

**DEWAN PIMPINAN DAERAH JAWA TIMUR
(DPD JATIM)
FORUM DOSEN INDONESIA**

JURNAL JATI EMAS

APLIKASI TEKNIK DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

**Jurnal
Jati Emas**

Vol. 2

No. 2

**Halaman
1 - 112**

**Oktober
2018**

**e. ISSN
2550 - 0821**



**Jl. Sidoagung Perum Guru 52 Singoasari
Malang 65153**



Nurida 08113649799 / Rofiq 082213315556



jatiemas@fdi.or.id



www.fdi.or.id/index.php/jatiemas

Pengantar Redaksi

Salam hormat rekan dosen, peneliti dan praktisi pengabdian masyarakat

Forum Dosen Indonesia (FDI) merupakan organisasi profesi kemasyarakatan berbentuk perkumpulan berbasis anggota sebagaimana dijelaskan dalam Bab IV UU RIN o.17 Tahun 2013 tentang Organisasi Kemasyarakatan. Memiliki ruang lingkup seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). FDI bersifat independen yang tidak terikat langsung dengan institusi anggotanya dan berbasis teknologi informasi. Organisasi ini dibentuk sebagai upaya para dosen untuk dapat berperan dalam pengembangan pendidikan, khususnya pendidikan tinggi di Indonesia.

Dewan Pengurus Daerah Jatim berfokus pada pengembangan keprofesian anggota terkait dengan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dalam hal ini fokus tersebut dikerucutkan pada upaya peningkatan kuantitas dan kualitas publikasi ilmiah semua kegiatan Tri Dharma. Salah satu program yang telah dikembangkan secara baik adalah penerbitan jurnal ilmiah pengabdian masyarakat ini.

Jati Emas volume 2 nomer 2 masih belum bisa lepas dari kendala teknis pada web dan sistem OJS. Proses pengelolaan jurnal dari penerimaan naskah hingga pengunggahan naskah siap tayang belum sepenuhnya bisa dilakukan berbasis OJS karena kendala teknis operasional dan ketersediaan personalia penuh waktu. Kondisi ini menyebabkan kelambatan kinerja tim, mengingat sebagian besar pekerjaan tim ini dilakukan secara sukarela dan pada penyisihan waktu di luar tugas-tugas pokok profesi. Namun demikian semua kendala tersebut dapat diatasi dan semakin mengecil seiring peningkatan pengalaman dalam proses penerbitan yang telah mencapai 4 kali, yang merupakan batas minimal untuk pengajuan pengindeksan dan proses akreditasi. Di samping itu, pada penerbitan kali ini juga tercapai prestasi pada angka manuskrip yang melampaui kuota maksimum yang ditentukan untuk menjaga kualitas hasil penerbitan. Dengan demikian telah tersedia manuskrip untuk penerbitan mendatang yang mencapai angka 30%. Hal ini menunjukkan dukungan dan apresiasi rekan dosen,peneliti dan para praktisi seluruh Indonesia atas penerbitan ilmiah ini. Dukungan yang baik ini akan memacu kami selaku pengelola jurnal untuk meningkatkan kredibilitas jurnal melalui peraihan status akreditasi nasional dan indeks jurnal. Mohon doa restu untuk kelancaran proses tersebut.

Akhir kata, semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.



Oktober 2018
Salam hormat,
An. Tim Redaksi Jurnal Jati Emas

Forum Dosen Indonesia
Dewan Pimpinan Daerah Jawa Timur

Diterbitkan oleh Dewan Pimpinan Daerah Jawa Timur (DPD JATIM) Forum Dosen Indonesia
frekuensi terbit dua kali setahun setiap bulan Maret dan Oktober

Alamat redaksi: Sekretariat : Jl. Sidoagung Perum Guru 52 Singosari, Malang

Kontak Personal : Nurida 0811 3649 799 / Rofiq 0822 1331 5556

E-mail: jatiemas@fdi.or.id Website: www.fdi.or.id/index.php/jatiemas

JURNAL DEWAN PIMPINAN DAERAH JAWA TIMUR (DPD JATIM)
JURNAL APLIKASI TEKNIK DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
JATI EMAS

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab	: Ketua Dewan Pimpinan Daerah Jawa Timur (DPD JATIM)
Ketua Redaksi	: Dr. Nurida Finahari, MT
Sekretaris Redaksi	: Ainur Roffiq, S.Pd
Penyunting Ahli	: Ir. Gatut Rubiono, MT
Penyunting Pelaksana	: Gatot Soebiyakto, ST., MT
	: Netty Lisdiantini, SE. MM
	: Rakhmad Maulidi, M.Kom
Pelaksana Tata Usaha	: Anggita Ayu Citrasari, SE

Jurnal ini mempublikasikan artikel-artikel yang mengandung aspek aplikasi ilmu-ilmu teknik dan/atau hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh para pelaku dan penggiat dunia pendidikan secara umum, kalangan, akademisi, industri, maupun kelompok masyarakat.

Daftar Isi

		halaman
Cover		
Pengantar Redaksi		
Susunan Dewan Redaksi		
Daftar Isi		
Perbaikan Desain Mesin Pengereng Kopra Sistem Tungku Vertikal: Upaya Produksi Kopra Berdaya Saing	Adrianus Amheka Sulce I Nafi Robert M. Noach Jermias AK Alang	1-4
Pendampingan Pelatihan Daur Ulang Sampah Plastik Pada Pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri	Najahah Erna Nurkholida	5-13
Workshop Menulis Fiksi Autobiografis Dalam Skema Autobiografi Poskolonial Untuk Guru Sekolah <i>Al-Irsyad Satya Islamic School</i> Bandung	Lestari Manggong Ari Jogaiswara Adipurwawidjana Sandya Maulana	14-19
Pengurangan Kadar Minyak Pada Abon Ikan Produksi Savitri Dan Tiaras Dengan Penerapan Alat Peniris Serbaguna Di Kota Kupang	Muntasir Pius Weraman	20-27
Penerapan Mesin Pengaduk Adonan Dan Etalase Produk Pada Usaha Pembuatan Kue Ulenan Dan Donat Di Pasar Tradisional Penfui Kota Kupang	Mustakim Sahdan Sigit Purnawan Muntasir Hari Rarindo Sri Prilmayanti Awaluddin	28-34
Pembinaan Kelompok Masyarakat Pemulung Dalam Pembuatan <i>Teluk Pabokabe</i> (Teknik Lukis Pada Botol Kaca Bekas) Dengan Menerapkan Ornament Batak Toba Sebagai Elemen Interior Ruang Di Kelurahan Paya Pasir Medan Marelan Sumatera Utara	Rosramadhana Argitha Aricindy Purnama Sari Siregar Jennica Loviarara Dinna Maulina	35-39
PKM Pelatihan Dan Workshop Pembuatan Briket Arang Dan Asap Cair Pada Perkebunan Kakao Di Desa Budi Mukti Kecamatan Damsol	Baharuddin Hamzah Sitti Rahmawati	40-45
Pengembangan Tortilla dan Biskuit Jagung Sebagai Produk Unggulan Desa Campor dan Sambiyon Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan Madura	Ulya Sarofa Rosida LU.Wicaksono	46-49
Workshop Sistem Informasi Desa Dan Kawasan (SiDeKa) Desa Fatuana, Kecamatan Insana	Yoseph Pius Kurniawan Kelen Oktovianus Sikas	50-57
Konsep Pengembangan Potensi Pesisir Pantai Desa Semare Menuju Desa Ekowisata Café Laut Semare (CLS)	Maftuch Sugiarto Arif Hoetoro Moh. Awaludin Adam	58-63

Peningkatan Kapasitas Dalam Teknologi Pakan Dan Pengolahan Limbah Ternak Pada Kelompok Peternak Sapi Potong Di Desa Mattirowalie, Kec. Libureng, Kab. Bone (<i>Capacity Building In Feed Technology And Animal Waste Processing For Beef Cattle Farmers In The Village Of Mattirowalie, Libureng District, Bone Regency</i>)	Muhammad Irfan Said Muhammad Hatta St. Rohani	64-68
Menembangkan Lontar Yusup Banyuwangi: Strategi Preservasi Warisan Budaya Lintas Generasi	Wiwin Indiarti Nur Hasibin	69-72
PKM Kelompok Tani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 Desa Sukomaju Kecamatan Srono Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur dalam Meningkatkan Nilai Ekonomis Pisang dan Strategi Pemasarannya	Fitri Nurmasari Raup Padillah	73-77
PKM Pelatihan Dan Workshop Penyusunan Dan Publikasi Karya Ilmiah Untuk Meningkatkan Kemampuan Profesionalisme Guru SD Di Kecamatan Banawa Selatan	Pathuddin Linawati Abd Hamid	78-82
Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Kelompok Nelayan <i>Purse Seine</i> Di Desa Siddo Kecamatan Soppengriaja Kabupaten Barru	Andi Adam Malik	83-88
Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Untuk Guru Matematika Tingkat SMA Di Kabupaten Enrekang (<i>Information and Communication Technology (ICT) for Mathematics Teachers of Senior High School In Enrekang Regency</i>)	Andi Galsan Mahie Amir Kamal Amir Firman Jusmawati Massalesse Naimah Aris Anisa	89-92
Edukasi dan Peningkatan Kualitas Pengelolaan Obat di Rumah Tangga: Studi Kasus di Dusun Sidasari Wetan Desa Kubangkangkung Kawunganten Cilacap (<i>Education and Quality Improvement of Drug Management in Family: A Case Study at Dusun Sidasari Wetan, Kubangkangkung Village, Kawunganten, Cilacap</i>)	Hendri Wasito Hening Pratiwi Adi Wibowo Nia Kurnia Solihat	93-96
PKM Kelompok Usaha Roti dan Kue : Optimalisasi Produk dan Proses Produksi Berbasis Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Desa Pesucen dan Desa Kalipuro Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur	Ikhwanul Qiram	97-101
Metode Pembelajaran Matematika dengan Permainan di Kotamadya Pare-pare	Nur Erawaty Amir Kamal Amir Naimah Aris Kasbawati Sitti Sahruman Aidawayati Rangkuti	102-104
PKM Usaha Kecil Menengah Kerajinan Karawo Di Kelurahan Padebuolo Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo	Ariawan Budy Santoso	105-112

Perbaikan Desain Mesin Pengering Kopra Sistik Tungku Vertikal: Upaya Produksi Kopra Berdaya Saing

Adrianus Amheka^{1*}, Sulce I Nafi², Robert M. Noach³, Jermias A. K Alang³

¹Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Kupang

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Kupang

³Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Kupang

*Email: adrianus.amheka@gmail.com

Abstrak - Implementasi riset ini dilaksanakan pada industri kecil kopra "Bangun Mandiri" di Kupang untuk tujuan perluasan pemasaran antar pulau sebagai salah satu penopang kesejahteraan masyarakat. Hasil dan luaran yang dicapai sesuai tujuan dan target antara lain telah meningkatkan kualitas dan kuantitas produk kopra putih melalui desain perbaikan mesin pengering kopra multi fungsi sistim tungku vertikal khususnya penyempurnaan rangka dalam, daun pintu, kotak luar dan cerobong bakar sekaligus peningkatan investasi modal berupa mesin oven; peningkatan omzet penjualan sebesar 30%, melakukan penelitian skala lab untuk kemungkinan mengkonsumsi batok kelapa kering yang telah diovenkan sebagai bahan tambahan makanan/minuman beraroma kopra serta perluasan wilayah pemasaran melalui kerjasama pentahelix guna percepatan pemasaran antar pulau. Luaran terukur adalah menghasilkan mesin oven beserta rancangan komplitnya, juga publikasi pada jurnal ilmiah. Ke depan diharapkan UKM mitra dapat terus melakukan kontrol kualitas dengan melibatkan kalangan akademisi atau pemerintah setempat. Untuk terjaga kepercayaan konsumen diperlukan juga upaya perguruan tinggi setempat untuk secara periodik mengupayakan bantuan program kegiatan penguatan kapasitas dan manajemen produksi sekaligus bisa menjadikan teaching factory atau industri binaan sehingga kerjasama pentahelix teroptimalkan guna menghasilkan dan melahirkan industri-industri kecil daerah yang berdaya saing tinggi dan bisa mensejahterakan masyarakat menengah kebawah dan mengentaskan kemiskinan khususnya dari hasil kopra.

Kata kunci: UKM, pengering, omzet, penelitian kopra

Abstract - Implementation of this research has been carried out in the copra small industries "Bangun Mandiri" in Kupang and aim to expand inter island marketing as one of community welfare. Outputs and outcomes are achieved such as improving quality and quantity of white copra products through improved designs of multi-functional vertical furnace system copper dryers, especially in-house improvements, door frames, outer boxes and fireplaces as well as increased capital investment in the form of oven machinery; an increase in sales turnover of 30%; conducting Lab-scale research for possibility consuming dry coconut shells that have been patented as an additive of copra-scented foods/drinks and expansion of marketing area through Pentahelix's partnership to accelerate inter island marketing. Measurable outcome is to produce oven machine with complete design, also publication on scientific journal. In the future it is expected that the SMEs can further focus to quality control by involving academics or local government. To wake up consumer confidence is also required efforts of local academics to periodically strive for program assistance activities and production management to make a teaching factory so that Pentahelix collaboration is established to produce small industries areas with highly competitive and prosper to the middle/lower communities and alleviate poverty, especially kopra.

Keywords: SMEs, dryers, turn over, copra research

1. PENDAHULUAN

Produksi kelapa di NTT mencapai ratusan ton per bulan dan sebagian besar dibuat Kopra. Kopra NTT dari segi kualitas mampu bersaing ditingkat nasional selain menjadi hasil utama usaha pertanian di Pulau di NTT. Pohon kelapa yang menjadi sumber bahan baku kelapa yang selanjutnya dibuat Kopra mampu tumbuh baik di Pulau Timor yang secara spesifik dari segi iklim tropis daerah pertanian lahan kering yang mana tanaman kelapa membutuhkan curah hujan

minimum 1.800 mm/th dan penyinaran matahari rata-rata 7 jam/hari yang secara kondisi, letak dan tekstur tanah sangat cocok di daratan Pulau Timor termasuk daratan pesisir [1; 2].

Pemintaan Kopra dari Pulau Timor sangat tinggi dalam beberapa tahun terakhir, sehingga perlu diupayakan pengontrolan peningkatan serta kesinambungan produksi Kopra melalui aplikasi mekanisasi yang mengerti dan menjawab permasalahan masyarakat di Pulau Timor antara lain: (1). Masyarakat kurang memahami upaya

meningkatkan kualitas dan kuantitas Kopra; (2). Pengetahuan masyarakat UKM Kopra secara umum tentang diversifikasi mekanisasi tergolong sangat rendah; (3). Tidak seriusnya pemerintah melalui program pemberdayaan masyarakat melalui budidaya dan mekanisasi Kopra untuk dimanfaatkan optimal termaksud kajian komprehensif guna menunjang ketahanan dan keberlanjutan Kopra NTT; (3). Masyarakat UKM Kopra di Pulau Timor kurang memahami pemanfaatannya secara berkesinambungan dalam bentuk kelapa menjadi kopra, sehingga dalam memenuhi kebutuhannya cenderung merusak kelapa dan kulit atau sabutnya serta dibuang tanpa melihat nilai tambah yang bisa diupayakan dari limbah tersebut melalui mekanisasi berbagai bentuk dalam menunjang kemanfaatannya [1, 3, 4].

Melihat kondisi dan peluang meningkatkan bisnis Kopra di Provinsi NTT, maka ditawarkan program yang difokuskan kepada perbaikan (redesain) oven pengering Kopra sistem tungku vertikal dalam rangka peningkatan kualitas dan kuantitas Kopra NTT. Umumnya UKM Kopra di Kupang terkendala dalam hal produktivitas produk kopra, dimana penyebab antara lain: para industri Kopra di Pulau Timor memanen Kopra secara konvensional dan tradisional selain gangguan alamiah seperti parasit dan sejenisnya. [1, 3, 4]. Untuk menjaga peningkatan dan keberlanjutan produk Kopra tersebut sekaligus menjawab permasalahan masyarakat usaha Kopra di NTT perlu adanya desain ulang atau perbaikan Mesin

Pengering Kopra yang telah dibuat tahun sebelumnya dengan mempertimbangkan faktor efektivitas dengan target Kopra berkadar air 5 persen kebawah. Upaya tahun berjalan 2017 ini sangat berdampak dan intensitasnya lebih tinggi dalam aktivitas pengembangan kapasitas pekerja UKM Kopra "Bangun Mandiri" untuk memperdayakan masyarakat melalui budidaya dan mekanisasi mesin kopra dalam pengelolaan kelapa atau kopra yang dapat dimanfaatkan secara optimal. [1, 3, 4, 5].

Tujuan aktivitas Pengabdian pada masyarakat ini antara lain meningkatkan kapasitas produksi, omzet penjualan, investasi sekaligus perluasan wilayah pemasaran. Peningkatan mekanisasi peralatan produk kopra dimaksud berupa penguatan teknologi pengolahan Kopra yang lebih modern. Tujuan lainnya adalah peningkatan sumber daya manusia dengan mengadakan pelatihan penunjang lainnya seperti keselamatan kerja pada lingkungan kerja UKM mitra. Multi efek secara akademik juga melalui penelitian ilmiah berbasis laboratorium secara komprehensif dalam mendukung ketahanan dan keberlanjutan kopra.

2. METODE

Metode tindakan implementasi program disusun seperti dibawah dengan orientasi pada penerapan teknologi

Tabel 1. Metode Pelaksanaan Program

Implementasi program		
Metode pelaksanaan program	Peningkatan omzet/tahun	Perluasan Wilayah Pemasaran
Perbaikan desain dan mekanisasi mesin berupa oven pengering kopra multi fungsi sistem tungku vertikal guna menghasilkan kopra putih dengan kadar air rendah serta pengujian lab komprehensif kemungkinan pemanfaatan batok kelapa yang telah diovenkan (bersama kopra) untuk dijadikan zat tambahan makanan/minuman beraroma kopra (aspek nilai tambah produk); Pengembangan kapasitas pekerja melalui bimtek manajemen produktif dari Disperidag Kota Kupang dalam rangka perluasan wilayah pemasaran produk.	<ul style="list-style-type: none"> • Onzet: 25% menjadi 30% • Kualitas kerja dan kuantitas produk • Investasi mesin produksi kopra • Daya saing produk • Nilai tambah produk • Kelestarian pasca produk 	Kerjasama kemitraan dengan pengepul profesional

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain ulang atau perbaikan mesin pengering kopra sistim tungku vertikal merupakan luaran program ini dimana dilakukan perbaikan pada rangka dalam, daun pintu, kotak luar dan cerobong asap. Desain dimaksud adalah penyempurnaan menyeluruh pada oven pengering kopra sistim tungku vertikal, termasuk pengembangan kapasitas produk dan tenaga kerja, serta penelitian pengujian skala lab secara komprehensif untuk kemungkinan pemanfaatan batok kelapa yang telah diovenkan (bersama kopra) guna dijadikan zat tambahan makanan/minuman beraroma kopra yang juga merupakan aspek nilai tambah produk. Selain oven pengering kopra, pihak perguruan tinggi dan Kemenristekdikti tetap memberikan insentif peningkatan modal UKM berupa peralatan mata pisau pengiris kopra untuk membentuk tiga jenis kemasan kopra serta produk jenis implementasi kegiatan lainnya berupa bahan tarpal untuk pengering kopra saat musim panas sebagai alternatif selain oven, dan bahan karung plastik untuk menyimpan bahan baku kopra.

Investasi dan modal mitra pengusaha melalui penanaman modal sederhana tersebut mampu meningkatkan royalti Mitra UKM yang akan diulas kemudian. Secara eksplisit pemodal saat ini meliputi mesin pengolah kopra, alat pisau pengiris kopra, tarpal untuk bahan penjemuran dan pengeringan kopra, generator listrik, gudang untuk penyimpanan kopra, serta oven pengering kopra sistim tungku vertikal.

Kelemahan oven sebelumnya adalah tidak dilengkapi sistim penyaluran panas yang baik sehingga distribusi termal untuk mengeringkan kopra menjadi tidak terkontrol baik, sehingga hasil kopra yang telah diovenkan bervariasi dan tidak jarang menjadi gosong (hangus). Hal ini menjadi dasar dilakukannya desain ulang khusus aspek teknik mulai dari rangka dalam, daun pintu, kotak luar dan cerobong asap. Penyempurnaan berupa perencanaan tersebut dengan mempertimbangkan aspek inovasi, efektifitas kinerja rancang bangun alat dan produksi, serta kualitas luaran produk. Secara teknis meliputi gambar mesin secara abstrak dengan memprediksi kekuatan material, gaya-gaya yang bekerja (puntir dan tekan). Dasar pemilihan elemen mesin pendukung melalui pengujian secara optimal di lab uji bahan, dan segi perawatan dengan mempertimbangkan aspek kapasitas produksi, perkiraan perawatan dan aspek teknis lainnya. Aktivitas ini berlangsung kurang lebih 8 minggu. Penyempurnaan perencanaan ini memberikan ekspektasi menghasilkan kopra putih dengan kadar air rendah yaitu 5 persen. Secara garis besar penyempurnaan rangka dalam meliputi antara lain: (1) kemiringan dulang oven (tempat peletakan kopra) yang semula 35 derajat menjadi 23 derajat.

Hal ini membuat kedudukan kelapa mentah dipanaskan secara menyeluruh karena sudut celah antara kopra yang masih di dalam batok kelapa yang selama ini tertutup atau tidak terdistribusi panas dengan baik sudah mendapat panas yang seimbang sehingga proses pengeringan seimbang; (2) dari segi waktu lebih singkat atau efisien, dimana panas keseluruhan bisa diinduksi masuk ke dalam isi kopra secara simultan dengan efek efisiensi lebih baik, yaitu perpindahan panas yang terjadi terkontrol baik; (3) kekuatan material rangka dalam diganti material dengan momen lentur sebagai komponen gaya terkontrol baik guna mendukung mekanisme kerja tegangan aksial pada struktur tersebut oven tersebut.

Penyempurnaan daun pintu, antara lain: (1) memudahkan UKM dalam menjaga kestabilan panas ruang bakar. Hal meningkatkan efektivitas serta ergonomis kerja dikarenakan tidak adanya rongga atau celah yang mengakibatkan perpindahan panas yang besar ke gagang pembuka pintu sehingga penyempurnaan ini membuat aman UKM dari segi kesehatan dan keselamatan kerja; (2) penyempurnaan pada gaya yang bekerja dengan pendekatan pintu sorong. Pintu yang dibuat dengan mekanisme ini mampu mengimbangi tekanan gaya horizontal dan vertikal angin yang bekerja pada plat pintu. Perhitungan teknis meliputi pembacaan analisis pada diagram distribusi. Sedangkan untuk gaya dorong tetap memperhitungkan gaya gravitasi serta lebar pintu oven tersebut. Metode ini hanya berupa ekspektasi karena biasanya digunakan pada jenis pintu sorong.

Penyempurnaan pada cerobong bakar, meliputi cerobong asap dalam, plat ser yang digunakan, zona kemiringan plat bawah termasuk dimensi ukuran, sudut dan rak dalam, posisi pipa untuk cerobong, posisi besi siku rak, gaya yang bekerja pada engsel dengan mempertimbangkan posisi rak dan bahan untuk penggunaan rak (besi siku atau jenis lainnya). Secara detail ulasan ini akan dimuat dalam draft paten sederhana.

Adapun kontrol kualitas termaksud mutu kopra SNI 01-3946-1995 dan nilai tambah lainnya yang dihasilkan selama proses produksi dari bahan mentah kopra menjadi kopra diteliti lebih dalam pada skala laboratorim, meliputi kadar air, kadar minyak, kadar asam lemak bebas dalam minyak (as lurat), benda asing, bagian berhama, bagian berkapang dan bagian cacat. Hasilnya disajikan secara terpisah pada artikel lain kaitannya dengan kontrol kualitas kopra hasil program Hi-Link Politeknik Negeri Kupang 2017. Secara keseluruhan program pengabdian yang dilaksanakan mampu mencapai target optimal dengan rencana target tahunan yang terukur baik sesuai indikator luaran tahun berjalan 2017 seperti peningkatan omzet tahunan antara lain omzet,

Pendampingan Pelatihan Daur Ulang Sampah Plastik Pada Pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri

Erna Nurkholida, Najahah

Fakultas Tarbiyah Stain Kediri

Email : ernanurkholida@gmail.com

Abstrak - Sampah merupakan masalah penting dalam kehidupan sehari-hari terutama pada pondok pesantren yang dihuni kurang lebih 2500 santri. Jumlah sampah yang banyak setiap hari menimbulkan banyak persoalan. Pada pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pendampingan pelatihan daur ulang sampah plastik untuk mengurangi dampak yang ada pada bumi. Pendampingan dilaksanakan selama 22 hari dengan kegiatan adalah pemberian materi tentang sampah, pemberian pelatihan penggunaan kembali sampah plastik. Praktek membuat aneka kerajinan dari sampah plastik. Evaluasi pemantapan hasil. Dari hasil evaluasi diperoleh kesimpulan bahwa pendampingan ini mendapat tanggapan positif dengan diikutinya semua kegiatan ini sampai akhir. Para peserta menghasilkan karya-karya yang dapat dipergunakan kembali seperti tas, dompet dan tas belanja. Untuk hasil yang telah dicapai dalam pembuatan tas diperoleh rata-rata nilai 80 yang berarti dari segi variasi bahan, desain dan keserasian produk dengan kategori sedang. Hal ini berarti masih diperlukan pendampingan kembali di masa yang akan datang untuk lebih dapat membuat kerajinan yang lebih bagus lagi.

Key words: Pendampingan, pelatihan, sampah plastik, pondok pesantren, tas daur ulang

Abstract - Garbage is an important issue in everyday life, especially in boarding schools occupied by approximately 2500 students. The amount of waste that many every day cause many problems. In this community service is accompanied by recycling training of plastic waste to reduce the impact on earth. Assistance is carried out for 22 days with the activity is the provision of materials about waste, providing training reuse of plastic waste. Practice making various handicrafts from plastic waste. Evaluate the consolidation of results. From the evaluation results obtained the conclusion that this assistance received a positive response with all activities followed until the end. Participants produce works that can be reused such as bags, wallets and shopping bags. For the results that have been achieved in bag making obtained an average of 80 which means in terms of material variation, design and harmony of products with the category of being. It means that there is still a need for future facilitation to be able to make better crafts.

Key words: Assistance, training, plastic waste, boarding school, recycling bag

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan masalah yang selalu dihadapi dalam setiap negara baik negara maju maupun negara berkembang. Permasalahan sampah adalah masalah serius karena dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang berdampak buruk bagi kehidupan manusia. Untuk itu perlu dicarikan solusi dan pemecahan terlebih sampah plastik yang merupakan peringkat kedua daftar sampah di Indonesia (1). Plastik merupakan produk serbaguna, murah, mudah diperoleh, tahan kelembaban, dan kuat. Oleh karena itu berbagai kemudahan tersebut, hampir seluruh produk dikemas dalam kemasan plastik sehingga meningkatkan jumlah sampah plastik. Akan tetapi, tanpa disadari, karakter dasar plastik, yang tidak cepat terurai ditambah cara penggunaan yang tidak ramah lingkungan, justru merusak lingkungan hidup. Sampah plastik apabila dikubur dapat menghalangi peresapan air dan sinar matahari sehingga mengurangi kesuburan tanah.

Sampah plastik pun membutuhkan waktu sekitar 500 sampai 1000 tahun untuk bisa benar-benar terurai dengan tanah (2).

Disamping itu penanganan sampah plastik apabila dengan cara dibakar akan menimbulkan bahaya kebakaran dan polusi udara yang dapat menyebabkan sesak napas. Oleh sebab itu manfaat penggunaan produk plastik harus diimbangi dengan kalkulasi dampak negatif yang dihasilkannya. Dalam satu hal, penggunaan plastik memang menjaga produk lebih tahan lama. Meski demikian, bahaya akibat sampah plastik, zat aditif beracun dalam plastik – pewarna plastik, bahan baku seperti bisphenol A (BPA) – telah meningkatkan bahaya kesehatan bagi masyarakat luas.

Kondisi ini tidak membaik dari tahun ke tahun. Permasalahan persampahan yang mengemuka secara nasional secara umum didominasi oleh wilayah perkotaan yang memiliki keterbatasan lahan TPA sehingga dampaknya tidak

saja terhadap pencemaran lingkungan tetapi juga terhadap kesehatan. Perkembangan dan pertumbuhan penduduk yang pesat di daerah perkotaan mengakibatkan daerah pemukiman semakin luas dan padat. Peningkatan aktivitas manusia, lebih lanjut menyebabkan bertambahnya sampah. Sampah yang dihasilkan oleh ibu rumah tangga terdiri dari sampah organik seperti tangkai sayur dan sisa makanan serta sampah anorganik seperti bungkus shampoo, bungkus detergen dan bungkus makanan kemasan dimana sampah organik ini dapat terurai sendiri melalui proses alam namun sampah anorganik masih membutuhkan perlakuan khusus guna mengurangi jumlah timbunannya.

Masalah utama dalam menangani masalah sampah di Pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri adalah belum adanya pendidikan/edukasi tentang sampah dan cara-cara penanganannya. Penanganan sampah yang selama ini dilakukan belum sampai pada tahap memikirkan proses daur ulang atau menggunakan kembali sampah tersebut karena masih menggunakan cara-cara konvensional seperti dibakar dan dikubur dalam tanah. Sehingga sistem pengelolaan persampahan perlu mendapatkan perhatian khusus, karena melihat dari timbunan sampah yang dihasilkan besar (kepadatan penduduk tinggi) dan tidak adanya lahan baik sebagai tempat pengolahan dimana akhirnya menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Persampahan merupakan masalah yang tidak dapat diabaikan, karena di dalam semua aspek kehidupan selalu dihasilkan sampah. Sampah akan terus bertambah seiring dengan banyaknya aktifitas manusia yang disertai dengan semakin besarnya jumlah penduduk. Pengelolaan sampah meliputi pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir. Syarat yang harus terpenuhi dalam pengelolaan sampah ialah tidak mencemari udara, air dan tanah, tidak menimbulkan bau (segi estetis), tidak menimbulkan kebakaran dan lain sebagainya. Sehingga jelas bahwa pengelolaan sampah sangat penting untuk dilakukan dengan cara-cara yang lebih baik dan memberikan banyak manfaat.

Ditambah lagi jumlah sampah terus bertambah karena tidak seimbang produksi sampah dengan pengolahannya dan semakin menurun daya dukung alam sebagai tempat pembuangan sampah. Di satu pihak, jumlah sampah terus bertambah dengan laju yang cukup cepat, sedangkan di lain pihak kemampuan pengolahan sampah masih belum memadai.

Sampah rumah tangga dapat dikategorikan sebagai sampah B3 (Bahan Beracun Berbahaya), karena sampah ini merupakan sisa dari kegiatan manusia sehari-hari yang dapat memberikan dampak berbahaya baik jangka pendek maupun jangka panjang. Sumber sampah B3 skala rumah

tangga sebagian besar bersumber dari bahan kimia yang mudah terbakar, menimbulkan bau tak sedap dan menyebabkan infeksi yang nantinya akan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Sampah (limbah padat) sendiri adalah segala bentuk limbah yang ditimbulkan dari kegiatan manusia maupun binatang yang biasanya berbentuk padat dan secara umum sudah dibuang, tidak bermanfaat atau tidak dibutuhkan lagi. Untuk itu diperlukan suatu alternatif dalam mengurangi produksi sampah sehingga dampak berbahaya yang ditimbulkan oleh sampah dapat dikurangi. Salah satu alternatif tersebut adalah dengan adanya kegiatan pengelolaan persampahan secara terpadu berbasis masyarakat. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Secara garis besar, kegiatan di dalam pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbunan sampah, pengumpulan sampah, pemanfaatan kembali, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir. Keterpaduan di sini adalah suatu bentuk transformasi pendekatan ekosistem ke dalam penyelenggaraan sistem pemerintahan (3). Pengelolaan sampah secara terpadu berarti bahwa dalam mengelola sampah harus diperhatikan segala aspek yang terkait sebagai satu kesatuan yang terintegrasi.

2. KONDISI DAMPINGAN

Pondok Pesantren AL-HIKMAH dirintis dan didirikan oleh Hadrotus Syeikh Almarhum KH. Badrus Soleh Arif. Beliau adalah salah seorang ulama yang sangat gigih dan berani dalam memegang dan mempertahankan prinsip kebenaran, terutama di masa akhir pendudukan penjajahan Belanda dan di awal masa pendudukan jepang. Beliau terlahir di Desa Banyakan, adalah putra ke-5 dari pasangan KH. Moch. Arif bin Hasan Ilmi dan Ibu Nyai Sriatun binti K. Hasan Muhyi. KH. Badrussoleh Arif telah mengenyam pendidikan di Tebu Ireng Jombang berguru pada Hadratus Syeikh Hasyim Asy'ari. Kemudian beliau berhasil mendirikan lembaga pendidikan islam, diawali dengan berdirinya Madrasah Ibtidaiyah di tahun 1984, dengan bantuan kakak beliau yaitu Kyai Abd. Fattah Ngelawak Kertosono, mendirikan "Kulliyatul Mu'Allimin Islamiyah", menyusul kemudian Madrasah Aliyah, Madrasah Tsanawiyah hingga Perguruan Tinggi Islam AL-HIKMAH (yang karena kurang kader dan dana, tidak dapat berkembang). Hingga saat ini Ponpes AL-HIKMAH telah berkembang menjadi tujuh kompleks, yaitu :

1. Ponpes AL-HIKMAH (Pusat) diasuh Oleh KH. Zainuddin dan KH. Karim
2. Ponpes AL-HIKMAH kompleks AL-KHOIRIYAH KH. Abdul Wahid

3. Ponpes AL-HIKMAH kompleks AL-BADRIYAH diasuh oleh KH. ABD Rozzaq Ma'sum (Alm) dan Nyai Hj. Lilik Noer Cholidah
4. Ponpes AL-HIKMAH kompleks Tahfidzul Qur'an diasuh oleh KH. ABD. Nasir.
5. Ponpes AL-HIKMAH kompleks AHMADA diasuh oleh KH. Ahmad Dain Arif.
6. Ponpes AL-HIKMAH kompleks ROUDZOTUL QUR' AN diasuh Oleh KH. Moh. Yahya.
7. Ponpes AL-HIKMAH kompleks AL-HIKMAH II diasuh Oleh KH. Nasrul Islam (4).

Pada saat sekarang Pondok Pesantren al Hikmah dihuni sekitar 2500 santri yang terdiri 750 santri laki-laki dan 1750 santri perempuan. Untuk keperluan mencuci baju mereka melibatkan 10 jasa *laundry*, akan tetapi tidak semua santri mencuci baju pada jasa *laundry*. Mereka mencuci bajunya sendiri, otomatis menggunakan sabun detergen yang dibungkus kemasan plastik. Menurut informasi yang dihimpun di lapangan sampah-sampah plastik bekas bungkus kemasan rata-rata dalam satu minggu mencapai 5 kantong plastik besar pada setiap kompleknya. Selain itu 2 kantong plastik sampah organik dan 1 kantong plastik sampah lain-lain. Sampah-sampah tersebut biasanya dibuang di belakang pesantren yang merupakan lahan khusus pembuangan sampah, apabila sudah kering dibakar. Akan tetapi hal itu tidak bisa dilakukan secara maksimal karena tidak semua sampah terbakar habis pasti masih meninggalkan sisa lebih-lebih sampah plastik. Sisa-sisa sampah tersebut menggenung dan menimbulkan masalah tersendiri. Sedangkan jasa *laundry* yang menjadi rekanan menghasilkan 3-5 bungkus plastik detergen kemasan 1-2 kg setiap harinya. Dalam satu bulan bisa terkumpul 90-150 bungkus. Mereka pun biasanya membuang ke sungai, membakar atau mengubur di kebun belakang rumah sehingga menimbulkan masalah yakni bahaya kebakaran dan kesuburan tanah. Sehingga hal ini menimbulkan masalah lingkungan yang serius dan perlu penanganan yang berkelanjutan.

3. KONDISI YANG DIHARAPKAN

Kurangnya kreatifitas dan keterampilan pada masyarakat pesantren terjadi karena kurangnya kesadaran serta pengetahuan tentang pemanfaatan barang bekas ataupun sampah yang dapat di daur ulang kembali. Oleh karena itu, program ini menawarkan solusi untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu dengan memberikan pelatihan sekaligus pengetahuan terhadap masyarakat pesantren agar lebih kreatif dan terampil terutama dalam mengolah kembali sampah plastik yang

terdapat di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka menjadi kerajinan tangan yang bermanfaat.

Dalam pendampingan daur ulang sampah plastik pada pondok pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri memiliki tujuan yang hendak dicapai diantaranya adalah sebagai berikut:

- Memberikan wawasan tentang pengelolaan sampah plastik.
- Menumbuhkan kesadaran akan pentingnya mengelola sampah.
- Membudidayakan memilah sampah plastik dan non plastik.
- Memberikan pelatihan tentang penggunaan sampah plastik kembali
- Mengurangi pencemaran udara maupun tanah dengan meminimalisir membuang sampah di tanah
- Menggunakan sampah plastik kembali untuk berbagai keperluan.

Dengan tujuan diatas diharapkan nanti dapat menambah nilai pengetahuan tentang sampah bagi pesantren dan masyarakat luas umumnya.

4. METODOLOGI

Pada pengabdian ini, pengabdian menggunakan pendampingan sebagai suatu strategi dalam memecahkan problem sampah yang ada pada pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri. Strategi ini biasa digunakan oleh pemerintah dan lembaga non profit dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas dari sumber daya manusia, sehingga mampu mengidentifikasi dirinya sebagai bagian dari permasalahan yang dialami dan berupaya untuk mencari alternatif pemecahan masalah yang dihadapi. Kemampuan sumber daya manusia sangat dipengaruhi oleh keberdayaan dirinya sendiri. Oleh karena itu sangat dibutuhkan kegiatan pemberdayaan di setiap kegiatan pendampingan. Pendampingan merupakan satu strategi yang sangat menentukan keberhasilan program pemberdayaan masyarakat, selanjutnya dikatakannya pula dalam kutipan Payne (1986) bahwa pendampingan merupakan strategi yang lebih mengutamakan "making the best of the client's resources" (5). Keterlibatan masyarakat sebagai sumber daya manusia untuk memberdayakan dirinya, merupakan potensi untuk mencapai tujuan masyarakat, yaitu dari masyarakat, oleh masyarakat dan untuk masyarakat. Seperti yang dikatakan dalam Pedoman Umum Penyuluhan Kehutanan bahwa pendampingan adalah kegiatan yang dilakukan bersama-sama masyarakat dalam mencermati persoalan nyata yang dihadapi di lapangan selanjutnya mendiskusikan bersama untuk mencari alternatif pemecahan ke arah peningkatan kapasitas produktivitas masyarakat (6). Selanjutnya dikatakan bahwa pendampingan berintikan sebagai upaya

menyertakan masyarakat dalam mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki sehingga mampu mencapai kualitas kehidupan yang lebih baik. Sehubungan dengan itu Laurieke & Adi (7), mengatakan bahwa pendampingan adalah upaya untuk mengintegrasikan kembali penyandang masalah pada institusi-institusinya seperti keluarga, sekolah dan masyarakat. Dikatakan pula pendampingan merupakan bagian dari kegiatan penjangkauan (*outreach*). Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Definisi pendampingan:

BPKB Jatim (2001, h.5)	Aktivitas yang dilakukan dan dapat bermakna pembinaan, pengajaran pengarahandalam kelompok yang lebih berkonotasi pada menguasai, mengendalikan danmengontrol.
Primahendra (2002, h.6)	Kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan menempatkan tenaga pendamping yangberperan sebagai fasilitator, komunikator, dinamisator.
PUP Kehutanan Indonesia (2004, h.2)	Kegiatan yang dilakukan bersama-sama masyarakat dalam mencermati persoalannya yang dihadapi di lapangan selanjutnya mendiskusikan bersama untuk mencari alternatif pemecahan kearah peningkatan kapasitas produktivitas masyarakat.
Depsos (2007, h.4)	Suatu proses relasi sosial antara pendamping dengan korban dalam bentuk pemberiankemudahan (fasilitas) untuk mengidentifikasi keutuhan dan memecahkan masalahserta mendorong tumbuhnya inisiatif dalam proses pengambilan keputusan sehinggakemandirian korban secara berkelanjutan dapat diwujudkan.

Dari definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu adanya keterlibatan masyarakat dalam menyelesaikan masalah di msasyarakat, hal ini merupakan antithesis dari program-program yang sering dilakukan oleh pemerintah dalam menyelesaikan masalah dengan istilah top-down langsung dari pusat tanpa melibatkan peran serta dari masyarakat sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah. Terlebih masalah sampah yang berdampak langsung bagi semua kehidupan masyarakat, baik itu masyarakat pesantren maupun masyarakat pada umumnya.

4.1. Tujuan Dan Fungsi Pendampingan

Keberhasilan pendampingan di ukur melalui beberapa tujuan yang ingin dicapai. Tujuan pendampingan sangat beraneka ragam tergantung pada siapa, dimana, kapan dan untuk apa pendampingan yang ddilakukan. Pada dasarnya tujuan pendampingan menurut Wiryasaputra adalah sebagai berikut (8):

1. Mengubah klien menuju pertumbuhan. Dalam pendampingan, pendamping secara berkesinambungan memfasilitasi orang yang

- didampingi agar dapat menjadi agen perubahan bagi diri dan lingkungannya.
2. Membantu klien mencapai pemahaman diri secara penuh dan utuh. Pendampingan dilakukan agar klien dapat memahami kekuatan dan kelemahan yang ada pada dirinya.
3. Membantu klien untuk belajar berkomunikasi dengan lebih sehat. Merupakan bantuan kepada klien agar dapat menciptakan komunikasi yang baik.
4. Membantu klien untuk berlatih tingkah laku baru yang lebih sehat. Pendamping dalam tujuan ini akan memfasilitasi klien untuk menciptakan dan berlatih perilaku baru yang lebih baik dan lebih sehat.
5. Membantu klien agar belajar mengungkapkan diri secara penuh dan utuh. Pendampingan yang ditujukan agar klien dapat lebih spontan, kreatif dan efektif mengekspresikan perasaan, keinginan dan aspirasinya (misalnya saling mengingatkan apabila salah satu tidak memilah sampah).
6. Membantu klien untuk menghilangkan gejala-gejala yang dapat membuatnya menjadi disfungsiional. Pendamping ditujukan agar klien dapat menghilangkan perilaku yang tidak bermanfaat bagi dirinya dan lingkungan sekitarnya.

Oleh karena itu menurut Merati dalam Lobo (9), hal yang perlu diperhatikan ketika seorang pendamping melakukan intervensi edukasi kepada seseorang (masyarakat pesantren), dapat mengubah perilaku harus melalui beberapa tahap, sebagai berikut:

1. Pemberian informasi yang sangat sederhana sampai informasi yang agak lengkap akan dapat meningkatkan pengetahuan. Pada taraf ini pengetahuan yang meningkat baru bisa meningkatkan kewaspadaan seseorang terhadap informasi yang diberikan, masih secara umum dan belum dikaitkan dengan dirinya sendiri (*awareness*).
2. Pemberian informasi yang berkesinambungan dan lebih rinci, misalnya tentang adanya beberapa pilihan yang dapat dipertimbangkan sebelum memutuskan untuk memilih yang cocok bagi dirinya sendiri (*precontemplative*)
3. Memutuskan untuk memilih pilihan yang cocok untuk dirinya sendiri, dari beberapa pilihan yang ada (*contemplative*)
4. Mereka sudah sering/hampir menerapkan perilaku yang aman (*action*)
5. Fase selagi ia tetap perlu diberikan dukungan untuk dapat tetap memelihara dan melakukan perilakunya yang aman (*support and maintenance*)

4.2. Tahap-Tahap Pendampingan

Menurut Adi terdapat beberapa tahapan dalam pendampingan yang mencakup beberapa tahapan yang dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut: (10)

1. Tahapan Persiapan. Tahap ini mencakup tahap penyiapan petugas (yang dimaksudkan untuk menyamakan persepsi antar anggota tim agen perubah mengenai pendekatan apa yang akan dipilih dan penyiapan lapangan, yang bertugas melakukan studi kelayakan terhadap daerah yang akan dijadikan sasaran, baik dilakukan secara informal maupun formal.
2. Tahap *Assesment* mencakup proses pengidentifikasian masalah (kebutuhan yang dirasakan/*feltneeds*) dan juga sumber daya yang dimiliki klien.
3. Tahap Perencanaan Alternatif Program atau kegiatan. Tahap ini agen perubah secara partisipatif mencoba melibatkan warga untuk berpikir tentang masalah yang mereka hadapi dan bagaimana cara mengatasinya.
4. Tahap Pemformulasian Rencana Aksi. Pada tahap ini agen perubah (*community worker*) membantu masing-masing kelompok untuk merumuskan dan menentukan program dan kegiatan apayang akan mereka lakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada.
5. Tahap Pelaksanaan (implementasi) Program, atau Kegiatan. Merupakan tahap pelaksanaan perencanaan yang telah dibuat dalam bentuk program dan kegiatan secara bersama-sama oleh masyarakat/kelompok dampingan.
6. Tahap Evaluasi. Merupakan proses pengawasan dari warga dan petugas terhadap program yang sedang berjalan pada pengembangan masyarakat dan sebaiknya dilakukan dengan melibatkan warga.
7. Tahap Terminasi. Merupakan tahap 'pemutusan' hubungan secara formal dengan komunitas sasaran.

4.3. Peran dan Tugas Pendamping

Sehubungan dengan hal ini Suharto mengatakan proses pendampingan berpusat pada empat bidang tugas atau fungsi, yaitu (11) :

1. Pemungkinan (*enabling*) atau Fasilitasi
Merupakan fungsi yang berkaitan dengan pemberian motivasi dan kesempatan bagi masyarakat. Beberapa tugas pekerja sosial yang berkaitan dengan fungsi ini antara lain menjadi model, melakukan mediasi dan negosiasi, membangun konsensus bersama, serta melakukan manajemen sumber.
2. Penguatan (*empowering*)
Fungsi ini berkaitan dengan pendidikan dan pelatihan guna memperkuat kapasitas masyarakat (*capacity building*). Pendamping

berperan aktif sebagai agen yang memberikan masukan positif dan direktif berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya serta bertukar gagasan dengan pengetahuan dan pengalaman masyarakat yang didampinginya, membangkitkan kesadaran masyarakat, menyampaikan informasi, melakukan konfrontasi, menyelenggarakan pelatihan bagi masyarakat adalah beberapa tugas yang berkaitan fungsi penguatan.

3. Perlindungan (*Protecting*)
Fungsi ini berkaitan dengan interaksi antara pendamping dengan lembaga-lembaga eksternal atas nama dan demi kepentingan masyarakat dampingannya. Dalam kaitan dengan fungsi ini seorang pendamping bertugas mencari sumber-sumber melakukan pembelaan, menggunakan media, meningkatkan hubungan masyarakat dan membangun jaringan kerja, sebagai konsultasi.
4. Pemberian dukungan (*supporting*)
Mengacu pada aplikasi keterampilan yang bersifat praktis yang dapat mendukung terjadinya perubahan positif pada masyarakat. Dalam hal ini pendamping dituntut tidak hanya mampu menjadi manajer perubahan yang mengorganisasi kelompok, melainkan pula mampu melaksanakan tugas-tugas teknis sesuai dengan berbagai keterampilan dasar, seperti melakukan analisis sosial, mengelola dinamika kelompok, menjalin relasi, bernegosiasi, berkomunikasi dan mencari serta mengatur sumber dana.

Keempat bidang tugas atau fungsi pendamping dalam masyarakat secara makro pada dasarnya juga dimiliki oleh sekelompok tenaga pendamping dalam lembaga swadaya masyarakat yang berorientasi pada permasalahan mikro (individu) dan makro (keluarga/kelompok/masyarakat). Istilah pendamping dalam lembaga swadaya masyarakat lebih dikenal dengan tenaga *outreach* atau petugas lapangan (PL).

Sehubungan dengan ini Laurike dan Adi, mengatakan bahwa setidaknya ada 6 (enam) kategori kegiatan yang menjadi tanggung jawab pendamping, antara lain:

1. Penjangkauan atau lebih dikenal sebagai *outreach*. Penjangkauan diartikan sebagai kegiatan menjangkau dampingan di tempat dimana mereka tinggal atau melakukan kegiatan. Kegiatan penjangkauan meliputi kegiatan pemetaan dan pendampingan.
2. Membangun kepercayaan atau *trust building*
Kegiatan ini merupakan kegiatan membangun komunikasi yang efektif, membangun kepercayaan, dan mempererat hubungan sosial.

3. Intervensi Program, (*Program Intervention*)
Intervensi program disesuaikan dengan permasalahan dan kebutuhan dampingan yang dijangkau.
4. Meningkatkan Partisipasi Masyarakat.
Pendamping dalam hal ini mengusahakan keterlibatan masyarakat umum dalam upaya mengurangi permasalahan dampingan.
5. Advokasi (*Advocacy*).
Pendamping melakukan kegiatan-kegiatan *advocacy* yang bertujuan merubah kebijakan yang merugikan dampingan. Bentuk kegiatan yang dilakukan perihal *advocacy* antara lain melakukan pendekatan ke sistem sumber dilingkungan sosial dampingan dan mendampingi dampingan dalam kasus hukum.
6. Administrasi & Pembuatan laporan dan pengembangan data (*data base*).
Pada dasarnya pendampingan selain mendampingi di lapangan, juga melakukan serangkaian kegiatan administratif, seperti mengikuti rapat bersama lembaga pemberi pelayanan publik untuk membuka akses pelayanan bagi dampingan.

4.4. Pihak-Pihak yang Terlibat

Dalam pengabdian ini, terdapat beberapa pihak terkait yang terlibat diantaranya adalah masyarakat pondok Pesantren al Hikmah Purwoasri Kediri yang terdiri dari: kyai atau pembina pondok pesantren, pengurus santri putri, pengurus santri putra, santri putri, santri laki-laki dan rekanan jasa *laundry* pondok pesantren yang berjumlah 10 anggota. Keseluruhan pengurus dari masing-masing pesantren berjumlah 60 orang. Kyai sebagai pembina sekaligus pemilik pesantren adalah orang yang pertama kali dimintai izin untuk menjalankan program pengabdian ini, pada saat ini pengabdian telah mendapat izin untuk dapat melaksanakan program pendampingan daur ulang sampah ini.

Peranan kyai ini nanti sangat penting untuk mendorong para pengurus dan santri untuk ikut melakukan program ini. Selain kyai, pihak yang terlibat dalam program ini lainnya adalah pengurus santri. Mereka adalah orang yang diserahi tanggung jawab mengurus dan mengatur santri didalam pesantren. Dalam masing-masing pesantren terdapat dua jenis pengurus, yang pertama adalah pengurus santri junior dan pengurus santri senior yang juga dipisahkan antara putra dan putri sendiri. Jadi masing-masing pesantren memiliki 4 jenis pengurus.

Pihak terkait lainnya adalah rekanan jasa *laundry* yang berjumlah 10 anggota. Mereka yang selama ini mencuci pakaian para santri, yang merupakan penghasil sampah plastik bekas bungkus detergen paling banyak. Mereka juga akan

diminta keikutsertaannya guna dapat mengumpulkan bungkus-bungkus deterjen yang dihasilkan. Disamping masyarakat pesantren, pengabdian nanti juga mengundang pihak DKLH Kabupaten Kediri sebagai pihak pemerintah yang bertanggung jawab dalam bidang Lingkungan Hidup. Dalam hal ini diundang sebagai narasumber.

4.5. Sumber Daya yang Telah Dimiliki

Pada pengabdian ini hal yang memudahkan pengabdian adalah sudah terjalannya hubungan komunikasi yang baik antara kyai, pengurus dan juga rekanan jasa *laundry* pondok pesantren. Pengabdian sudah sering sowan dan berbincang akan hal ini dan pihak pesantren sangat menyetujuinya. Selain itu pengabdian juga memiliki pengalaman tentang pengelolaan sampah pada waktu mengajar di Madrasah Aliyah Krecak dalam program “Bersih Madrasahku” yang merupakan program pemisahan sampah organik dan nonorganik serta pemanfaatannya dalam lingkup sekolah. Pada waktu itu adalah program daur ulang limbah kertas untuk dijadikan aneka bentuk kerajinan seperti keranjang buah, piring saji, pot bunga dan tempat pensil. Pengalaman itu sangat berguna pengabdian dalam pendampingan daur ulang sampah plastik ini.

5. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Langkah awal kegiatan ini adalah penyampaian gagasan pelaksanaan pengabdian kepada Pengurus Pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri dalam hal ini adalah Bu Nyai Udah dan beberapa pengurus putri. Beliau siap menerima pelaksanaan pengabdian Stain Kediri. Pada pertemuan pertama disepakati untuk pelaksanaan kegiatan pendampingan daur ulang sampah plastik selama 22 hari yakni pada hari Jumat tanggal 4-26 Agustus 2017 pukul 07.00-04.00. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah melaksanakan penyampaian materi tentang sampah dan jenis-jenisnya yang dilakukan oleh tim dari Dinas DKLH kota Kediri mengenai alur pengelolaan sampah pada dinas kebersihan. Pada sesi ini metode yang digunakan adalah ceramah selama 60 menit dan diskusi selama 90 menit. Para peserta banyak bertanya tentang pengelolaan akhir sampah dari kertas kuning, sampah baterai, sampah popok dan sampah dari kain yang banyak ditemui di kawasan pondok pesantren. Semua dijawab dengan jelas bahwa untuk sampah baterai sebaiknya pelapis luar yang berupa seng itu dilepas dan dijual terpisah untuk kemudia didaur ulang. Sedangkan bubuk atau arang hitamnya itu di tanam dimana tidak ada tanaman yang bisa dikonsumsi manusia, karena itu bisa masuk pada tanaman dan berbahaya pada kesehatan manusia. Untuk kertas sebaiknya didaur ulang untuk menjadi kertas lagi. Untuk sampah popok dibakar dan sampah kain bisa didaur ulang menjadi

karpet atau keset. Jawaban ini tentu sangat bermanfaat bagi para peserta.



Gambar 1 Pelatihan dari DKLH Kota Kediri



Gambar 2. Peserta putra dan para narasumber



Gambar 3. Peserta putri dan para narasumber

Kegiatan selanjutnya adalah praktik pemisahan sampah. Pada pendampingan kali ini adalah pemisahan jenis sampah, pada tahap pertama adalah memilih sampah plastik bekas detergen unuk digunakan kerajinan tas. Adapun langkah-langkah dasar pada daur ulang sampah plastik dengan cara mencuci kemasan plastik. Sebelum kemasan plastik dimanfaatkan menjadi aneka produk atau kerajinan yang bernilai guna, lebih baik bungkus dibersihkan dengan cara mencucinya terlebih dulu. Setelah bungkus bersih, dijemur lalu dilap sampai bersih dan kering.

Pada materi ini disampaikan pelatihan membuat aneka barang yang bisa dipakai dari sampah bekas sabun cuci maupun makanana atau minuman. Yang berupa tas ataupun dompet. Adapun pelatihannya adalah dasar-dasar menjahit plastik. Para peserta yang semula tidak mengenal jahit menjahit akhirnya bisa mengikutinya. Dan mereka yang kebanyakan remaja putri sangat antusias mengikutinya. Kegiatan ini berlangsung selama 2 hari dengan membuat beberapa pola tas dan dompet seperti yang termuat dalam gambar 4.



Gambar 4. Membuat pola dan menjahit tas

6. PEMANTAPAN HASIL KREATIFITAS

Pemantapan pelatihan kemampuan pada peserta pelatihan dalam penguasaan materi pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi daur ulang dengan sangat baik. Setelah diberi waktu kurang lebih 15 hari mereka dikunjungi kembali untuk diminta menunjukkan hasil karya mereka. Hasil dari kunjungan ini adalah mereka sudah bisa membuat tas dan dompet dengan berbagai ukuran. Tahap akhir ini adalah evaluasi pelaksanaan program dan evaluasi yang meliputi hasil keterampilan dalam membuat tas, kotak pencil dan taplak. Bila dilihat dari peserta yang mengikuti pelatihan ini mereka sudah dapat menyelesaikan produk seni dengan baik, karena peserta telah dibekali dasar menjahit sehingga mereka tidak begitu banyak mendapatkan kesulitan, hanya tinggal menyesuaikan desainnya saja sesuai dengan pola yang telah diinginkan. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa program pengabdian masyarakat tentang "Pendampingan Pelatihan Daur Ulang Sampah Plastik" dapat dikategorikan berhasil, hal ini dapat

dilihat dari hasil kerajinan yang mereka selesaikan. Evaluasi hasil akhir dilakukan selama latihan yaitu kepada seluruh peserta dengan menggunakan kriteria/indikator keberhasilan untuk penilaian pemanfaatan limbah anorganik plastik kemasan menjadi produk seni kerajinan seperti celemek, sandal, taplak, tudung saji, tas atau dompet dan lain-lain. Sedangkan evaluasi kegiatan ini secara keseluruhan dilakukan setelah peserta diberikan pelatihan dan menghasilkan suatu produk seni kerajinan.

Kriteria atau indikator keberhasilan program pelatihan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Indikator Keberhasilan dalam Evaluasi

NO	KRITERIA	INDIKATOR	TOLAK UKUR
1.	Variasi Bahan	a. Limbah plastik b. Renda (bis ban) c. Busa d. Benang e. Pita	Bahan yang digunakan dapat menghasilkan seni kerajinan seperti celemek, sandal, table mat.
2.	Variasi Desain	a. Ukuran b. Oval c. Bulat d. Persegi	Setiap hasil kerajinan harus sesuai dengan jenis seni kerajinan.
3.	Keserasian (kombinasi assesories)	a. Warna b. Penggunaan pita, dan payet	Keserasian Bahan variasi yang digunakan sesuai dengan variasi bentuk seni kerajinan.



Gambar 5. Produk hasil daur ulang

Tingkat keberhasilan ini dilakukan melalui evaluasi dengan menggunakan pedoman sebagai berikut:

Tabel 3. Pedoman keberhasilan

NO	RENTANGAN	KATEGORI
1.	85 – 100 %	Berhasil
2.	50 – 84 %	Sedang
3.	0 - 49 %	Kurang berhasil

Evaluasi akhir dari kegiatan pengabdian pada masyarakat di Pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri ini secara umum dapat berhasil atas dukungan dan kerjasama antara pengurus pondok pesantren dalam hal ini adalah bapak dan ibu Nyai, para santri putra dan putri dan Lembaga

Pengabdian Masyarakat khususnya karena telah memberikan bantuan tempat pemilahan sampah, dan mesin jahit serta panitia pelaksana yang telah bekerja dan menyiapkan serta menyelenggarakan kegiatan ini dengan baik sehingga kegiatan P2M ini berlangsung sesuai dengan harapan.

Disamping itu tim pengabdian juga mengadakan evaluasi terhadap perilaku dalam menangani sampah sebagaimana dikemukakan dalam pelatihan. Para anggota divisi kebersihan pondok telah mencoba mengklasifikasi sampah menurut materinya dan mendaur ulang sampah untuk digunakan kembali pada Pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri. Pada hal ini kelompok divisi kebersihan pondok yang terdiri dari 25 orang telah mempraktikkan pengelompokan sampah. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Memilah-milah sampah organik dan anorganik. Untuk sampah anorganik dipisahkan antara kertas, plastik dan sampah kaca dan kimia lainnya, seperti bekas lampu, bekas baterai dll.
- b. Untuk sampah kertas yang paling banyak ditemukan, sebelumnya dibakar sekarang diberikan pada pengepul kertas untuk didaur ulang, sehingga dengan kegiatan ini mengurangi penggunaan bahan baku kertas dalam pembuatan kertas. Hal ini menjadi titik fokus dari pelatihan tersebut.
- c. Sedangkan untuk sampah plastik dibuat aneka kerajinan seperti tas, dompet dan tempat koran. Hal ini dapat dilihat dari hasil karya yang telah ditunjukkan para santri putri yang banyak menghasilkan tas dan dompet serta kotak pensil.

7. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan atas bantuan P3M STAIN Kediri yang memfasilitasi terwujudnya program pelatihan ini. Kegiatan pelatihan daur ulang sampah plastik menjadi produk kerajinan tangan diikuti oleh 28 santri pondok Pesantren Al Hikmah Purwoasri Kediri. Kegiatan ini berlangsung selama 22 hari. Mereka dilatih secara mendalam agar dapat memproduksi kerajinan tangan dari pengolahan sampah plastik. Seluruh kegiatan pada hakikatnya berlangsung dengan lancar dan baik. Dari kriteria yang diberikan telah dilakukan evaluasi dengan hasil sebagai berikut:

1. Untuk kriteria variasi bahan dapat diberikan skor 85 yang berarti bahan yang digunakan dapat menghasilkan seni tas, dompet dan tas belanja.
2. Untuk variasi desain mendapatkan skor 75 dengan arti bahwa variasi desain masih sangat sederhana alias sedang.

3. Untuk kriteria keserasian adalah dalam kategori 82 dengan penilaian sedang.

Dapat disimpulkan untuk ketiga kategori adalah mendapatkan kriteria sedang dengan skor rata-rata 80. Hal ini berarti masih diperlukan pendampingan kembali dimasa yang akan datang untuk dapat membuat kerajinan yang lebih bagus lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. [http://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20160222182308-277-112685/indonesia-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-ke-dua-dunia/diakses tanggal 20/3/2017 jam 19.00](http://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20160222182308-277-112685/indonesia-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-ke-dua-dunia/diakses%20tanggal%2020/3/2017%20jam%2019.00)
- [2]. [http://www.klikdokter.com/info-sehat/read/2697192/berapa-lama-sampah-plastik-dapat-terurai diakses tanggal 20/3/2017 jam 20.00](http://www.klikdokter.com/info-sehat/read/2697192/berapa-lama-sampah-plastik-dapat-terurai%20diakses%20tanggal%2020/3/2017%20jam%2020.00)
- [3]. *Undang-Undang No. 18 tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*
- [4]. Hasil observasi lapangan tanggal 23 Maret 2017
- [5]. E. Suharto, 2005. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: Refika Aditama. hlm. 93.
- [6]. Deptan. 2009. *Pedoman Pengabdian kepada Masyarakat 2009*. Jakarta : Ditjen Dikti Depdiknas.
- [7]. Laurike Moeliono & Adi D. 2004. *Pendampingan bagi Anak Jalanan Menurut Pendamping Anak Jalanan*, Jakarta: Save The Children
- [8]. Wiryasaputra, Totok S, 2006. *Ready To Care : Pendampingan dan Konseling Psikologi*. Yogyakarta : Galang Press.
- [9]. Lobo, Albertina Nasri. 2008. *Proses Pendampingan*, Fisip UI.
- [10]. Adi 2005, 77
- [11]. Suharto 2005, 101

Workshop Menulis Fiksi Autobiografis Dalam Skema Autobiografi Poskolonial Untuk Guru Sekolah Al-Irsyad Satya Islamic School Bandung

*Lestari Manggong, Ari Jogaiswara Adipurwawidjana,
Sandya Maulana*

*Program Studi Sastra Inggris Universitas Padjadjaran, Bandung
Jalan Raya Bandung-Sumedang Km. 21, Jatinangor, Sumedang
Email : lestari.manggong@unpad.ac.id*

Abstrak - Sebagai sekolah internasional yang merupakan afiliasi dari Sekolah Al-Irsyad Singapura, kurikulum yang diterapkan di Al-Irsyad Satya Islamic School, Kotabaru Parahyangan, Bandung adalah Cambridge curriculum dan kurikulum nasional. Karena itulah, jelas bahasa pengantar yang digunakan di kelas dan di lingkungan sekolah adalah bahasa Inggris. Perpaduan dua kurikulum tersebut menyebabkan bertemunya dua produk budaya, yaitu Inggris dan Indonesia. Kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan para guru peserta workshop pada dasarnya menjadi wilayah arsip bertemunya dua produk budaya tersebut. Dalam kerangka inilah konteks poskolonial menjadi perlu untuk dijadikan lensa pendekatan kegiatan menulis yang dilakukan dalam workshop yang diadakan melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dijabarkan dalam artikel ini adalah workshop menulis fiksi autobiografis dalam skema autobiografi poskolonial untuk para guru di Departemen Bahasa Inggris di Al-Irsyad Satya Islamic School, Kotabaru Parahyangan, Bandung. Peserta kegiatan ini adalah para guru yang dalam pekerjaan sehari-harinya terkait dengan kegiatan belajar-mengajar berbahasa pengantar bahasa Inggris. Workshop ini diproyeksikan dapat membantu para guru dalam memiliki kesadaran diri dan sekitar serta identifikasi diri bagi posisinya dalam dunia global. Workshop ini terdiri atas kegiatan utama latihan menulis fiksi yang materinya terkait dengan pengalaman diri.

Kata kunci: workshop menulis, fiksi autobiografis, belajar-mengajar, bahasa Inggris

Abstract - As an international school which is an affiliation of Al-Irsyad Singapore, the curriculum applied at Al-Irsyad Satya Islamic School, Kotabaru Parahyangan, Bandung is Cambridge and national curriculae. Thus, the language used in the classroom and in school area is English. The combination of the two curriculae causes two cultures (English and Indonesian) to meet. The teaching-learning activities conducted by teachers who were participants of the workshop is basically the area where the two cultures meet. It is within this frame that postcolonial context becomes necessary as an approach lens of the writing activity conducted in the workshop within the scheme of Community Engagement. This article describes the workshop on writing autobiographical fiction in the scheme of postcolonial autobiography for teachers of the English Department, Al-Irsyad Satya Islamic School, Kotabaru Parahyangan, Bandung. The participants were teachers whose daily responsibilities are related to teaching-learning activities in English. This workshop is projected to assist teachers in having consciousness both within themselves and their surroundings, and also the ability to identify their positions in the global world. The main activity of this workshop is writing fiction whose materials related to personal experiences.

Keywords: writing workshop, autobiographical fiction, teaching-learning, English

1. PENDAHULUAN

Hal keseharian yang dilakukan para guru di Departemen Bahasa Inggris di *Al-Irsyad Satya Islamic School*, Kotabaru Parahyangan, Bandung di antaranya terkait dengan kegiatan belajar-mengajar berbahasa pengantar bahasa Inggris. Sebagai sekolah internasional yang merupakan afiliasi dari Sekolah Al-Irsyad Singapura, maka kurikulum yang diterapkan di sekolah ini adalah *Cambridge curriculum* dan kurikulum nasional. Karena itulah, jelas bahasa pengantar yang digunakan di kelas dan di lingkungan sekolah adalah bahasa Inggris.

Perpaduan dua kurikulum tersebut menyebabkan bertemunya dua produk budaya, yaitu Inggris dan Indonesia. Kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan para guru peserta *workshop* pada dasarnya menjadi wilayah arsip bertemunya dua produk budaya tersebut. Dalam kerangka inilah konteks poskolonial menjadi perlu untuk dijadikan lensa pendekatan kegiatan menulis yang dilakukan dalam *workshop*. Genre autobiografi menjadi relevan karena dengan genre inilah teknik mengisahkan pengalaman sendiri dapat terakomodasi. Tulisan yang sifatnya autobiografis

memudahkan penulis untuk menuangkan hal-hal yang terkait langsung maupun tidak langsung dengan diri penulis.

Di antara rutinitas mengajar, para guru peserta *workshop* perlu mengeksplorasi potensi diri mereka. Lazimnya, kesibukan diimbangi dengan keleluasaan agar efektifitas berproduksi juga dapat menjadi baik. Dalam *A Room of One's Own*, Virginia Woolf [1] menggelindingkan konsep perlunya ruang bagi perempuan untuk berkreasi. Bagi Woolf, ini adalah kebutuhan, bukan privilese. Kegiatan *workshop* yang diusulkan ini secara umum menyediakan ruang tersebut agar peserta *workshop* dapat secara umum terbantu memiliki kesadaran diri dan sekitar serta identifikasi diri bagi posisinya dalam dunia global. Kegiatan utama *workshop* adalah menulis fiksi autobiografis yang intinya adalah menuangkan pengalaman yang terkait dengan pengalaman dan diri peserta *workshop* dan memodifikasinya menjadi fiksi. Skema fiksi autobiografis ini adalah autobiografi poskolonial, mengingat kajian poskolonial juga erat tautannya dengan kajian yang mengupas masalah yang muncul akibat pertemuan dua budaya (dalam hal ini produk budaya) yang asing, berseberangan, atau berbeda.

Autobiografi bertaut erat dengan penemuan dan pada saat yang sama penciptaan identitas karena ketika penulis memaparkan pengalamannya, ketika itu pula ia mencoba meraih ke masa lampau, bukan hanya untuk mengingat kembali tetapi juga mengulang ritme psikologis yang memformasi identitasnya. Selanjutnya, ia melaju ke masa kini untuk membenahi struktur identitas yang terbentuk tersebut dalam wujud eksistensi pembentukan diri yang permanen sebagai teks sastra. Hal ini dapat disikapi sebagai landasan pemikiran bahwa autobiografi bukanlah semata catatan pasif dan blak-blakan atas rangkaian pengalaman yang dialami diri, tetapi lebih merupakan fase integral dan juga penentu atas drama pendefinisian diri. Diri yang terdefinisi serta terkonstruksi identitasnya tersebut tentunya adalah kepanjangan dari diri penulis [2].

Penulis karya autobiografis berarti perlu menuliskan naratif hidupnya dan menepatkan dirinya sebagai subjek autobiografis [3]. Ketika membuat tulisan autobiografis, dapat diibaratkan bahwa penulis memunculkan bayangannya dalam teks. Bayangan di sini dapat diartikan sebagai dirinya yang lain yang juga merupakan kepanjangan dari dirinya. Konsep bayangan sebagai kepanjangan dari diri dalam autobiografi diproblematisasi muncul perumusan definisi autobiografi pasca kolonial karya penulis perempuan. Autobiografi membantu penulis perempuan non-kulit putih meraih pendefinisian diri dalam konteks yang multi kultural. Multi

kultural karena proses penggambaran diri yang ditempuh ini menyertakan pula serangkaian kesaksian tentang keragaman serta kekayaan tradisi yang melingkungi sang penulis. Selanjutnya, segala kualitas tersebut memberi kontribusi terhadap proyek naratif inovatif yang dikreasi. Pendefinisian diri ini penting karena inilah yang kemudian dalam teks autobiografis mengemuka serupa bayangan diri. Karena, ketika menulis karya autobiografis— yang dapat diibaratkan sebagai aksi “bergumul dengan bayangannya” —sang penulis harus mampu memunculkan bayangan dirinya terlebih dahulu [4].

Jika berkiblat pada pemaparan yang ditawarkan tersebut di atas, dengan fokus pada pengelaborasi konsep bayangan diri yang dimunculkan dalam teks autobiografis, terdapat implikasi bahwa dalam ranah kajian poskolonial, karya perempuan non-kulit putih berpotensi memiliki kadar autobiografis yang tinggi. Kendati secara umum, karya apapun (terutama fiksi) tentunya bersumber dari dan dipengaruhi oleh segala yang mengisi kosa pengalaman sang penulis; di antaranya dengan siapa ia berinteraksi, dengan komunitas apa ia bersosialisasi, atau bacaan apa yang dipilih untuk dibaca.

Autobiografi membantu perempuan menjalani proses pendefinisian diri, dan pendefinisian diri ini mengarahkan pada naratif penemuan diri yang mengotorisasi subjek baru. Karena tulisannya autobiografis, maka yang dimunculkan dalam teks adalah kisah tentang perlu menguak kembali segala yang dialaminya dahulu. Tindakan yang mengarah pada pendefinisian diri inilah yang dilakoni kembali seiring dengan proses penulisan naratifnya. Dengan kata lain, sepanjang proses penyusunan karya autobiografisnya, kesetaraan tindakan-tindakan autobiografis yang prautotipikal ini bisa jadi diekspresikan kembali oleh kualitas tindakan *mengingat* yang dibedakan dari atau merupakan tambahan bagi kandungan substantif pengalaman yang *diingat* tersebut [4]. Medium pengekspresian pengalaman autobiografis misalnya difasilitasi oleh sejumlah program menulis yang ditawarkan daring [5, 6], dan keberadaan fasilitas ini sangat membantu berlatih menulis karya fiksi autobiografis secara mandiri.

Terkait dengan kegiatan *workshop* ini, telaah atas menulis bagi perempuan, terutama menulis dalam genre autobiografi yang telah dipaparkan di atas mengantar pada gagasan bahwa dengan menulis teks autobiografis, para peserta *workshop* diharapkan dapat menjalani proses pendefinisian diri. Hal ini penting bagi mereka, karena dengan demikian mereka dapat melihat fungsi dan peran mereka dalam konstelasi pendidikan secara global.

Permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan pemaparan di atas adalah bahwa:

sebagai pengajar berbahasa pengantar bahasa Inggris, para guru sekolah internasional perlu membangun kesadaran dan identifikasi diri; dan medium kreatif bagi para guru sekolah internasional melalui tekstualisasi pengalaman ke dalam tulisan belum diberdayakan sebagai wahana membangun kesadaran dan identifikasi diri tersebut. Oleh karena itulah maka kegiatan ini bertujuan untuk membangun kesadaran dan identifikasi diri para guru sekolah internasional dan memberdayakan tekstualisasi pengalaman ke dalam tulisan sebagai medium kreatif bagi para guru sekolah internasional untuk membangun kesadaran dan identifikasi diri tersebut.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Peserta *workshop* adalah para guru di Departemen Bahasa Inggris di *Al-Irsyad Satya Islamic School*, Kotabaru Parahyangan, Bandung, dengan jumlah peserta 12 orang dengan nama-nama: Siti Hazzah Sri Rahayu, Nika Asri, Tajudin, Afiani Astuti, Winny Hartaty, Suryana, Idam Supiana, Deden Rahmat Hidayat, Sanusi, Ajeng Kusuma Nursetiani, Resa Nurfatimah Sobandi, dan Muhammad Rizky Harahap. *Workshop* dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2014 di *Al-Irsyad Satya Islamic School*, Kotabaru Parahyangan, Bandung, dari pukul 14.00 hingga 17.00 WIB. Dalam *workshop*, empat cerpen yang dijadikan materi adalah: *My Name is Margaret* karya Maya Angelou (penulis Afrika Amerika) [7], *This is What it Means to Say Phoenix, Arizona* karya Sherman Alexie (penulis Pribumi Amerika) [8], *Certain Winds from the South* karya Ama Ata Aidoo (penulis Ghana) [9], dan *After School* karya Nathan Besser (penulis Australia) [10].

Tim pelaksana kegiatan terdiri atas tiga orang: ketua tim (Lestari Manggong, M.A.), anggota 1 (Ari J. Adipurwawidjana, M.A.), dan anggota 2 (Sandya Maulana, M. Hum.). tim ini menyampaikan materi yang terbagi atas kegiatan pembuka, kegiatan inti 1, kegiatan inti 2, dan kegiatan penutup. Kegiatan pembuka, dengan Ari J. Adipurwawidjana dan Lestari Manggong sebagai pelaksana, berisi penjelasan latar belakang dan tujuan *workshop* dan penjelasan tentang relevansi fiksi autobiografis dalam skema autobiografi poskolonial. Kegiatan inti 1, dengan Ari J. Adipurwawidjana dan Sandya Maulana sebagai pelaksana, berisi tentang penjelasan satu piranti pembangun struktur prosa; sudut pandang dan penjelasan dua piranti pembangun struktur prosa; karakterisasi dan *setting*. Pada kegiatan inti 1 tersebut, salah seorang peserta *workshop* diminta untuk membaca satu dari empat cerpen yang dijadikan materi. Kegiatan inti 2, dengan Ari J. Adipurwawidjana, Lestari Manggong, dan Sandya Maulana sebagai pelaksana, berisi tentang

pembagian kartu hijau, biru, kuning dan merah, penugasan kepada peserta untuk menulis frasa atau kata pada kartu warna warni, pengumpulan kartu warna warni, pembagian kembali kartu warna warni secara acak, penugasan kepada peserta untuk menulis satu paragraf pendek dari frasa atau kata pada kartu warna warni, dan pemberian masukan atas paragraf kreatif peserta. Kegiatan terakhir, yaitu kegiatan penutup, dengan Ari J. Adipurwawidjana sebagai pelaksana, berisi tentang penjelasan kelanjutan proses penulisan daring.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti telah dijabarkan di bagian sebelumnya, *workshop* ini dibagi menjadi empat tahapan kegiatan: kegiatan pembuka, kegiatan inti 1, kegiatan inti 2, dan kegiatan penutup. Berikut adalah uraian dari tahapan kegiatan tersebut.

a. Kegiatan Pembuka

Workshop dibuka dengan penjelasan tentang tujuan diselenggarakannya *workshop*, yang secara umum yaitu melatih menulis fiksi untuk membangun kesadaran akan diri dan sekitar dan juga untuk pendefinisian diri. Penjelasan pembuka oleh Ari Jogaiswara Adipurwawidjana ini memberi pengantar kepada peserta tentang alasan mengapa kegiatan ini penting, bukan hanya untuk peserta, yang merupakan guru sekolah internasional, tetapi juga untuk siswa-siswanya. Salah satu fokus yang dijelaskan adalah: seperti halnya para pemateri, para guru di *Al-Irsyad Satya* juga merupakan agen yang menyebarkan produk Bahasa Inggris kepada khalayak murid. Produk lain budaya Inggris yang disebarluaskan adalah kurikulum Cambridge yang diterapkan di *Al-Irsyad*.



Gambar 1. Pemateri Ari Jogaiswara Adipurwawidjana, M.A. sedang memberi penjelasan tentang pentingnya menulis untuk membangun kesadaran diri dan sekitar.

Setelah pengantar selesai, penjelasan berikutnya adalah tentang alasan dan pentingnya menulis karya autobiografis. Penjelasan ini disampaikan oleh ketua *workshop*, Lestari Manggong. Dalam penjelasannya, merujuk pada penjelasan Francoise Lionnett, disampaikan bahwa menulis karya autobiografis itu ibarat

memunculkan bayangan penulis di kertas. Bayangan itu, dari sudut pandang penulis, tampak seperti bagian yang terpisah dari penulis. Namun jika dilihat lebih seksama, bayang tersebut juga pada saat yang sama adalah bagian dari penulis, karena ujung bayangannya melekat di tubuh penulis.

Pemateri kemudian menjelaskan bahwa menulis karya autobiografis memudahkan karena yang dilakukan adalah menulis pengalaman diri sendiri. Sama seperti halnya menulis di buku harian, atau jurnal, atau blog. Namun tulisan autobiografisnya kali ini difiksikan. Selain itu, pemateri juga menekankan bahwa menulis autobiografis itu penting untuk pendefinisian diri.



Gambar 2. Ketua kelompok *workshop*, Lestari Manggong, M.A. sedang memberi penjelasan tentang tulisan autobiografis dalam skema kajian poskolonial.

Dalam skema kajian poskolonial, menulis karya yang sifatnya autobiografis menjadi cocok karena kegiatan merefleksi pengalaman dirinya selalu beririsan dengan budaya asing yang pada saat yang sama mengonstruksi diri si penulis. Budaya asing yang di seberang menjadi bagian penulis, namun pada saat yang sama berseberangan dengan budaya penulis. Perbandingan ini masuk dalam pengibaratan bayangan tadi. Total waktu yang digunakan untuk Pembuka adalah 20 menit.

b. Kegiatan Inti 1

Kegiatan inti diawali dengan pembacaan cerpen 1 (*My Name is Margaret* karya Maya Angelou) oleh salah seorang peserta *workshop*. Ketika membacakan cerpennya, Nika Asri berjalan ke tengah dan ke sisi luar lingkaran meja.

Pembacaan dilakukan seperti halnya seseorang sedang membacakan cerita; dengan intonasi dan ekspresi yang membuat pembacannya mirip dengan membacakan naskah drama.



Gambar 3. Peserta *workshop*, Nika Asri, sedang membacakan cerpen 1.

Dengan pembacaan ini, peserta yang lain juga bersama-sama memahami cerita dalam cerpennya.

Kegiatan inti berikutnya adalah penjelasan tentang yang dipermasalahkan dalam cerpennya, secara garis besar. Setelah itu, pemateri (Ari Jogaiswara Adipurawidjana) memberi penjelasan tentang piranti yang membangun karya prosa, salah satunya sudut pandang penceritaan.



Gambar 4. Pemateri Ari Jogaiswara Adipurawidjana sedang menjelaskan ragam sudut pandang dalam prosa.

Pemateri menjelaskan ragam sudut pandang penceritaan untuk memberi gambaran kepada peserta *workshop* bisa apa saja variasi penyajian juru kisah dalam ceritanya. Pemateri kemudian memberi ulasan tentang ragam sudut pandang dalam keempat cerpen yang dijadikan materi.

Setelah penjelasan tentang ragam sudut pandang penceritaan, pemateri yang lain (Sandya Maulana) memberikan penjelasan tentang karakterisasi dalam cerpen 3 (*Certain Winds from the South* karya Ama Ata Aidoo). Setelah itu, penjelasan beralih pada *setting* dalam cerpen 4 (*After School* karya Nathan Besser). Total waktu yang digunakan untuk Kegiatan Inti 1 adalah 90 menit.



Gambar 5. Pemateri, Sandya Maulana, M.Hum. sedang menjelaskan karakterisasi dalam prosa.

c. Kegiatan Inti 2

Setelah pembekalan tentang ragam piranti yang membangun karya prosa, kegiatan peserta masuk ke kegiatan inti 2. Dalam kegiatan ini, pemateri (Ari Jogaiswara Adipurwawidjana) membagikan tiga kartu berwarna hijau kepada peserta. Pemateri menginstruksikan peserta untuk menulis satu kata atau frase atau kalimat pendek dalam kartu itu tentang apapun yang terkait dengan kehidupan masing-masing kini di sini.



Gambar 6. Pemateri Ari Jogaiswara Adipurwawidjana sedang membagikan kartu warna hijau kepada peserta *workshop* untuk dituliskan kata atau frase atau klausa yang berkaitan dengan kehidupan pribadi peserta.

Setelah seluruh peserta mendapat kartu hijau, pemateri membagikan tiga kartu masing-masing berwarna biru, kuning, dan merah.



Gambar 7. Pemateri Ari Jogaiswara Adipurwawidjana sedang membagikan kartu warna kuning, biru, dan merah kepada peserta *workshop* untuk dituliskan kata atau frase atau klausa tentang apa pun yang tidak terkait langsung dengan kehidupan pribadi peserta.

Pemateri menginstruksikan peserta untuk menulis kata atau frase yang mewakili tempat lain (sebagaimana yang diketahui dari buku, brosur, atau media lain) pada kartu biru, kata atau frase yang mewakili waktu lain (dari buku sejarah misalnya) pada kartu kuning, dan kata atau frase yang mewakili dunia lain (dari cerita, mitos, legenda, kitab suci, dsb) pada kartu merah.

Setelah semua peserta mendapatkan kartu, mereka diberi waktu 15 menit untuk menulis kata, frase, ataupun kalimat di kartu mereka. Setelah selesai, pemateri mengumpulkan kembali kesemua kartu. Kartu hijau dikumpulkan terlebih dahulu, setelah itu kartu biru, kuning, dan merah.



Gambar 8. Pemateri sedang mengumpulkan kartu warna warna yang telah dituliskan.

Kemudian tumpukan kartu hijau dikocok, dan dibagikan kepada peserta secara acak. Masing-masing peserta diberi tiga kartu. Setelah itu, tumpukan kartu warna warna dikocok, dan dibagikan kepada peserta. Masing-masing peserta secara acak diberi tiga kartu dengan warna yang berbeda-beda.

Setelah semua peserta mendapatkan kartu, mereka diberi waktu 15 menit untuk menulis satu paragraf pendek yang memuat kata, frase, ataupun kalimat di kartu yang mereka miliki.

Setelah 15 menit, peserta diminta membacakan paragraf pendeknya. Paragraf yang disusun sebagian besar peserta masih belum memuat seluruh kata, frase, maupun kalimat pendek dari kartu. Namun paragraf yang berhasil disusun dalam bahasa Inggris tersebut cukup berpotensi untuk dilanjutkan menjadi cerita yang menarik. Satu hal yang dikomentari pemateri tentang paragraf kreatif peserta adalah kurangnya deskripsi detail tentang karakter, waktu, dan tempat dalam cerita. Total waktu yang digunakan untuk Kegiatan Inti 2 adalah 90 menit.



Gambar 9 dan 10. Peserta sedang membuat cerita satu paragraf pendek yang memuat kata, frase, maupun kalimat dalam kartu warna warni mereka.



Gambar 11. Salah seorang peserta sedang membacakan paragrafnya.

d. Kegiatan Penutup

Setelah seluruh peserta membacakan paragrafnya dan pemateri mengomentari paragraf kreatif para peserta, kegiatan ditutup dengan menginstruksikan kepada peserta untuk melanjutkan tulisan mereka daring. Pemateri membuat *google drive* yang dapat diakses peserta untuk merampungkan cerita mereka. Kegiatan daring ini akan berlangsung terus secara intensif hingga tulisan peserta rampung. Setelah selesai, jika dinilai bagus, maka akan dipertimbangkan untuk dipublikasikan.

4. SIMPULAN

Dampak dari kegiatan *workshop* ini dapat diuraikan sebagai berikut: dalam kegiatan pembuka, peserta tampak menyadari bahwa mereka secara tidak disadari adalah agen produk budaya asing

karena mereka mengajar dengan menggunakan bahasa pengantar bahasa Inggris. Selain itu, kurikulum yang digunakan di sekolah tempat mereka mengajar juga mengondisikan mereka sebagai agen produk budaya asing tersebut. Selama kegiatan *workshop* berlangsung, peserta mengenal ragam piranti pembangun struktur prosa sebagai bekal untuk membuat prosa hasil karya mereka sendiri. Dalam kegiatan menulis paragraf singkat, peserta menunjukkan potensi yang menjanjikan, yang jika prosesnya dilanjutkan secara daring, tulisannya dapat dipertimbangkan untuk dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Virginia Woolf, 2012, *A Room of One's Own*. Martino Fine Books.
- [2]. Paul John Eakin, 1985, *Fictions in Autobiography: Studies in the Art of Self-invention*. Princeton University Press: New Jersey.
- [3]. Sidonie Smith, Julia Watson, 1998, *Women, Autobiography, Theory: A Reader*. The University of Wisconsin Press: Wisconsin.
- [4]. Françoise Lionnet, 1995, *Postcolonial Representations: Women, Literature, Identity*. Cornell University Press: U.S.A.
- [5]. <https://www.thecreativewritersworkshop.com/writing-retreats-workshops/>, diakses tanggal 30 Maret 2018.
- [6]. <https://hugohouse.org/store/class/autobiographical-fiction-workshop-wancy-cho/>, diakses tanggal 30 Maret 2018.
- [7]. Maya Angelou, 2002, *My Name is Margaret, The Riverside Reader*. Joseph Trimmer dan Maxine Hairston (Eds.). Houghton Mifflin Company: Boston.
- [8]. Sherman Alexie, 2007, *This is What It Means to Say Phoenix, Arizona, Fiction 100: An Anthology of Short Fiction*. James H. Pickering (Ed.). Pearson, Prentice Hall: New Jersey.
- [9]. Ama Ata Aidoo, 1970, *Certain Winds from the South, Black World* (August Edition): 53-59.
- [10]. Nathan Besser, 2004, *After School, The Best Australian Stories 2004*, Frank Moorhouse (Ed.). Black Inc: Australia

Pengurangan Kadar Minyak Pada Abon Ikan Produksi Savitri Dan Tiaras Dengan Penerapan Alat Peniris Serbaguna Di Kota Kupang

Muntasir¹ dan Pius Weraman²

¹⁾ Prodi IKM Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana, Kupang.

²⁾ Prodi Magister IKM Universitas Nusa Cendana, Kupang.

Jl. Adisucipto. Lasiana, Kelapa Lima, Kupang, Nusa Tenggara Timur. 85228

Email : munbasrypps@yahoo.com

Abstrak – Program Kemitraan Masyarakat pada industri kecil pembuatan abon ikan merk “Savitri” dan “Tiaras” di kota Kupang dalam bentuk penerapan alat peniris model sentrifugasi secara elektrik telah dilaksanakan. Salah satu permasalahan dalam produksi abon ikan Savitri dan Tiaras adalah masih banyaknya minyak pada produk hasil penggorengan yang hanya ditiriskan pada saringan sederhana lalu diletakkan beberapa lama pada alat tiris tradisional dan kertas yang dapat menyebabkan menurunkan mutu dan higienitas rendah, sehingga sangat perlu dilakukan pengurangan minyak hasil penggorengan produk abon ikan. Dalam rangka meningkatkan nilai tambah dan nilai jual dari produk, maka perlu sinergi antara Perguruan Tinggi dengan Mitra dalam bentuk penerapan hasil ipteks kepada masyarakat. Komponen utama penyusun alat peniris serbaguna adalah plat silinder sebagai keranjang wadah peniris, jaring peniris silinder, dinamo listrik sebagai motor pemutar sistem sentrifuse dan konstruksi penahan beban. Metode program ini adalah penyediaan material, perancangan dan pembuatan alat, demonstrasi alat dan pemberian alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse oleh tim, simulasi alat, penyuluhan khusus di lokasi mitra serta sumbang saran sebagai tindak lanjut dalam ketahanan produksi. Luaran program ini dapat memberikan nilai tambah berupa penggunaan alat ini dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja, meningkatkan produktivitas mitra dengan menghasilkan 40 kg sampai 50 kg bahan baku daging ikan marlin mentah setelah dibersihkan, diolah, digoreng, di dan dikemas menjadi 80 – 100 bungkus abon ikan dengan harga Rp. 40,000.00 per kemasan dengan berat 250 gram. Dengan estimasi mitra kerja akan memperoleh keuntungan yang cukup Rp 3,200,000 – 4,000,000.00 per produksi atau 12,800,000.00 - 16,000,000.00 perbulan secara tunai dan konsinasi, serta adanya produk abon ikan yang tidak berminyak banyak, bersih dan higienis.

Kata Kunci : Program Kemitraan Masyarakat, Alat Peniris, Abon ikan Savitri

Abstract - Community Partnership Program in small home industry of making fish floss brand "Savitri" and "Tiaras" in Kupang city in the form of application of electric centrifugation filter model has been implemented. One of the problems in the production of Savitri and Tiaras fish floss is that there is still a lot of oil in the frying product which is only drained on a simple sieve and then placed for some time on traditional tools of filter and paper that can cause low quality and low quality, so it is necessary to reduce the oil yield frying fish floss product. In order to increase the added value and selling value of the products, it is necessary synergy between Universities and Partners in the form of application of the results of science and technology to the public. The main components of the composer of the versatile filter are the cylindrical plate as the bucket of the filter, the cylinder filter, the electric dynamo as the centrifuge system rotator and the load-bearing construction. The method of this program is the provision of materials, design and manufacture of tools, demonstration tools and the provision of a versatile filter cylinder system centrifuge model by the team, simulation tools, special counseling at the location of partners and suggestions as a follow-up in the endurance of production. The output of this program can provide added value in the form of the use of this tool can improve labor efficiency, increase productivity partners by producing 40 kg to 50 kg raw material, raw fish marlin, fish meat after cleaning, processed, fried, in and packed into 80-100 packs of fish floss with the price of Rp. 40,000.00 per package weighing 250 grams. With estimated partners will earn a profit of Rp 3,200,000 - 4,000,000.00 per production or 12,800,000.00 - 16,000,000.00 per month in cash and consumptions, as well as the abundance of non-greasy, clean and hybrid fish products.

Keywords: Community Partnership Program, Multiple Filter Machine Tool, Savitri Fish Floss.

1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Potensi yang dimiliki wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah lahan pertanian, wilayah savana dan laut yang luas, mempunyai kontribusi yang cukup besar terutama dalam meningkatkan hasil pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan serta hasil olahannya. Hasil produksi tersebut oleh masyarakat petani dan nelayan di wilayah NTT dapat juga sebagai makanan pokok masyarakat NTT. Kebijakan pemerintah daerah ini memberikan peluang yang besar kepada industri kecil untuk ikut berperan pada peningkatan pendapatan daerah dan juga bisa menciptakan lapangan kerja industri agribisnis bagi masyarakat NTT [1]

Pemerintah kota Kupang telah berupaya untuk membantu industri kecil dan rumah tangga dengan berbagai bentuk pelatihan wirausaha untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Dalam rangka ikut memutar roda perekonomian bangsa, maka sektor usaha kecil perlu mendapatkan perhatian dari berbagai pihak selain menyerap tenaga kerja juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Data BPS Kota Kupang 2016 memberikan informasi tahun 2015 kategori Industri Pengolahan memberi kontribusi terhadap total perekonomian hanya 1,52 persen, mengalami perlambatan jika dibandingkan dengan tahun 2014 yang sebesar 1,56 persen. Secara keseluruhan, laju pertumbuhan kategori Industri Pengolahan periode 2010-2015 berturut-turut adalah sebesar 6,10 persen, 3,08 persen, 7,94 persen, 5,51 persen 4,64 persen dan 4,90 persen. Pada tahun 2015, yang memberikan kontribusi terbesar dalam kategori industri pengolahan adalah industri barang galian bukan logam sebesar 36%, selanjutnya disusul oleh industri makanan dan minuman sebesar 31% dan industri pengolahan lainnya, jasa reparasi dan pemasangan mesin dan peralatan sebesar 7 % [2].

Industri makanan dan minuman seperti usaha pengolahan hasil perikanan dan olahan pangan telah tumbuh dan berkembang di wilayah NTT khususnya kota Kupang. Sebut saja usaha olahan ikan ibu sukiran, Usaha Olahan ikan Amanda, Usaha Olahan Ikan Tiaras, Usaha Olahan Ikan Oesapa, dan usaha olahan lainnya. Usaha Savitri dan Usaha Tiaras yang tumbuh dan berkembang di Kota Kupang. Usaha yang dikelola dan dikembangkan oleh Ibu Santi dengan produk merk "*Savitri*" yang bergerak dalam pengolahan hasil perikanan dan olahan pangan, terutama hasil olahan abon ikan dan kerupuk ikan, usaha ini mempekerjakan 4 orang tenaga kerja, bila permintaan pasar meningkat pada hari raya besar keagamaan maka tenaga kerja ditambah menjadi 6-8 orang untuk aktivitas produksi. Demikian pula

usaha olahan ikan Mas Munajat dengan merk hasil olahan ikan dengan produk merk "*Tiaras*" yang bergerak dalam pengolahan hasil perikanan dan olahan pangan, terutama hasil olahan abon ikan dan kerupuk ikan, usaha ini mempekerjakan 5 orang tenaga kerja, bila permintaan pasar meningkat pada hari raya besar keagamaan maka tenaga kerja ditambah menjadi 7 orang untuk aktivitas produksi.

Abon merupakan produk yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Abon terbuat dari daging atau ikan, merupakan salah satu alternatif pengolahan makanan dan menambah umur simpan karena bentuknya kering [3]. Ikan merupakan salah satu makanan sumber protein tinggi selain daging dan sumber hewani lainnya. Protein sangat penting bagi tubuh, untuk memperbaiki jaringan yang rusak dan membentuk jaringan baru [4]. Ikan adalah salah satu bahan makanan yang digemari dan dikonsumsi oleh masyarakat selain sebagai komoditi ekspor. Secara umum ikan cepat mengalami pembusukan apabila dibandingkan dengan bahan makanan lain. Bakteri dan perubahan kimiawi pada ikan yang mati menyebabkan pembusukan. Berdasarkan kenyataan ini maka dibutuhkan teknologi pengawetan ikan ataupun olahan ikan sehingga dapat memperpanjang umur simpannya, diantaranya inovasi pengolahan ikan menjadi abon ikan [5].

Usaha Kecil Abon Ikan di Kupang masih berskala kecil dengan modal yang relatif kecil dan sumberdaya manusia yang memiliki tingkat pendidikan relatif rendah, sehingga teknik produksi yang digunakan masih sederhana, menyebabkan mutu produk yang dihasilkan rendah, sehingga segmen pemasarannya juga terbatas. Untuk itu perlu diadakan berbagai rekayasa, baik pada aspek teknis maupun aspek manajemen. Upaya tersebut dapat terlaksana karena ditunjang oleh adanya pembinaan dari instansi terkait maupun dari Lembaga Pendidikan Tinggi, akan sangat berguna dalam menyumbangkan prinsip-prinsip teknologi hasil perikanan dalam memperbaiki mutu hasil olahan yaitu abon ikan. Kondisi dan upaya tersebut di atas memperlihatkan prospek pengembangan usaha yang berkelanjutan di masa mendatang. Berdasarkan hasil Program Kemitraan Masyarakat diperoleh data yang menunjukkan permintaan produk merk *Savitri* berupa abon ikan, kerupuk ikan dan olahannya di Kota Kupang dan kabupaten kota di luar Kupang NTT dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, berdasarkan hasil observasi di mitra produksi perharinya dari 40 kg sampai 50 kg bahan baku daging ikan marlin mentah setelah dibersihkan, diolah, digoreng, di dan dikemas menjadi 80 – 100 bungkus dengan harga Rp. 40,000.00 per kemasan dengan berat 250 gram. Demikian pula dengan produk merk *Tiaras*

berupa abon ikan, kerupuk ikan dan olahannya di Kota Kupang dan kabupaten kota di luar Kupang NTT dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, berdasarkan hasil observasi di mitra produksi per produksi dari 40 kg sampai 50 kg bahan baku daging ikan marlin mentah setelah dibersihkan, diolah, digoreng, di dan dikemas menjadi 80 – 100 bungkus dengan harga Rp. 40,000.00 per kemasan dengan berat 250 gram.

Secara singkat abon merupakan makanan yang dibuat dari daging dengan serangkaian proses yaitu pemasakan, penyayatan, penggorengan dan penirisan serta pengemasan. Dari pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa peralatan produksi yang digunakan masih sangat sederhana. Kesulitan utama yang dihadapi oleh pengrajin ini adalah masalah penirisan. Sampai saat ini, penirisan dilakukan secara manual yang jika dilihat secara teknis kurang efisien. Masalah penirisan merupakan masalah yang baku dalam pembuatan produk ini karena akan menentukan kualitas dan ketahanan selama penyimpanan. Produk olahan makanan banyak mengandung minyak maka dalam beberapa hari penyimpanan dapat menyebabkan bau tengik akibat proses oksidasi dan perubahan struktur minyak tersebut [6]

Produk abon ikan marlin. Produk ini merupakan salah satu diversifikasi produk perikanan yang terbuat dari daging ikan segar yang telah diberi bumbu rempah pilihan, diolah dengan cara yang tepat sehingga menghasilkan produk yang berkualitas. Produk abon ini sangat potensial untuk dikembangkan karena sangat digemari oleh masyarakat. Keunggulan abon menggunakan ikan marlin adalah abon yang dihasilkan mempunyai bentuk yang lembut, rasa enak, bau khas dengan cita rasa spesifik. Abon ikan marlin terbuat dari ikan marlin segar dan campuran bumbu yang diolah dari rempah rempah tradisional pilihan [7]. Adapun teknologi proses produksi abon ikan marlin ini meliputi pencucian, penyiangan, pengukusan, pencampuran bumbu, penggorengan, pengepresan dan pengemasan. Keunggulan Produk Abon ikan marlin kami ini yaitu mempunyai bentuk yang lembut, warna yang menarik, rasa yang enak, bau khas, dan mempunyai daya simpan yang relatif lama. Keunggulan yang lain adalah nilai gizi yang cukup baik yakni berdasarkan hasil uji prosimat produk ini memiliki kandungan protein (37%), karbohidrat (22%) yang cukup tinggi, lemak (17%), kadar air 3%, dan mineral (5%) serta mengandung DHA dan Omega 3 yang bermanfaat sangat bermanfaat bagi kesehatan [7].

Proses penirisan merupakan proses pengurangan kandungan minyak bebas setelah tahap penggorengan. Ampas yang tertahan merupakan kumpulan sayatan daging yang dikenal dengan “abon”, sedangkan minyak yang lolos

saringan dapat digunakan lagi untuk penggorengan abon berikutnya. Dengan adanya tuntutan produk yang berkualitas, kering dan tahan lama maka tahap penirisan merupakan tahap yang penting dalam pembuatan abon. Kandungan minyak dalam produk pertanian yang diolah dengan penggorengan harus mendapat perhatian karena mempengaruhi kualitas produk tersebut, kemasan, umur simpan dan efisiensi penggunaan minyak. Sampai saat ini, proses pembuatan abon kalangan industri rumah tangga masih dilakukan secara manual dengan peralatan yang sederhana. Penirisan yang dilakukan secara manual dipandang mempunyai banyak kelemahan diantaranya kapasitas yang rendah, banyak minyak yang tercecer dan kesulitan untuk meniriskan minyak sampai kandungan tertentu. Minyak yang menempel pada abon akan menimbulkan bau tidak enak (tengik) setelah beberapa hari dalam penyimpanan. Selain itu, penirisan manual ini memerlukan beberapa tenaga untuk menekan tuas pengepresnya. Sehingga secara teknis kurang efisien dan secara ekonomis tidak menguntungkan.

1.2. Permasalahan

Mitra dalam membuat produksi abon ikan savitri dan abon Tiaras terdapat banyak kendala. Pada saat pengerjaan awal ikan yang diperoleh dari pemasok ikan di pelelangan ikan Oeba Kupang dibersihkan dengan menggunakan alat sederhana hanya menggunakan pisau dan wadah penampungan, padahal industri pengolahan ikan di luar Nusa Maluku sistem pembersihan dan pemotongan ikan menggunakan telah menggunakan teknologi. Selanjutnya dilakukan penyiangan, pengukusan, pencampuran bumbu, penggorengan, pengepresan, penirisan dan pengemasan. Pada saat pengolahan produk terutama setelah penggorengan lamanya waktu tiris minyak sisa penggorengan yang melekat pada abon ikan savitri hasil penggorengan, juga kandungan minyak pada makanan yang digoreng tersebut sulit dihilangkan, maka industri harus mendiadakan hasil penggorengan yang begitu lama sampai kadar minyak hasil penggorengan sudah tertiris seluruhnya, karena bila tidak dilakukan maka sulit dalam pengemasan karena jumlah minyak yang akan melekat pada produk jadi yang dikemas. Demikian pula bila waktu tiris yang lama maka membuat abon ikan savitri tidak gurih sehingga mengurangi kelezatan produk dan juga dapat menyebabkan produk berbau minyak tengik .

Salah satu masalah dan hambatan adalah lamanya waktu tiris minyak sisa hasil penggorengan yang melekat pada abon ikan hasil penggorengan dan juga kandungan minyak pada makanan yang digoreng tersebut sulit dihilangkan maka industri harus mendiadakan hasil

penggorengan yang begitu lama sampai kadar minyak hasil penggorengan sudah tertiris seluruhnya, karena bila tidak dilakukan maka sulit dalam pengemasan karena jumlah minyak yang akan melekat pada produk jadi yang dikemas. Demikian pula bila waktu tiris yang lama maka membuat abon ikan tidak gurih dan mengurangi kelezatan produk.

Universitas Nusa Cendana harus mampu menterjemahkan masalah yang terdapat di lingkungannya baik sosial, budaya, ipteks dan sebagainya [8]. Dengan demikian sebagai lembaga ilmiah harus mampu menghasilkan output tenaga ilmiah yang mampu menerapkan dan mengembangkan ipteks guna meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memberi nilai tambah ekonomi [9]. Dalam rangka meningkatkan nilai tambah dan nilai jual dari produk merk **“Savitri dan Tiaras”** yang bergerak dalam pengolahan hasil perikanan dan olahan pangan, maka perlu sinergi antara Perguruan Tinggi dengan Mitra dalam bentuk Penerapan teknologi tepat guna hasil pengembangan ipteks[9].

2. METODOLOGI (BAHAN DAN METODE)

Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan Penerapan alat teknologi tepat guna [10,11,12] dengan penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan Savitri dan Tiaras di Kota Kupang.

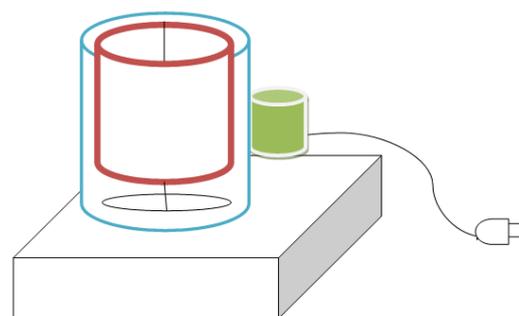
Pada pembuatan alat ini metode yang akan digunakan berdasarkan hasil analisis situasi dan data yang didapat dari studi eksplorasi maka dirancang teknologi tepat guna dengan harapan menghasilkan produk yang lebih berkualitas, baik kualitas pengeringan maupun ketepatan dimensi dan bentuk dan juga dapat melakukan proses produksi yang efisien sehingga waktu pengerjaan dapat dipertimbangkan dan *production rate* ditingkatkan. Hal ini dimaksudkan untuk menyediakan produk abon ikan merk **“Savitri dan Tiaras”** dengan kadar minyak rendah, mutu yang baik, harga yang terjangkau, higienitas. Dan juga dalam rangka ikut mendorong usaha dan industri kecil di NTT khususnya usaha pengolahan hasil perikanan berupa abon ikan, diharapkan akan dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas produk yang bermutu dan memenuhi syarat sanitasi dan higienitas yang baik.

Penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan Savitri dan Tiaras di Kota Kupang dengan kapasitas tiris 5 - 10 kilogram yang digerakkan dengan listrik merupakan alat yang memanfaatkan plat baja

persegi, rangka batang Pengaduk, wadah pengaduk, badan pengaduk dan dinamo listrik [13].

Putaran motor listrik yang memutar silinder dalam yang berisi material bahan yang mengandung minyak yang akan berputar sesuai waktu putaran yang diinginkan [14]. Konstruksi sangat sederhana karena bahan baku dan material untuk pembuatannya mudah didapat dan rancangan pembuatannya singkat dan tidak membutuhkan waktu yang lama [15].

Metode Perancangan Karya Teknologi program ipteks bagi masyarakat ini dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan dimodifikasi dari Muntasir [16], Weraman [17], Parsa [18], Nyoman Bagia [19], Raffei [20] dan Sularso [21], terdiri dari : 1) gambar desain penerapan alat. 2) penyediaan material alat sesuai kebutuhan yang telah direncanakan. 3) pemotongan material sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan. 4) perakitan komponen/material sesuai dengan desain. 5) pemasangan alat penerapan. 6) penerapan dan pengoperasian alat untuk memecahkan masalah mitra 7) uji coba dan simulasi pemakaian penerapan. 8) sumbang saran, pelaksana dan industri sejenis yang diundang. 9) monitoring kegiatan oleh tim monitoring LP2M Undana. 10) evaluasi kegiatan Program Kemitraan Masyarakat oleh tim pelaksana kegiatan dan mitra. 11) pelaporan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat sebagai pertanggung jawaban kegiatan Program Kemitraan Masyarakat.



Spesifikasi Alat

Kapasitas	5 kg
Dimensi (pxlxt)	60 x 45 x 53 cm
Bahan	Aluminium + besi baja
Frame	Pipa besi
Silinder	Stainless Steel
Keranjang bahan	Vorporasi SS
Ukuran keranjang bahan	Diameter 32 , tinggi 24 cm
Daya	250 watt
Rpm	900 - 1200 rpm

Gambar 1. Gambaran Penerapan Ipteks Yang Akan Diterapkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini merupakan pengabdian masyarakat yang didanai oleh Kemenristekdikti. Pelaksanaan kegiatan dengan langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang memuat hal-hal berikut ini.

3.1. Metode pelaksanaan dan perancangan

Langkah-langkah solusi atas persoalan yang disepakati bersama adalah

1. Observasi ke industri kecil untuk menentukan kapasitas produksi Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse Untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Industri Kecil Abon Ikan Savitri dan Tiaras Kota Kupang.
2. Observasi ke industri kecil untuk menentukan Penerapan alat.
3. Persiapan bahan dan peralatan penunjang untuk menerapkan Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse Untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Industri Kecil Abon Ikan Savitri dan Tiaras Kota Kupang..
4. Pelaksanaan pemasangan alat untuk Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse Untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Industri Kecil Abon Ikan Savitri dan Tiaras Kota Kupang.
5. Pelaksanaan dan Evaluasi alat untuk Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse Untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Industri Kecil Abon Ikan Savitri dan Tiaras Kota Kupang.
6. Pemantauan tim Internal Lembaga Pengabdian Masyarakat pada Lokasi Mitra sesuai Proposal Kegiatan yang dibiayai dari kontrak .
7. Pemantauan dan Evaluasi Tim Pelaksana Program, tim Internal LPM Undana dan Tim Monev Kemenristekdikti terhadap bantuan Program Kemitraan Masyarakat yang disampaikan kepada Mitra.
8. Pemantauan dan Evaluasi Tim Pelaksana Program dari bantuan Program Kemitraan Masyarakat yang disampaikan kepada Mitra.
9. Keberlanjutan dan Pendampingan oleh tim pelaksana pasca kegiatan.

Industri kecil rekan merupakan industri kecil yang bergerak dalam bidang pengolahan olahan makanan produk perikanan utamanya Abon Savitri dan Tiaras untuk meningkatkan mutu dan higienis produk industri rumah tangga, dengan pemikiran bahwa alat tersebut dapat memberikan nilai produksi yang tinggi dalam upaya alih

teknologi konvensional menjadi teknologi tepat guna, Dengan demikian akan menghemat waktu dan tenaga khususnya bagi tenaga kerja atau karyawan karena alat yang ditawarkan ini dapat dikerjakan satu atau dua orang sesuai dengan harapan industri kecil di Kota Kupang NTT.



Gambar 2. alat yang diterapkan pada Mitra Savitri



Gambar 3. alat yang diterapkan pada Mitra Tiaras

3.2. Potensi Ekonomi Produk

Pada pengoperasian alat ini cukup dengan satu orang operator saja, sehingga lebih hemat tenaga dan biaya Penirisan dengan menggunakan alat penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak yang meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan Savitri dan Tiaras di kota Kupang ini kualitas produksi akan memuaskan.

Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse ini hasil olahannya lebih baik dibandingkan dengan tanpa menggunakan alat, oleh karena itu dari sisi ekonomi produk alat yang akan digunakan ini lebih higienis dan dapat menghasilkan produk yang lebih handal dan mutu lebih baik sehingga secara ekonomi memberikan nilai tambah dan minat pembeli dan keuntungan ganda dibandingkan yang konvensional. Dengan demikian produktivitas kerja industri mitra dapat meningkatkan produksinya. Hal ini sejalan dengan semakin meningkatnya permintaan produk abon merk ikan Savitri dan Tiaras dan olahannya di kota Kupang dan kabupaten/kota lainnya di provinsi Nusa Tenggara Timur. Diharapkan juga dapat diluas pemasaran dan jaringan usaha di luar NTT seperti ke Provinsi NTB, Bali bahkan ke Pulau Jawa. Dengan adanya Penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan savitri dan tiaras di kota Kupang akan meningkatkan nilai produk dalam kualitas atau mutu dan jumlah kuantitas diperkirakan penggunaan alat ini dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja, meningkatkan produktivitas mitra

dengan menghasilkan 40 kg sampai 50 kg bahan baku daging ikan marlin mentah setelah dibersihkan, diolah, digoreng, di dan dikemas menjadi 80 – 100 bungkus abon ikan dengan harga Rp. 40,000.00 per kemasan dengan berat 250 gram. Dengan estimasi mitra kerja akan memperoleh keuntungan yang cukup Rp 3,200,000 – 4,000,000.00 per produksi atau 12,800,000.00 - 16,000,000.00 perbulan secara tunai dan konsinasi, dan produk abon ikan yang tidak berminyak banyak, bersih dan higienis.

3.3. Nilai tambah Produk dari Sisi IPTEKS

Peningkatan produksi dengan penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan Savitri dan Tiaras di kota Kupang, penggunaan waktu yang efektif untuk penirisan yang singkat dan jumlah produk yang dihasilkan meningkat dan diharapkan mutu produk abon ikan merk Savitri dan Tiaras dan olahannya meningkat, yaitu lebih tahan lama atau tahan disimpan lebih dari 4 minggu sebelumnya hanya 1-2 minggu dan tahan sampai 4-6 bulan jika disimpan di lemari pendingin atau kulkas, bentuk kemasan lebih menarik sehingga lebih disukai konsumen. Terbukti produk produk merk abon ikan merk Savitri ini sudah mulai masuk ke supermarket di kota Kupang dan sekitarnya di wilayah NTT ini.

Di sisi lain Nilai tambah produk dari sisi ipteks, dengan pembuatan dan penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan Savitri dan Tiaras di kota Kupang dapat meningkatkan motivasi dari industri kecil mitra produk abon ikan untuk berinovasi dengan teknologi tepat guna dalam mengembangkan usahanya.

Selain itu alat penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan merk Savitri di kota Kupang dibuat dengan konstruksi sederhana dan dapat dioperasikan dengan mudah dan mudah, dari sisi harga yang relatif murah dan dapat dibuat oleh tukang kayu di wilayah NTT.

3.4. Dampak Sosial Secara Nasional.

Dampak yang cukup nyata adalah meningkatkan jumlah dan mutu produksi produk abon ikan merk Savitri dan olahannya dengan yang dihasilkan oleh industri kecil. Langsung maupun tidak langsung akan menambah penghasilan para pekerja lokal pedesaan di wilayah ini atau kelurahan-kelurahan di Kota Kupang NTT dan

yang paling penting adalah adanya industri masuk di pedesaan atau setingkat kelurahan di Kupang NTT ini yang menggunakan teknologi tepat guna. Pada gilirannya pendapatan masyarakat pedesaan akan bertambah dan bahkan peningkatan peranan masyarakat pedesaan wilayah ini atau lokal dapat bertambah khususnya pada peningkatan produk abon ikan merk Savitri dan Tiaras serta olahannya yang bisa merupakan andalan daerah sehingga secara nasional akan memberikan dampak yang cukup berpengaruh secara Nasional tidak hanya di Kota Kupang NTT saja.

Rancangan bangun dan penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan merk Savitri dengan konstruksi yang sederhana dan harga pembuatannya yang relatif murah, maka alat dapat juga digunakan di industri kecil sejenis lainnya di Kota Kupang atau di wilayah Indonesia pada umumnya, karena harga ekonomis dan terjangkau oleh industri kecil lainnya

3.5. Faktor pendorong dan penghambat serta solusi yang diberikan

Faktor pendorong yang sangat kuat dalam membuat alat penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse adalah untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan merk Savitri dan Tiaras kota Kupang, serta bahan baku yang mudah didapat di kota Kupang sehingga memudahkan untuk memproduksi dan dapat berkembang dengan baik dan menguntungkan sehingga dapat berkembang. Sedangkan penghambat yang sering ditemukan dalam pembuatan abon ikan, bahan baku ikan Merlin tidak ditangkap oleh nelayan tiap hari sehingga mitra harus mencari nelayan yang sering melaut untuk menangkap ikan merlin.

Untuk memperlancar usaha mitra/Industri kecil, mitra Industri Kecil abon ikan merk Savitri dan Tiaras diharapkan memperbanyak jumlah produksi, membuat alat cetakan kemasan yang menarik serta mempromosikan dengan gencar baik melalui leaflet atau media gambar yang menarik sehingga akan memberikan warna tersendiri sebagai makanan pendamping atau camilan yang diminati oleh masyarakat. Diperlukan pula Perbaikan logo kemasan yang masih kertas cetak menjadi plastik cetak kemas.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program Kemitraan Masyarakat dalam bentuk penerapan teknologi tepat guna berupa alat penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk

industri kecil abon ikan merk Savitri dan Tiaras di kota Kupang telah dilaksanakan dengan tepat guna dan sasaran.

Hasil luaran dari alat penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan merk Savitri dan Tiaras di kota Kupang dapat memberikan nilai tambah produksi dari sisi waktu dan kecepatan dalam produksi masal, Hiegienis dan Bersih. Peningkatan produksi dengan alat penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan merk Savitri di kota Kupang yang telah dirancang ini dapat diperoleh dengan membuat sendiri atau dapat dibuat dibengkel lokal di Kota Kupang atau dapat dipesan pada tim pelaksana kegiatan.

Hasil evaluasi diperoleh adalah alat penerapan alat peniris serbaguna model silinder sistem sentrifuse untuk mengurangi kadar minyak sehingga meningkatkan mutu dan higienis produk industri kecil abon ikan merk Savitri dan Tiaras di kota Kupang ini sangat positif khususnya bagi masyarakat yang menyenangi Abon ikan.

Saran yang perlu diperhatikan dalam menindaklanjuti kegiatan ini adalah disarankan untuk perancangan alat Pemasakan ikan dalam volume besar dan vakum yang menggunakan teknologi tepat guna untuk dipakai oleh industri kecil. Selain itu perlu memperkenalkan dan mempromosikan bahwa abon ikan merek Savitri dan Tiaras sebagai salah satu alternatif makanan khas NTT. juga disarankan dilakukan modifikasi dan diversifikasi produk abon ikan dalam bentuk dan ukuran kemasan yang menarik dan ekonomis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini dalam bentuk penerapan alat ipteks, khususnya pihak Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan Hibah Pengabdian Masyarakat tahun 2018

Pimpinan Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Universitas Nusa Cendana yang telah memberikan kesempatan bersaing untuk mendapatkan hibah kompetisi pengabdian masyarakat, dan Mitra Savitri dan Tiaras yang telah mendukung terlaksananya program kemitraan masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Muntasir, Sigit Purnawan, Mustakim Syahdan “Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse Untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Kerupuk Jagung Kelimutu Sikumana Kota Kupang”. *Jati Emas* (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat) Vol.2 No. 1 Maret 2017 - e. ISSN: 2550-0821 hal. 50-55.
2. BPS Kota Kupang. 2016. *Statistik Daerah Kota Kupang*, Kupang.
3. Lisdiana, 1997. *Membuat Aneka Abon*. Yogyakarta; Penerbit Kanisius.
4. Almatsier, S. Soetardjo, S. Soekantri, M. 2011. *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
5. Heny Kusumayanti, Widi Astuti, RTD. Wisnu Broto. 2011. Inovasi Pembuatan Abon Ikan Sebagai Salah Satu Teknologi Pengawetan Ikan. *Gema Teknologi Vol. 16 No. 3 Periode April 2011 - Oktober 2011*.
6. Bambang Purwantana, Widodo, Radi. 2004. *Desain Mesin Peniris Abon Tipe Sentrifugal Untuk Meningkatkan Efisiensi, Produktivitas dan Kualitas Pembuatan Abon Skala Industri Rumah Tangga*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
7. Yolanda Cicilia Br. Karo, Rodiana Nopianti, Shanti Dwita Lestari. 2017,” Pengaruh Variasi Suhu Terhadap Mutu Abon Ikan Ekonomis Rendah Selama Penyimpanan *The Effect of Temperature Variations on Quality Changes of Low Economic Shredded Fish during Storage. Fishtech – Jurnal Teknologi Hasil Perikanan* ISSN: 2302-6936 (Print), (Online, <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/fishtech>) Vol. 6, No.1: 80-91, Mei 2017
8. Profile Universitas Nusa Cendana, <http://undana.ac.id>
9. Muntasir, Sri Prilmayanti A. “*Aplikasi Teknologi Tepat Guna pada Pembuatan Kue Donat, Kue Roti dan Roti Goreng pada Mitra Usaha Roti Sari dan Dian Jaya Kota Kupang (Appropriate Technology Applications on Donat Cake Manufacturing, Bread Cakes and Bread Roses in Business Partners Roti Sari and Dian Jaya Kupang City)*”. *Jati Emas* (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat) Vol.1 No. 2 Oktober 2017 - e. ISSN: 2550-0821 hal. 89-94
10. Nengah Swastawa.I, (1986), *Rancangan Uji Teknis Prototipe. Mesin pengupas Kacang Tanah* (Skripsi) ,Fakultas pertanian IPB, Bogor.
11. Agung, N Made, (1984), *Small Solar Dryer For Meat, Proceeding of Regional on Solar Drying Yogyakarta*, Solar Energy Research Centre Gadjah Mada University, Yogyakarta.

12. Harijono. (2002). *Alat Pembuat Emping Jagung Dengan Putaran Pedal*. Laporan Vucer LPM Undana.
13. Black H Paul, (1995), *Machine Design* Second Edition, Kagaskusha Company Ltd. Tokyo
14. Dieter GE (1983), *Engineering Design A materials and Processing Approach* Mc Graw Hill Book Company, Tokyo
15. Wabang, A. Jhon. (2005), *Perencanaan Pembuatan Alat Pengering Buah Kelapa Sistem Tenaga Surya* Jurnal Politeknik Negeri Kupang.Mitra Tahun XI Nomor I April 2005 (2005), ISSN 0852-2553. Hal. 87-90.
16. Muntasir. dkk. 2011. *Program Kemitraan Masyarakat Usaha Pembuatan Kue Donat, Kue Roti, Roti Goreng Di Farmasi Liliba Dan Pasar Oesapa Kota Kupang*. Laporan IbM. LPM Universitas Nusa Cendana.
17. Pius Weraman, Muntasir, Lewi Jutomo, dan Harijono (2009). *Rancangan Bangun Alat Pengering Serbaguna Model Rak Bersusun dengan Energi Surya Sistem Kolektor Plat Datar untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Industri Kecil Kerupuk dan Emping jagung Merk Kelimutu*. Laporan PPM Undana 2009. LPM Undana Kupang
18. Parsa, I Made, (1998), *Alat Pendeteksi Tegangan Listrik*, Loparan PPM LPM Undana.
19. Bagia, I Nyoman. (2001). *Alat Pembuat Tasbih Kayu Cendana Dengan Desain Bentuk Mata Bor Listriknya*. Laporan Vucer LPM Undana.
20. Raffei Mohd, Tedja Suarpradja (1980). *Bagian-Bagian Mesin 2*, Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
21. Sularso, (1979), *Elemen Mesin*, Jakarta: Pradnya Paramita.

Penerapan Mesin Pengaduk Adonan Dan Etalase Produk Pada Usaha Pembuatan Kue Ulenan Dan Donat Di Pasar Tradisional Penfui Kota Kupang

*Mustakim Sahdan¹⁾, Sigit Purnawan¹⁾, Muntasir¹⁾, Hari Rarindo²⁾,
Sri Prilmayanti Awaluddin³⁾*

¹⁾ Staf Pengajar Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat

²⁾ Staf Pengajar Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Malang. Malang. Jawa Timur

³⁾ Staf Pengajar Program Studi Ilmu Ekonomi, STIE Reski Makassar, Sulawesi Selatan

Universitas Nusa Cendana, Kupang, NTT. Jl. Adisucipto. Penfui. Kupang. Nusa Tenggara Timur. 85000

Email : munbasrypps@yahoo.com

Abstrak - Program Kemitraan Masyarakat alat pengaduk elektrik dan etalase penyimpanan produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional telah dilaksanakan pada mitra usaha H. Harawiah dan Toko Ujung di pasar Penfui kota Kupang. Kegiatan meliputi perakitan alat pengaduk elektrik dan etalase kue, pelatihan penggunaan dan cara kerja alat, proses pengoperasian dan pemeliharaan alat pengaduk elektrik dan etalase penyimpanan produk donat, pendampingan dan pelaporan kegiatan. Alat pengaduk elektrik adalah plat baja persegi, batang pengaduk baja, wadah pengaduk dan dinamo listrik. Spesifikasi alat pengaduk kapasitas adonan 2-5 kg, dimensi 60cm x 45cm x 53cm, stainless steel, daya 350 watt dan 900-1200 rpm. Etalase penyimpanan produk adalah batang aluminium dan kaca 5mm, dimensi plt 100 cm x 40 cm x 100 cm. Metode pelaksanaan adalah penyediaan material, perancangan dan pembuatan alat, demonstrasi alat dan pemberian alat oleh tim, simulasi alat, penyuluhan di lokasi mitra serta sumbang saran dalam ketahanan produksi dan pendampingan kegiatan. Luaran pengabdian masyarakat ini memberikan nilai tambah dari sisi produksi, sisi waktu dan kecepatan dalam produksi massal, serta dalam penyimpanan higienis dan bersih. Meningkatkan nilai tambah dan nilai jual produk kue donat, kue roti goreng, kue tradisional kapasitas 2 - 5 kg yang digerakkan dengan listrik, efisiensi tenaga kerja, meningkatkan produktivitas mitra dengan menghasilkan roti 10 - 15 kg perhari atau setara adonan 400 - 700 kue donat, kue roti goreng, kue tradisional. Wawancara pada mitra kerja memperoleh keuntungan kotor Rp 375,000.00 - 500,000.00 perhari atau 11,250,000.00 - 15,000,000.00 perbulan. Juga mitra meletakkan dalam lemari etalase dari program ini.

Kata Kunci : Program Kemitraan Masyarakat, pengaduk elektrik, kue ulenan, lemari etalase

Abstract - Community Partnership Program electric stirrer and storefront products for donuts, bread cakes and traditional cakes have been implemented at business partners H. Harawiah and Toko Ujung in Kupang's Penfui market. Activities include the assembly of electric stirrers and cake display cases, training on the use and workings of tools, the process of operation and maintenance of electric stirrers and donut product storage window, assistance and reporting activities. Electric stirrer is a square steel plate, steel stirring rod, stirrer container, stirrer and electric dynamo. Stirrer specifications of dough capacity of 2-5 kg, dimensions of 60cm x 45cm x 53cm, stainless steel, 350 watts of power and 900-1200 rpm. The product storage window is a 5mm aluminum and glass rod, dimensions of 100 cm x 40 cm x 100 cm. The method of implementation is the provision of materials, the design and manufacturing of tools, demonstration of tools and the provision of tools by the team, simulation of tools, counseling at partner locations and contributing to production resilience and mentoring activities. This community service output provides added value in terms of production, time and speed in mass production, and in hygienic and clean storage. Increase added value and selling value of donut cake products, fried bread cakes, traditional cakes with a capacity of 2-5 kg driven by electricity, labor efficiency, increase partner productivity by producing 10-15 kg of bread per day or a mixture of 400 - 700 donuts, fried bread cake, traditional cake. Interviews with business partners receive a gross profit of IDR 375,000.00 - 500,000.00 per day or 11,250,000.00 - 15,000,000.00 per month. Also partners put in a display cabinet from this program.

Keywords: Community Partnership Program, Electric Mixer, Hand Stirring Cake, Storefront Cabinets

1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Kemajuan pembangunan manusia di suatu daerah secara umum dapat ditunjukkan dengan melihat perkembangan Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang mencerminkan kemajuan di bidang pendidikan, kesehatan dan ekonomi. Penghitungan IPM metode baru menghasilkan indeks sebesar 77,58 pada tahun 2014 menjadi 77,95 pada tahun 2015. Kemajuan IPM ini menunjukkan keseriusan pemerintah Kota Kupang dalam melakukan pembangunan. Jumlah penduduk miskin berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional menunjukkan adanya penurunan secara absolut, yaitu dari 33.800 jiwa menjadi 33.300 jiwa. Secara persentase, terjadi penurunan dari 9,12 persen menjadi 8,70 persen. Penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan [1].

Di Kota Kupang juga terdapat kelompok pengusaha berbagai macam kue baik kue kering atau basah baik tanpa kemas atau dikemas yang terbuat dari bahan baku tepung terigu, biasanya didistribusikan ke warung-warung makan atau toko-toko termasuk suplai untuk masyarakat yang membutuhkannya yang ditempatkan dalam kemasan plastik, harga kue bervariasi antara Rp. 1000.00 sampai dengan Rp. Rp. 5.000.00. Kelompok pengusaha kue biasanya terdiri dari atas beberapa kelompok pengusaha kue dengan jumlah tenaga kerja mencapai puluhan orang yang terbagi sebagai tenaga proses produksi dan tenaga pemasaran [2].

Industri Rumah Tangga Pangan milik Toko Ujung dan H. Harawiah berada di pasar tradisional Penfui kelurahan Penfui kecamatan Maulafa kota kupang, merupakan industri rumah tangga yang bergerak di bidang penjualan dan pemasaran kue donat, kue roti goreng, kue tradisional, dan campuran. Pengusaha mitra ini menjual produk kue donat, kue roti goreng, kue tradisional dan beberapa jenis kue lainnya dari para pembuatan kue yang berada di sekitar pasar penfui sebagai mitra kedua. Pembuatan kue donat, kue roti goreng, kue tradisional dimulai dari adonan dengan pencampuran tepung terigu sebanyak 1-2 kg, air, ragi, instant dan mentega, selanjutnya diaduk sampai mendapat adonan yang lembut dengan menggunakan tenaga manusia yang dikerjakan secara manual. Adonan roti diremas-remas sampai kental dan kenyal kemudian dibanting-banting di atas papan lebar atau di meja sampai mendapat adonan yang lembut. Proses pengulenan dan pengenyalan adonan ini memakan waktu 20 – 40 menit untuk tiap adonan per kilogramnya. Informasi

yang diberikan oleh mitra pada saat wawancara saat kunjungan tim ke lokasi mitra, apabila adonan tidak diaduk lebih lama atau dibanting-banting, maka hasil adonan yang diperoleh akan keras dan tidak lembut dan hasil akhir kue atau jajanan menjadi bantat dan keras. Proses pengulenan dan pengenyalan adonan ini selain membutuhkan tenaga kerja yang banyak, juga membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga produktivitas kue donat, kue roti goreng, dan kue tradisional terbatas jumlah. Di sisi lain higienitas dalam proses pembuatan dengan cara manual menggunakan tangan merupakan sumber kontaminasi sangat besar. Gambar di bawah ini menunjukkan cara pencampuran bahan dan pengulenan adonan dengan menggunakan tangan [3].



Pencampuran bahan adonan



Proses pengulenan dan pengenyalan adonan

Gambar 1. Pencampuran bahan dan pengulenan adonan dengan menggunakan tangan

Donat (*doughnuts* atau *donut*) adalah panganan yang digoreng, dibuat dari adonan tepung terigu, gula, telur dan mentega [4]. Donat yang paling umum adalah donat berbentuk cincin dengan lubang di tengah dan donat berbentuk bundar dengan isi yang rasanya manis, seperti berbagai jenis *selai*, *jelly*, *cream*, dan *custard* [5].

Donat bisa dibentuk dengan menyatukan kedua sisi adonan berbentuk persegi panjang hingga membentuk cincin atau menggunakan pemotong otomatis yang sekaligus membuat lubang di tengah adonan donat. Lubang pada donat berbentuk cincin dulunya dimaksudkan agar donat cepat matang sewaktu digoreng. Adonan donat yang tersisa sewaktu membuat donat berbentuk cincin sering dijual sebagai *doughnut hole* atau dicampurkan lagi ke dalam adonan untuk membuat donat baru [6].

Adonan donat terdiri dari dua jenis, adonan yang dibangunkan dengan ragi seperti roti, dan adonan kental seperti adonan cake. Donat dari adonan tepung yang memakai ragi biasanya kadar lemak 25% dari berat donat, sedangkan donat adonan cake mengandung kadar lemak 20%. Donat dari adonan cake digoreng selama 90 detik bolak-balik di dalam minyak bersuhu antara 190°C hingga 198°C [7]. Donat dari adonan tepung yang dibangunkan oleh ragi memerlukan waktu penggorengan yang lebih

lama (sekitar 150 detik) di dalam minyak bersuhu 182°C hingga 190°C. Setelah matang, permukaan donat bisa dihias dengan taburan gula icing atau gula halus bercampur bubuk kayu manis, dicelup glasir berupa campuran madu dan gula, disiram coklat cair dan ditaburi coklat butir beraneka warna di atasnya. *Selai, jelly* atau *custard* yang menjadi isi donat disuntikkan dengan alat spuit [7].

Dari pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa peralatan produksi yang digunakan masih sangat sederhana. Sampai saat ini, pengerjaan dilakukan secara manual yang jika dilihat secara teknis kurang efisien. Masalah pengadukan, pengulenan atau pengenyalan merupakan masalah yang baku dalam pembuatan produk ini karena akan menentukan kualitas dan ketahanan selama penyimpanan dan nilai cita rasa dari produk kue donat, kue roti goreng, kue tradisional. Manajemen perusahaan dipegang sendiri oleh pemiliknya, perencanaan pengadaan bahan dan pemasaran dilakukan langsung oleh pemilik usaha tersebut. Namun dari pengamatan tidak terjadi masalah dalam mengelola manajemen usaha ini. Pengrajin hanya menentukan berapa bahan yang akan diproduksi yang dikaitkan dengan permintaan/pesanan pasar. Sampai saat ini, proses pengadukan, pengulenan atau pengenyalan kalangan industri rumah tangga masih dilakukan secara manual dengan peralatan yang sederhana. Belum ada alat dan mesin khusus yang dapat membantu proses pembuatan adonan roti, kue roti goreng dan kue tradisional. Pengadukan, pengulenan atau pengenyalan yang dilakukan secara manual dipandang mempunyai banyak kelemahan diantaranya kapasitas yang rendah, dengan manual ini memerlukan beberapa tenaga untuk menekan dan membanting adonan produk roti, roti kue goreng dan kue tradisional. Sehingga secara teknis kurang efisien dan secara ekonomis tidak menguntungkan. Pada waktu wawancara juga dikemukakan menggunakan mesin mixer kapasitas kecil tapi semuanya sudah rusak. Selain itu setelah menjadi produk jadi dalam bentuk kue, roti goreng, kue donat dan kue tradisional diletakkan dalam wadah yang terbuka sehingga kontaminasi dengan udara luar dan kotoran bisa terjadi, juga nilai estetis produk berkurang. Tempat penyimpanan kue untuk dipasarkan masih terbuka dan tidak menggunakan etalase kue, sehingga daya tarik untuk pembeli sangat kecil karena tidak higienis dan menarik.

Pengusaha mitra kios Ujung dan H. Harawiah memiliki memiliki tenaga kerja berpendidikan SMP. Pola manajemen perusahaan ini adalah pola keluarga, dengan ibu rumah tangga sebagai sebagai pimpinan sedangkan suami

membantu dalam pemasaran dan pengadaan bahan baku. Hasil produksi usaha kue milik Kios Ujung sebagian besar dipasarkan ke pasar tradisional Penfui dan sekitarnya. Karena keterbatasan peralatan, maka usaha Kios Ujung dan H. Harawiah dalam satu kali produksi hanya mampu menghasilkan 300 biji perhari (berkisar 3-4 kg tepung terigu per siklus) atau penjualan Rp 150,000.00 perhari atau sebulannya 4,500,000.00 perbulan [3]. Universitas Nusa Cendana harus mampu menterjemahkan masalah yang terdapat di lingkungannya baik sosial, budaya, ipteks dan sebagainya. Dengan demikian sebagai lembaga ilmiah harus mampu menghasilkan output tenaga ilmiah yang mampu menerapkan dan mengembangkan ipteks guna meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memberi nilai tambah ekonomi. Dalam rangka meningkatkan nilai tambah dan nilai jual dari produk produk kue donat, kue roti goreng, kue tradisional, maka perlu sinergi antara Perguruan Tinggi dengan Mitra dalam bentuk Penerapan teknologi tepat guna hasil pengembangan ipteks [8]

Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan Penerapan alat teknologi tepat guna dengan penyediaan pengaduk elektrik adonan kue donat, kue roti, dan kue roti goreng kapasitas 2 - 5 kilogram yang digerakkan dengan listrik, efektif dan higienis, menarik dan cukup besar daya tampung untuk menampung adonan dan penyediaan lemari penyimpanan atau penjualan produk yang higienis dan menarik.



Gambar 2. Peletakan jualan kue yang menggunakan meja dan tempat terbuka

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dihadapi mitra tersebut dapat diatasi dengan membantu penyediaan pengaduk elektrik adonan kue donat, kue roti, dan kue roti goreng kapasitas 2 - 5 kg yang digerakkan dengan listrik. Penggunaan alat ini dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja, meningkatkan produktivitas mitra dengan menghasilkan roti 10 - 15 kg perhari atau setara adonan roti 750 - 1000 kue donat, kue roti goreng, kue tradisional. Dengan estimasi mitra

kerja akan memperoleh keuntungan yang cukup Rp 375,000.00 - 500,000.00 perhari atau 11,250,000.00 - 15,000,000.00 perbulan.

Dan mitra kedua bisa memasarkan produk dengan jumlah yang bervariasi, bersih, sehat dan higienis karena diletakkan di lemari etalase kue.

1.2. Permasalahan

Dari banyaknya permasalahan yang dikemukakan mitra usaha kecil pada saat wawancara dan observasi lapangan, maka tim pengusul mencoba melakukan alternatif pemecahan masalah dengan menyusun kegiatan pengabdian masyarakat program kemitraan masyarakat bentuk penerapan teknologi tepat guna, mudah dikerjakan dan dapat dilakukan, dalam hal ini program kemitraan masyarakat Penerapan alat pengaduk elektrik (mixer) adonan kue donat, kue roti, dan kue roti goreng, kue tradisional yang higienis. Perancangan tempat penyimpanan (etalase produk) pada saat dipasarkan yang menarik selera pembeli/pasar dan higienis, menerapkan rancangan tersebut dengan bentuk pelatihan penggunaan alat serta evaluasi hasil dari penggunaan alat rancangan tersebut.

2. METODOLOGI (BAHAN DAN METODE)

Penerapan Alat penyediaan pengaduk elektrik adonan kue donat, kue roti, dan kue roti goreng kapasitas 2 - 5 kilogram yang digerakkan dengan listrik dan juga penyediaan etalase penyimpanan yang higienis, menarik dan cukup besar untuk menampung, dan memanjang produk untuk di pasarkan pada kedua mitra. merupakan suatu alat yang memanfaatkan plat baja persegi, rangka batang Pengaduk, wadah pengaduk, badan pengaduk dan dinamo listrik [9]. Putaran motor listrik yang memutar rangka batang pengaduk yang berisi adonan roti yang akan berputar dan mengaduk adonan roti sampai kalis [10]. Konstruksi sangat sederhana karena bahan baku dan material untuk pembuatannya mudah didapat dan rancangan pembuatannya singkat dan tidak membutuhkan waktu yang lama [11].

Metode Perancangan Karya Teknologi program kemitraan masyarakat dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan mengikuti Muntasir [12], Parsa [13], Harijono [14], Weraman [15] sebagai berikut : 1) gambar desain penerapan pengaduk roti elektrik dan etalase penyimpanan produk roti. 2) penyediaan material alat sesuai kebutuhan yang telah direncanakan. 3) pemotongan material sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan. 4) perakitan komponen/material sesuai dengan desain. 5) pemasangan alat penerapan pengaduk roti elektrik dan etalase penyimpanan produk roti. 6) alat

penerapan pengaduk roti elektrik dan etalase penyimpanan produk roti dioperasikan untuk memecahkan masalah. 7) uji coba dan simulasi pemakaian alat penerapan pengaduk roti elektrik dan etalase penyimpanan produk roti. 8) sumbang saran penggunaan alat pengaduk roti elektrik dan etalase penyimpanan produk roti.dengan mitra usaha roti sari dan usaha dian jaya, pelaksana dan industri sejenis yang diundang. 9) monitoring kegiatan oleh tim monitoring LP2M UNDANA. 10) evaluasi kegiatan program kemitraan masyarakat oleh tim pelaksana kegiatan dan mitra. 11) pelaporan kegiatan program kemitraan masyarakat sebagai pertanggung jawaban kegiatan program kemitraan masyarakat .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Potensi Ekonomi Produk

Pengoperasian alat pengaduk roti elektrik dan etalase penyimpanan cukup dengan satu orang operator saja, sehingga lebih hemat tenaga dan biaya. Alat pengaduk roti elektrik ini kualitas produksi akan memuaskan. hasil olahannya lebih baik dibandingkan dengan tanpa alat, oleh karena itu dari sisi ekonomi produk alat yang akan digunakan ini lebih higienis dan dapat menghasilkan produk yang lebih handal dan mutu lebih baik sehingga secara ekonomi memberikan nilai tambah dan minat pembeli dan keuntungan ganda dibandingkan yang konvensional. Dengan demikian produktivitas kerja industri mitra dapat meningkatkan produksinya. Hal ini sejalan dengan semakin meningkatnya permintaan produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional mitra Toko Ujung dan H. Harawiah yang berada di pasar tradisional Penfui Maulafa kota Kupang, yang merupakan industri rumah tangga yang bergerak di bidang pembuatan kue donat, kue roti goreng.

Dengan adanya program kemitraan masyarakat ini akan meningkatkan nilai produk dalam kualitas atau mutu dan jumlah kuantitas diperkirakan dari 2 kg – 5 kg bahan baku menjadi 10 kg - 15 kg per siklusnya produksi. Permintaan produk terus mengalami peningkatan setelah adanya kegiatan ini, berdasarkan hasil observasi di mitra produksi perharinya dari 10 kg sampai 20 kg bahan baku terigu setelah jadi adonan roti, diolah, digoreng, ditiris, dan dikemas menjadi 400 - 600 donat dan roti goreng harga Rp. 800 - 2,000.00 per biji. Hasil wawancara di mitra menjelaskan produk ini dalam seharinya menghasilkan Rp. 400,000.00 sampai Rp 800,000.00 yang berupa tunai atau konsinasi tiap produksi per hari.

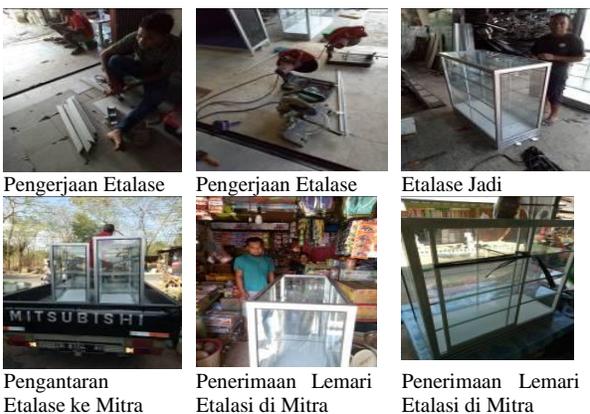


Gambar 3. Alat Mixer untuk Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat pada Mitra Toko Ujung dan H. Harawiah di Pasar Penfui Kota Kupang

3.2. Nilai tambah Produk dari Sisi IPTEKS

Peningkatan produksi dengan Penerapan pengaduk roti elektrik, penggunaan waktu yang efektif untuk pengulenan dan pengkalisian adonan yang singkat, dan jumlah produk yang dihasilkan dengan menggunakan Penerapan Alat pengaduk roti elektrik ini diharapkan meningkat serta mutu produk produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional meningkat, cita rasa lebih enak dan empuk setelah menggunakan alat ipteks dan lebih tahan lama atau tahan disimpan 3 hari, yang sebelumnya hanya 1 jika disimpan di kamar dingin atau kulkas.

Di sisi lain Nilai tambah produk dari sisi ipteks, dengan pembuatan dan Penerapan pengaduk roti elektrik dapat meningkatkan motivasi dari industri kecil mitra toko Ujung dan H. Harawiah untuk berinovasi dengan teknologi tepat guna dalam mengembangkan usahanya. Selain itu alat pengaduk roti elektrik dibuat dengan konstruksi sederhana dan dapat dioperasikan dengan mudah dan mudah, dari sisi harga yang relatif murah.



Gambar 4. Lemari produk (Etalase Produk) untuk untuk Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat pada Mitra Toko Ujung dan H. Harawiah di Pasar Penfui Kota Kupang

3.3. Dampak Sosial Secara Nasional.

Dampak yang cukup nyata adalah meningkatkan jumlah dan mutu produksi produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional yang dihasilkan

oleh industri kecil. Langsung maupun tidak langsung akan menambah penghasilan para pekerja lokal pedesaan di wilayah ini atau kelurahan-kelurahan di Kota Kupang NTT dan yang paling penting adalah adanya industri masuk di pedesaan atau setingkat kelurahan di Kupang NTT ini yang menggunakan teknologi tepat guna. Pada gilirannya pendapatan masyarakat kecil atau industry kecil akan bertambah dan bahkan peningkatan peranan masyarakat wilayah ini atau lokal dapat bertambah khususnya pada peningkatan produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional, sehingga secara lokal memberikan dampak yang cukup berpengaruh untuk peningkatan dan kesejahteraan industri kecil rumah tangga di Kota Kupang NTT .

Pengaduk roti elektrik dan etalase penyimpanan dengan konstruksi yang sederhana dan harga pembuatannya yang relatif murah, maka alat dapat juga digunakan di industri kecil sejenis lainnya di Kota Kupang atau di wilayah Indonesia pada umumnya, karena harga ekonomis dan terjangkau oleh industri kecil lainnya.



Gambar 5. Donat hasil Pengerjaan alat Mixer PKM Undana

3.4. Faktor Pendorong dan Penghambat.

Faktor pendorong yang sangat kuat untuk produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional, bahan baku yang mudah didapat di kota Kupang sehingga memudahkan dalam produksi dan dapat berkembang dengan baik dan menguntungkan sehingga dapat berkembang pesat. Faktor penghambat yang biasa terjadi tenaga kerja sering kembali ke daerah asal, sehingga pembuatan kadang terhambat karena kekurangan tenaga kerja setelah pengulenan untuk produksi selanjutnya.

3.5. Solusi yang diberikan

Untuk memperlancar usaha mitra/Industri kecil, produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional mitra Toko Ujung dan H. Harawiah diharapkan tetap menggunakan alat yang telah diberikan oleh tim PKM FKM Undana dan juga memperbanyak jumlah produksi dan variasi produk, membuat alat cetakan kemasan yang menarik serta mempromosikan dengan lancar baik melalui panflet atau media gambar yang menarik sehingga akan memberikan warna tersendiri sebagai makanan pendamping atau camilan yang diminati oleh masyarakat. diperlukan pula perbaikan logo kemasan yang masih kertas cetak menjadi plastik cetak kemas.



Mitra H. Harawiah



Mitra Toko Ujung

Gambar 6. Donat hasil Pengerjaan alat Mixer PKM Undana

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari Program Kemitraan Masyarakat ini adalah penerapan teknologi tepat guna berupa Alat Pengaduk elektrik dan etalase penyimpanan produk donat telah dilaksanakan dengan tepat guna dan sasaran pada mitra usaha Toko Ujung dan H. Harawiah di Pasar Penfui kota Kupang. Komponen utama penyusun sebuah alat pengaduk elektrik adalah plat baja persegi, rangka batang Pengaduk, wadah pengaduk, badan pengaduk dan dinamo listrik. Spesifikasi alat peniris adalah kapasitas adonan 3-5 kg, dimensi 60cm x 45cm x 53 cm, stainless steel, daya 350 watt dan 900-1200 rpm. Komponen utama penyusun etalase penyimpanan produk adalah batang aluminium dan kaca 5 mm dengan dimensi 150 cm x 45 cm x 100 cm. Luaran program kemitraan masyarakat ini dapat memberikan nilai tambah produksi dari sisi waktu dan kecepatan dalam produksi masak, Hiegienis dan Bersih. Alat program kemitraan masyarakat yang telah dirancang ini dapat diperoleh dengan membuat sendiri atau dapat dibuat dibengkel lokal di Kota Kupang. Hasil evaluasi diperoleh adalah Alat program kemitraan masyarakat pada mitra usaha Industri Kecil ini sangat positif khususnya bagi masyarakat yang menyenangi Olahan pangan berupa produk kue donat, kue roti, dan kue tradisional.

Saran yang perlu diperhatikan dalam menindaklanjuti kegiatan ini adalah Perlu memperkenalkan dan mempromosikan bahwa donat dan roti goreng sebagai salah satu alternatif makanan khas NTT dan Perlu dilakukan modifikasi dan diversifikasi produk produk kue donat, kue roti goreng, kue tradisional dalam bentuk dan ukuran kemasan yang menarik dan ekonomis. selain itu Disarankan pula alat Pemanggang kue dan pemanas kue dalam volume besar dan vakum yang menggunakan teknologi tepat guna untuk dipakai oleh industri kecil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat 2018, khususnya pihak Pimpinan Universitas Nusa Cendana, LP2M Universitas Nusa Cendana dan mitra usaha Toko Ujung dan H. Harawiah yang telah mendukung terlaksananya Program Kemitraan Masyarakat ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. BPS Kota Kupang. 2016. *Statistik Daerah Kota Kupang*, Kupang.
- [2]. Muntasir dan Sri Prilmayanti A. 2017. Aplikasi Teknologi Tepat Guna pada Pembuatan Kue Donat, Kue Roti dan Roti Goreng pada Mitra Usaha Roti Sari dan Dian Jaya Kota Kupang. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)* Vol.1 No. 2 Oktober 2017 - e. ISSN: 2550-0821 *Forum Dosen Indonesia (FDI) - DPD Jatim* 89-94
- [3]. Mustakim Sahdan, SKM., M.Kes Sigit Purnawan, SKM. M.Kes., Dr. Muntasir, S.Si, Apt. M.Si. 2018. Laporan Akhir Program Kemitraan Masyarakat PKM Usaha Kue Ulenan dan Donat di Pasar Tradisional Penfui Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur dilaksanakan atas biaya DIPA BLU Universitas Nusa Cendana Akun 525119 kode kegiatan 5742.003.053 sesuai dengan Surat Pelaksanaan Perjanjian Program Kemitraan Masyarakat Pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nusa Cendana Nomor Kontrak : 41/UN15.19/PM/2018 Tanggal 7 Mei 2018. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- [4]. Benny V. Lotulung. 2013. *Penggunaan*

- Tepung Jalejo (Jagung, Kedelai, Kacang Hijau) Sebagai Bahan Baku Dalam Pembuatan Donat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta Buletin Pertanian Perkotaan Volume 3 Nomor 1 2013. 7-13
- [5]. Fennema OR. 1996. Food Chemistry. Third Edition. New York (USA): Marcel Dekker. ISBN:0-8247-9346-3
- [6]. Ria Noviar Triana, Nuri Andarwulan, Arief R Affandi, Ria Choriatul Nur. 2015. "Karakteristik Sensori Donat dengan Penambahan Emulsifier Mono-Diasilgliserol dari *Fully Hydrogenated Palm Stearin*" Jurnal Mutu Pangan, Vol. 2 (1): 34-40, 2015. ISSN 2355-5017
- [7]. (<http://id.wikipedia.org/wiki/Donat>) dicitasi tanggal 15 September 2018
- [8]. Sigit Purnawan, Muntasir, Mustakim Syahdan (2010) "Program kemitraan masyarakat Usaha Kerupuk Jagung Kelimutu Di Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur." Laporan PPM 2010. LPPM Undana Kupang.
- [9]. Black H Paul, (1995), *Machine Design* Second Edition, Kagaskusha Company Ltd. Tokyo
- [10]. Dieter GE (1983), *Engineering Design A materials and Processing Approach* Mc Graw Hill Book Company, Tokyo
- [11]. Wabang, A. Jhon. (2005), *Perencanaan Pembuatan Alat Pengering Buah Kelapa Sistem Tenaga Surya* Jurnal Politeknik Negeri Kupang. Mitra Tahun XI Nomor I April 2005 (2005), ISSN 0852-2553. Hal. 87-90.
- [12]. Muntasir, Sigit Purnawan, Mustakim Syahdan. 2018. Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse Untuk Meningkatkan Mutu Dan Higienis Produk Kerupuk Jagung Kelimutu Sikumana Kota Kupang. Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat) Vol. 2 No. 1 Maret 2018 – e. ISSN: 2550-0821. Forum Dosen Indonesia (FDI) - DPD Jatim 50-55
- [13]. Parsa I Made, (1998), *Alat Pendeteksi Tegangan Listrik*, Laporan PPM LPM Undana.
- [14]. Harijono. (2002). *Alat Pembuat Emping Jagung Dengan Putaran Pedal*. Laporan Vucer LPM Undana.
- [15]. Pius Weraman, Muntasir, Lewi Jutomo, dan Harijono (2009). *Rancangan Bangun Alat Pengering Serbaguna Model Rak Bersusun dengan Energi Surya Sistem Kolektor Plat Datar untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Industri Kecil Kerupuk dan Emping jagung Merk Kelimutu*. Laporan PPM Undana 2009. LPM Undana Kupang.

Pembinaan Kelompok Masyarakat Pemulung Dalam Pembuatan *Teluk Pabokabe* (Teknik Lukis Pada Botol Kaca Bekas) Dengan Menerapkan Ornament Batak Toba Sebagai Elemen Interior Ruangan Di Kelurahan Paya Pasir Medan Marelan Sumatera Utara

Rosramadhana¹⁾, Argitha Aricindy²⁾, Purnama Sari Siregar³⁾,
Jennica Loviarara⁴⁾, Dinna Maulina⁵⁾

^{1, 2, 4, 5} Pendidikan Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan
Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan 20221 Sumatera Utara

³ Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Medan

email : rosramadhana@unimed.ac.id

Abstrak - Saat ini banyak sekali jumlah sampah yang semakin hari jumlahnya semakin meningkat, seperti sampah jenis botol kaca bekas yang jumlahnya juga semakin meningkat. Permasalahan ini menjadi tantangan sekaligus peluang bagi tim PKM-M untuk melakukan kegiatan pengabdian di bidang pemberdayaan masyarakat di kelurahan 01 Paya Pasir Medan Marelan Sumatera Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk memanfaatkan botol kaca bekas sebagai hiasan elemen interior dengan menggunakan teknik lukis serta menambahkan ornament dan motif Batak Toba pada botol kaca tersebut. Kegiatan tersebut diawali dengan kunjungan lokasi tim PKM-M didampingi dengan dosen pembimbing, selanjutnya Tim PKM-M bekerja sama dengan pihak kelurahan untuk pelaksanaan teknisnya. Metode pelaksanaan yang digunakan meliputi dua hal besar: tahap persiapan dan tahap inti. Hasil pelaksanaan yang telah dicapai adalah seluruh sesi dalam tahap persiapan dan program inti dari sosialisasi, peresmian, kegiatan inti serta evaluasi kegiatan telah terlaksana dengan baik. Indikator yang sudah tercapai adalah masyarakat telah memahami dan mampu membuat *teluk pabokabe* dan direncanakan akan semakin dikembangkan.

Kata Kunci : Botol Kaca Bekas, Batak Toba, Pemberdayaan Masyarakat

Abstract - At this time there are a lot of garbage which is getting more and more increasing every day, such as the number of used glass bottles which are also increasing in number. This problem is both a challenge and an opportunity for the PKM-M team to carry out service activities in the field of community empowerment in the village 01 Paya Pasir Medan Marelan North Sumatra. This activity aims to provide understanding to the community to utilize used glass bottles as a decoration of interior elements by using painting techniques and adding Toba Batak ornaments and motifs to the glass bottle. The activity began with a visit by the PKM-M team accompanied by a supervisor, then the PKM-M Team cooperated with the Kelurahan management for technical implementation. The implementation method used includes two major things: the preparation stage and the core stage. The results of the implementation that have been achieved are all sessions in the preparation and core programs of socialization, inauguration, core activities and evaluation of activities have been carried out well. The indicator that has been reached is that the community has understood and is able to make the *Teluk Pabokabe* and planned to be further developed.

Keywords: glass bottles, Batak Toba, community empowerment

1. PENDAHULUAN

Secara Geografis Kecamatan Medan Marelan memiliki wilayah : 4447 ha, terdiri dari 960 ha rawa-rawa seebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Medan Belawan sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Manunggal, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang Sebelah Timur berbatasan dengan Medan Labuhan dan Medan Deli Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Hamparan Perak, Kab. Deli Serdang.

Dari lima Kelurahan di Kecamatan Medan Marelan, Kelurahan Paya Pasir terdapat 9 lingkungan dan untuk kegiatan pengabdian ini dilakukan di lingkungan 01 terdapat 1.536 jiwa yang mendiami kelurahan 01 Paya Pasir dengan 363 Jumlah KK. Untuk mencapai di kelurahan ini ini dibutuhkan waktu 45 menit sampai 1 jam (dari Kampus Universitas Negeri Medan) dengan menggunakan kendaraan motor atau mobil. Sarana untuk menuju lokasi ini sudah memadai karena jalan sudah di

semenisasi dan aspal. Di daerah Kelurahan Paya Pasir Lingkungan 01 Terdapat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Kota Medan yaitu TPA Paluh Nibung TPA yang berada di Lingkungan 01 Kelurahan Paya pasir Kecamatan Medan Marelan yang sudah di operasikan sejak tahun 1993 dan memiliki luas 137.563 M² dan sekarang menghasilkan sekitar 44.080.45 ton di TPA Kelurahan Paya Pasir banyak ditemui botol kaca bekas seringkali dianggap sebagai barang yang tidak memiliki nilai fungsi dan nilai jual. Jika dilihat masyarakat daerah Paya Pasir kebanyakan berprofesi sebagai pemulung, ada beberapa yang berjualan, dan bekerja disektor pemerintahan. Optimalisasi pengolahan bahan bekas merupakan Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah tidak terimplementasi secara optimal harus dijadikan sebagai batu loncatan untuk memulai memanfaatkan limbah menjadi sesuatu barang yang bernilai ekonomis dan multiguna untuk kehidupan sehari-hari [1, 2, 3]

2. ANALISIS SITUASIONAL

Kehadiran sampah di Kota Medan merupakan salah satu persoalan yang dihadapi oleh masyarakat dan pengelola kota. terutama dalam hal penyediaan sarana dan prasarannya. Dengan penduduk hampir 3 juta jiwa, sampah yang dihasilkan setiap harinya mencapai 1.500 ton. Perinciannya, 48 persen merupakan sampah organik dan 52 persen lagi sampah anorganik. Jumlah sampah ini diperkirakan akan terus bertambah, dimana tingkat pertumbuhan setiap tahunnya sebesar 4 persen terlebih lagi banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang pengelolaan sampah yang bisa dilakukan sebagai antisipasi banyaknya sampah yang ada disekitaran lingkungannya masing-masing, contohnya adalah pemanfaatan botol kaca bekas [4]. Botol kaca bekas seringkali dianggap sebagai barang yang tidak memiliki nilai fungsi dan nilai jual. Padahal dengan sedikit sentuhan kreativitas, botol-botol bekas yang seharusnya menumpuk di tempat sampah dapat disulap menjadi elemen interior yang memiliki nilai estetika untuk diletakkan pada rumah hunian [5]. Jika dilihat dari segi ketahanan botol bekas yang memiliki kekuatan dalam jangka waktu yang cukup lama, maka botol bekas tepat sekali jika digunakan sebagai salah satu interior dirumah dan untuk menciptakan keadaan yang ramah lingkungan [6]. Oleh sebab itu pembinaan yang akan dilakukan akan memberi pemahaman kepada masyarakat tentang pengelolaan botol kaca bekas dengan menggunakan teknik lukis dan ornamet Batak Toba. Tujuan umum di bentuknya pembinaan pada masyarakat pemulung di kelurahan 01 Paya Pasir adalah untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di tingkat kelurahanserta dengan

melihat potensi yang ada didaerah sekitar dan kurangnya kreativitas yang ada. Adapun tujuan khusus dibentuknya pembinaan pada masyarakat pemulung yaitu untuk Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan barang yang tidak terpakai, juga akan melibatkan kerjasama antara pemerintah, lembaga non pemerintah dan swasta dalam program dan pembangunan sektor terkait; Meningkatkan kesadaran masyarakat pentingnya keadaan rumah yang ramah lingkungan; Membuka lapangan usaha bagi para pemuda pemudi serta ibu-ibu yang ada agar memiliki skil selain menjadi seorang pemulung.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui dua tahapan yaitu, persiapan dan pelaksanaan program inti. Tahapan persiapan meliputi beberapa tahap yaitu:

- a) Tinjauan Ulang Masyarakat Sasaran. Kegiatan pertama yang dilakukan dalam tahap persiapan merupakan tinjauan ulang masyarakat sasaran. Kegiatan yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui keadaan terakhir dan kondisi kelurahan 01 Paya Pasir Medan Marelan Sumatera Utara. Kegiatan ini dilakukan dengan cara melakukan kunjungan ke lokasi.
- b) Koordinasi. Setelah mengetahui gambaran dan masyarakat tersebut didapat dari hasil tinjau ulang, maka dilakukan rumusan-rumusan strategi yang lebih akurat terkait pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini dilakukan dengan berkoordinasi antara tim pengabdian pada masyarakat dan aparat desa terkait dalam rangka mendapatkan arahan yang lebih baik di pelaksanaan program.
- c) Koordinasi Dengan Kepala Dusun 01 Paya Pasir Medan Marelan. Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan kesepakatan antara tim dengan sasaran. Dalam hal ini yang akan dilakukan adalah berupa penjelasan mengenai detail dari program dan seluruh rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan kepada pihak kelurahan 01 Paya Pasir yang diwakili kepala dusun 01 Paya Pasir. Hal ini dilakukan sebagai bentuk komunikasi antara tim dengan pihak sasaran sehingga dalam pelaksanaan program nanti bisa berjalan dengan baik. Komunikasi dan koordinasi ini juga dilakukan untuk mendapatkan gambaran waktu-waktu yang tepat dalam setiap rangkaian kegiatan yang akan dilakukan dengan mempertimbangkan saran-saran dan rekomendasi dari pihak terkait.
- d) Penyusunan Rangkaian Kegiatan. Selanjutnya langkah yang akan dilakukan adalah menyusun detail rangkaian kegiatan yang akan

dilaksanakan. Tim yang telah mendapatkan saran dan arahan dari pihak kepala dusun 01 Paya Pasir, terkait jadwal kegiatan di dusun 01 Paya Pasir kemudian akan menyusun detail dan rangkaian dalam pelaksanaan kegiatan. Penyusunan rangkaian kegiatan ini dilakukan dengan mempertimbangkan rekomendasi dan pihak kepala dusun 01 Paya Pasir. Hal ini dilakukan agar terjadi kesepahaman serta kelancaran dalam proses pelaksanaan kegiatan program.

- e) Persiapan Alat Dan Bahan. Pada kegiatan ini, tim yang telah menyusun detail rangkaian kegiatan kemudian akan melakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan selama pelaksanaan program. Alat dan bahan yang telah didapatkan kemudian dibentuk dan dijadikan sebagai media penunjang dalam pelaksanaan kegiatan.

Sementara untuk program inti juga meliputi beberapa tahapan yaitu:

- a) Peresmian Kegiatan. Peresmian kegiatan merupakan bentuk pembukaan dalam serangkaian kegiatan yang akan dilakukan dalam program. Dalam kegiatan peresmian program ini, akan dilaksanakan pembukaan secara resmi oleh pihak kepala dusun 01 Paya Pasir dengan maksud membuka serangkaian kegiatan yang akan dijalankan. Dalam peresmian program ini digunakan sebagai ajang mengenalkan program kepada masyarakat yang akan dituju. Selain itu, dalam kegiatan ini juga akan dijadikan sebagai bentuk pendekatan antara tim dengan masyarakat, sehingga nantinya akan terjalin komunikasi dan kerja sama yang baik selama pelaksanaan program.
- b) Sosialisasi. Pada tahap sosialisasi ini yang akan dilakukan adalah pengenalan mengenai kegiatan, langsung kepada masyarakat dusun 01 Paya Pasir. Kegiatan sosialisasi akan dilakukan di rumah bapak kepala dusun 01 Paya Pasir. Pada tahap ini, masyarakat akan diberikan gambaran dan penjelasan mengenai kegiatan secara rinci. Hal ini bertujuan untuk mengenalkan secara langsung kepada masyarakat tentang bagaimana membuat teluk pabokabe dengan memanfaatkan botol kaca bekas yang banyak berada disekitar masyarakat.
- c) Kegiatan Inti. Kegiatan inti dan program ini akan mengacu pada pembelajaran mengenai pembuatan teluk pabokabe dengan menggunakan botol kaca bekas, sangat diharapkan masyarakat dapat memahami bahwa selama ini botol yang dianggap tidak memiliki nilai guna selain dijual bisa

dimodifikasi dan menambah nilai jual yang lebih tinggi dengan sedikit sentuhan inovasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah dilaksanakan di Dusun 01 Paya Pasir Kecamatan Medan Marelan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Berikut ini diuraikan hasil dari program pengabdian kepada masyarakat tersebut. Dalam tahap persiapan telah dilakukan beberapa tahap, yaitu:

- a. Tinjauan langsung ke lokasi. Sebelum program ini dilaksanakan, telah dilakukan beberapa kali tinjauan langsung ke lokasi untuk melihat bagaimana situasi dan kondisi lingkungan yang akan dilakukan kegiatan tersebut. Serta ini juga merupakan persiapan awal, yaitu pada tanggal 25 April 2018 hari Rabu bersama tim pengabdian serta Dosen Pembimbing Dr. Rosramadhana, M.Si mengunjungi kelurahan 01 Paya Pasir Medan Marelan Sumatera Utara dan bertemu langsung oleh Bapak Kepala Dusun 01 Paya Pasir Medan Marelan. Lalu tim pengabdian juga beserta dosen pembimbing menceritakan maksud dan tujuan kunjungan dalam pembicaraan yang dilakukan setelah konfirmasi dan setuju maka mendapatkan hasil yang disepakati untuk menentukan tanggal dan waktu pelaksanaan yaitu tanggal 10 Mei 2018. (Gambar 1)
- b. Koordinasi. Setelah dilakukan tinjauan ulang ke lokasi sasaran dan didapatkan hasil berupa gambaran umum pelaksanaan lokasi yaitu di depan pelataran rumah bapak Kepala Dusun 01 Paya Pasir serta mengantisipasi beberapa kendala yang mungkin terjadi saat pelaksanaan program, kemudian telah dilakukan diskusi dengan tim pengabdian masyarakat dan aparat terkait untuk mendapatkan solusi dan rumusan strategi yang tepat saat menjalankan program.
- c. Penyusunan rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan disusun berdasarkan hasil tinjauan ulang serta hasil diskusi dengan dosen pembimbing. Pada proses penyusunan rangkaian kegiatan ini didapatkan urutan rangkaian kegiatan yang disusun berdasarkan lama waktu kerja setiap program kerja. Sehingga didapatkan rangkaian kegiatan yaitu sosialisasi, pengenalan produk, pembuatan teluk pabokabe dan evaluasi dengan pasca program berupa pemantauan secara berlanjut.
- d. Persiapan alat dan bahan Persiapan alat dan bahan untuk keperluan kegiatan dilakukan secara bertahap. Pembelian secara bertahap dilakukan untuk menghindari alat dan bahan yang berlebih. Pembelian alat dan bahan untuk

keperluan pemanfaatan botol kaca bekas dengan menginovasi dengan cara teknik lukis dengan motif batak didapat ditempat tempat tertentu tidak hanya disatu tempat. Pada saat itu juga tim melakukan pencarian botol kaca bekas sebagai bentuk persiapan yang matang agar terlaksana dengan baik program yang sudah direncanakan.



Gambar 1. Peninjauan Lokasi serta bertemu dengan bapak Kepala Dusun 01 Paya Pasir.



Gambar 2. Salah satu tempat pembelian alat dan bahan untuk terlaksana nya program yaitu untuk membeli cat jenis akrilik



Gambar 3. Pencarian Botol di tempat pengepul sampah di lokasi pengabdian dikelurahan 01 Paya Pasir Medan Marelan.

Sementara program inti yang sudah dilaksanakan sebagai berikut :

- a. Pembukaan Kegiatan. Pembukaan kegiatan telah dilakukan pada Rabu, 10 Mei 2018 di rumah bapak kepala dusun 01 Paya Pasir Medan Marlan, acara ini dibuka pada pukul 10.00 Wib sedikit terkendala dengan cuaca karena hujan deras, oleh sebab itu acara ini dilangsung di rumah kepala dusun 01 Paya Pasir yang awalnya ingin dilaksanakan menggunakan tenda dipelataran, acara dibuka dengan kata sambutan

dari dosen pembimbing yaitu Dr. Rosramadhana dan kata sambutan dari Ketua Tim yaitu Argitha Aricindy, peserta yang hadir dalam kegiatan tersebut berjumlah 10 orang dimana berasal dari beberapa ibu ibu dan remaja di sekitaran lingkungan 01 Paya Pasir.



Gambar 4. Kata sambutan dari dosen pembimbing dan Ketua Pelaksana Kegiatan.

- b. Sosialisasi. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah sosialisasi kepada masyarakat untuk menguatkan kembali apa maksud dan tujuan kami dalam melakukan program ini, juga sekaligus mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada masyarakat yang mau ikut serta dan ikut dalam melaksanakan program ini. sosialisasi ini dipandu oleh Argitha Aricindy juga bersama tim lainnya. Sosialisasi juga memperkenalkan kenapa harus mengangka budaya batak toba, disosialisasi juga digambarkan banyaknya potensi yang bisa dilakukan masyarakat .



Gambar 5. Diskusi dengan ibu ibu dan remaja di kelurahan 01 Paya Pasir

- c. Kegiatan Inti. Dalam kegiatan ini telah dilakukan bersamaan dengan kegiatan sosialisasi. Sosialisasi ini yang telah dilakukan berupa sosialisasi pemanfaatan botol kaca bekas dengan teknik lukis dengan ornamen Batak Toba. Masyarakat diberi pelatihan dalam membuat teluk pabokabe, dari tahap awal berupa pembersihan botol ,pemilihan warna ,pemilihan motif yang ada, lalu pilihan kuas yang ada digunakan dan membuat sketsa nya sebelum dituangkan langsung ke dalam botol yang sudah ada. Lalu dengan perlahan masyarakat mulai membuat dan pada saat itu terlihat beberapa masyarakat yang memiliki bakat dalam membuat teluk pabokabe. Dalam pembuatan

teluk pabokabe dipandu oleh Purnama Sari Siregar karena melihat latar belakang bahwa ia berasal dari pendidikan seni rupa sudah dipastikan ia sangat paham akan kegiatan melukis.



Gambar 6. Pemberian intruksi bagaimana tahapan awal yang harus dilakukan.



Gambar 7. Ibu ibu sedang melakukan kegiatan melukis botol kaca bekas.

d. Pemaknaan warna yang digunakan pada motif Batak Toba yang digunakan pada botol kaca bekas memiliki beberapa artian , mengingat ada beberapa warna yang mempunyai pemaknaan tertentu dapat dilihat pada contoh tabel dibawah ini

Tabel 1. Makna warna yang terkandung dalam motif Batak Toba (Motif Gorga) [7]

No	Warna	Keterangan
1	Merah	Kekuatan, Keberanian (<i>hagagoon</i>)
2	Putih	Kesucian, Ketulusan, Kejujuran (<i>Sohaliapan, Sohaourpuran</i>)
3	Hitam	Kerahasiaan, Kewibawaan, Kepemimpinan (<i>hahomion</i>)

V. KESIMPULAN

Kegiatan program pengabdian kepada masyarakat ini telah berlangsung dengan baik, dimulai dengan kegiatan persiapan hingga terlaksananya program inti. Capaian kegiatan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat dalam mengaplikasikan pemahaman

yang sudah didapat. Program Teluk Pabokabe yang bertujuan menjadi salah satu jawaban dari persoalan sampah yang ada di Kelurahan Paya Pasir dengan memanfaatkan botol bekas diharapkan menjadi salah satu program yang dapat membantu masyarakat di Kelurahan Paya Pasir mengelola bahan tidak terpakai menjadi salah satu peluang usaha serta menjadikan Lingkungan 01 Paya Pasir menjadi kawasan yang ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti atas sponsor dana dalam kegiatan ini melalui surat penugasan no: 1020/B3.1/KM/2018 Tim juga mengucapkan terima kasih kepada Seluruh Civitas Akademik Universitas Negeri Medan yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini. Tak lupa kepada, masyarakat dan Kepala dusun 01 Paya Pasir Medan Marelan yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Syafrudin, 2004. *Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. Prosiding Diskusi Interaktif Pengelolaan Sampah Perkotaan Secara Terpadu*, Program Magister Ilmu Lingkungan Undip, Semarang.
- [2]. Standar Nasional Indonesia Nomor SNI-19-3964-1994 tentang *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*, Badan Standar Nasional (BSN)
- [3]. Standar Nasional Indonesia Nomor SNI-19-3983-1995 tentang *Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Sedang di Indonesia*, Badan Standar Nasional (BSN)
- [4]. Sastrawijaya A.T, 2000. *Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta*, Jakarta.
- [5]. Sachari, A. 2003. *Budaya Rupa, Desain, Arsitektur, Seni Rupa dan Kriya*. Erlangga. Bandung
- [6]. Ginanjar Kartasasmita, *Pemberdayaan Masyarakat: Konsep Pembangunan yang berakar pada Masyarakat*, Jakarta: Bappenas, 1996, Hal. 249.
- [7]. Abdi.Rahmani. 2009. *Membangun Nilai-Nilai Budaya Dalam Pendidikan : Inspirasi Dari Novel "Sang Pemimpi" Karya Andrea Hirata*. Jurnal Al Isalah, Vol , no 2 www.google.co.id

PKM Pelatihan Dan Workshop Pembuatan Briket Arang Dan Asap Cair Pada Perkebunan Kakao Di Desa Budi Mukti Kecamatan Damsol

¹Baharuddin Hamzah, ^{2*}Sitti Rahmawati

^{1,2}Program studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tadulako

* Email : sittirahmawati.q3a@gmail.com

Abstrak - Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melibatkan mitra kelompok tani pada Desa Budimukti Kecamatan Damsol Kabupaten Donggala yaitu: Kelompok Tani Panca Jaya dan Subur Jaya. Permasalahan yang dihadapi oleh kedua mitra tersebut adalah: a) Kulit kakao di sekitar perkebunan kakao semakin hari semakin menumpuk tanpa ada penanganan karena belum adanya teknologi pemanfaatan limbah kulit kakao tersebut ke arah yang bernilai ekonomi agar dapat memberi nilai tambah pada masyarakat untuk meningkatkan taraf hidupnya. b) belum mengetahui bahwa limbah kulit kakao dapat dimanfaatkan menjadi briket arang sebagai bahan bakar alternatif pengganti minyak tanah dan asap cair sebagai bahan insektisida alami dan pengawet. c) belum memiliki skill tentang pembuatan briket arang dan asap cair dengan bahan baku limbah kakao. Program PKM ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam mendesain teknologi pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao dan tehnik pembuatan asap cair dari limbah kulit kakao serta pemanfaatannya masing-masing. Metode yang digunakan adalah metode penyuluhan dan pelatihan serta praktek rancang bangun teknologi pembuatan briket arang dan rakit teknologi pembuatan asap cair dari limbah kulit kakao. Pendampingan anggota kelompok usaha mitra yang akan dilaksanakan dengan Metode Partisipatif. Kegiatan penyuluhan dilakukan dalam upaya meningkatkan pengetahuan sedang pelatihan dan demplot dilakukan dalam upaya mempercepat proses alih teknologi kepada masyarakat. Hasil akhir dari program ini meningkatnya pengetahuan petani serta tersedianya paket teknologi pembuatan briket arang dan pembuatan asap cair dari limbah kulit kakao, sehingga kelompok sasaran tersebut dapat mandiri dalam menjalankan kegiatan usaha pemanfaatan limbah kulit kakao menggunakan rakitan teknologi yang telah dipraktekkan tersebut secara berkelanjutan.

Kata kunci: limbah kulit kakao, briket arang, asap cair

Abstract - This Community Partnership Program involved partners of farmer group in Budimukti Village, Damsol District, Donggala Regency, namely Panca Jaya and Subur Jaya farmer groups. Problems faced by both partners were: a) Cocoa shells around the cocoa plantations were increasingly piling up and left without handling because there was no technology to process the waste to have economic value to improve community's standard of living. b) The surrounding community did not know that cocoa shells can be processed to be charcoal briquettes as an alternative fuel to replace kerosene and to be liquid smoke as a natural insecticide and preservative. c) They did not have skills in making charcoal briquettes and liquid smoke from cocoa waste as raw material. The program aimed at improving farmers' knowledge and skills in designing technology to make charcoal briquettes from cocoa shell waste and techniques in making liquid smoke from cocoa shell waste and their respective uses. The methods used were counseling and training as well as the practice of designing technology to make charcoal briquettes and assembling technology for making liquid smoke from cocoa shell waste. Assistance to members of partnership groups was carried out with Participatory Methods. Extension activities were carried out in an effort to improve their knowledge, while training and demonstration plots were carried out in an effort to accelerate the process of technology transfer to the community. The end results of this program were the increase in farmers' knowledge and the availability of technology packages for making charcoal briquettes and making liquid smoke from cocoa shell waste, so that the target groups can be independent in carrying out business activities using cocoa shell waste using the technology that had been practiced, on an ongoing basis.

Key words: cacao shell waste, charcoal briquettes, liquid smoke

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan dan konsumsi energi dewasa ini semakin meningkat dan terfokus kepada penggunaan bahan bakar minyak dan gas yang harganya semakin meningkat dan cadangannya sangat terbatas, pada sisi lain tersedia sumber energi biomassa yang jumlahnya cukup melimpah dan dapat diperbaharui tetapi belum optimal digunakan.

Salah satu limbah biomassa yang potensial dan jumlahnya melimpah adalah limbah dari hasil aktivitas perkebunan, misalnya buah kakao. Kecamatan Damsol merupakan salah satu wilayah kecamatan di Kabupaten Donggala yang dikenal sebagai salah satu daerah penghasil pangan (padi) dan perkebunan (kakao) di Propinsi Sulawesi Tengah, dengan penduduk mayoritas berasal dari daerah Jawa dan Bali. Wilayah kecamatan Damsol memiliki wilayah dengan luas mencapai 732.76 km² [1].

Luas lahan kakao di kabupaten Donggala 1.036 Ha dengan produksi 14.414 Ton/thn dan kecamatan Damsol saat ini mencapai 589,70 ha dengan produksi mencapai 342 kg/ha [1]. Menurut data Asosiasi Kakao Indonesia, Desember 2009 dimana hasil perkebunan kakao Propinsi Sulawesi Tengah memiliki produksi 160 - 170 ribu ton dan perkebunan rakyat dengan produksi 56.000 ton [2]. Perbandingan antara biji kakao dan daging buah kakao adalah 25 % : 75 %. Berdasarkan perbandingan daging buah kakao dari hasil produksi kakao di atas diperkirakan limbah buah kakao untuk produksi Sulawesi Tengah Desember 2009 adalah antara 120 - 127.5 ribu ton. Masalah yang dihadapi masyarakat adalah belum adanya teknologi pemanfaatan limbah kulit kakao tersebut ke arah yang bernilai ekonomi tinggi agar dapat memberi nilai tambah pada masyarakat sehingga dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Hasil survei TIM pengusul PKM di Desa Budi Mukti menunjukkan bahwa masalah utama yang dihadapi oleh petani kakao di desa tersebut, banyaknya limbah kulit kakao diperkebunan warga yang belum dimanfaatkan.

Pembuatan briket arang dari limbah hasil pertanian khususnya limbah hasil perkebunan merupakan salah satu cara untuk menggali sumber energi yang potensial. Penelitian yang telah dilakukan oleh M. Natsir Usman [3] menunjukkan bahwa limbah kulit kakao dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan briket arang dengan menggunakan kanji sebagai bahan perekat. Arang dari limbah kulit kakao yang dihasilkan juga dapat dijadikan komposit untuk penjernih air. Selain itu limbah kulit kakao juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan asap cair, yang

pada akhirnya asap cair tersebut digunakan sebagai pengawet ikan dan penyemprot hama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kalor briket dari kulit kakao berkisar antara 4647,958 kcal/kg – 6308,207 kcal/kg. Nilai Kalor tertinggi diperoleh pada pencampuran bahan perekat 15% [4, 5]. Dari kedua hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kulit kakao yang tersebar di perkebunan kakao yang ada di desa Budi Mukti dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pembuatan briket arang dan pembuatan asap cair.

Oleh sebab itu limbah kulit kakao yang menumpuk di desa tersebut, dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi suatu bahan bakar padat buatan yang disebut briket arang sehingga menghasilkan nilai kalor yang tinggi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sehari-hari. Arang briket tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu energi alternatif pengganti minyak tanah, dan juga dapat digunakan sebagai penjernih air yang akan sangat bermanfaat bagi masyarakat disekitarnya.

Melihat kenyataan tersebut, sehingga membuat tim ini merasa tergugah untuk melaksanakan suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dengan judul “PKM Kelompok Tani untuk mengatasi masalah limbah kulit kakao sebagai bahan dasar pembuatan briket arang dan asap cair pada perkebunan Kakao di desa Budi Mukti Kecamatan Damsol” dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam mendesain teknologi pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao dan tehnik pembuatan asap cair dari limbah kulit kakao serta pemanfaatannya masing-masing

2. METODE PENDEKATAN

Untuk mendukung realisasi program, maka akan dilakukan kegiatan berupa: penyuluhan, pendidikan dan pelatihan, kerja praktek rancang bangun teknologi, dan pendampingan anggota kelompok usaha mitra yang akan dilaksanakan dengan Metode Partisipatif. Kegiatan penyuluhan, pendidikan, dan pelatihan dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan masarakat kelompok sasaran terutama yang berkenaan dengan materi kegiatan, dilakukan dengan metode pembelajaran orang dewasa. Kegiatan rancang bangun (rakitan) teknologi dimaksudkan untuk memperkenalkan teknologi yang akan diterapkan guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh kelompok mitra sasaran. Pelatihan manajemen produksi dan usaha dimaksudkan untuk menggalakkan partisipasi anggota kelompok dalam meningkatkan

kinerja organisasi dalam meningkatkan produksi dan usaha sehingga keberadaan organisasi dapat berdayaguna untuk kesejahteraan anggota kelompok. Pendampingan dimaksudkan untuk memantapkan keterampilan / memudahkan transfer teknologi kepada anggota kelompok peserta kegiatan dalam alih teknologi yang diterapkan sehingga pada akhirnya kelompok sasaran dapat mandiri didalam melaksanakan kegiatannya.

3. PELAKSANAAN KEGIATAN

Program kemitraan masyarakat kelompok tani kakao akan dilaksanakan di pusat kegiatan kelompok tani Panca Jaya dan Subur Jaya desa Budi Mukti Kecamatan Damsol. Kegiatan program Kemitraan masyarakat meliputi:

- a. Sosialisasi, dimaksudkan untuk memperkenalkan program Kemitraan masyarakat kepada masyarakat agar masyarakat dapat berpartisipasi secara aktif.
- b. Survei Lapangan, dilakukan oleh Tim Pelaksana program Kemitraan masyarakat yang didampingi oleh kedua Kelompok tani mitra untuk melihat kondisi limbah kulit kakao.
- c. Penyuluhan dan Pelatihan, peserta yang akan diikuti adalah anggota kelompok tani mitra dan peserta lain yang ditunjuk oleh kepala desa dengan maksud sebagai peninjau. Jumlah peserta dalam pelatihan ini sebanyak 30 orang. Materi Pelatihan meliputi: Teknik pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao, Teknik pembuatan asap cair dari limbah kulit kakao serta penyuluhan pemanfaatan asap cair dan briket arang tersebut.
- d. Kerja Praktek / Rancang Bangun Teknologi Pertanian, dilaksanakan dengan membagi peserta pelatihan ke dalam 2 kelompok kerja masing-masing yaitu : kelompok kerja pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao dan kelompok kerja pembuatan asap cair dari limbah kulit kakao. Setiap kelompok kerja akan didampingi oleh salah seorang tim pelaksanaan program kemitraan masyarakat. Pelaksanaan kerja praktek / rancang bangun teknologi tersebut akan dilakukan dalam berbagai metode terutama metode pembelajaran orang dewasa agar peserta pelatihan dapat mentransfer teknologi tersebut secara mudah.
- e. Pendampingan, dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi yang disampaikan kepada petani kakao dapat dilaksanakan dengan baik sehingga hasil yang diperoleh dapat mencapai sasaran yaitu limbah kulit kakao dapat

dimanfaatkan menjadi briket arang dan asap cair yang berkualitas.

4. HASIL PELAKSANAAN PKM

4.1. Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan

Pelaksanaan PKM diawali dengan pemberian informasi secara menyeluruh tentang PKM kepada kelompok tani mitra yakni kelompok tani panca jaya dan kelompok tani subur jaya. Hal tersebut dimaksudkan agar peserta mengetahui maksud dari pelaksanaan PKM oleh tim pelaksana agar tidak terjadi kesalahan informasi terutama karena seringnya kelompok tani menerima kegiatan-kegiatan pemberdayaan dari berbagai instansi teknis, lembaga-lembaga swadaya dan perusahaan-perusahaan yang berperan sebagai sponsor kegiatan yang dilaksanakan oleh pihak-pihak tertentu. Selanjutnya setelah penyampaian rencana program secara menyeluruh dilanjutkan dengan pemberian pelatihan yang berkenaan dengan tema PKM yaitu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam mendesain teknologi pembuat arang briket dan asap cair dari limbah kulit kakao serta arang dari limbah kulit kakao tersebut sebagai salah satu bahan penjernih air dan teknologi asap cair sebagai salah satu bahan pengawet alami.



Gambar 1 Waktu datang sosialisasi program Kemitraan Masyarakat

Dalam pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan, peserta yang terlibat adalah anggota kelompok tani mitra dan peserta lain yang ditunjuk oleh kepala desa sebagai peninjau. Jumlah peserta yang diikuti dalam pelatihan ini sebanyak 30 orang yang terdiri atas: anggota kelompok tani mitra masing-masing 12 orang dan peserta yang ditunjuk oleh kepala desa sebanyak 6 orang. Materi pelatihan meliputi teknik perakitan alat pembuatan asap cair dan arang briket yang sederhana, teknik pembuatan asap cair dari limbah kulit kakao, teknik pembuatan

arang briket dari limbah kulit kakao, teknik pemanfaatan asap cair sebagai pengawet alami, teknik pembuatan komposit arang limbah kulit kakao dengan serbuk biji kelor dan menggunakannya pada proses penjernihan air.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan briket arang dan asap cair serta pemanfaatannya

4.2. Kerja Praktek Pengolahan Limbah Kulit Kakao

Pada kegiatan praktek lapang dilaksanakan dengan membagi peserta pelatihan ke dalam 2 kelompok kerja masing-masing yaitu : kelompok kerja pengolahan limbah kulit kakao menjadi asap cair dan pemanfaatannya serta pengolahan limbah kulit kakao menjadi briket arang dan pemanfaatannya. Kerja praktek meliputi: perakitan alat pembuatan asap cair dan arang briket yang sederhana, pembuatan asap cair dan arang briket dari limbah kulit kakao, pemanfaatan asap cair sebagai pengawet alami, pembuatan komposit arang limbah kulit kakao dengan serbuk biji kelor. Pemanfaatan

arang limbah kulit kakao yang dikompositkan dengan serbuk biji kelor [6] untuk penjernihan air. Setiap kelompok kerja didampingi oleh salah seorang tim pelaksana PKM.

Pelaksanaan kerja praktek / rancang bangun teknologi tersebut dilakukan dalam berbagai metode terutama metode pembelajaran orang dewasa agar peserta pelatihan dapat mentransfer teknologi tersebut secara mudah.



Gambar 3. Aparat desa dan Tim PKM beserta Alat pembuatan asap cair (pirolisis)



Gambar 4. Limbah kulit kakao yang sudah kering dan alat pembuat arang

4.3. Pembuatan Asap Cair Dari Limbah Kulit Kakao

Pembuatan asap cair diawali dengan cara limbah kulit kakao dikeringkan diudara untuk mengurangi kadar air hingga kadar airnya 10 %. Kemudian dimasukkan ke dalam alat pirolisis lalu ditutup dan rangkaian kondensor dipasang. Alat pirolisis dipanaskan, asap yang keluar akan mengalir ke kolom pendingin melalui pipa penyalur asap, dalam pipa ini terdapat selang yang dihubungkan dengan botol penampung asap, di kolom tersebut menggunakan aerator untuk mengkondensasi asap sehingga mencair. Asap cair tersebut dipisahkan dari

pengotornya menggunakan alat destilasi. Hasil destilat ditampung dan disimpandi dalam botol [7].



Gambar 5 Proses pembuatan asap cair

4.4. Pembuatan Arang Briket Dari Limbah Kulit Kakao.

Pembuatan Arang Briket dari limbah kulit kakao diawali dengan pembuatan arang dengan cara mengeringkan limbah kulit kakao dengan sinar matahari langsung, selanjutnya diarangkan menggunakan alat pembuat arang yang telah dibuat. Selanjutnya dihaluskan dan diayak kemudian dicampur dengan perekat kanji (tapioka) dengan perbandingan 6:1 (perbandingan ini akan menghasilkan nilai kalori tinggi dan lamanya masing-masing 4964 kalori/gram dan 6,45 menit/gram [8,9]) kemudian dicetak.



Gambar 6. Serbuk arang limbah kulit kakao dan perekat dari sagu

4.5. Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi yang disampaikan kepada kelompok mitra dapat dilaksanakan dengan baik sehingga hasil yang diperoleh dapat mencapai sasaran yaitu pemanfaatan limbah kulit kakao ke arah yang bernilai ekonomi tinggi agar dapat memberi

nilai tambah pada masyarakat sehingga dapat meningkatkan tarap hidup masyarakat di desa Budi Mukti Damsol.



Gambar 7. Proses pembuatan briket arang limbah kulit kakao (anggota kelompok tani di dampingi Tim PKM)

5. KESIMPULAN

Setelah pelaksanaan program PKM, Kelompok Tani Panca Jaya dan Kelompok Tani Subur Jaya Desa Budi Mukti Kecamatan Damsol Kabupaten Donggala menjadi memiliki skill tentang pembuatan briket arang dan asap cair dengan bahan baku limbah kulit kakao. Adapun paket teknologi yang dihasilkan adalah paket teknologi pembuatan arang dan briket arang dari limbah kulit kakao, alat pirolisis untuk pembuatan asap cair dan alat pembuat briket, paket teknologi pembuatan asap cair, dari limbah kulit kakao, paket teknologi pemanfaatan asap cair serta paket teknologi pemanfaatan briket arang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis berterima kasih atas dukungan finansial dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sesuai dengan Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Nomor: 021/SP2H/PPM/PRPM/2018 Tanggal 09 Maret 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS, 2012. Kabupaten Donggala dalam Angka. Badan Pusat Statistik (BPS), Propinsi Sulawesi Tengah, Palu.
- [2] Asosiasi Kakao Indonesia, 2009. Produksi Kakao Sulawesi Tengah 2009. Askindo (online), Vol.2 No. 1, diakses 23 Maret 2015.

- [3] M.Natsir Usman., 2007. *Mutu Briket Arang Kulit Buah Kakao dengan Menggunakan Kanji Sebagai Perekat*. Makassar : Jurnal Perennial, 3(2): 55-58.
- [4] Daud Patabang, 2011. *Studi Karakteristik Termal Briket Arang Kulit Kakao*. Jurnal Mekanikal, Vol 2 No. 1: 23-31
- [5] American Society for Testing and Materials (ASTM). 1969. *Standard for paint, noval, stores, coal, coke gas fuels. Industrial Aromatic hydrocarbons, engine antifreezes*. Industrial Chemicals, Philadelphia. pp. 8-26
- [6] Husain Sosidi, dkk., 2009. Pengembangan dan aplikasi pemanfaatan biji kelor (*Moringa oleifera*) sebagai bahan biokoagulan pada pengolahan air gambut. Lembaga Penelitian Universitas Tadulako, Palu.
- [7] Lisa Silvia Ningsih, 2011. *Pembuatan Asap Cair Dari Sekam Padi Dengan Proses Pirolisa Untuk Menghasilkan Insektisida Organik*
- [8] Sitti Rahmawati. 2013. *Pemanfaatan Kulit Rambutan (Nephelium sp.) Untuk Bahan Pembuatan Briket Arang Sebagai Bahan Bakar Alternatif* [Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2013]. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- [9] Nibta Anita Sari, 2010. *Pemanfaatan sekam padi sebagai bahan Bakar Alternatif*. Universitas Tadulako. Palu

Pengembangan Tortilla dan Biskuit Jagung Sebagai Produk Unggulan Desa Campor dan Sambiyon Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan Madura

Ulya Sarofa, Rosida, dan L.U.Wicaksono

*Staf pengajar prodi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik,
UPN Veteran Jawa Timur*

Email: sarofaulya@yahoo.co.id

Abstrak - Desa Campor dan Sambiyon yang terletak di Kecamatan Konang mempunyai struktur tanah berkapur dan tekstur liat berpasir sehingga pada musim hujan tanahnya lengket. Mata pencarian penduduk di Desa Campor dan Sambiyon sebagian besar petani, peternak atau nelayan. Salah satu komoditi pertanian tanaman pangan unggulan di Desa Campor dan Sambiyon adalah jagung. Oleh karena itu diperlukan pelaksanaan program pengabdian masyarakat RISMA (Hibah Penerapan Hasil Riset Bagi Masyarakat) berbasis inovasi produk olahan jagung sebagai komoditas unggulan di Desa Campor dan Sambiyon. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah : meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penduduk dalam pengolahan tepung jagung menjadi produk olahan jagung (tortilla dan biskuit jagung) dan memperkenalkan cara pengemasan dan pemasaran produk yang baik dalam menunjang pengembangan produk olahan jagung. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan ibu-ibu peserta mampu melakukan inovasi pada formulasi dasar dengan menambahkan bahan-bahan yang meningkatkan kerenyahan dan citarasa produk, mampu mengemas dan memasarkan produk olahannya dalam skala kecil.

Kata Kunci: jagung, tortilla, biskuit, Campor, Sambiyon

Abstract - Campor and Sambiyon village in Konang district had lime soil structure with sandy clay texture, so in the winter the soil was sticky. The occupation of most people there were farming, animal, husbandary and fishing. One of the considered food agricultural crop of Campor and sambiyon village was corn plant. It was needed a social service Program, such as RISMA (Research Result Implementation Grant for society) based on corn processing product inovation as famous product in Campor and Sambiyon vilage. The aim of this program was to improve people knowledge and skill of corn flour processing into corn processing product (such as tortilla and corn biscuit) and to introduce proper packaging method and product marketing in accordance with corn processing development to increase people income. Monitoring and evaluation showed that the participants could do inovation on basic formulation by adding ingredients to enhance the product flavor and crispines, packed and sold the products in smale scale marketing.

Keywords : corn, tortilla, biscuit, Campor village, Sambiyon village

1. PENDAHULUAN

Desa Campor dan Sambiyon merupakan dua desa yang berada di Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan. Kecamatan Konang kabupaten Bangkalan berbatasan langsung dengan kabupaten Sampang disebelah timur dan berada pada ketinggian 11-30 m diatas permukaan laut dengan topografi datar sampai dengan bergelombang. Jenis tanah sebagian besar Red mediteran merah kuning dengan bahan induk batu kapur, tekstur liat berpasir sehingga pada musim hujan tanahnya lengket. Didominasi lahan pertanian dan perkebunan, pemukiman dengan jarak yang masih jarang, wilayah lembah, perbukitan dan beberapa jalan berbatu dengan kontur tanah kering dan pada musim hujan sangat liat.

Mata pencarian penduduk di desa Desa Campor dan Sambiyon sebagian besar petani, peternak atau nelayan. Hasil pertanian adalah padi, jagung, ubi-ubian dan beberapa tanaman buah seperti kelapa, mangga, jambu biji dan pisang. Sedangkan hasil perkebunan mayoritas mahoni, jati, trembesi dan bambu. Tapi masih terbatas tanaman yang tidak dibudidayakan secara intensif hanya untuk mengisi lahan kosong.

Salah satu komoditi pertanian tanaman pangan unggulan di Desa Campor dan Sambiyon adalah jagung.. Namun pengetahuan penduduk tentang pengolahan jagung sangat kurang. Jagung biasanya dijual dalam bentuk segar atau jagung pipilan kering. Pada saat panen, produksi jagung sangat melimpah dan hanya dikeringkan untuk dijual sebagai pakan ternak. Hasil penelitian dosen-

dosen di UPN Veteran Jawa Timur menunjukkan jagung dapat diolah menjadi tepung jagung yang selanjutnya dapat dibuat biskuit jagung [1] dan tortilla [2]

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan program pengabdian masyarakat RISMA berbasis inovasi produk olahan jagung sebagai komoditas unggulan di Desa Campor dan Sambiyon Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat RISMA ini adalah : Pengolahan tortilla dan biscuit jagung serta pengemasan dan pemasarannya sebagai produk unggulan di Desa Campor dan Sambiyon Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan.

2. ANALISIS SITUASIONAL

Desa Campor dan Sambiyon yang terletak di Kecamatan Konang mempunyai struktur tanah berkapur dan tekstur liat berpasir sehingga pada musim hujan tanahnya lengket. Didominasi lahan pertanian dan perkebunan, pemukiman dengan jarak yang masih jarang, wilayah lembah, perbukitan dan beberapa jalan berbatu dengan kontur tanah kering dan pada musim hujan sangat liat. Hasil pertanian adalah padi, jagung, ubi-ubian dan beberapa tanaman buah seperti kelapa, mangga, jambu biji dan pisang. Hasil perkebunan mayoritas mahoni, jati, trembesi dan bambu. Tapi masih terbatas tanaman yang tidak dibudidayakan secara intensif hanya untuk mengisi lahan kosong [3][4].

Salah satu komoditi pertanian tanaman pangan unggulan di Desa Campor dan Sambiyon adalah jagung. Namun pengetahuan penduduk tentang pengolahan jagung sangat kurang. Jagung biasanya dijual dalam bentuk segar atau jagung pipilan kering sebagai pakan ternak. Pada saat musim panen, komoditas jagung sangat melimpah. Namun pengetahuan penduduk tentang pengolahan jagung sangat kurang, sehingga jagung biasanya dijual dalam bentuk utuh atau pipilan sebagai bahan pakan ternak. Penduduk masih jarang melakukan proses pengolahan jagung karena kurangnya tingkat pengetahuan pengolahan jagung serta cara pengemasan dan pemasaran yang baik. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan program pengabdian masyarakat RISMA berbasis inovasi produk olahan jagung (tortilla dan biscuit jagung) sebagai komoditas unggulan di Desa Campor dan Sambiyon Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat RISMA di Desa Campor dan Sambiyon Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan meliputi tutorial/ pelatihan/ pendampingan dan monitoring/ evaluasi. Metode Tutorial digunakan untuk memberikan informasi

dan pemahaman peserta tentang cara-cara pengawetan jagung yang benar untuk memperpanjang masa simpan jagung. Pada pelatihan/pendampingan dilakukan pengenalan cara pengolahan produk olahan jagung (tortilla dan biskuit jagung) agar dapat dikembangkan sebagai produk unggulan daerah. Monitoring dilakukan setelah pelatihan, yaitu melakukan evaluasi hasil pelatihan/pendampingan tortilla dan biscuit jagung, cara pengemasan dan pemasaran produk serta pengenalan cara analisis finansial usaha

a. Tutorial/Pelatihan

Kegiatan ini dimulai dengan aktivitas berikut :

1. Pembuatan Tepung Jagung dengan mesin penggiling disk mill
2. Serah terima alat penggiling *disk mill* (kapasitas 50 kg, penggerak motor bensin) dan *hand sealer*(energi listrik) masing-masing untuk KWT Bugevile dan KWT Melati)
3. Pembuatan Tortilla. Tepung jagung dicampur dengan NaHCO_3 dan penyedap rasa. Adonan kemudian ditipiskan menjadi lembaran dan dipotong-potong. Lembaran tortilla dikeringkan dengan oven (suhu 100°C) sampai kering. Totilla digoreng pada suhu $160-170^\circ\text{C}$ selama 10-20 detik sampai matang. Setelah penirisan minyak, dikemas dalam kemasan plastik [5]
4. Pembuatan biskuit jagung. Tepung jagung, ditambah dengan tepung terigu, telur, gula, margarin, soda kue dan garam. Adonan dicampur hingga homogen. Dapat ditambahkan hancuran tortilla sebanyak. Proses pembuatan lembaran dan pencetakan biscuit. Proses pemanggangan menggunakan oven (suhu 180°C selama 15-20 menit) sampai adonan matang [1]. Setelah pendinginan dilakukan pengemasan dengan kemasan plastic menggunakan *hand sealer*.



Gambar 1. Serah terima alat penggiling *hand sealer* [6]

b. Monitoring/Evaluasi

Kegiatan ini dilakukan dengan tahapan berikut:

1. Penyuluhan cara pengemasan yang baik dan cara menggunakan *hand sealer*
2. Pembuatan cara pemasaran melalui media online atau konvensional
3. Lomba pembuatan produk tortilla dan biskuit jagung dengan bahan-bahan yang disediakan

oleh tim program RISMA. Kriteria yang dilombakan adalah inovasi proses pengolahan, warna menarik, rasa yang enak dan tekstur yang baik. Meskipun telah dipilih juara 1, 2 dan 3 namun semua peserta (yang dikelompokkan menjadi 8 kelompok) memperoleh hadiah berupa alat-alat perlengkapan rumah tangga dan hadiah hiburan (sembako).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat demonstrasi pembuatan tortilla dan biskuit jagung, penduduk ikut berpartisipasi membuat produk dan setelah produk matang, ibu-ibu antusias mencicipi produk yang dihasilkan. Setelah pembagian bahan baku pembuatan jagung dan tortilla, penduduk ingin segera mencoba pembuatan tortilla dan biskuit jagung.

Serah terima alat penggiling dan pengemas (*hand sealer*) dilakukan oleh ketua program RISMA dan ketua masing-masing KWT serta disambut gembira oleh ibu-ibu KWT karena memungkikan penduduk untuk melakukan penggilingan jagung secara gratis. Pada saat demonstrasi alat, tidak hanya ibu-ibu KWT tapi juga beberapa bapak ikut menyaksikan demonstrasi dengan antusias dan berharap kelak dapat menjalankan alat tersebut.



Gambar 2. Foto kegiatan penyuluhan di KWT Melati dan KWT Bugenvile [6]

Pada pertemuan kedua dilakukan penyuluhan dan pengemasan produk yang baik. Cara membuat label yang menarik, memilih kemasan yang baik serta bagaimana cara pemasaran yang baik. Pengemasan memiliki berbagai macam

fungsi tidak hanya sebatas pembungkus produk. Kemasan memiliki 5 fungsi utama yaitu *Protection*, *Containment*, *Information*, *Utility of Use* dan *Promotion*. *Protection* adalah fungsi kemasan sebagai pelindung produk, baik pelindung dari lingkungan, perlindungan fisik, dan juga keamanan produk. Fungsi *Containment* lebih kepada penahan produk mulai dari penggunaan bubble wrap, kayu, besi sampai dengan bahan-bahan pembungkus lainnya, Kemasan juga merupakan wadah informasi produk mulai dari nama merek, jenis produk, ukuran, sampai dengan label produk yang merupakan sumber informasi bagi konsumen untuk mengetahui informasi produk secara detail. Kemasan juga dirancang untuk *utility of use* atau kenyamanan dalam penggunaan misalkan saja sepatu menggunakan pembungkus kotak, paper bag untuk produk kosmetik, kemasan *terra pack* untuk produk susu dan masih banyak lainnya. Yang tidak kalah penting kemasan juga merupakan media promosi dari produk itu sendiri, dengan penggunaan logo, warna, jenis huruf yang menarik juga akan mempengaruhi calon konsumen dalam membeli produk kita dibandingkan produk pesaing [7].

Hubungan antara pengemasan dan pemasaran terbagi dalam beberapa bagian, yaitu :

- Perencanaan pemasaran, yaitu seluruh strategi yang mencakup produksi barang, cara penjualannya dan tempat kemasan dalam proses penjualan.
- Perencanaan pemasaran harus memperhitungkan hubungan antara kemasan, tema penjualan, promosi, periklanan, dan berbagai komponen pemasaran yang lainnya.
- Perlu menciptakan keseimbangan antara pertimbangan teknik dan fungsional pengemasan, termasuk daya tarik visual konsumen dan penanganannya.
- Pihak ketiga yang terlibat dalam konsep pengemasan ialah distributor atau pengecer, dan daya tarik pada pengecer adalah bagian yang penting dari proses pemasaran
- Pemajangan, yaitu operasi yang mencakup penyampaian produk ke tempat penjualan dengan aman dan berakhir dengan penjualan tersebut.
- Sikap pelanggan, hal ini sering membawa pengaruh atas arah tindakan yang diambil. Pelanggan adalah pihak keempat yang terkait dalam konsepsi pengemasan, dan tujuan akhir dari proses pemasaran adalah menjual produk ke pelanggan.[7]

Pada pertemuan ini dilakukan juga demonstrasi penggunaan alat *sealer* untuk mengemas produk yang akan dijual. Kepada ibu-ibu dibagikan beberapa kemasan plastik untuk mencoba alat *sealer* yang juga disumbangkan pada program ini.

Sebagai penutup acara dilakukan lomba pembuatan produk tortilla dan biskuit jagung dengan bahan-bahan yang disiapkan oleh tim program RISMA. Kriteria yang dilombakan adalah inovasi proses pengolahan, warna menarik, rasa yang enak dan tekstur yang baik. Meskipun telah dipilih juara 1, 2 dan 3 namun semua peserta (yang dikelompokkan menjadi 8 kelompok) memperoleh hadiah berupa alat-alat perlengkapan rumah tangga dan hadiah hiburan (sembako) [6]. Pada program RISMA ini diharapkan hasil pelatihan dapat dikembangkan lebih lanjut oleh penduduk hingga menjadi usaha kecil yang menguntungkan dan meningkatkan penghasilan keluarga.

5. KESIMPULAN

Dapat disimpulkan program pengabdian masyarakat RISMA telah berhasil dilakukan. Terbukti dengan antusias ibu-ibu KWT Melati dan KWT Bugenvile mengikuti penyuluhan pengolahan tortilla dan biskuit jagung dan mengajukan banyak pertanyaan seputar pengolahan jagung dan cara operasional alat penggiling *disk mill* dan *hand sealer*. Pada saat monitoring dan evaluasi, ibu-ibu membawa produk tortilla dan biskuit jagung hasil pengembangan resep dasar. Ibu-ibu melakukan inovasi pada formulasi dasar dengan menambahkan bahan-bahan yang meningkatkan kerenyahan dan citarasa produk. Ibu-ibu juga telah belajar melakukan pengemasan dengan baik dan dapat menggunakan mesin penggiling dan pengemas *sealer* dengan benar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada LPPM UPN Veteran Jawa Timur atas bantuan dana Hibah Penerapan Bagi Masyarakat (RISMA) tahun anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Sarofa, U dan Andiyani. 2003. Kajian Kualitas Biskuit Jagung. Jurnal Teknologi Pangan UPN Veteran Jawa Timur. Vol 7(1). Juni 2013: 111-117
- [2]. Rosida, Yulistiani, R. dan Wahyu Z.S. 2004. Pembuatan Tortilla Chips dengan Perlakuan Substitusi Tepung Ampas Tapioka dan Penambahan Soda Kue (NaHCO_3). Prosiding Seminar National Colloquium. Semarang, 24 Juni 2004.
- [3]. Anonim. 2017. Profil KWT Melati Desa Sambiyon Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan. BPP Kecamatan Konang, Madura
- [4]. Anonim. 2017. Profil KWT Bugenvil Desa Campor Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan. BPP Kecamatan Konang, Madura
- [5]. Astawan, M dan Astawan, M.W. 1991. Teknologi Pengolahan Nabati Tepat Guna. Edisi I. Akademika Pressindo, Jakarta.
- [6]. Sarofa, U, Rosida and L.A.Wicaksono. 2018. Pengembangan Tortilla dan Biskuit Jagung di desa Sambiyon dan Campor Kabupaten Bangkalan Madura. Laporan Pengabdian Masyarakat RISMA. UPN Veteran Jawa Timur
- [7]. Anonim, 2018 Pentingnya kemasan dan label pada UMKM. <https://www.vebma.com/sukses/pentingnya-kemasan-desain-dan-label-pada-umkm/35986#ixzz5PMYZ5LoU> (diakses 1 Juni 2018)

Workshop Sistem Informasi Desa Dan Kawasan (SiDeKa) Desa Fatuana, Kecamatan Insana

¹⁾Yoseph Pius Kurniawan Kelen ²⁾Oktovianus Sikas

¹⁾ Prodi Teknologi Informasi Universitas Timor-Kefamenanu

²⁾ Prodi Matematika Universitas Timor-Kefamenanu

e-mail: yosepkelen@unimor.ac.id

Abstrak - Menyebarkan informasi publik adalah kewajiban badan publik yang diamanatkan oleh UU No 14 Tahun 2008 tentang Kebebasan Informasi Publik. Badan Publik harus membangun dan mengembangkan sistem informasi dan dokumentasi untuk mengelola informasi publik secara baik dan efisien sehingga dapat diakses dengan mudah, diperkuat lagi di UU No 6 Tahun 2014 Pasal 82 (4) yang berbunyi pemerintah desa wajib menginformasikan perencanaan dan pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa, Rencana Kerja Pemerintah Desa, dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa kepada masyarakat desa melalui layanan informasi kepada umum dan melaporkannya dalam Musyawarah Desa paling sedikit 1 (satu) tahun sekali. Tujuan dari pengabdian ini adalah melatih aparat desa menggunakan SiDeKa sebagai salah satu media yang dapat mendorong munculnya empat (4) jenis kebaruan yakni : kesadaran, ketrampilan, kebiasaan dan tata kelola tentang Sistem Informasi Desa bagi pemerintah desa. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama adalah survey lokasi dan pembagian kuisioner pemahaman TIK di tingkat aparat desa/kelurahan. Tahap kedua adalah pengujian kesiapan perangkat dan jaringan internet di lokasi, dan Tahap Ketiga adalah workshop SiDeKa bagi perangkat desa Fatuana. Semua kegiatan bertempat di kantor Desa Fatuana Kecamatan Insana. Kenyataan di lapangan masih banyak masyarakat yang minim pengetahuan dalam menggunakan perangkat teknologi informasi berkaitan dengan tanggung jawab sebagai aparatur desa dalam mendokumentasikan semua data administrasi desa. Kepala desa sampai dengan para kepala urusan (Kaur) serta tenaga pendamping desa Fatuana banyak menghadapi masalah berkaitan dengan minimnya sarana komputer dan jaringan internet serta rendahnya keterampilan untuk menggunakan komputer dalam mengkolaborasi semua data desa dari berbagai sektor guna mendukung pengambilan keputusan pembangunan desa. Kegiatan workshop Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SiDeKa) ini memberikan manfaat yang sangat besar bagi perangkat desa Fatuana dalam mengorganisasikan database desa yang terkoordinir dengan menggunakan bantuan sistem berbasis IT.

Kata kunci : Sistem Informasi, Desa dan Kawasan

Abstract - Sharing public information is the obligation of public bodies that is mandated by Law No. 14 of 2008 concerning Freedom of Public Information. Public bodies must build and develop systems information and documentation to manage public information well and efficiently so that it can be easy for accessed, strengthened again in Law No. 6 of 2014 Article 82 (4) which reads the village government must inform planning and implementation Village Medium Term Development Plan, Village Government Work Plan, and Village Revenue and Expenditure Budget to Village communities through information services to the public and report it at the Village Conference at least 1 (one) year once. The purpose of this service is to train village officials to use SiDeKa as a one of the media that can encourage the emergence of four (4) types of novelty namely: awareness, skills, habits and governance of the Village Information System for village government. This community service activity is carried out in three stages. The first stage is a location survey and distribution of ICT understanding questionnaires at the apparatus level village. The second stage is testing equipment availability and internet network on location, and the Third Stage is the SiDeKa workshop for devices Fatuana village. All activities located at the Sekon Village office, Insana Subdistrict. The reality in the location is that there are still many people with minimal knowledge use information technology devices related to responsibilities as the village apparatus in documenting all village administration data. Head of the village up to the heads of affairs (Kaur) and the accompanying staff of the village of Fatuana face many problems related to the lack of computer and internet network facilities and low skills of the ability to use computers in collaborating all village data from various sectors to support development decision making village. This Village and Regional Information System (SiDeKa) workshop activity provides huge benefits for the Fatuana village in organizing the database coordinated villages using the help of IT-based systems.

Keywords: Information Systems, Villages and Regions

1. PENDAHULUAN

Selama ini pemerintah sebenarnya mengakui bahwa data merupakan bahan pokok bagi perencanaan program pembangunan. Jika data lemah maka perencanaan tidak akan tepat. Lemahnya kualitas data, lemahnya keakuratan data dan penyediaan yang tidak tepat waktu menjadi permasalahan yang sering terjadi di jajaran institusi pemerintahan. Munculnya permasalahan data disebabkan oleh beberapa hal, antara lain pertama : mekanisme pengumpulan data sektoral di setiap Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) sering tidak terpusat dan tidak konsisten. Kedua, belum ada format baku dalam sistem pelaporan dari setiap SKPD yang sesuai dengan kebutuhan data. Jadi sering dijumpai data yang tumpang tindih (*overlap*) dan tidak sinkron. Ketiga, dari sisi non teknis penyebab munculnya permasalahan data juga dipicu oleh kesadaran dan komitmen SKPD dalam pengelolaannya masih kurang. Hal ini muncul karena langkah pembinaan dan pengembangan staf pemerintahan belum mencakup pada fokus pengolahan data dan informasi. Alasan klasik lainnya yang muncul adalah keterbatasan dana, baik untuk upaya pengembangan kapasitas staf maupun untuk pengembangan sistem informasi yang lebih baik. Keempat, belum adanya peraturan daerah yang mengatur tentang tata kelola data seperti peraturan daerah tentang statistik. Hal ini menyebabkan ketidakrapian sistem pengolahan data di jajaran institusi pemerintah kabupaten.

Sejalan dengan upaya pemerintah pusat, kesadaran tentang pentingnya data pada saat yang sama juga telah berkembang di tingkat pemerintah daerah. Berbagai upaya dan inisiatif telah dilakukan untuk memperbaiki kinerja tata kelola pemerintahan daerah yang baik (*Good Governance*). Ketersediaan data yang dapat mewakili keadaan sebenarnya di lapangan disadari sebagai prasyarat penyediaan layanan dasar yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, validitas dan akurasi data menjadi prinsip yang ingin terus ditingkatkan kualitasnya. Kebutuhan akan validitas data inilah yang mendasari lahirnya UU No. 06 Tahun 2014 tentang Desa, yang menyebutkan bahwa perencanaan pembangunan desa didasarkan pada data dan informasi yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Menyebarkan informasi publik adalah kewajiban badan publik. Kewajiban badan publik untuk menyebarkan informasi publik diamanatkan oleh UU No 14 Tahun 2008 Tentang Kebebasan Informasi Publik. Badan Publik harus membangun dan mengembangkan sistem informasi dan dokumentasi untuk mengelola Informasi Publik

secara baik dan efisien sehingga dapat diakses dengan mudah, diperkuat lagi di UU No 6 Tahun 2014 Pasal 82 (4) yang berbunyi pemerintah desa wajib menginformasikan perencanaan dan pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa, Rencana Kerja Pemerintah Desa, dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa kepada masyarakat Desa melalui layanan informasi kepada umum dan melaporkannya dalam Musyawarah Desa paling sedikit 1 (satu) tahun sekali. Keseluruhan data dan informasi tersebut haruslah terdokumentasikan dengan baik di tingkat desa, agar dapat dimanfaatkan untuk merumuskan kebijakan pembangunan desa dan kebijakan-kebijakan lainnya. Pemerintah menyadari bahwa desa sudah saatnya memiliki sistem data dan informasi yang akurat, agar mengetahui tingkat perkembangan desa dan kekayaan aset yang dimilikinya. Data dan informasi yang ada akan sangat membantu dalam merumuskan berbagai kebijakan tentang desa di setiap level pemerintahan.

2. ANALISIS SITUASIONAL

Seiring dengan berjalannya waktu dan semakin bertambahnya data pada sistem operasional yang sudah ada, data-data tersebut belum dimanfaatkan dengan baik dalam pengambilan keputusan [1]. SiDeKa dipilih karena pemerintah kabupaten dapat membuat keputusan berdasarkan informasi yang tepat waktu dan akurat, sehingga membuat pemerintah kabupaten dapat mempercepat pengambilan keputusan [2]. Dalam penggunaan sistem informasi, kualitas data sangat menentukan keberhasilan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, data dan informasi yang ada harus bebas kesalahan, tidak duplikat, dan konsisten [3].

Terdapat beberapa kajian pustaka yang dapat dijadikan acuan yang berguna sebagai referensi pembangunan SiDeKa ini, salah satunya adalah penelitian dengan judul "*Penerapan Slowly Changing Dimensions untuk mendukung Pembentukan Dimensi Dinamis pada Data Warehouse (Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten XYZ)*" dikemukakan bahwa informasi dan data yang dikelola pemerintah daerah kini telah menjadi aset berharga untuk menentukan keputusan dalam perencanaan pembangunan daerah guna pengambilan kebijakan Pemerintah [4]. Bappenas merupakan lembaga pemerintah non-kementerian yang bertanggung jawab dalam kegiatan perencanaan pembangunan nasional. Dalam melakukan perencanaan, Bappenas selalu mengandalkan data yang disediakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan data pendukung lain dari lembaga pemerintah lainnya. Kurangnya informasi dan ketersediaan data

menjadi permasalahan yang dihadapi oleh Bappenas, sehingga mempengaruhi kualitas keputusan yang dihasilkan [5]. Salah satu tugas Badan Pusat Statistik adalah untuk memprediksi pertumbuhan penduduk diantaranya kelahiran, kematian, dan perpindahan penduduknya. Kondisi dari tahun ke tahun pertumbuhan penduduk semakin meningkat, dan dalam hal ini menciptakan kondisi data yang melimpah, tetapi minim informasinya sebagai pengambilan kebijakan. Perancangan *data warehouse* dan *data mining* bisa menjadi solusi yang tepat untuk mendapatkan informasi dari data yang banyak tersebut [6]. BPS mengadakan sensus potensi desa dengan tujuan menyediakan data untuk berbagai keperluan khususnya yang berkaitan dengan kebutuhan perencanaan regional (*spasial*) di setiap daerah dan menyediakan data potensi keadaan pembangunan dan perkembangan desa [7]. Dengan adanya pembuatan *data warehouse*, pihak supra desa dapat menemukan pengetahuan baru yang lebih akurat dan dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan dan pemerataan desa [8].

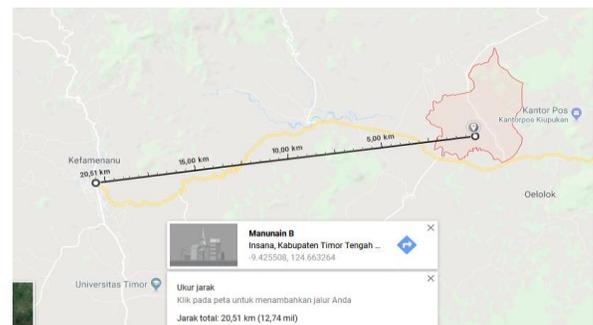
Nusa Tenggara Timur yang adalah propinsi di wilayah perbatasan NKRI dengan negara tetangga merupakan salah satu wilayah sasaran program pemberdayaan desa dan kawasan dimana pihak pemerintah pusat (Kominfo) membantu menyediakan domain untuk pembuatan website desa. Kabupaten Timor Tengah Utara dengan 175 desa/kelurahan yang tersebar di 24 kecamatan (www.ttukab.go.id) dan berbatasan langsung dengan negara Timor Leste merupakan salah kabupaten yang menjadi sasaran program ini. Beberapa Desa yang sudah mendapat bantuan domain desa diantaranya adalah Desa Napan, Desa Nilulat, Desa Oesoko, Desa Tes, Desa Sekon, dan beberapa desa lainnya yang saat ini masih dalam proses pembuatannya (Desa Pantae, Desa Amol dan Desa Naikake A). Akan tetapi bantuan ini belum bisa dioptimalkan penggunaannya dalam menunjang pembangunan desa karena keterbatasan kemampuan aparatur desa dalam menggunakan Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SiDeKa) yang terintegrasi dengan website Desa. Oleh karena itu, sangat perlu diberikan suatu pelatihan atau *workshop* terhadap aparatur desa dalam rangka meningkatkan kualitas pengelolaan Sistem Informasi Desa dan Kawasan di kabupaten TTU. Sebagai langkah awal, telah dilakukan di salah satu desa yaitu Desa Sekon, Kecamatan Insana.

Wilayah desa sebagai basis utama dari pendukung pembangunan di kota menjadi target yang harus diperkuat dalam penguasaan teknologi dan informasi. Kondisi riil pada umumnya di desa-desa dalam wilayah perbatasan khususnya Prop. NTT

masih mengalami banyak kendala menyangkut penguasaan IT di bidang pelayanan birokrasi. Pada kegiatan pengabdian *workshop* SiDeKa sebelumnya di Desa Sekon, Kecamatan Insana, Kabupaten TTU, Prop. NTT ditemukan permasalahan yang serupa dengan desa Fatuana yaitu minimnya penguasaan IT dari aparatur desa dan belum adanya suatu sistem informasi yang digunakan dalam mengelola administrasi desa guna peningkatan pelayanan kepada masyarakat. Pelayanan menjadi tidak efektif dan efisien karena keterbatasan-keterbatasan ini. Melalui kegiatan *Workshop* SiDeKa sangat membantu aparatur desa dalam pelayanan sehari-hari [9].

3. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Fatuana, Kecamatan Insana, Kabupaten Timor Tengah Utara pada bulan Juli-Agustus 2018. Desa Fatuana atau biasa dikenal dengan desa Manunain B berjarak kurang lebih 21 km dari Kota Kefamenanu. Untuk mencapai lokasi ini bisa ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda empat atau roda dua dari Kota Kefamenanu.

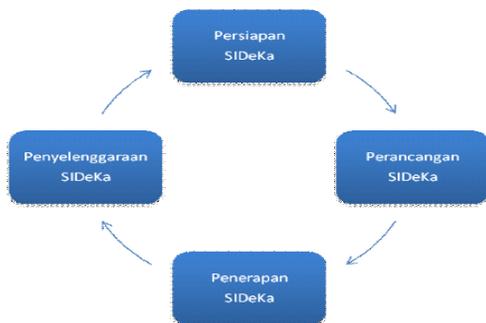


Gambar 1 Lokasi Desa Fatuana/Manunain B

Metode pelaksanaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Mempersiapkan kebutuhan dasar kegiatan *workshop* mulai dari spesifikasi minimal perangkat keras (laptop) untuk pengoperasian SiDeKa, Jaringan komputer menggunakan media kabel (*wired*) dan tanpa kabel (*wireless*),
- 2) menginstal perangkat lunak aplikasi (SiDeKa) berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan berjalan di lingkungan sistem operasi *windows* yang didukung oleh *Data Base Management System* (DBMS) sebagai tempat penyimpanan data dan *Web server* yang digunakan sebagai *server* penyedia aplikasi, serta tampilan antarmuka untuk pengenalan fitur menu dan submenu aplikasi sebagai sarana memudahkan penggunaan.

- 3) Mengecek kesiapan website Desa Fatuana.(Fatuana.desa.id)
- 4) Mengintegrasikan SiDeKa dan web desa Fatuana. Keberhasilan penggunaan aplikasi SiDeKa tergantung pada kesiapan admin web desa yang bersangkutan untuk selalu aktif dalam meng-*update* informasi berkaitan dengan aktivitas yang terjadi di desa.



Gambar 2 Tahapan Penyelenggaraan SiDeKa

Alat yang digunakan dalam kegiatan *workshop* ini antara lain :

- 1) Perangkat Keras/*Hardware* dengan spesifikasi *Intel Pentium/ Celeron Family* atau *processor* yang kompatibel, *Hard Disk* dengan kapasitas minimal 40 Gb, minimal *processor* yang diperlukan sebesar 2.4-GHz., dengan RAM 1Gb, Monitor dengan resolusi Super VGA (800x600) atau lebih tinggi, Keyboard dan mouse yang kompatibel dan LCD Proyektor.
- 2) Perangkat lunak/*Software* dengan spesifikasi: bahasa pemrograman PHP yang berjalan di lingkungan sistem operasi *windows XP* dan di atasnya yang didukung oleh *Data Base Management System (DBMS)* sebagai tempat penyimpanan data dan *Web server* yang digunakan sebagai server penyedia aplikasi, serta tampilan antarmuka untuk pengenalan fitur menu dan submenu aplikasi sebagai sarana memudahkan penggunaan.
- 3) Jaringan Internet yang menggunakan media kabel (*wired*) dan tanpa kabel (*wireless*) dengan tujuan data dapat digunakan bersama (*sharing data*), tidak ada duplikasi data yang terjadi, pengaksesan data dapat dilakukan secara bersama- sama (*concurrent user*) dan layanan administrasi dapat digunakan oleh lebih dari satu komputer (*multi user*).

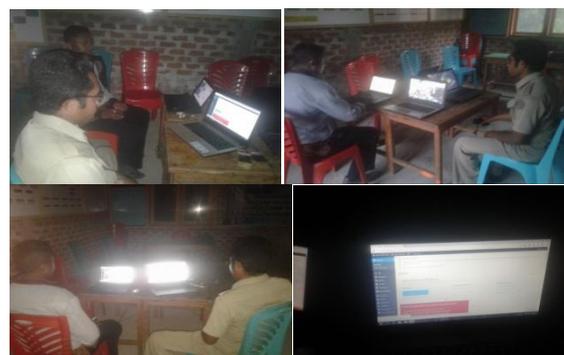
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 25 juli 2018 dilaksanakan survey tahap I ke lokasi pengabdian di Desa Fatuana, Kecamatan Insana, Kabupaten Timor Tengah utara. Desa Fatuana berjarak kurang lebih 21 km dari Pusat Kota Kefamenanu. Dalam kegiatan ini sekaligus bertemu dengan kepala Desa Fatuana bersama jajarannya untuk meminta ijin sekaligus berkoordinasi tentang rencana kegiatan pengabdian. Pada Kesempatan ini juga dilakukan pembagian Kuisioner pemahaman TIK di tingkat Desa/Kelurahan bagi aparatur yang ada sebagai inputan permasalahan yang dihadapi selama ini.



Gambar 3 Foto-foto kegiatan Survey Tahap I

Pada tanggal 31 Juli 2018 dilakukan survey tahap II ke lokasi pengabdian. Dalam kegiatan ini tim pengabdian bersama sekretaris desa melakukan pengecekan kesiapan jaringan internet sekaligus bertemu dengan pengelola website Desa Fatuana (fatuana.desa.id) untuk mengecek kesiapan website desa. Sekaligus koordinasi tentang rencana kegiatan *workshop* pada tanggal 4 Agustus 2018.



Gambar 4 Foto-foto kegiatan Survey Tahap II

Pada tanggal 04 Agustus 2018 telah dilaksanakan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat dengan tema “Workshop Sistem Informasi Desa Kawasan (SiDeKa)”, di desa Fatuana, Kecamatan Insana, Kabupaten Timor Tengah Utara. Kegiatan workshop SiDeKa ini melibatkan Kepala desa bersama jajarannya, pendamping desa, serta 2 orang Pemateri, 1 orang admin SiDeKa sekaligus operator web desa, dibantu 3 orang mahasiswa dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Timor serta terbagi dalam 3 sesi kegiatan yang dimulai sejak pukul 09.00-16.00 WITA bertempat di aula kantor desa Fatuana. Bahan yang digunakan dalam kegiatan *workshop* ini adalah : perangkat lunak aplikasi Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SiDeKa) berbasis web dan berjalan di lingkungan sistem operasi *windows* yang didukung oleh *Data Base Management System (DBMS)* sebagai tempat penyimpanan data, serta tampilan antarmuka untuk pengenalan fitur menu dan submenu aplikasi sebagai sarana memudahkan penggunaan sistem dan website desa fatuana (fatuana.desa.id).



Gambar 5 Foto-foto kegiatan Workshop SiDeKA

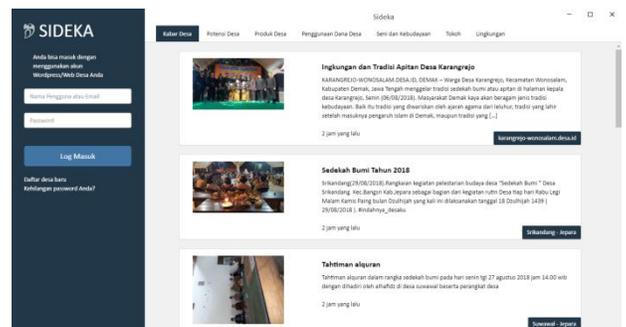
Tatacara penggunaan Aplikasi SiDeKa di Desa Fatuana

1. Untuk installasi sideka *download* terlebih dahulu aplikasi sideka di <http://sideka.id>, dan klik “unduh sekarang” berikut tampilannya:



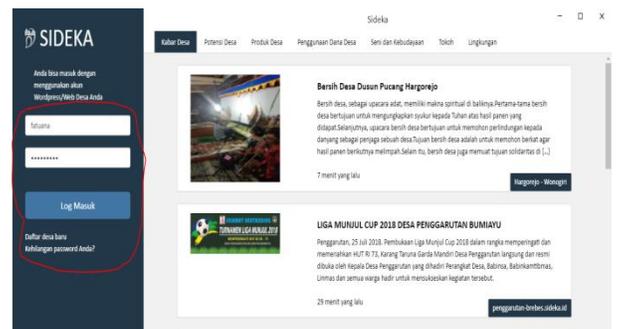
Gambar 6 Halaman Download SiDeKa Desktop

2. *Double klik* aplikasi sideka yang telah di *download*, aplikasi akan langsung terbuka dan membuat *shortcut* pada *desktop*. berikut tampilan aplikasi sideka:



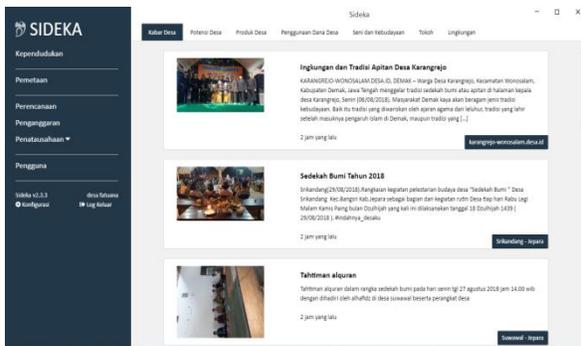
Gambar 7 Halaman Utama SiDeKa Desktop

3. *Login*. Untuk dapat *login* sideka desktop, *username* dan *password* yang digunakan sama dengan *username* dan *password* untuk *login* ke sideka *wordpress*. Berikut tampilan halaman *login* sideka desktop:



Gambar 8 Halaman Login SiDeKa Desktop

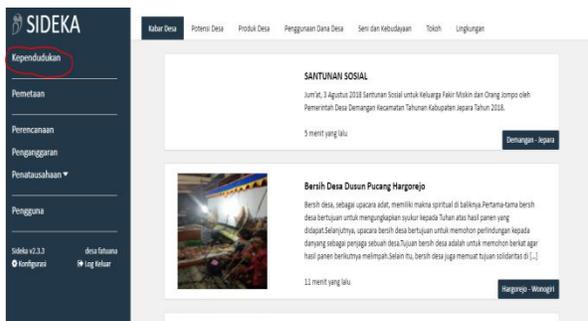
4. Masukkan *username* dan *password*, dan klik “**log masuk**” untuk *login*, jika lupa *password* dapat mengklik “**Kehilangan password Anda?**”, berikut halaman *login* :



Gambar 9 Halaman utama SiDeKa setelah Login

Pengelolaan data penduduk

- Input data kependudukan dengan memilih menu kependudukan



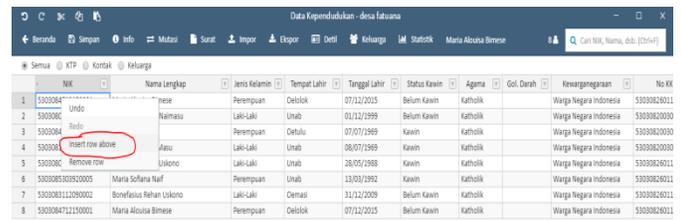
Gambar 10 Menu Kependudukan

- Langkah berikut adalah mengisi data kependudukan sesuai form yang tersedia



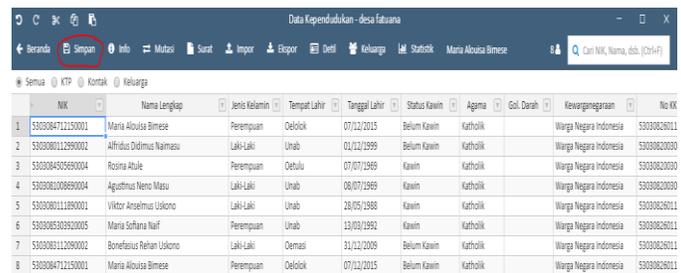
Gambar 11 Input data Penduduk

- Jika ingin menambah baris maka klik kanan pada bagian kolom lalu pilih *Insert row above*



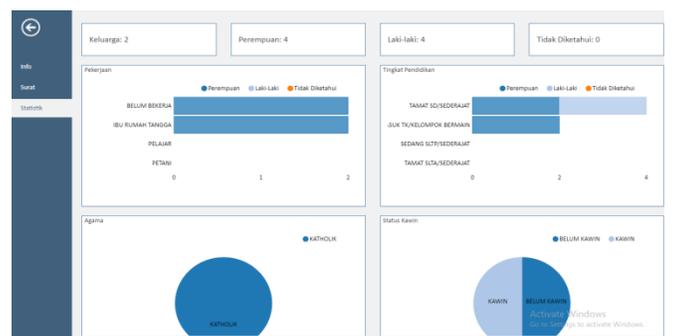
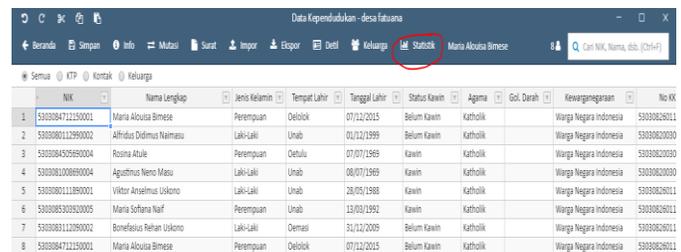
Gambar 12 Tambah data Penduduk

- Jika data yang diinput sudah selesai maka klik simpan



Gambar 13 Save data Penduduk

- Untuk mengecek statistik data yang telah diinput, pilih menu statistik dan akan muncul tampilan seperti ini



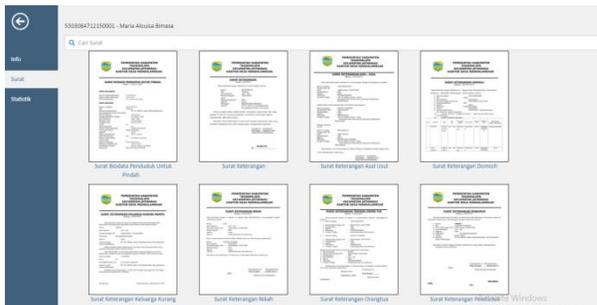
Gambar 14 Menu statistik dan grafik data penduduk

- Untuk administrasi surat menyurat, dipilih warga yang akan mengurus surat, lalu pilih menu surat

No KK	NIK	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Status Kawin	Agama	Gol. Darah	Kewarganegaraan
1	5303084712150001	Maria Alouisa Bimese	Perempuan	Oelook	07/12/2015	Belum Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia
2	5303080112990002	Alfidus Didimus Namasu	Laki-Laki	Unab	21/12/1989	Belum Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia
3	5303080405900004	Roisa Akale	Perempuan	Oelool	07/07/1965	Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia
4	5303080308900004	Agusthus Neno Masu	Laki-Laki	Unab	08/07/1969	Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia
5	5303080111890001	Viktor Anselmus Ukonso	Laki-Laki	Unab	28/05/1988	Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia
6	5303080308900005	Maria Sofiana Naif	Perempuan	Unab	13/03/1992	Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia
7	5303080112090002	Bonifasius Rehan Ukonso	Laki-Laki	Oempap	31/12/2009	Belum Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia
8	5303084712150001	Maria Alouisa Bimese	Perempuan	Oelook	07/12/2015	Belum Kawin	Katolik		Warga Negara Indonesia

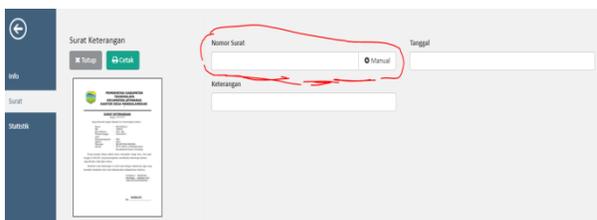
Gambar 15 Menu administrasi surat dinas

11. Dan jika sudah tampil seperti ini, maka pilih jenis surat yang ingin diurus, *scroll* ke bawah untuk melihat lebih banyak jenis surat.



Gambar 16 Tampilan jenis surat dinas

12. Pilih nomor surat otomatis atau manual, kemudian pilih cetak



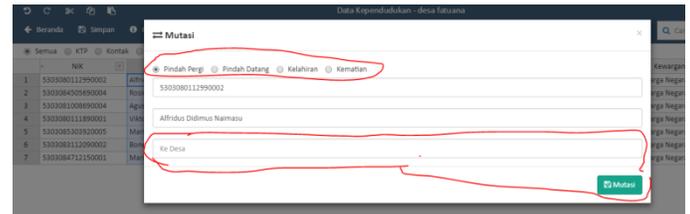
Gambar 17 Pilihan nomor surat dinas

13. Pilih lokasi penyimpanan surat di dalam *drive*, *rename* lalu *save* maka surat akan tercetak otomatis.



Gambar 18 Review surat dinas yang dibuat

14. Untuk mutasi penduduk, misalnya karena pindah ke desa lain atau daerah lain, pindah masuk, kelahiran atau kematian, pilih menu mutasi maka akan tampil seperti berikut, pilih sesuai kebutuhan lalu pilih mutasi



Gambar 19 Menu mutasi penduduk

Catatan :

- Untuk Perencanaan, penganggaran, peñatausahaan, perlu terhubung dengan aplikasi SisKeuDes yang di keluarkan oleh Kementerian Keuangan Republik Indonesia
- Data akan tersimpan di *server local* saat *offline*, saat *online* (PC terkoneksi dengan internet) maka data akan terupdate otomatis di SiDeKa Wordpress (web desa.id).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada kegiatan pengabdian ini diketahui masih banyak masyarakat yang tidak memiliki pengetahuan dalam menggunakan perangkat teknologi informasi berkaitan dengan tanggung jawab sebagai aparatur desa dalam mendokumentasikan semua data administrasi desa. dari kepala desa sampai dengan para kepala urusan (KAUR) serta tenaga pendamping desa Fatuana, banyak yang menghadapi masalah berkaitan dengan minimnya sarana komputer dan jaringan internet serta rendahnya *skill* untuk menggunakan komputer dalam mengkolaborasi semua data desa dari berbagai sektor guna mendukung pengambilan keputusan pembangunan desa. Kegiatan *Workshop* ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan aparatur Desa Fatuana dalam mengelola *database* desa dengan menggunakan aplikasi sistem informasi desa dan kawasan (SiDeKa).

Sistem Informasi Desa dan Kawasan menjadi salah satu alat yang sangat penting dalam mewujudkan kedaulatan desa. Kondisi yang selama ini berjalan secara manual telah menjadikan proses pembangunan desa bergerak sangat lamban dan tidak merata baik dari segi akses informasi maupun investasi, kondisi desa tertinggal jauh oleh kota minimnya para investor yang menanamkan modal di

desa karena keterbatasan informasi. Dengan adanya sistem informasi berbasis internet akan menjembatani perjalanan desa untuk meraih cita-citanya.

Implementasi SiDeKa harus menggunakan pendekatan pemberdayaan, dimana pemerintahan dan masyarakat desa menjadi subjek bukan objek. Pola pembangunan berbasis partisipatif terbukti telah secara perlahan menumbuhkan kesadaran masyarakat akan kebutuhan mereka. Dalam upaya tersebut harus ada kesinambungan antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, pemerintah desa, masyarakat dan pendamping desa berbagi data informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adithama, S. P., Wisnubhadra, I. & Sinaga, B. L., 2013. *Analisis dan Desain Real-Time Business Intelligence untuk Subjek Kegiatan Akademik pada Universitas menggunakan Change Data Capture*. Yogyakarta, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- [2] Ranjan, J., 2009. Business Intelligence: Concepts, Components, Techniques and Benefits. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 9(1), pp. 60-70.
- [3] Kumari, N., 2013. Business Intelligence in A Nutshell. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 1(4), pp. 969-975.
- [4] Rahayu, G. P. & Gunawan, R., 2013. *Penerapan Slowly Changing Dimensions untuk Mendukung Pembentukan Dimensi Dinamis pada Data Warehouse*. Yogyakarta, s.n., pp. 33-38.
- [5] Rubhasy, A. & Hasibuan, Z. A., 2012. *Pemanfaatan Business Intelligence dalam Perencanaan Pembangunan Nasional: Studi Kasus Badan Perencanaan Pembangunan Nasional*. Bali, s.n., pp. 19-24.
- [6] Fernando, R., S. & Rahman, A., 2013. Perancangan Data Warehouse dan Penerapan Algoritma Time Series untuk Memprediksi Informasi Pertumbuhan Penduduk di Provinsi Bengkulu.
- [7] Kusumaningtas, D. W., 2007. *Pembuatan Data Warehouse Potensi Desa di Wilayah Bogor menggunakan Oracle Data Warehouse*, Bogor: s.n.
- [8] Kristanto, V. A., 2015. *Pembangunan Aplikasi OLAP Subjek Profil Desa Berdasarkan Data Penduduk dan Potensi Desa*, Yogyakarta: s.n.
- [9] Kelen, YPK., dkk., 2017. Workshop Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SiDeKa) Desa Sekon, Kecamatan Insana. *Jurnal Jati Emas ; Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat FDI DPP JATIM*, 1 (2), pp. 1-9. dapat diakses di :<http://journal.fdi.or.id/index.php/jatiemas/issue/view/3>

Konsep Pengembangan Potensi Pesisir Pantai Desa Semare Menuju Desa Ekowisata Café Laut Semare (CLS)

Maftuch¹, Sugiarto², Arif Hoetoro³ dan Moh. Awaludin Adam⁴

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya

²Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya

⁴Mahasiswa Doktor Ilmu Perikanan dan Kelautan, Universitas Brawijaya

⁴Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy

E-mail : maftuch2@gmail.com / ar.adam87@yahoo.com

Abstrak - Desa Semare merupakan desa yang memiliki potensi alam untuk dikembangkan menuju desa ekowisata, terletak di utara Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan merumuskan konsep pengembangan Desa Semare, Kecamatan Kraton, Pasuruan menuju desa yang mandiri dengan dasar pengembangan pesisir pantai desa melalui konsep Cafe Laut Semare (CLS) serta strategi yang akan ditempuh dalam mensukseskan konsep yang sudah dibentuk. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan selama 6 (enam) bulan, yaitu Februari 2018 hingga Juli 2018 di Pesisir Desa Semare, Kabupaten Pasuruan. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu observasi lapang, Foccus Group Discussion (FGD), studi banding dan desain grafis untuk mendapatkan desain CLS yang sesuai dengan harapan warga Desa Semare. Sedangkan untuk mengetahui seberapa besar partisipasi dalam pembangunan desa yang dilakukan oleh masyarakat dianalisis menggunakan metode Rapid Rural Appraisal (RRA). Kegiatan pengembangan desa mitra yang sudah dijalankan selama tahun pertama dengan tujuan mengenalkan dan mensosialisasikan mindset waterfront village pada masyarakat Desa Semare sudah memberikan dampak positif. Hal ini tercermin dari perilaku dan sikap masyarakat yang sudah dengan sadar menata lingkungan pesisir menuju desa yang setidaknya layak untuk dikunjungi. Masyarakat desa sangat antusias untuk mensukseskan kegiatan tersebut. Sehingga pada tahun kedua kegiatan pengabdian lebih ditekankan pada kegiatan studi banding pengelolaan Desa Ekowisata berbasis partisipasi masyarakat.

Kata kunci : CLS, desa semare, ekowisata, komoditi local, mangrove

Abstract - Semare village has the potential of nature to developed to ecotourism village, located north of Pasuruan regency of East Java. Community service is done by formulating the concept of Semare Village development, Kecamatan Kraton, Pasuruan to an independent village with basic development of coastal village through Semare Sea Cafe concept (CLS) and strategy to be pursued in succeeding concept that has been formed. Community service is carried out for 6 (six) months, ie February 2018 to July 2018 in Coastal Village Semare, Pasuruan Regency. The methods used in this devotion are field observation, Foccus Group Discussion (FGD), comparative study and graphic design to get the CLS design in line with the expectations of Semare Village residents. Meanwhile, to find out how much participation in village development conducted by the community is analyzed menggunakan method of Rapid Rural Appraisal (RRA). Village partner development activities that have been implemented during the first year with the aim of introducing and socializing the mindset waterfront village in Semare Village community have a positive impact. This is reflected in the behavior and attitude of the people who have consciously organized the coastal environment to a village that is at least worth visiting. The villagers are very enthusiastic to succeed the event. So in the second year of service activity is more emphasized on the study activity of Village Ecotourism based on community participation.

Keywords: CLS, ecotourism, local commodities, mangrove, semare village

1. PENDAHULUAN

Dalam pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan, telah dilaksanakan identifikasi potensi sumber daya wilayah pesisir, laut, dan pulau-pulau kecil, identifikasi kawasan konservasi laut, pembudidayaan mangrove fisheries dan penataan ruang wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil [1]. Untuk mengurangi kerugian negara akibat kegiatan pencurian ikan (*illegal fishing*) telah

dilakukan berbagai upaya antara lain dengan pembenahan administrasi perijinan penangkapan ikan, pemantauan dan pengontrolan kapal-kapal besar penangkap ikan baik yang beroperasi di perairan Indonesia maupun di kawasan ZEE melalui sistem vessel monitoring system (VMS) yang merupakan bagian dari penerapan sistem monitoring, controlling and surveillance (MCS) [2]. Penerapan sistem ini didukung dengan

pengembangan sarana dan prasarana dan operasi pengawasan berbasis masyarakat (SISWASMAS). Mewujudkan kondisi pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang berkesinambungan [3] bukanlah merupakan hal yang mudah antara lain karena upaya pencegahan eksploitasi berlebihan yang mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup terhambat dengan pelaksanaan penegakan hukum yang lemah [4]. Tidak dapat dipungkiri, hingga saat ini belum ada kasus perusakan lingkungan yang telah mendapat penanganan hukum yang sesuai dengan rasa keadilan masyarakat [5]. Hambatan lain yang dirasakan adalah masih adanya tumpang tindih kewenangan pengelolaan sumber daya alam pada sektor-sektor yang saling berkaitan, serta masih adanya tarik ulur kewenangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Pemahaman untuk memperoleh keuntungan finansial dalam jangka pendek yang masih melekat pada beberapa pemerintah daerah, tanpa memperhatikan “harga” yang harus dibayar dalam jangka panjang akibat kerusakan lingkungan juga merupakan hambatan di dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup [6].

Di sisi lain terdapat beberapa faktor yang mendukung pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup diantaranya adalah meningkatnya perhatian terhadap pembangunan sumber daya alam yang berkelanjutan yang dimotori oleh beberapa lembaga swadaya masyarakat (LSM) yang memiliki kepedulian tinggi terhadap pelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup, dan adanya beberapa negara maju yang karena tertarik untuk melakukan kerjasama dalam hal pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang berkelanjutan melihat Indonesia masih berpotensi sebagai “penyangga” terhadap kerusakan lingkungan global [7]. Untuk melindungi aset nasional yaitu manusia Indonesia dan potensi ekonominya, maka pemahaman akan kendala alam berupa bencana alam harus dilakukan identifikasi dan pemetaan daerah-daerah berpotensi bencana gunung api, gempa bumi, tanah longsor dan banjir. Informasi ini harus dijadikan acuan sebagai perencanaan tata ruang [8].

Pengabdian ini merupakan bagian dari kegiatan pendanaan oleh DRPM Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi selama 3 (tiga) tahun (*multi years*). Tahun pertama kegiatan pengabdian ini sudah dilakukan pada tahun 2017 dengan focus pada identifikasi dan pemetaan potensi Desa Semare. Sedangkan pada tahun ketiga akan difokuskan pada pengembangan UMKM dan SDM persiapan CLS Desa Semare.

2. MASALAH

Permasalahan yang masih muncul dalam mewujudkan pelaksanaan program ini antara lain : (1) masih rendahnya kesadaran masyarakat akan arti penting dan nilai strategis sumber daya kelautan dan perikanan; (2) lemahnya penegakan hukum atas pelanggaran pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam, baik perikanan, kehutanan, maupun pertambangan; (3) belum kondusifnya upaya pelaksanaan penataan ruang serta pengendalian pencemaran lingkungan pada ekosistem laut dan pesisir, kawasan kehutanan dan wilayah pertambangan; dan (4) masih timpangnya pemanfaatan stok ikan antarwilayah dan antarspesies; (5) pengembangan perikanan budidaya belum optimal; dan (6) belum optimalnya pemanfaatan pulau-pulau kecil. Hal lain yang menjadi hambatan dalam pencapaian indikator kinerja program ini adalah masih lemahnya koordinasi dan struktur kelembagaan, masih lemahnya sumber daya manusia, kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeliharaan ekosistem dan sumber daya alam pada umumnya. Disamping itu masih ada perbedaan kepentingan di dalam memanfaatkan sumber daya alam seperti pemanfaatan hutan dan pertambangan, serta ketidakstabilan politik, dan keamanan sehingga menyulitkan pelaksanaan beberapa kegiatan dalam program ini pada daerah yang termasuk dalam kategori rawan dari segi keamanan.

Berbagai permasalahan di atas menjadi bagian penting dalam pengabdian kepada masyarakat dengan focus dalam kegiatan merumuskan konsep pengembangan Desa Semare, Kecamatan Kraton, Pasuruan menuju desa yang mandiri dengan dasar pengembangan pesisir pantai desa melalui konsep *Cafe Laut Semare* (CLS) serta strategi yang akan ditempuh dalam mensukseskan konsep yang sudah dibentuk.

3. METODE

Pengabdian kepada masyarakat pada tahun ini merupakan pengabdian tahun yang kedua dilaksanakan selama 6 (enam) bulan, yaitu Februari hingga Juli 2018 di Pesisir Desa Semare, Kabupaten Pasuruan. Metode yang digunakan dalam penelitian dan pengabdian ini yaitu observasi lapang, Foccus Group Discussion (FGD), studi banding dan desain grafis untuk mendapatkan desain CLS yang sesuai dengan harapan warga Desa Semare. Sedangkan untuk mengetahui seberapa besar partisipasi dalam pembangunan desa yang dilakukan oleh masyarakat dianalisis menggunakan metode *Rapid Rural Appraisal* (RRA) digunakan untuk pengumpulan informasi secara akurat dalam waktu yang terbatas ketika keputusan tentang pembangunan perdesaan harus

diambil segera. Dewasa ini banyak program pembangunan yang dilaksanakan sebelum adanya kegiatan pengumpulan semua informasi di daerah sasaran. Konsekuensinya, banyak program pembangunan yang gagal atau tidak dapat diterima oleh kelompok sasaran meskipun program-program tersebut sudah direncanakan dan dipersiapkan secara matang, karena masyarakat tidak diikutsertakan dalam penyusunan prioritas dan pemecahan masalahnya.

Pada dasarnya, metoda RRA merupakan proses belajar yang intensif untuk memahami kondisi perdesaan, dilakukan berulang-ulang, dan cepat [9]. Untuk itu diperlukan cara kerja yang khas, seperti tim kerja kecil yang bersifat multidisiplin, menggunakan sejumlah metode, cara, dan pemilihan teknik yang khusus, untuk meningkatkan pengertian atau pemahaman terhadap kondisi perdesaan. Cara kerja tersebut dipusatkan pada pemahaman pada tingkat komunitas lokal yang digabungkan dengan pengetahuan ilmiah. Komunikasi dan kerjasama diantara masyarakat desa dan aparat perencana dan pelaksana pembangunan (development agent) adalah sangat penting, dalam kerangka untuk memahami masalah-masalah di perdesaan. Di samping itu, metoda RRA juga berguna dalam memonitor kecenderungan perubahan-perubahan di perdesaan untuk mengurangi ketidakpastian yang terjadi di lapangan dan mengusulkan penyelesaian masalah yang memungkinkan [10]. Metoda RRA [11] menyajikan pengamatan yang dipercepat yang dilakukan oleh dua atau lebih pengamat atau peneliti, biasanya dengan latar belakang akademis yang berbeda. Metoda ini bertujuan untuk menghasilkan pengamatan kualitatif bagi keperluan pembuat keputusan untuk menentukan perlu tidaknya penelitian tambahan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan. Metoda RRA memiliki tiga konsep dasar yaitu; (a) perspektif sistem, (b) triangulasi dari pengumpulan data, dan (c) pengumpulan data dan analisis secara berulang-ulang (iterative).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengembangan Kelompok Masyarakat Pesisir Desa Semare

Kegiatan pengembangan desa mitra yang sudah dijalankan selama tahun pertama dengan tujuan mengenalkan dan mensosialisasikan mindset waterfront village pada masyarakat Desa Semare sudah memberikan dampak positif. Hal ini tercermin dari perilaku dan sikap masyarakat yang sudah dengan sadar menata lingkungan pesisir menuju desa yang setidaknya layak untuk dikunjungi. Kampanye menuju desa ekowisata yang digemborkan pada tahun pertama pelaksanaan kegiatan Ipteks bagi Desa Mitra (IbDM) di Desa

Semare. Masyarakat desa sangat antusias untuk mensukseskan kegiatan tersebut.



Gambar 1. Studi Banding Kelompok Masyarakat Pesisir Desa Semare ke Pengelolaan Ekowisata Mangrove Banyuurip Mangrove Center (BMC) – Gresik.

Sehingga pada tahun kedua kegiatan pengabdian ini akan lebih ditekankan pada kegiatan studi banding (Gambar 1) pengelolaan Desa Ekowisata berbasis partisipasi masyarakat, dengan menggandeng kelompok masyarakat pesisir Desa Semare diantaranya :

1. Kelompok Nelayan Mina Bahari I, II dan III : Meningkatkan pelestarian plasma nutfah dalam mendukung kelestarian produksi kerang dan kepiting serta teknologi budidaya bandeng.
2. Kelompok Mangrove Samudra : Menjaga kelestarian lingkungan dengan mempertahankan tegakan mangrove mulai dari pembenihan, penanaman dan pengawasannya.
3. Kelompok Karang Taruna Pemuda GEMPAR : Melakukan aktivitas diversifikasi olahan dan pemasaran melalui paket wisata dan produk handycraft dari kulit kerang.



Gambar 2. Diskusi Bersama (FGD) untuk Perumusan dan Perencanaan Pembangunan Café Laut Semare (CLS)

4.2. Perencanaan dan Desain CLS

Pola penyelesaian masalah yang telah dilakukan dan diterapkan pada kegiatan Pengembangan Desa Wisata Berbasis Komoditas Kerang dan Kepiting di Desa Semare mengkombinasikan rekayasa sosial dan introduksi iptek melalui FGD (Gambar 2).

Rekayasa sosial yang akan diterapkan berkaitan dengan pembentukan mindset masyarakat terhadap suatu hal atau penanaman nilai-nilai tertentu pada masyarakat. Sedangkan introduksi iptek akan dilakukan pada permasalahan yang bersifat teknis dalam Tabel 1.

Rencana pengembangan wisata kuliner berbasis kerang merupakan kesepakatan warga Desa Semare sejak Tahun 2014. Namun pada saat itu masih terkendala kondisi infrastruktur jalan masuk ke Desa Semare yang masih kurang memadai. Namun sejak akses jalan masuk ke Desa Semare sudah diperbaiki dengan kualitas aspal *hot mix* pada Tahun 2016 maka kendala utama infrastruktur jalan sudah bisa diatasi. Kendala utama berikutnya adalah dengan masalah penataan dan kebersihan lingkungan yang merupakan prasyarat dalam mengembangkan desa wisata.

Tabel 1. Matriks Kaitan Antara Masalah, Tujuan Khusus Kegiatan dan Pola Penyelesaian Masalah sebagai Hasil Analisa RRA

MASALAH	TUJUAN KHUSUS KEGIATAN	POLA PENYELESAIAN MASALAH
	Membentuk <i>mindset waterfront village</i> kepada warga masyarakat Desa Semare.	Rekayasa sosial melalui pemanfaatan kelompok sosial masyarakat yang ada di Desa Semare
Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap masalah kebersihan dan penataan lingkungan	Melakukan alih usaha atau relokasi bagi beberapa warga masyarakat yang beternak kambing disekitar lokasi wisata.	Pendekatan personal melaluikelompok dan pelatihan alih usaha
	Melakukan alih teknologi pengolahan hasil perikanan yang memenuhi standar sanitasi dan hygiene dalam pengolahan pangan.	Percontohan unit pengolahan hasil pengolahan yang memenuhi standar sanitasi dan hygiene dalam pengolahan pangan.
Sustainabilitas ketersediaan komoditas kerang dan kepiting	Melakukan alih teknologi pengayaan plasma nutfah kerang dan kepiting dengan pengembangan rumpun di wilayah pantai	Introduksi dan penerapan paket teknologi pengembangan rumpun
Kurang tertatanya infrastruktur wisata kuliner dan penunjangnya	Menata infrastruktur dan obyek wisata utama yang berupa wisata kuliner kerang dan kepiting serta obyek wisata penunjang berupa wisata mangrove, wisata pemancingan dan wisata edukasi.	Pengembangan fasilitas wisata kuliner berupa warung apung, fasilitas dan program wisata pemancingan dan wisata edukasi
Masih kurangnya kreatifitas pengrajin dalam mengembangkan produk unggulan kerajinan kulit kerang	Menjadikan Desa Semare sebagai penyedia dan pemasok bahan kerajinan kulit kerang melalui penyediaan aneka kulit kerang siap pakai	Pengembangan unit usaha pemasaran aneka bahan kerajinan kulit kerang siap pakai
Kurang terintegrasinya berbagai unit usaha yang terkait dengan wisata kuliner	Mengintegrasikan berbagai unit usaha yang terkait dengan wisata kuliner berbasis komoditas kerang dan kepiting.	Pendekatan sosial dan bisnis antar kelompok usaha di Desa Semare

Sumber : Hasil Analisa RRA, 2018

Permasalahan utama dalam penataan dan kebersihan lingkungan adalah faktor budaya. Oleh karena itu rekayasa sosial merupakan solusi bagi permasalahan penataan dan kebersihan lingkungan ini. Seperti yang telah dinyatakan pada tujuan khusus kegiatan butir ke-1, bahwa strategi yang akan diterapkan adalah melalui introduksi *mindset waterfront village* kepada masyarakat. Apabila *mindset waterfront village* ini sudah berhasil ditanamkan kepada warga masyarakat maka masalah penataan dan kebersihan lingkungan akan bisa diatasi. Demikian juga dengan tujuan khusus butir ke-4 dan ke-5 memiliki akar permasalahan (*root of problem*) yang sama yaitu budaya kebersihan.

Masalah sustainabilitas merupakan salah satu isu dalam dunia perikanan [12]. Karena itu upaya untuk menjaga kelestarian hutan mangrove dan plasma nutfah kerang dan kepiting merupakan salah satu hal penting yang harus dilakukan [13]. Kelestarian hutan mangrove ini juga akan menjadi salah satu faktor yang ikut mendukung keberhasilan pengembangan desa wisata.



Gambar 3. Desain Café Laut Semare sebagai Icon Ekowisata Pesisir Pantai Utara Kabupaten Pasuruan di Desa Semare

Keberhasilan yang telah dicapai selama pengabdian di Desa Semare, Kecamatan Kraton, Pasuruan adalah perubahan *mindset* masyarakat desa mulai berubah untuk mengembangkan potensi desa yang ada. Sebelum adanya pengabdian yang dilakukan oleh LPPM Universitas Brawijaya kondisi Indeks Desa Membangun (IDM) Desa Semare masih status desa tertinggal (IDM 0,599). Setelah adanya 2 (dua) tahun pengabdian dan pendampingan status Desa Semare meningkat menjadi desa berkembang (IDM 0,621). Dengan semangat yang selalu di kobarkan oleh kepala desa

sebagai orang nomor satu di Desa Semare semakin menambah nilai positif dalam kegiatan pengabdian.

Beberapa capaian lainnya dalam kegiatan ini adalah (1) terbentuknya *mindset waterfront village* warga masyarakat Desa Semare. Introduksi *mindset waterfront village* ini merupakan hal yang sangat penting bagi masyarakat, khususnya warga pesisir dalam menata lingkungannya ; (2) Beralihnya teknologi pengayaan plasma nutfah kerang dan kepiting dengan pengembangan rumpon di wilayah pantai ; (3) Tertatanya infrastruktur dan obyek wisata utama yang berupa wisata kuliner kerang dan kepiting serta obyek wisata penunjang berupa wisata mangrove, wisata pemancingan dan wisata edukasi ; (4) Terintegrasinya berbagai unit usaha yang terkait dengan wisata kuliner berbasis komoditas kerang dan kepiting.

5. KESIMPULAN

Perumusan konsep pengembangan Desa Semare, Kecamatan Kraton, Pasuruan menuju desa yang mandiri dengan dasar pengembangan pesisir pantai desa melalui konsep *Café Laut Semare* (CLS) memberikan pemahaman baru dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Melalui konsep tersebut masyarakat Desa Semare semakin terbuka untuk mengembangkan potensi desa yang masih belum tergali. Strategi pengembangan dalam mensukseskan konsep yang sudah dibentuk adalah mencari sponsor dan pihak CSR serta bekerja sama dengan Pemerintah Desa dan Pemerintah Daerah melalui pemanfaatan dana desa untuk kemajuan desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEKDIKTI) dengan Kontrak Pengabdian Nomor : 333.24/UN10.C10/PM/2018

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dahuri, R., Rais J., Ginting S.P., Sitepu, M.J.(cet. 2), (2001) : Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu ; PT. Pradnya Paramita, Jakarta, Indonesia
- [2] Nikijuluw, V.P.H. (2001). Populasi dan Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir serta Strategi Pemberdayaan Mereka dalam Konteks Pengelolaan Sumberdaya Pesisir secara Terpadu. Makalah dipresentasikan pada Pelatihan Pengelolaan Pesisir Terpadu. Bogor, 29 Oktober 2001
- [3] Adam, M.A., Maftuch, Yuni K., Yenny R. (2018). Analisis Kualitas Lingkungan Sungai Wangi-Beji, Pasuruan Yang Diduga Tercemari Oleh Limbah Pabrik, Pemukiman Dan Pertanian. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan. Vol 9. Jilid 1. Hal 1-5.

- [4] Djunaedi, A., dan Basuki, M.N. (2002). Perencanaan Pengembangan Kawasan Pesisir. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol 3 Nomor 3, September 2002 : 225-231. Yogyakarta.
- [5] Diarto, Hendrarto, B., dan Suryoko, S. (2012). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Kawasan Hutan Mangrove Tugurejo di Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, Vol 10 Issue 1 : 1-7 Tahun 2012. Semarang.
- [6] Salim, A.R., Purnaweni, H., dan Hidayat, W.(2011) Kajian Pemanfaatan Ruang Kawasan Pesisir Kabupaten Bone Bolango yang Berwawasan Lingkungan (Studi Kasus Desa Botubarani dan desa Huangobotu). *Jurnal Ilmu Lingkungan* Vol. 9 Nomor 1, April 2011 : 39-47. Semarang.
- [7] Utomo, D. (2011). Analisis Pemanfaatan Ruang yang Berwawasan Lingkungan di Kawasan Pesisir Kota Tegal. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, Vol 9, Issue 2 : 51-55 Tahun 2011. Semarang.
- [8] Subandono, D., Budiman, Agung, F. (2009). Menyasati Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Penerbit Buku Ilmiah Populer. Bogor.
- [9] Adimihardja, Kusnaka dan Harry Hikmat, 2004, "Participatory Research Appraisal," dalam Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat" Humaniora Utama Perss, Bandung.
- [10] Beebe, James. 1995 "Basic Concepts and Techniques of Rapid Appraisal". *Human Organization*, vol. 54, No. 1, Spring.
- [11] Gitosaputro, S. 2006. *Implementasi Participatory Rural Appraisal (Pra) Dalam Pemberdayaan Masyarakat*. Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam. Lampung.
- [12] Hinrichsen, D. (1998). *Coastal Waters of the World : Trends, Threats, and Strategies*. Washington, DC: Island Press.
- [13] Kay, R., dan J. Alder. (1999), *Coastal Planning and Management*. E&FN Spon. London.

Peningkatan Kapasitas Dalam Teknologi Pakan Dan Pengolahan Limbah Ternak Pada Kelompok Peternak Sapi Potong Di Desa Mattirowalie, Kec. Libureng, Kab. Bone

(Capacity Building In Feed Technology And Animal Waste Processing For Beef Cattle Farmers In The Village Of Mattirowalie, Libureng District, Bone Regency)

Muhammad Irfan Said¹, Muhammad Hatta², St. Rohani³

^{1,2} Departemen Produksi Ternak, Fak. Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar

³ Dep. Sosial Ekonomi Peternakan, Fak. Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245

Email: irfanunhas@gmail.com ; irfan.said@unhas.ac.id

Abstrak - Pengetahuan tentang pakan dan limbah ternak merupakan salah satu komponen penting dalam membangun industri peternakan. Aspek ketersediaan pakan dan produksi limbah peternakan merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh para peternak sapi potong di Desa Mattirowalie, Kec. Libureng, Kab. Bone. Upaya peningkatan kapasitas peternak dalam menyelesaikan permasalahan tersebut diperlukan untuk meningkatkan produktivitas ternaknya. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan bagi para anggota kelompok peternak sapi potong dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi produk pakan dan mengolahnya menjadi pupuk organik. Kegiatan ini merupakan implementasi dari Program Pengabdian Kepada Masyarakat Unhas (PPMU) Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Mattirowalie, Kec. Libureng Kab. Bone. Kelompok mitra yang terlibat sebagai sasaran adalah Kelompok Tani Ternak (KTT) "Kurusumange" dan KTT "Masempo Dalle". Jumlah peserta pelatihan yang terlibat dalam kegiatan ini kurang lebih 25 orang yang secara keseluruhan adalah peternak sapi potong dengan populasi ternak 2-3 ekor/peternak. Pelaksanaan program introduksi teknologi dilaksanakan dalam bentuk program pelatihan dan pendampingan teknologi. Beberapa paket teknologi yang telah diterapkan adalah: 1) teknologi amoniasi jerami, 2) teknologi pakan silase komplit fermentasi, 3) teknologi pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) serta 4) teknologi pembuatan Urea Molasses Block (UMB). Hasil pelaksanaan kegiatan meningkatkan kapasitas para anggota mitra dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi pakan ternak alternative dan pupuk organik.

Kata Kunci: kapasitas, kelompok, pakan, limbah ternak, sapi potong

Abstract - Knowledge of animal feed and waste is an important component in building the livestock industry. The aspect of availability of feed and the production of livestock waste is one of the problems by cattle farmers in Mattirowalie Village, Libureng Sub-District, Bone Regency. Efforts to increase the capacity of farmers in solving these problems are needed to increase the productivity of their livestock. This program aims to increase knowledge for farmers of beef cattle in processing agricultural and livestock waste into feed products and processing them into organic fertilizer. This activity is an implementation of the Program Pengabdian Kepada Masyarakat Unhas (PPMU) Program Kemitraan Masyarakat (PKM). This activity was carried out in Mattirowalie Village, Libureng Sub-District, Bone Regency. The partner groups involved as targets were the "Kurusumange" and "Masempo Dalle" farmers group (FG). The number of training participants involved in this activity is approximately 25 peoples, overall were cattle farmers with 2-3 cattle/person. The implementation of technology introduction programs was carried out in the form of training programs and technology assistance. Several technology packages that have been implemented were: 1) ammoniation technology, 2) complete feed silage fermentation technology, 3) manufacturing of local microorganism (LM) technology and 4) Urea Molasses Block (UMB) manufacturing technology. The results of the implementation of activities to increase the capacity of partner members in processing agricultural waste and livestock into alternative animal feed and organic fertilizer.

Keywords: capacity, groups, feed, animal waste, beef cattle

1. PENDAHULUAN

Permasalahan utama dalam industri peternakan rakyat adalah rendahnya produktivitas ternak. Dalam konsep industri peternakan, dikenal istilah segitiga peternakan, yakni: pakan (*feeding*), perbibitan (*breeding*) serta aspek tata kelola (*management*). Beberapa faktor pendukung diantaranya terkait dengan teknologi pengolahan, kesehatan ternak serta upaya pemanfaatan limbah peternakan maupun pertanian. Pengembangan dan inovasi terkait teknologi tersebut perlu disosialisasikan dan diaplikasikan kepada para peternak. Sebagai upaya tersebut, maka tim dosen dari Fakultas Peternakan Unhas bekerjasama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Unhas telah mengadakan kegiatan sosialisasi dan introduksi teknologi serta inovasi khususnya kepada para peternak khususnya sapi potong di Desa Mattirowalie, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone.

Kabupaten Bone merupakan salahsatu sentra pengembangan ternak sapi potong yang ada di Sulawesi Selatan. Sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bone, maka sektor peternakan merupakan salah satu sektor prioritas Kabupaten Bone [1]. Faktor inilah yang merupakan alasan dari pihak pemerintah daerah telah memberikan perhatian sepenuhnya pada sektor peternakan di daerah ini. Kabupaten Bone merupakan daerah yang ditunjuk sebagai daerah “penyangga” untuk memenuhi kebutuhan daging di Sulawesi Selatan maupun nasional. Secara geografis, posisi Kabupaten Bone sangat strategis, karena berada pada jalur utama menuju kota-kota lain pada bagian timur di wilayah provinsi Sulawesi Selatan. Selain itu Kabupaten Bone juga tepat berada di kawasan pesisir yang memungkinkan proses transportasi ternak antar pulau lewat jalur laut dapat dilakukan dengan mudah dan lancar.

Kelompok Tani Ternak (KTT) “Kurusumange” dan “Masempo Dalle” merupakan kelompok peternakan sapi potong binaan Dinas Peternakan Kabupaten Bone. Kelompok ini berlokasi di Desa Mattirowalie, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone. Aspek produksi dan manajemen merupakan aspek utama yang menjadi permasalahan dalam pengelolaan usaha peternakan. Masih rendahnya kualitas, kuantitas serta kontinuitas pakan ternak yang diberikan selama proses budidaya merupakan salah satu permasalahan dalam bidang produksi. Harga bahan baku pakan ternak semakin meningkat, sehingga dengan demikian tentunya membutuhkan strategi tertentu [2]. Limbah peternakan yang selama ini banyak dihasilkan dari usaha pertanian juga belum dimanfaatkan secara maksimal. Sebanyak 70-80%

dari kebutuhan biaya produksi dari usaha peternakan bersumber dari pakan [3], sehingga hal tersebut sangat penting untuk diperhatikan. Masih rendahnya tingkat pengetahuan peternak terkait dengan aplikasi teknologi serta manajemen usaha menyebabkan usaha budidaya yang mereka geluti juga belum mampu berkembang secara lebih baik. Oleh karena itu, apabila hal ini terjadi dan dibiarkan secara terus menerus maka dikhawatirkan keberlanjutan usaha budidaya ternak sapi pedaging akan terancam.

Kegiatan introduksi teknologi ini merupakan salah satu program tahunan dari LP2M Universitas Hasanuddin melalui skim Program Pengabdian kepada Masyarakat Unhas (PPMU) Program Kemitraan Wilayah (PKW) melalui pendanaan Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) Unhas. Tujuan pelaksanaan program adalah: 1) untuk meningkatkan kapasitas peternakan terkait dengan teknologi dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi pakan ternak serta pupuk organik, 2) sebagai sebuah sarana dalam melaksanakan Tri Dharma di Perguruan Tinggi (PT) yakni kegiatan pengabdian masyarakat. Selain itu juga, program ini tentunya merupakan sebuah wujud kepedulian dari para dosen yang ada di PT untuk mengaplikasikan dan mengembangkan hasil inovasi dan temuan di PT kepada masyarakat peternak.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode pendekatan yang telah diterapkan kepada mitra untuk selanjutnya diterapkan oleh pihak pengusul dalam memecahkan permasalahan mitra adalah program pelatihan atau alih teknologi. Untuk meningkatkan pemahaman mitra selanjutnya dibuatkan demplot teknologi. Metode ini digunakan tentunya sebagai salah satu petunjuk, bahwa program alih informasi dan alih teknologi yang didifusikan oleh pengusul dapat berjalan secara optimal dan komprehensif. Dengan penerapan metode tersebut tentunya akan memberikan dampak yang cukup signifikan sehingga proses introduksi teknologi mampu berjalan secara kontinu.

Untuk memaksimalkan proses pemecahan masalah melalui transformasi paket/alih teknologi pada kegiatan “Program Kemitraan Masyarakat (PKM)” ini, tentunya dibutuhkan sejumlah strategi dalam mendukung realisasi metode yang ditawarkan. Dari metode ini diharapkan, invensi serta inovasi teknologi yang diterapkan dapat diadopsi dan dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh mitra baik saat program kegiatan ini dijalankan maupun pada saat kegiatan berakhir (pasca kegiatan).

Pelaksanaan metode dilakukan sedemikian rupa dalam bentuk kegiatan bertahap. Sebanyak 3 tahapan kegiatan yang telah diterapkan, yakni : 1) proses sosialisasi dan identifikasi lapangan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mensosialisasikan kegiatan kepada mitra. Kegiatan sosialisasi dan identifikasi permasalahan menggunakan sistem penjarangan masalah. 2) introduksi teknologi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman secara mendalam terkait invensi dan inovasi teknologi yang diterapkan. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk pelatihan secara terpadu dan terintegrasi. 3) pembuatan demplot teknologi. Tahap ini bertujuan untuk memberikan pemahaman secara nyata kepada mitra pengguna. Kegiatan ini dirancang dalam bentuk demonstrasi langsung dalam mengolah suatu produk yang selanjutnya diwujudkan dalam bentuk pembuatan demplot.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dari rencana kegiatan merupakan langkah awal yang dilakukan. Berdasarkan informasi yang berkembang dalam kegiatan sosialisasi ini dikemudian dilakukan proses identifikasi lapangan. Gambaran pelaksanaan kegiatan sosialisasi dilokasi mitra disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi kegiatan PKM pada ketua kelompok tani "Kurusumange" dan "Masempo Dalle" di Desa Mattirowalie, Kec. Libureng, Kab. Bone

Hasil identifikasi lapangan kemudian diperoleh beberapa informasi dari para anggota kelompok tani/ternak terkait masalah-masalah yang dihadapi oleh peternak beserta dengan kendala-kendalanya. Permasalahan pokok yang dihadapi oleh mitra adalah semakin berkurangnya ketersediaan pakan ternak. Selain itu limbah ternak belum dimanfaatkan secara maksimal sedangkan jumlahnya sangat melimpah.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah memberikan penjelasan dan pemahaman kepada mitra terkait rencana kegiatan nantinya yang akan kami lakukan. Ketersediaan pakan ternak pada musim-musim tertentu biasanya sulit, namun dilain pihak bahwa potensi limbah pertanian yang dihasilkan cukup melimpah. Permasalahan kedua adalah masih minimnya upaya memanfaatkan limbah kotoran (feses) maupun urin sapi sebagai

bahan baku pembuatan pupuk organik. Selanjutnya permasalahan ketiga adalah tingkat kualitas hijauan yang cenderung semakin rendah sehingga produktifitas ternak juga menjadi sangat rendah. Permasalahan-permasalahan inilah yang selanjutnya menjadi bahan masukan bagi pihak pelaksana untuk dicarikan solusinya.

Kegiatan Pelatihan

Untuk meningkatkan pemahaman mitra kelompok tani maupun aparat pemerintah daerah tentang aplikasi teknologi, maka sebelumnya dilakukan peningkatan kapasitas yang diimplementasikan dalam bentuk pelatihan. Dalam pelatihan tersebut diikuti oleh sejumlah mitra kelompok tani, kepala desa pemerintah daerah (dinas peternakan). Dokumentasi kegiatan pelatihan secara lengkap disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan peningkatan kapasitas dalam bentuk pelatihan dalam kegiatan PKM pada anggota kelompok tani ternak "Kurusumange" dan "Masempo Dalle" di Desa Mattirowalie, Kec. Libureng, Kab. Bone

Kegiatan pelatihan dibagi menjadi 2 tahapan, yakni pemaparan materi dan praktek langsung membuat produk. Inovasi-inovasi teknologi yang disampaikan dalam kegiatan tersebut diantaranya teknik dan proses pengolahan pakan fermentasi dan pakan penguat, pengolahan limbah ternak, kesehatan ternak serta teknologi pembuatan Mikroorganisme lokal (MOL) sebagai dekomposer fermentasi alami. Penggunaan MOL akhir-akhir ini banyak dipertimbangkan oleh para peneliti mengingat MOL merupakan sumber mikroorganisme yang murah, mudah diperoleh dan dikembangkan serta ramah lingkungan. Sumber MOL dapat berasal dari hewani maupun dari nabati [4].

Pelaksanaan kegiatan ini dihadiri oleh sekitar 25 orang petani/peternak yang tergabung dalam 2 kelompok tani/ternak sasaran, yakni Kelompok Tani/Ternak (KTT) "Kurusumange" dengan ketua kelompok Kaharuddin dan KTT "Masempo Dalle" yang diketuai oleh Baharuddin. Kegiatan pelatihan ini dibawakan oleh 3 orang

pemateri, adalah Dr. Muhammad Irfan Said, S.Pt, MP (Ketua Pelaksana Kegiatan) dengan judul materi “Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi dan Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) sebagai Dekomposer Pakan Dan Pupuk Organik”. Pemateri 2 adalah Muhammad Hatta, S.Pt, M.Si dengan judul materi “Pembuatan Urea Molasses Block (UMB)”. Pemateri 3 adalah Dr.Ir.Hj.St.Rohani, M.Si dengan materi “Prospek Pengembangan Sapi Potong” Turut hadir Kepala Desa Mattirowalie.

Permasalahan mendasar dalam pengembangan usaha peternakan rakyat adalah tingkat produktivitas ternak yang belum optimal. Tingkat produktivitas ternak ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya pakan (*feeding*), perbibitan (*breeding*) serta aspek tatakelola (*management*). Aspek tersebut yang lebih dikenal dengan istilah “segitiga peternakan”. Konsep ini kemudian didukung oleh beberapa faktor penting lainnya diantaranya : pengolahan hasil ternak, kesehatan serta pengolahan dan pemanfaatan limbah ternak. Berbagai temuan dan inovasi teknologi yang dihasilkan di perguruan tinggi perlu disosialisasikan dan diintroduksi khususnya bagi usaha peternakan rakyat. Kandungan nutrisi dalam hijauan pada daerah tropis sangat rendah, sehingga dibutuhkan adanya suplai pakan tambahan untuk mencukupi kebutuhan ternak. Jumlah pakan yang diberikan pada ternak harus memenuhi kebutuhan ternak tersebut untuk hidup pokok maupun untuk berproduksi [5]. Pakan hijauan maupun konsentrat merupakan komponen ransum pada sapi yang merupakan sumber zat-zat makanan yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan ternak. Oleh karena itu hijauan dan konsentrat perlu diformulasikan menjadi suatu pakan yang memiliki kualitas yang tinggi [6]. Pertumbuhan berat badan pada sapi Bali rata-rata lebih rendah dibanding sapi-sapi jenis sapi impor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan berat badan pada sapi bali hanya 0,156 kg/ekor/hari lebih rendah dari sapi impor jenis peranakan Friesian Holstein (PFH) yakni 1,09 kg/ekor/hari [7]. Pemberian suplemen Urea Molasses Blok (UMB) 250 gram/ekor/hari dapat meningkatkan pertambahan bobot badan Sapi Bali dengan rata-rata rata 0,528 kg/ekor/hari [8].

3.2. Kegiatan Praktek Lapangan

Untuk meningkatkan pemahaman mitra terkait teknologi yang diintroduksi, maka perlu dilakukan kegiatan praktek seperti pada Gambar 3.

Salah satu kegiatan praktek yang dilakukan adalah membuat pakan suplemen yang lebih dikenal dengan istilah Urea Molasses Blok (UMB). UMB merupakan pakan tambahan atau suplemen yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan produktivitas ternak sapi. UMB memiliki bentuk

fisik yang padat dan terbuat dari berbagai macam sumber bahan pakan seperti, molasses(tetes tebu) sebagai kandungan energi, pupuk urea sebagai sumber N untuk pembentukan protein mikroba, garam dapur untuk memberikan cita rasa pada UMB, vitamin serta mineral mix. UMB merupakan pakan suplemen berbentuk padatan/blok berisi komposisi yang lengkap. Bentuk dapat dibuat sesuai selera dengan harapan bahwa bentuk tersebut dapat dikonsumsi dengan cara dijilat bukan dikonsumsi selayaknya pakan konsentrat. Sumber pakan yang mengandung protein dan mempunyai nilai energi tinggi harus senantiasa tersedia pada pakan ternak. Sebagai upaya untuk membantu proses pencernaan agar berjalan secara efektif dan efisien tentunya dibutuhkan bahan tambahan. Pupuk urea dimanfaatkan sebagai sumber Nitrogen Non-Protein (NPN) yang digunakan dalam proses fermentasi oleh mikroba dalam rumen. Pakan suplemen ini dapat diberikan pada ternak yang gembalakan ataupun yang dikandangkan [9]. Pemberian pakan UMB yang dikombinasikan dengan rumput lapangan memberikan pertambahan berat badan 0,659 kg/ekor/hari dengan kandungan protein kasar mencapai 37,76% dengan bahan kering 84,24% [10]. Sapi yang mengalami defisiensi mineral dapat diatasi dengan pemberian UMB [11].



Gambar 3. Kegiatan praktek lapangan pembuatan pakan pakan suplemen UMB dan pakan fermentasi pada Kelompok Tani Ternak “Kurusumange” dan “Masempo Dalle” di Desa Mattirowalie, Kec.Libureng, Kab. Bone

Pupuk organik salah satu jenis pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Pupuk organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah secara aman. Produk pertanian yang dihasilkan harus terbebas dari bahan-bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga aman untuk dikonsumsi.

Limbah urin merupakan jenis limbah yang diambil dari hasil sisa metabolisme ternak. Biourin diperoleh dari hasil fermentasi anaerobik dari urine yang ditambah dengan nutrisi lain dan difermentasi menggunakan mikroba pengikat nitrogen maupun mikroba dekomposer lainnya. Dengan demikian kandungan unsur nitrogen pada biourin menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan pada urin murni [12]. Disamping pemanfaatan limbah peternakan, hasil ikutan (*by-product*) ternak juga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber pendapatan warga. Salah satunya adalah kulit yang merupakan sisa hasil pemotongan yang dapat diolah menjadi kerupuk kulit [13]. Potensi pengembangan industri pengolahan kulit di Kecamatan Libureng sangat potensial mengingat suplai bahan baku cukup tersedia.

4. KESIMPULAN

Peningkatan kapasitas pengetahuan bagi para peternak penting untuk memudahkan para peternak menerima inovasi teknologi. Kegiatan pelatihan yang dilakukan dalam kerangka tersebut merupakan kegiatan kerjasama antara pihak perguruan tinggi, mitra maupun pihak pemerintah daerah di Kecamatan Libureng, Kab. Bone. Program peningkatan kapasitas telah memberikan inovasi baru bagi para anggota kelompok tani di Kecamatan Libureng dalam pengembangan ternak sapi dan pengolahan limbah ternak. Kegiatan ini merupakan langkah awal dalam membangun kerjasama yang lebih erat dengan pihak perguruan tinggi dengan pemerintah daerah Kabupaten Bone

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Rektor Universitas Hasanuddin, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Hasanuddin atas dukungan pendanaan kegiatan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Unhas (PPMU) pada skim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) serta Pemerintah Kabupaten Bone dan mitra kelompok tani/ternak “Kurusumange” dan “Masempo Dalle” atas kerjasamanya dalam pelaksanaan pendampingan teknologi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Pemda Bone. 2016. Kabupaten Bone dalam Angka 2016. <https://bone.go.id/2017/09/22/kabupaten-bone-dalam-angka-2017/>
- [2]. Andang, S dan Indartono. 2014. Teknologi Pakan untuk Sapi Perah, Jakarta
- [3]. Pasaribu, T. 2007. Produk fermentasi limbah pertanian sebagai bahan pakan unggas di Indonesia. *Jurnal Wartazoa*. Vol. 17 (3) : 109-116.
- [4]. Said, M.I. 2014. *By Product Ternak. Teknologi dan Aplikasinya*. IPB Press, Bogor.
- [5]. Soeradji. 1978. *Peternakan Umum*. Yasaguna. Jakarta.
- [6]. Siregar, S. 1995. *Sapi Perah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [7]. Nurwahidah, J., A.L.Toleng dan M.N. Hidayat. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan Konsentrat dan Urea Molases Blok (UMB) Terhadap Pertambahan Berat Badan Sapi Potong. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. Vol.2 No. 2, Hal. 111-121
- [8]. Sumeta, I. 2008. Pengaruh Pemberian Suplemen Urea Molasses Block (UMB) terhadap Pertambahan Bobot Badan Sapi Bali Di Kabupaten Pesisir Selatan. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- [9]. Prasetyono, R.C. 2014. *Teknik Pengolahan UMB (Urea Molases Blok) Untuk Ternak Ruminansia*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- [10]. Sariubang, M. 2010. *Kajian Pemanfaatan Pakan Lokal dan Urea Molases Blok (UMB) untuk Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Makassar.
- [11]. Delima, M. 2008. Pengaruh Pemberian Urea Molases Mineral Blok terhadap Kadar Mineral Serum Sapi yang Memperlihatkan Gejala Defisiensi Mineral. *Agripet*. Vol.8 (1): 45-49.
- [12]. Olla, J.B. 2012. *Pemanfaatan Limbah Ternak (Bio Urin)*. Jurusan Peternakan. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Malang. Badan Pengembangan SDM Pertanian, Kementerian Pertanian, Malang.
- [13]. Said, M.I. 2018. *Histologi dan Ilmu Dasar Pengawetan Kulit*. Deepublish, Yogyakarta.

Menembangkan Lontar Yusup Banyuwangi: Strategi Preservasi Warisan Budaya Lintas Generasi

Wiwin Indiarti¹ dan Nur Hasibin¹

¹Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas PGRI Banyuwangi, Jl. Ikan Tongkol No. 01,
Banyuwangi, 68416

E-mail: wiwinindiarti@gmail.com

Abstrak — Artikel ini didasarkan pada Program Kemitraan bagi Masyarakat (PKM) yang berupaya memecahkan problematika yang dihadapi komunitas adat Osing, terutama Persatuan Mocoan Lontar Yusup dan Barisan Pemuda Adat Nusantara (BPAN) Osing, dari aspek strategi preservasi serta revitalisasi seni tradisi Mocoan Lontar Yusup. Solusi yang ditawarkan dari program ini adalah penyusunan materi/ buku transliterasi (alih aksara) dan terjemahan Lontar Yusup, dokumentasi digital (gambar, tulisan, suara, dan video) yang disimpan dalam bentuk Digital Video Disc (DVD) dan pelatihan Mocoan Lontar Yusup untuk anak muda. Bentuk kegiatan berupa pembuatan buku/ modul dan materi berupa transliterasi dan terjemahan Lontar Yusup disertai teks pegon, dokumentasi digital serta pelatihan Mocoan Lontar Yusup untuk anak muda. Sementara metode pendampingan dilakukan oleh Tim Pelaksana PKM secara terus-menerus selama periode program PKM berlangsung. Luaran berupa buku berisi teks pegon, transliterasi dan terjemahan Lontar Yusup, modul pelatihan, dokumentasi digital, serta model pelatihan Mocoan Lontar Yusup untuk anak muda.

Kata Kunci — komunitas adat Osing, Lontar Yusup, strategi preservasi, tradisi mocoan

Abstract — This article is based on the Community Partnership Program (PKM) which seeks to solve the problems faced by Osing indigenous community, especially the Mocoan Association of Lontar Yusup and The Archipelago Indigenous Youth Front (BPAN) of Osing from the aspect of preservation strategies and revitalization of the Mocoan Lontar Yusup tradition. The solutions offered from this program are the preparation of transliteration and translation of the contents of Lontar Yusup, digital documentation (pictures, writings, sounds and videos) stored in the form of Digital Video Disc (DVD) and Mocoan Lontar Yusup training for young people. The activities are in the form of making a book containing perso-arabic texts, transliteration and translation of the contents of Lontar Yusup, training module which contains the way to recite Lontar Yusup accompanied by digital documentation and Mocoan Lontar Yusup training for young people while the mentoring method was carried out by the team continuously during the period of the PKM program. The outputs are training modules, a book with perso-arabic texts, transliteration and translation of Lontar Yusup, digital documentation, and the Mocoan Lontar Yusup training model for young people.

Keywords — Osing indigenous community, Lontar Yusup, preservation strategies, mocoan tradition

1. PENDAHULUAN

Mocoan Lontar Yusup merupakan salah satu ikon seni tradisi yang tumbuh dan berkembang di desa-desa komunitas adat Osing (Using) terutama di desa-desa di wilayah kecamatan Glagah Kabupaten Banyuwangi. Tradisi ini biasanya diadakan dalam berbagai acara upacara daur hidup seperti peringatan tujuh bulan masa kehamilan, kelahiran, khitanan dan pernikahan. *Lontar Yusup* itu sendiri merupakan khasanah sastra klasik berisi kisah Nabi Yusuf yang, sebelum ada kertas, dituliskan di daun lontar. *Mocoan Lontar Yusup* merupakan produk dari proses akulturasi atau silang budaya antara Islam dan kepercayaan serta kebudayaan lokal; dalam hal ini kebudayaan masyarakat Osing [1, 2, 3, 4] Diperkirakan tradisi *Mocoan Lontar Yusup* yang dilakukan masyarakat Osing Banyuwangi ini muncul

saat pengaruh kebudayaan Islam masuk ke Banyuwangi sekitar abad ke-18.

Lontar Yusup tersusun atas empat bagian (*pupuh*), yang masing-masing bercerita tentang kehidupan Nabi Yusuf: saat masa kecil, masa pembuangan, asmara, ketika berada dalam penjara hingga saat Yusuf dinobatkan menjadi raja Mesir. Bagi masyarakat Osing, tradisi *Mocoan Lontar Yusup* ini merupakan sarana berdoa kepada Yang Maha Kuasa dan berharap mendapatkan limpahan kebaikan (*berkat*) Nabi Yusuf hingga menular dalam kehidupan mereka. Bagi pasangan pengantin, mereka berharap bisa rukun dan bahagia hingga akhir hayat sebagaimana keluarga Nabi Yusuf. Bagi orang tua, mereka berharap anak yang akan lahir, wajah dan tabiatnya diharapkan seperti layaknya Nabi Yusuf. Bagi orang tua yang mengkhitankan anaknya berharap si anak tidak merasakan sakit sebagaimana

para istri raja saat tidak menyadari ketika jari-jari mereka teriris pisau lantaran terpana waktu menatap keelokan wajah Nabi Yusuf.

Selama ini, tradisi yang berusia ratusan tahun itu terancam keberlangsungannya jika tanpa regenerasi. Di desa Kemiren, kegiatan *Mocoan Lontar Yusup* dilakukan secara rutin seminggu sekali oleh kelompok Mocoan Lontar Yusup. Kelompok *Mocoan Lontar Yusup* umumnya terdiri atas lelaki berusia di atas 50 tahun. Sementara kaum muda Osing tidak banyak yang tertarik dengan seni tradisi ini, salah satunya karena kesulitan dalam membaca Lontar Yusup yang menggunakan aksara arab *pegon*. Oleh karena itulah, perlu dilakukan upaya penransmisian/ pewarisan, utamanya pada generasi muda agar seni tradisi *mocoan* ini tetap terjaga keberlangsungannya.

Pada awal tahun 2017, kaum muda Osing membentuk sebuah lembaga bernama Barisan Pemuda Adat Nusantara (BPAN) Osing. Salah satu program yang sedang dilakukan adalah rintisan pembentukan sekolah adat Osing. Sekolah Adat Osing ini merupakan bagian dari upaya pewarisan dan pemertahanan seni tradisi beserta nilai-nilai kearifan lokal yang merupakan warisan leluhur komunitas etnik Osing. *Mocoan Lontar Yusup* merupakan salah satu materi pembelajaran sekolah adat Osing yang digagas oleh BPAN-Osing. Untuk itulah dibutuhkan modul/ buku dan materi yang mudah dimengerti oleh generasi muda Osing dalam mempelajari seni tradisi *Mocoan Lontar Yusup* sekaligus model/ bentuk pelatihannya.

2. ANALISIS SITUASIONAL

Mitra dalam kegiatan PKM ini adalah *Persatuan Mocoan Lontar Yusup* dan BPAN-Osing. Ketua Tim Pelaksana PKM ini pernah melakukan beberapa penelitian yang berkaitan dengan seni dan budaya komunitas etnik Osing. Salah satu rekomendasi dari hasil berbagai penelitian tersebut adalah perlunya preservasi seni dan tradisi masyarakat Osing dengan penguatan kelembagaan masyarakat dalam pengembangan seni, tradisi dan kearifan lokal masyarakat Osing [5]. Berpijak dari hasil penelitian, observasi, *interview* dan diskusi dengan kedua mitra tentang ragam masalah yang dihadapi mitra, maka Tim Pelaksana PKM ini melakukan serangkaian inventarisasi beberapa permasalahan mitra yang kemudian dirinci sebagai berikut:

- a. Keberadaan seni tradisi *Mocoan Lontar Yusup* semakin banyak ditinggalkan khalayaknya karena secara umum dianggap tidak praktis dan ketinggalan zaman serta tidak memiliki relevansi dengan kehidupan masa kini.
- b. Minat dan apresiasi terhadap seni tradisi *Mocoan Lontar Yusup* saat ini sebagian besar hanya dimiliki oleh kalangan tua penduduk

desa. Sementara kalangan muda memiliki minat dan apresiasi yang rendah terhadap seni *Mocoan Lontar Yusup* karena kesulitan dalam membaca dan memahami teks *Lontar Yusup* yang berupa aksara *arab pegon*.

- c. Nilai-nilai kearifan lokal dan kandungan makna yang terdapat dalam *Lontar Yusup* tidak banyak diketahui oleh masyarakat secara umum, terlebih pada kalangan muda di komunitas adat Osing Banyuwangi.
- d. Hampir semua seni tradisi pewarisannya lebih banyak melalui tradisi lisan, pun demikian halnya dengan *Mocoan Lontar Yusup*. Hal ini tentu mempersempit ruang gerak pewarisan seni tradisi jika dibandingkan dengan penyebaran lewat media cetak maupun digital yang memiliki kemampuan lintas batas dalam transfer pengetahuan.
- e. Belum adanya modul/ materi ajar *Mocoan Lontar Yusup* yang berbasis teknologi berupa buku dan media digital sebagai bahan/ materi ajar dalam pewarisan *Mocoan Lontar Yusup* beserta model pelatihannya.

Dari rangkuman seluruh permasalahan tersebut, maka pokok persoalan yang dihadapi komunitas adat Osing, utamanya oleh mitra, adalah dari aspek strategi dan model preservasi dan revitalisasi seni tradisi *Mocoan Lontar Yusup*.

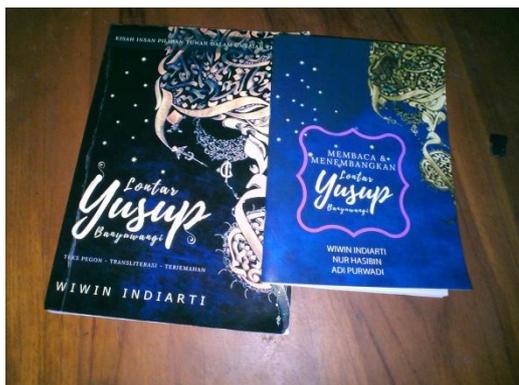
3. SOLUSI DAN LUARAN

Mengacu pada metode partisipatif dalam program pengembangan masyarakat maka pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan untuk tercapainya tujuan program PKM ini adalah metode partisipatif yang menekankan pada peran dan partisipasi masyarakat dalam melakukan kegiatan dan pendampingan teknik oleh Tim Pelaksana PKM. Bentuk kegiatan berupa melalui pembuatan buku/ modul yang menyajikan teks *pegon*, transliterasi dan terjemahan *Lontar Yusup*, dokumentasi digital, serta pelatihan *Mocoan Lontar Yusup* untuk anak muda. Sementara metode pendampingan oleh Tim Pelaksana PKM dilakukan secara terus-menerus selama periode program berlangsung.

Berikut ini solusi dan luaran seluruh kegiatan PKM yang sudah diwujudkan.

- a. Permasalahan ditinggalkannya *Lontar Yusup* oleh komunitas pendukungnya (komunitas adat Osing), rendahnya minat terhadap seni tradisi *mocoan*, tidak dikenalnya kearifan lokal yang termaktub dalam *Lontar Yusup*, sempitnya ruang gerak pewarisan, dan ketiadaan buku ajar *mocoan* diupayakan solusinya dengan menyajikan teks *pegon* sekaligus transliterasi dan penerjemahan *Lontar Yusup* serta pembuatan modul ajar untuk pelatihan *mocoan*. Luaran yang dihasilkan berupa 200 eksemplar buku transliterasi dan terjemahan *Lontar Yusup*

disertai teks pegon serta 40 eksemplar modul *Cara Membaca dan Menembangkan Lontar Yusup Banyuwangi* untuk kebutuhan dokumentasi dan bahan ajar/ pelatihan *Mocoan Lontar Yusup*. Pengerjaan kedua buku tersebut merupakan hasil kolaborasi antara tim pelaksana PKM dengan mitra. Pengerjaan kedua buku tersebut berlangsung selama empat bulan. Seluruh hasil cetak (produk) dikelola sepenuhnya oleh mitra.



Gambar 1. Buku dan modul pelatihan hasil PKM sebagai materi ajar *Mocoan Lontar Yusup* [6]

- b. Permasalahan yang berkaitan dengan mulai ditinggalkannya tradisi *mocoan* oleh komunitas pendukungnya, sempitnya ruang gerak pewarisan, dan ketiadaan bahan ajar *mocoan* berupa audio visual diwujudkan solusinya dengan melakukan pembuatan dokumentasi digital *Mocoan Lontar Yusup*. Luaran yang dihasilkan berupa dokumentasi digital *Mocoan Lontar Yusup* berupa visual, tulisan, suara, dan video yang disimpan dalam bentuk *Digital Video Disc (DVD)* dan digandakan sebanyak 40 keping untuk kebutuhan dokumentasi dan bahan ajar/ pelatihan *Mocoan Lontar Yusup*. Pembuatan materi ajar berupa video ini sepenuhnya dikerjakan oleh kedua mitra dengan pendampingan dari tim pelaksana PKM. Materi video tersebut berisi contoh menembangkan (melagukan) empat cabang dasar dalam *Lontar Yusup: kasmaran, durma, pangkur dan sinom*. Seluruh hasil produksi dokumentasi digital selanjutnya dikelola sepenuhnya oleh mitra sebagai salah satu materi /bahan ajar dalam pelatihan *Mocoan Lontar Yusup*. Materi *audio visual* ini diunggah di laman Youtube bit.ly/LontarYusup.



Gambar 2. Produk PKM berupa dokumentasi digital *Mocoan Lontar Yusup* dalam format DVD.

- c. Permasalahan rendahnya minat belajar *mocoan* selain karena ketiadaan bahan ajar *mocoan* juga disebabkan belum ada manajemen pelatihan *mocoan* berbasis materi ajar yang lengkap dan mudah dipahami oleh anak muda. Untuk itulah, uji materi dari bahan ajar yang telah dibuat diwujudkan dalam penyelenggaraan pelatihan *Mocoan Lontar Yusup* berbasis media cetak dan digital utamanya bagi kaum muda milenial. Pelatihan ini pengelolaannya diserahkan kepada mitra 2 (BPAN Osing) dengan pendampingan dari Tim Pelaksana PKM. Mitra 1 (*Persatuan Mocoan Lontar Yusup – Kemiren*) berperan sebagai Tim Pelatih. Pelatihan berlangsung dalam lima pertemuan yang diikuti oleh 20 peserta terpilih yang terdiri dari berbagai perwakilan komunitas anak muda di Banyuwangi lintas etnis dan gender.



Gambar 3. Pelatihan *Mocoan Lontar Yusup* untuk kaum muda di Banyuwangi

Pelaksanaan PKM ini, secara keseluruhan, merupakan bagian dari usaha preservasi dan revitalisasi seni tradisi *Mocoan Lontar Yusup* sebagai warisan budaya tak benda (*intangible cultural heritage*) maupun naskah *Lontar Yusup* sebagai warisan budaya benda (*tangible cultural heritage*). Efektifitas solusi dan luaran PKM ini dapat diukur dari kondisi mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan PKM yang dijabarkan dalam tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kondisi mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan

No.	Kondisi Mitra Sebelum PKM	Kondisi Mitra Setelah PKM
1.	Mitra belum memiliki dokumentasi dalam bentuk buku transliterasi (alih aksara) <i>Lontar Yusup</i> dari aksara arab pegon ke aksara latin disertai terjemahan isinya (kandungan makna).	Mitra memiliki dokumentasi dalam bentuk buku transliterasi (alih aksara) <i>Lontar Yusup</i> dari aksara arab pegon ke aksara latin disertai terjemahan isinya (kandungan makna)
2.	Mitra belum memiliki dokumentasi digital <i>Mocoan Lontar Yusup</i> berupa gambar, tulisan, suara, maupun video.	Mitra memiliki dokumentasi digital <i>Mocoan Lontar Yusup</i> berupa gambar, tulisan, suara, maupun video yang disimpan dalam bentuk <i>Digital Video Disc (DVD)</i>
3.	Mitra belum memiliki modul/ bentuk pelatihan <i>Mocoan Lontar Yusup</i> berbasis media cetak dan digital (utamanya bagi kaum muda).	Mitra memiliki modul/ bentuk pelatihan <i>Mocoan Lontar Yusup</i> berbasis media cetak dan digital (utamanya bagi kaum muda)
4.	Mitra belum memiliki pengalaman dalam manajemen dan meto-de pengelolaan pelatihan seni tradisi.	Meningkatnya kemampuan Mitra dalam manajemen dan metode pengelolaan pelatihan seni tradisi.

Dalam seluruh pelaksanaan PKM ini diberikan ruang partisipasi penuh kepada kedua mitra sebagai perencana dan pelaksana kegiatan dengan pendampingan oleh Tim Pelaksana PKM. Oleh karena itu, partisipasi mitra dibuat total mulai dari perencanaan, penjadwalan, penentuan tempat kegiatan, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi. Hal tersebut dilakukan agar mitra mampu merancang, mengelola dan mengembangkan program secara mandiri walaupun PKM ini berakhir.

Di akhir pelaksanaan PKM ini dilakukan evaluasi antara tim pengusul dan kedua mitra atas seluruh program yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi tersebut sangat berguna dalam pengembangan program lanjutan berkaitan dengan strategi dan model pewarisan seni tradisi.

4. KESIMPULAN

Usaha pewarisan seni tradisi perlu terus-menerus dilakukan sebagai bagian dari upaya sungguh-sungguh dalam menjaga warisan budaya Nusantara. Untuk itu dibutuhkan berbagai strategi dan model preservasi serta revitalisasi seni tradisi yang melibatkan partisipasi pelaku budaya dan para pewarisnya (anak muda).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Riset dan Pengembangan Kemenristek-DIKTI yang telah memberikan dukungan pendanaan selama berlangsungnya Program Kemitraan bagi Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arps, Bernard.1992. "Yusup, Sri Tanjung, and Fragrant Water: The Adoption of a Popular Islamic Poem in Banyuwangi, East Java." in: V. J. H. Houben, H. M. J. Maier, and W. van der Molen (eds.), *Looking in odd mirrors: the Java Sea*, pp. 112–145. Leiden: Vakgroep Talen en Culturen van Zuidoost-Azië en Oceanië, Rijksuniversiteit te Leiden.
- [2] Mumfangati, T (2009). "Macaan Lontar Yusup: Tradisi Lisan sebagai Bentuk Pelestarian Nilai Budaya pada Masyarakat Using, Banyuwangi." *Patrawidya*, Vol. 10, No.2, Juni 2009. Hlm 252–290.
- [3] Beatty, A. 2012. "Kala Defanged: Managing Power in Java Away from the Centre." *Bijdragen tot de Taal-Land-en Volkenkunde* Vol. 168, no. 2-3 (2012), Hlm. 173-194.
- [4] Indiarti, Wiwin. 2015. "Kajian mengenai Desa Kemiren sebagai Penyangga Tradisi dan Kearifan Lokal Masyarakat Osing", dalam Anasrullah (ed), *Jagat Osing: Seni, Tradisi dan Kearifan Lokal Osing*, Hlm. 139-156. Banyuwangi: Rumah Budaya Osing.
- [5] Indiarti, Wiwin, dkk. 2013, "Pengembangan Program Desa Wisata dan Ekowisata Berbasis Partisipasi Masyarakat di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi." *Laporan Penelitian*. Banyuwangi: BAPPEDA Kabupaten Banyuwangi.
- [6] Indiarti, Wiwin. 2018. *Lontar Yusup Banyuwangi: Teks Pegon - Transliterasi - Terjemahan*. Yogyakarta: Elmatra Publisher.

PKM Kelompok Tani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 Desa Sukomaju Kecamatan Srono Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur dalam Meningkatkan Nilai Ekonomis Pisang dan Strategi Pemasarannya

Fitri Nurmasari¹, Raup Padillah²

¹⁾ Prodi Biologi, ²⁾ Prodi Bimbingan dan Konseling, Universitas PGRI Banyuwangi, Jl. Ikan Tongkol, Kertosari, Kec. Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68418

E-mail: onlypieth@gmail.com

Abstrak — Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu sentra pertanian di Propinsi Jawa Timur dan nasional. Suburnya tanah dan masih luasnya lahan pertanian di Banyuwangi membuat mayoritas masyarakat Banyuwangi berprofesi sebagai petani. Banyaknya masyarakat yang berprofesi sebagai petani menjadi faktor terbentuknya kelompok-kelompok tani. Salah satu kelompok tani yang ada di kecamatan Srono kabupaten Banyuwangi adalah kelompok tani "Tan Selo 1" yang berada di desa Sukomaju dan kelompok tani "Tan Selo 2" yang ada di desa Sukonatar. Harga normal satu tandan pisang di Banyuwangi berkisar antara 50-60 ribu tergantung jenis dan kualitas pisang. Permasalahan muncul ketika kuantitas pisang dipasaran sangat melimpah, harga 1 tandan pisang menurun drastis. Harga 1 tandan yang biasanya dipatok 50-60 ribu turun drastis menjadi 20-30 ribu saja. Hal ini tentu menjadi permasalahan bagi para petani di kelompok Tan Selo. Minimnya pengetahuan petani Tan Selo tentang alternatif varian olahan berbahan dasar pisang serta kurangnya pengetahuan akan strategi penjualan menjadikan para petani Tan Selo kesulitan dalam meningkatkan nilai ekonomis pisang yang selama ini dijadikan alternatif pemasukan para petani. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan petani antara lain : membekali dan meningkatkan pengetahuan petani tentang variasi hasil olahan makanan berbahan dasar pisang serta strategi pemasarannya, melakukan pelatihan membuat variasi makanan berbahan dasar pisang, melakukan pelatihan tentang strategi pemasaran yang efektif. Secara keseluruhan, serangkaian program pengabdian masyarakat yang terlaksana berjalan lancar sesuai harapan peneliti. Dari hasil evaluasi yang dilakukan setelah serangkaian materi dan pelatihan dilakukan, hasil yang didapatkan sesuai harapan. Persentase pemahaman peserta dalam memilih pisang yang memiliki kualitas tinggi sebesar 85%, kemampuan peserta dalam mengolah makanan berbahan dasar pisang sebesar 86%, dan peserta yang berhasil memasarkan hasil olahan makanan dengan memanfaatkan situs jual beli online sebesar 70%.

Kata Kunci — pengabdian masyarakat, kelompok tani, nilai ekonomis pisang, strategi pemasaran.

Abstract — Banyuwangi Regency is one of the agricultural centers in East Java province and Indonesia. Mostly, Banyuwangi people work as farmers due to the fertile soil and wide amount of agricultural land in Banyuwangi. The large number of people who work as farmers initiating the formation of farmer groups. One of the farmer groups in the Srono sub-district of Banyuwangi is the "Tan Selo 1" farmers group located in the village of Sukomaju and the "Tan Selo 2" farmers group in Sukonatar village. The normal average price of one banana bunch in Banyuwangi is between 50-60 thousand depending on the type and quality of bananas. Problems arise when the quantity of bananas in the market arose, the price of 1 bunch of bananas decreases dramatically. The price of 1 bunch which is usually set at 50-60 thousand drops drastically to only 20-30 thousand. This is certainly a problem for farmers in the Tan Selo group. The lack of knowledge of Tan Selo farmers about alternative variants of processed banana based products and the lack of knowledge of the marketing strategies make it hard for the Tan Selo farmers to increase the economic value of bananas which have been used as an alternative income for farmers. Therefore, the solutions offered to overcome the problems of farmers include: equipping and improving farmers' knowledge about the variety of processed banana-based foods and their marketing strategies, conducting training to make variations on banana-based foods, conducting training on effective marketing strategies. Overall, a series of community service programs were carried out perfectly as it expected. The percentage of participants' understanding in choosing high quality bananas is 85%, the percentage of participants' ability in processing banana-based foods is 86%, and percentage of participants who successfully sell processed food products by utilizing online shopping sites is 70%.

Keywords : community service, farmer groups, economic value of bananas, marketing strategies

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu sentra pertanian di Propinsi Jawa Timur dan nasional. Khusus untuk komoditas tanaman buah, beberapa produk telah mampu menjadi unggulan daerah dan mampu menembus pasar nasional seperti misalnya Alpukat, Buah Naga, Durian, Jeruk Siam, Pepaya, Pisang dan Semangka [1]. Bahkan Banyuwangi sempat dijuluki sebagai kota Pisang karena melimpahnya produksi pisang [2]. Suburnya tanah dan masih luasnya lahan pertanian di Banyuwangi membuat mayoritas masyarakat Banyuwangi berprofesi sebagai petani. Banyaknya masyarakat yang berprofesi sebagai petani menjadi faktor terbentuknya kelompok-kelompok tani. Kelompok tani merupakan perkumpulan petani/peternak/pekebun yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumberdaya) dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota [3]. Kelompok tani pada dasarnya adalah organisasi non formal di perdesaan yang ditumbuhkembangkan dari, oleh, dan untuk petani. Kelompok tani merupakan wadah belajar mengajar bagi anggotanya guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta tumbuh dan berkembangnya kemandirian dalam berusaha tani sehingga produktivitasnya meningkat, pendapatannya bertambah serta kehidupan yang lebih sejahtera [4].

Salah satu kelompok tani yang ada di kecamatan Srono kabupaten Banyuwangi adalah kelompok tani "Tan Selo 1" yang berada di desa Sukomaju dan kelompok tani "Tan Selo 2" yang ada di desa Sukonatar. Kelompok tani Tan Selo 1 beranggotakan 25 orang petani dan kelompok tani Tan Selo 2 beranggotakan 20 orang petani. Dua kelompok tani ini berada di dua desa yang bersebrangan yang notabene dulunya desa Sukomaju merupakan bagian dari desa Sukonatar yang kini di pecah menjadi dua desa. Selama ini yang menjadi komoditas tanaman kelompok tani Tan Selo 1 dan 2 adalah Padi dan Pisang. Hasil dari tanaman pisang selama ini digunakan petani sebagai alternatif ketika hasil dari panen padi kurang maksimal akibat berbagai faktor seperti faktor cuaca, hama, dan lain-lain. Tanaman pisang dijadikan alternatif karena dari segi biaya perawatannya relatif sangat murah serta ketahanan terhadap hama dan cuaca menjadikan pisang sebagai solusi ketika para petani mengalami gagal panen pada tanaman padi. Hasil penjualan dari buah pisang diakui para petani sangat membantu sebagai pemasukan tambahan selain pemasukan yang didapat dari hasil panen padi.



Gambar 1. Lokasi kelompok tani Tan Selo (Dokumentasi Pengabdian Kepada Masyarakat, 2018).

Harga normal satu tandan pisang di banyuwangi berkisar antara 50-60 ribu tergantung jenis dan kualitas pisang. Hal ini tentu saja menjadi pemasukan tambahan yang tentu saja membantu perekonomian para petani Tan Selo. Akan tetapi yang menjadi permasalahan adalah ketika kuantitas pisang dipasaran sangat melimpah, harga 1 tandan pisang menurun drastis. Harga 1 tandan yang biasanya dipatok 50-60 ribu turun drastis menjadi 20-30 ribu saja. Hal ini tentu menjadi permasalahan bagi para petani di kelompok Tan Selo. Murahnya harga pisang dipasaran secara otomatis mengurangi pendapatan para petani dari hasil penjualan pisang. Selama ini para petani mensiasati kejadian ini dengan cara mengolah pisang menjadi keripik pisang. Akan tetapi hal ini dinilai kurang efektif karena para konsumen lebih tertarik membeli buah pisang dari pada keripik pisang. Cara memasarkan hasil produksi pisang selama ini juga terbilang masih tradisional. Petani hanya mengandalkan permintaan dari pengepul yang notabene harga yang ditawarkan lebih murah dari harga normal karena sistem pengepul yang membeli dalam jumlah yang banyak sehingga tidak berlaku harga per-tandan. Cara lain yang selama ini dilakukan petani ketika harga pisang dipasaran turun adalah dengan menawarkan pisang pada para penjual gorengan yang ada disekitar rumahnya sebagai bahan baku pisang goreng. Lagi-lagi yang menjadi persoalan adalah murahnya harga yang dipatok para penjual gorengan.

Minimnya pengetahuan petani Tan Selo tentang alternatif varian olahan berbahan dasar pisang serta kurangnya pengetahuan akan strategi penjualan menjadikan para petani Tan Selo kesulitan dalam meningkatkan nilai ekonomis pisang yang selama ini dijadikan alternatif pemasukan para petani. Meski saat ini sudah banyak varian olahan pisang, akan tetapi para petani masih belum paham betul bagaimana mengolah pisang selain menjadi keripik maupun menjadi pisang goreng. Strategi penjualan yang dilakukan petani selama ini bisa dikatakan masih tradisional, terbukti dengan hanya mengandalkan pengepul maupun para penjual gorengan sebagai pembeli tetap. Mudahnya akses internet seiring perkembangan teknologi yang

semakin pesat tidak lantas membuat para petani Tan Selo memanfaatkannya sebagai alternatif dalam memasarkan hasil panen pisang. Seharusnya seiring makin mudahnya akses informasi serta berkembangnya strategi pemasaran dapat membantu para petani yang tergabung dalam kelompok Tan Selo 1 dan 2 dalam meningkatkan nilai ekomis pisang. Bertambahnya nilai ekonomis pisang otomatis akan berdampak pada pemasukan para petani khususnya ketika kuantitas pisang sedang melimpah dipasaran yang membuat harga pisang menurun drastis.

2. SOLUSI

Berdasarkan uraian dan analisis permasalahan yang dijelaskan pada pendahuluan, alternatif solusi dari berbagai permasalahan yang dihadapi petani yang tergabung dalam kelompok tani Tan Selo 1 dan 2 antara lain:

1. Membekali dan meningkatkan pengetahuan petani tentang variasi hasil olahan makanan berbahan dasar pisang serta strategi pemasarannya. Bertambahnya pengetahuan petani tentang variasi olahan makanan berbahan dasar pisang akan membuat petani memiliki banyak alternatif dalam memasarkan dan menjualnya. Diharapkan petani tidak hanya mensiasati dengan hanya membuat keripik pisang maupun dijadikan pisang goreng, melainkan mengolah pisang menjadi varian makanan lain yang lebih memiliki nilai jual.
2. Melakukan pelatihan membuat variasi makanan berbahan dasar pisang. Kemampuan petani dalam mengolah makanan dari bahan dasar pisang menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan harga jual pisang. Pelatihan yang diberikan dalam mengolah pisang agar memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi antara lain: pisang coklat beku, Es Krim Pisang Lapis Cokelat, Pisang Karamel Keju, Es Pisang Ijo, brownies pisang, dan bolu pisang.
3. Melakukan pelatihan tentang strategi pemasaran yang efektif. Selain membekali petani dengan kemampuan mengolah makanan berbahan dasar pisang, kemampuan petani dalam memasarkan hasil olahan tersebut juga tidak kalah penting. Pelatihan yang dilakukan meliputi strategi penjualan berbasis online yang memanfaatkan beberapa media sosial yang paling umum digunakan antara lain: facebook, twitter, instagram, serta dengan memanfaatkan beberapa situs jual beli terkemuka seperti buka lapak, lazada, shope, dan tokopedia.

3. METODE

Berdasarkan identifikasi awal terkait analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi para calon mitra, solusi umum yang ditawarkan

adalah adanya pelatihan membuat variasi makanan berbahan dasar pisang serta pelatihan tentang strategi pemasaran yang efektif. Solusi yang ditawarkan keseluruhan bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis pisang. Tawaran solusi ini akan dilakukan dalam tahapan berikut:

3.1. Observasi

Dilakukan dengan melakukan survei dan wawancara untuk pengumpulan data-data permasalahan yang dialami mitra. Tujuan metode ini adalah untuk mengumpulkan data awal berupa fakta di lapangan untuk mendapat pemecahannya.

3.2. Koordinasi

Sesudah ditemukannya fakta-fakta dan permasalahan yang dialami mitra, selanjutnya dilakukan koordinasi dengan ketua kelompok tani mengenai alternatif solusi dari permasalahan yang selama ini dialami para petani.

3.3. Sosialisasi Program

Selanjutnya dilakukan pembentukan Panitia Pelaksana yang terdiri dari Tim dosen dan mitra yang beranggotakan para petani di kelompok tani Tan Selo untuk terlaksananya sosialisasi program yang akan dilaksanakan nantinya. Gambar dan Tabel

3.4. Pelaksanaan Program

Setelah diperoleh kesepakatan tentang jenis keterampilan (life skill) yang akan diberikan kepada para petani, segera dilakukan pelaksanaan program oleh Tim sesuai SOP yang sudah ditentukan.

3.5. Monitoring

Keberhasilan program ini perlu dilakukan dengan kegiatan monitoring atau pengawasan yang dilaksanakan secara terprogram dan periodik. Tujuannya adalah agar mendapatkan penjaminan atas kualitas mutu program dan efektivitasnya untuk memenuhi aspek keberlanjutan.

3.6. Evaluasi

Hasil monitoring menjadi bahan refleksi untuk perbaikan pelaksanaan program agar sesuai target yang diharapkan. Evaluasi dilakukan secara periodik sesuai dengan perkembangan pelaksanaan program.

3.7. Pelaporan

Sebagai wujud akuntabilitas dan transparansi baik dalam pengelolaan keuangan dan administrasi maka pelaporan segera dilakukan disertai bukti fisiknya.

3.8. Keberlanjutan

Hasil evaluasi kegiatan menjadi proyeksi untuk keberlanjutan program dalam bentuk pendampingan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) (Dokumentasi Pengabdian Kepada Masyarakat, 2018).

Salah satu upaya dalam meningkatkan pemasukan petani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 adalah dengan meningkatkan nilai ekonomis pisang. Pisang merupakan hasil panen sekunder setelah padi yang selama ini dijadikan alternatif ketika hasil panen padi kurang memuaskan. Rendahnya pengetahuan petani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 terhadap variasi olahan pisang membuat nilai jual dari pisang ini kurang maksimal. Melalui program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas PGRI lewat program Kemenristek dikti bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis pisang petani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2. Program ini dihadiri oleh 20 orang peserta, 10 peserta dari kelompok tani Tan Selo 1 dan 10 peserta dari Tan Selo 2. Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan nilai ekonomis pisang antara lain : membekali dan meningkatkan pengetahuan petani tentang variasi hasil olahan makanan berbahan dasar, melakukan pelatihan membuat variasi makanan berbahan dasar pisang, melakukan pelatihan tentang strategi pemasaran yang efektif.

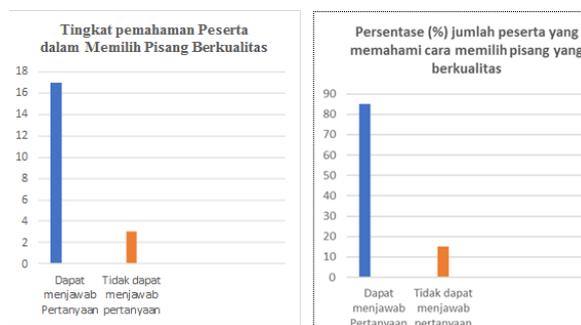


Gambar 3. Salah satu hasil olahan makanan berbahan dasar pisang (Dokumentasi Pengabdian Kepada Masyarakat, 2018).

4.1. Peningkatan Pemahaman Memilih Pisang yang Berkualitas

Meningkatkan pemahaman petani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 berguna dalam penentuan hasil olahan makanan berbahan dasar pisang. Upaya pertama yang dilakukan adalah memberikan materi tentang beberapa jenis pisang yang dapat diolah menjadi makanan yang memiliki nilai ekonomis

tinggi. Materi diberikan oleh ahli (profesional) dalam bidang makanan, khususnya makanan yang berbahan dasar pisang.



Gambar 3. Assessment pemahaman peserta dalam memilih pisang berkualitas

Dari 20 peserta yang diberikan pertanyaan terkait bagaimana cara memilih pisang yang memiliki kualitas baik, 17 peserta dapat menjawab dengan benar. Sisanya sejumlah 3 peserta tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Dapat disimpulkan persentase jumlah peserta yang memahami cara memilih pisang dengan kualitas baik sebesar 85%. Dengan hasil ini dapat disimpulkan pelatihan pemberian pemahaman cara memilih pisang dengan kualitas terbaik memenuhi target.

4.2. Peningkatan Kemampuan Petani dalam Mengolah Variasi Makanan Berbahan Dasar Pisang

Salah satu upaya meningkatkan nilai ekonomis pisang adalah dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan petani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 dalam mengolah pisang menjadi beberapa variasi olahan makanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi di pasaran. Varian olahan makanan berbahan dasar yang dilatihkan pada petani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 antara lain : Pisang Coklat Beku, Es Krim Pisang Lapis Cokelat, Pisang Karamel Keju, Es Pisang Ijo, Brownies Pisang, dan Bolu Pisang.



Gambar 4. Hasil penilaian praktik membuat olahan berbahan dasar pisang

Dari 20 peserta yang mengikuti pelatihan membuat olahan makanan berbahan dasar pisang, hampir secara keseluruhan peserta dapat membuat variasi makanan yang telah dilatihkan oleh instruktur. Untuk olahan makanan pisang coklat beku dan es krim pisang lapis coklat, seluruh peserta yang berjumlah 20 orang dapat mengolah sesuai dengan prosedur sehingga. Untuk pisang karamel keju, 17 peserta yang berhasil membuat sesuai prosedur. Es pisang ijo berhasil dibuat oleh 16 peserta, brownies pisang berhasil dibuat oleh 15 peserta, dan bolu pisang berhasil dibuat oleh 16 peserta. Dapat disimpulkan prosentase dalam kegiatan pelatihan variasi olahan makanan berbahan dasar pisang ini adalah: pisang coklat beku dan es krim pisang lapis coklat 100%, pisang karamel keju 85%, es pisang ijo 80%, brownies pisang 75%, dan bolu pisang 80%.

4.3. Peningkatan kemampuan petani dalam strategi pemasaran

Dari 20 peserta yang diberi pelatihan, 14 peserta berhasil mempraktikkan cara memasarkan produk pada situs jual beli online, dan sisanya 6 peserta tidak dapat melakukannya. Hal ini dikarenakan beberapa anggota dari kelompok tani tanselo tidak terlalu menguasai teknologi (gaptek), hal ini mempersulit instruktur dalam memberikan pengarahannya bagaimana memasarkan produk yang akan dijual secara online. Hal ini yang menjadi perhatian khusus untuk mencari alternatif solusi bagi beberapa anggota yang kesulitan dalam urusan yang berkaitan dengan teknologi.

4.4. Evaluasi Kegiatan Keseluruhan

Setelah serangkaian materi dan kegiatan dilakukan, peneliti melakukan evaluasi terkait hasil yang dicapai pada program ini. Berikut merupakan hasil dari kegiatan pelatihan yang dilakukan pada kelompok tani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 :



Gambar 5. Persentase keberhasilan pelatihan

5. KESIMPULAN

Pisang merupakan salah satu hasil panen kelompok tani Tan Selo 1 dan Tan Selo 2 selain padi. Salah satu upaya untuk meningkatkan nilai ekonomis pisang adalah dengan melatih kelompok tani mengolah beberapa olahan makanan berbahan dasar pisang serta strategi pemasarannya yang tepat dan efektif. Dari hasil evaluasi yang dilakukan setelah serangkaian materi dan pelatihan dilakukan, hasil yang didapatkan sesuai harapan. Persentase pemahaman peserta dalam memilih pisang yang memiliki kualitas tinggi sebesar 85%, kemampuan peserta dalam mengolah makanan berbahan dasar pisang sebesar 86%, dan peserta yang berhasil memasarkan hasil olahan makanan dengan memanfaatkan situs jual beli online sebesar 70%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada KEMENRISTEK DIKTI untuk pendanaan yang diberikan dalam skim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun Anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] [Http://pertanian.jatimprov.go.id/index.php/komoditas/sentra-hortikultura/4-kab-banyuwangi](http://pertanian.jatimprov.go.id/index.php/komoditas/sentra-hortikultura/4-kab-banyuwangi). diakses juni 2017.
- [2] <http://infobanyuwangi.com/banyuwangi> sebagai kota pisang. diakses juni 2017.
- [3] Departemen Pertanian. 2007. Pedoman Pertumbuhan Dan Pengembangan Kelompok Tani Dan Gabungan Kelompok Tani.
- [4] Purwanto; Syukur, M.; Santoso, P. 2007. Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani dalam Mendukung Pembangunan Pertanian di Jawa Timur. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian BPTP Jawa Timur. ISSN 1410- 8976 (2006) v. 9 p. 41-51.

PKM Pelatihan Dan Workshop Penyusunan Dan Publikasi Karya Ilmiah Untuk Meningkatkan Kemampuan Profesionalisme Guru SD Di Kecamatan Banawa Selatan

^{1,*}Pathuddin, ²Linawati, ³Abd Hamid

^{1,2,3}Program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tadulako

Email: pathuddin@yahoo.com

Abstrak - Mitra dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah Kelompok Kerja Guru (KKG) SD Wilayah gugus I dan gugus II Kecamatan Banawa Selatan. Permasalahan yang dihadapi kelompok mitra adalah anggota Kelompok Kerja Guru (KKG) masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan profesi, penulisan dan publikasi karya ilmiah khususnya PTK. Permasalahan tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain: a) merancang pelaksanaan PTK (cara mengidentifikasi masalah, memilih dan merumuskan topik dan judul PTK), b) menerapkan model-model pembelajaran dalam pelaksanaan PTK c) Teknik penelusuran pustaka, c) pembuatan instrument penelitian dan teknik penyajian data, teknik menganalisis dan menginterpretasi data, teknik pengambilan data dalam kegiatan PTK dan d) teknik penulisan laporan PTK. Tujuan dari PKM adalah meningkatkan aktivitas guru dalam menulis karya ilmiah khususnya penelitian tindakan kelas (PTK) yang merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kompetensi profesionalisme guru. Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah melakukan pelatihan dan workshop pelaksanaan PTK, pembuatan instrumen penelitian, pengolahan dan analisis data hasil penelitian. Selanjutnya akan mendampingi mitra dalam penyusunan laporan PTK dan publikasinya serta dapat mengolah data hasil penelitian PTK kedalam bentuk artikel karya ilmiah dan dipublikasikan di jurnal ber-ISBN ataupun pada seminar ilmiah tingkat nasional. Pelaksanaan workshop dan pelatihan penyusunan dan publikasi karya ilmiah sangat bermanfaat bagi KKG wilayah Banawa Selatan yang selama ini kesulitan memenuhi persyaratan kenaikan pangkat dalam bidang penulisan karya ilmiah. Pada penerapan praktik penyusunan artikel, tiga orang anggota Kelompok Kerja Guru (KKG) wilayah Kecamatan Banawa Selatan telah membuat laporan penelitian tindakan kelas, mengolah data dan menuliskan dalam artikel ilmiah

Kata Kunci: Penelitian Tindakan Kelas, Publikasi, Karya Ilmiah, Guru

Abstract. The partners of this Community Partnership Program were the Elementary School Teachers Working Group of clusters I and II, District of Banawa Selatan. Problem faced by the partners was that members of the Teachers Working Group still had difficulties in developing professions, writing, and publishing scientific papers, especially Classroom Action Research (CAR). The problem was including a) designing CAR implementation (determining ways of problem identification, choosing and formulation topic and title of the CAR), b) applying learning models in the CAR implementation, c) determining library search techniques, d) making research instruments and data presentation techniques, determining techniques of data collection, analysis, and interpretation in the CAR activities and e) determining CAR reporting techniques. The objective of this study was to improve teachers' activities in arranging scientific works, especially the Classroom Action Research that can be taken as a way to improve teachers' professionalism competence. Methods used in the study were holding training and workshop of CAR implementation, making research instruments, processing and analyzing data found by the research. Furthermore, what was done was to assist partners in the preparation of and publication CAR reports and in processing CAR research results data in the form of scientific articles and published in ISBN journals or scientific seminars at national level. The workshop and training in the preparation and publication of scientific works were very beneficial for the Teachers Working Group in Banawa Selatan region which had been difficult to meet the promotion requirements in the field of scientific writing. In the application of the article preparation practice, three members of the Teachers Working Group in the Banawa Selatan District have made Classroom Action Research reports, processed data and written in scientific articles.

Key words: Classroom Action Research, Publication, Scientific Work, Teacher

1. PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PermenPANRB) No 16 Tahun 2009 Tanggal 10 November 2009, tentang jabatan fungsional guru dan angka kreditnya pada pasal 16 ayat 2 “untuk kenaikan jabatan/pangkat setingkat lebih tinggi dari guru pertama, pangkat penata muda golongan ruang III/a sampai dengan guru utama, pangkat Pembina utama, golongan ruang IV/e **wajib** melakukan kegiatan pengembangan **keprofesian** berkelanjutan yang meliputi sub unsur pengembangan diri, publikasi ilmiah dan/atau karya inovatif. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa sejak golongan III/b setiap guru harus mampu mengumpulkan angka kredit yang merupakan hasil karya dari program **Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan** (PKB) berupa pengembangan diri (3 kredit), publikasi karya ilmiah, dan atau karya inovatif (4 kredit). Pengembangan profesi sebagaimana dijelaskan dalam peraturan pemerintah tersebut meliputi: 1). membuat karya tulis/karya ilmiah di bidang pendidikan, 2) menemukan teknologi di bidang pendidikan.3). membuat alat pelajaran/alat peraga atau alat bimbingan, 3). menciptakan karya tulis ilmiah, dan mengikuti kegiatan pengembangan kurikulum [2]. Konkritnya kegiatan-kegiatan tersebut harus dijabarkan dalam bentuk penulisan karya ilmiah baik melalui; penulisan makalah, modul dan bahan ajar, artikel, maupun melalui **Penelitian Tindakan Kelas** (PTK).

Kebijakan tentang **pengembangan keprofesian berkelanjutan** sebagai syarat naik pangkat diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme guru, lebih termotivasi dalam meningkatkan kompetensi dan prestasinya, dan menjadi terbiasa dalam membuat karya tulis ilmiah. Namun kenyataan di lapangan, mayoritas guru khususnya guru sekolah dasar (SD) yang beradadi Kecamatan Banawa Selatan kesulitan mengumpul angka kredit dari **aspek pengembangan profesi karena tidak mampu melakukan PTK**. Hal ini terlihat dari Daftar Keadan Guru (DKG) pada Tabel 2, dari 200guru SD di kecamatan Banawa Selatan, 17 orang golongan IV/a dan belum ada guru yang mencapai golongan ruang IV/b, yang tersebar di 43 sekolah dan tidak satupun berada Kelompok Kerja Guru wilayah gugus I dan II kecamatan Banawa Selatan[3]. Dengan diberlakukannya Permenpan dan RB di atas, dapat dipastikan bahwa guru-guru yang tidak dapat membuat karya tulis ilmiah tidak dapat naik pangkat, dan akan bermunculan biro jasa yang menawarkan pembuatan karya tulis ilmiah untuk

kenaikan pangkat guru, karena syarat membuat karya tulis ilmiah dalam aspek pengembangan profesi tersebut dianggap hal yang sulit, terutama bagi guru SD. Dengan demikian guru-guru SD semakin kesulitan naik pangkat/golongan, bukan hanya golongan ruang IV/a melainkan mulai dari golongan ruang III/b.

Tabel 1 Kriteria Kenaikan Pangkat/Jabatan Guru

Dari pangkat	Ke pangkat	Jumlah angka kredit minimal dari sub unsur	
		Pengembangan diri	Publikasi ilmiah dan atau karya inovatif
Penata pertama Golongan III/a	Guru pertama Golongan III/b	3 (tiga)	-
Guru pertama Golongan III/b	Guru muda Golongan III/c	3 (tiga)	4 (empat)
Penata muda Golongan III/c	Guru muda Golongan III/d	3 (tiga)	6 (enam)
Penata muda Golongan III/d	Guru madya Golongan IV/a	4 (empat)	8 (delapan)
Guru madya Golongan IV/a	Guru madya Golongan IV/b	4 (empat)	12 (duabelas)
Guru madya Golongan IV/b	Guru madya Golongan IV/c	4 (empat)	12 (duabelas)
Guru madya Golongan IV/c	Guru Utama Golongan IV/d	5 (lima)	14 (empatbelas)
Guru Utama Golongan IV/d	Guru Utama Golongan IV/e	5 (lima)	20 (dua puluh)

Sumber: [1]

KKG yang diharapkan memfasilitasi para guru melakukan pengembangan profesi ternyata belum mampu menjawab kebutuhan guru karena selain kekurangan bahkan tidak ada tenaga profesional yang spesifik mendalami dan menguasai aspek penulisan karya ilmiah khususnya penelitian tindakan kelas. Materi yang dibahas dalam KKG masih terbatas pada perangkat pembelajaran (penyusunan RPP) dan alat evaluasi. Karena itu masih banyak permasalahan-permasalahan yang esensial yang dibutuhkan di sekolah-sekolah belum terungkap di KKG yang tidak kalah pentingnya adalah bagaimana meningkatkan profesionalisme guru melalui salah satu aspek pengembangan profesi

guru dengan melakukan PTK, karena jika para guru tidak dapat mengumpulkan angka kredit dari pengembangan profesi berarti tidak dapat naik pangkat/jabatan dan golongan ke jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya pelatihan dan workshop *Penyusunan Dan Publikasi Karya Ilmiah untuk Meningkatkan Kemampuan Profesionalisme Guru SD khususnya di Kecamatan Banawa Selatan*. Dengan tujuan dari PKM adalah meningkatkan aktivitas guru dalam menulis karya ilmiah khususnya penelitian tindakan kelas (PTK) yang merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kompetensi profesionalisme guru

2. METODE

2.1. Metode pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan adalah: Metode ceramah tentang aturan perundangan tentang kenaikan pangkat menurut peraturan menteri pendayagunaan aparatur Negara dan reformasi birokrasi no.16 tahun 2009 dan tentang pembuatan karya ilmiah secara umum dan atas permintaan mitra lebih ditekankan ke PTK. Pemberian pelatihan pembuatan laporan penelitian khususnya PTK, pengolahan data hasil penelitian, serta penulisan laporan akhir hasil penelitian dalam bentuk laporan. Selanjutnya dilakukan pendampingan untuk memastikan bahwa materi yang disampaikan kepada mitra dapat dilaksanakan dengan baik sehingga hasil yang diperoleh dapat mencapai sasaran yaitu guru-guru mitra dapat membuat PTK.

2.2. Pelaksanaan Kegiatan

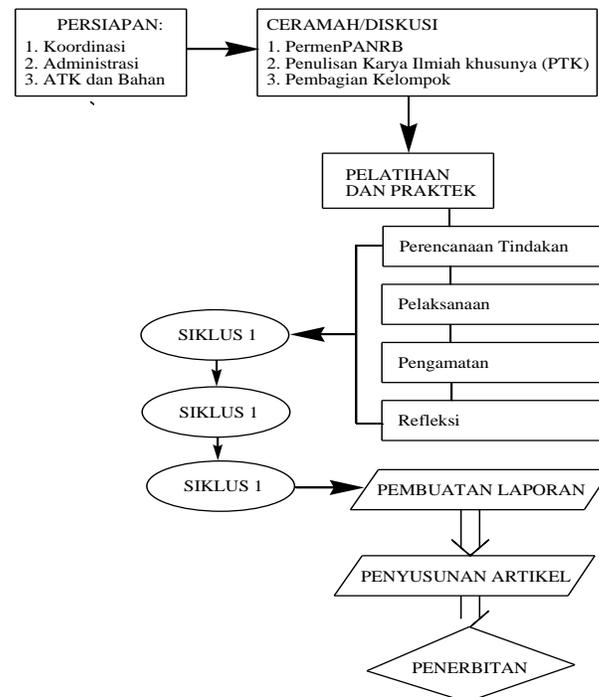
Program PKM KKG wilayah gugus I dan II akan dilaksanakan di SDN 8 Banawa Selatan yang merupakan gugus inti untuk gugus I, dengan pertimbangan lokasinya strategis dan mudah dijangkau oleh peserta kegiatan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan rincian keadaan seperti pada skema Gambar 1.

3. HASIL PELAKSANAAN PKM

3.1. Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan

Pelaksanaan PKM diawali dengan sosialisasi dengan instansi terkait, wilayah gugus I dan II Kecamatan Banawa Selatan, UPTD Banawa Selatan dan Dinas Kabupaten Donggala. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberi informasi kepada instansi terkait mengenai PKM dan agar peserta mengetahui maksud dari pelaksanaan program tersebut oleh tim pelaksana agar tidak terjadi kesalahan informasi. Selanjutnya setelah penyampaian rencana program secara menyeluruh

dilanjutkan dengan pemberian pelatihan yang berkenaan dengan tema PKM yaitu meningkatkan aktivitas guru dalam menulis karya ilmiah khususnya penelitian tindakan kelas (PTK) yang merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kompetensi profesionalisme guru, serta upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guru dalam membuat artikel yang dimuat di jurnal.



Gambar 1 Skema pelaksanaan PKM

Pelatihan dilaksanakan di SDN 8 Watatu Kecamatan Banawa Selatan. Dalam pelaksanaan pelatihan tersebut, peserta yang terlibat adalah anggota KKG wilayah gugus I dan KKG wilayah gugus II. Jumlah peserta yang diikutkan dalam pelatihan ini sebanyak 30 orang yang terdiri atas:

- Anggota KKG mitra masing-masing 14 orang
- Kepala Sekolah dan perwakilan dari UPTD kecamatan Banawa Selatan

Materi pelatihan meliputi: Teknik Pembuatan Karya Ilmiah yang Baik, Teknik Analisa data dan interpretasi data, Teknik pengambilan/penyajian data dan pembuatan Instrumen penelitian, Teknik penelusuran pustaka, dan Teknik penulisan artikel pada jurnal ilmiah.



Gambar 2 Sosialisasi dengan ketua KKG wilayah gugus 1 dan gugus II



Gambar 2 Pembukaan pelatihan oleh perwakilan dari UPTD Banawa Selatan



Gambar 3 Pelaksanaan pelatihan pembuatan karya tulis ilmiah

3.2. Kerja Praktek Pembuatan Karya Tulis Ilmiah

Praktek pembuatan karya tulis ilmiah (PTK) peserta dibagi menjadi 4 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang yang akan didampingi oleh tim pelaksana PKM dan tenaga lapangan.

Kegiatan yang dilaksanakan pada kerja praktek adalah para peserta dibimbing/didampingi mulai dari mengidentifikasi masalah, membuat judul dan selanjutnya secara sistematis, pembuatan pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan serta kesimpulan, dan selanjutnya dibimbing membuat artikel. Langkah-langkah tersebut sesuai dengan pedoman penulisan karya ilmiah dari berbagai sumber [4,5,6,7].

Semua kegiatan tersebut dilakukan sedemikian rupa agar memudahkan peserta pelatihan melakukan hal tersebut secara berkelanjutan.



Gambar 4 Praktek pembuatan karya tulis ilmiah didampingi Tim PKM

3.3. Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa materi / teknologi yang disampaikan kepada mitra dapat dilaksanakan dengan baik sehingga hasil yang diperoleh dapat mencapai sasaran yaitu guru dapat membuat artikel / karya ilmiah. Selanjutnya dapat dimuat di jurnal yang ber ISSN, sehingga para guru lebih mudah memenuhi salah satu kriteria kenaikan pangkat aspek pengembangan profesi guru yaitu pembuatan karya ilmiah.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan workshop dan pelatihan penyusunan dan publikasi karya ilmiah sangat bermanfaat bagi KKG wilayah Banawa Selatan yang selama ini kesulitan memenuhi persyaratan kenaikan pangkat dalam bidang penulisan karya ilmiah. Pada penerapan praktik penyusunan artikel, tiga orang anggota Kelompok Kerja Guru (KKG) wilayah Kecamatan Banawa Selatan telah membuat laporan penelitian tindakan kelas, mengolah data dan menuliskan dalam artikel ilmiah. Para guru lebih mudah memenuhi salah satu kriteria kenaikan pangkat aspek pengembangan profesi guru yaitu pembuatan karya ilmiah, terbukti, tiga orang anggota Kelompok Kerja Guru (KKG) wilayah Kecamatan Banawa Selatan telah mempublikasikan artikel ilmiahnya di I-Guru (jurnal inovasi dan inspirasi guru).



Gambar 5 Foto bersama setelah pelatihan dan workshop

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis berterima kasih atas dukungan finansial dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sesuai dengan Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Nomor: 021/SP2H/PPM/PRPM/2018 Tanggal 09 Maret 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depdiknas, 2009. *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi*. Jakarta.
- [2] Depdiknas, 2001. *Pedoman Perhitungan Angka Kredit*. Jakarta
- [3] Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Donggala, 2016. *Daftar Keadaan Guru (DKG) kecamatan Banawa Selatan*.
- [4] Saukah, A. dkk. 2001. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Ed.4th). Malang: Universitas Negeri Malang.
- [5] Sekolah Pascasarjana (SPS) ITB (<http://www.sps.itb.ac.id>), 2008. *Pedoman Format Penulisan Tesis Magister*. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- [6] Usman H.B., dkk. 2001. *Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA*. Palu.
- [7] Aziz, A. 2003. *Menyusun Rancangan Penelitian Kualitatif*. Dalam Bungin, B.(Ed), *Metodologi Penelitian Kualitatif* (hlm. 37-49). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Kelompok Nelayan *Purse Seine* Di Desa Siddo Kecamatan Soppengriaja Kabupaten Barru

Andi Adam Malik¹

¹Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Parepare
Jl Jenderal Ahmad Yani km. 6 Lappadde, Parepare

Email : andiadamalikhamzah@yahoo.co.id

Abstrak - Permasalahan mitra adalah tingginya biaya bahan bakar (BBM). Bila daerah penangkapan di sekitar Siddo biasanya menghabiskan 50 – 100 liter per trip (250.000 – Rp 500.000). Bila daerah penangkapan sangat jauh maka jumlah hari operasi biasanya 3 sampai 4 hari maka dibutuhkan 300 – 400 liter per trip (Rp 1.500.000 – Rp 2.000.000). Daerah penangkapan tidak jelas dan hasil tangkapan pada tahun 2009 sampai sekarang mengalami penurunan, permasalahan tersebut salah satunya diduga disebabkan karena nelayan belum menggunakan teknologi penangkapan ikan terbaru, diantaranya penggunaan alat bantu penangkapan ikan (global position system, fish finder), cara mendapatkan lokasi potensial penangkapan ikan dan sekaligus membaca peta penangkapan ikan, mengakibatkan pencarian daerah penangkapan yang sangat luas dan sudah pasti membutuhkan bahan bakar dalam jumlah sangat banyak. Tujuan kegiatan ini untuk 1). Meningkatkan hasil tangkapan dan mengurangi biaya operasional. 2). Meningkatkan kemampuan nelayan *purse seine* untuk menggunakan alat bantu penangkapan ikan dan mampu membaca peta penangkapan ikan secara mandiri. Manfaat kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan nelayan. Metode yang digunakan adalah *Participatory Rural Appraisal (PRA)* dan metode implementasi yaitu penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi serta evaluasi. Mengaplikasikan alat bantu penangkapan ikan sesuai peta daerah penangkapan ikan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Hasil dari kegiatan ini sangat memuaskan. Mindset nelayan untuk menggunakan pelatihan cara perhitungan penggunaan es telah menambah kemampuan tentang cara perhitungan penggunaan es disesuaikan dengan jumlah ikan yang akan diawetkan. Pendampingan nelayan dalam praktek penggunaan alat bantu penangkapan dan pengembangan usaha mitra serta cara membaca peta penangkapan ikan respon yang sangat baik. Akhirnya mampu menggunakan dan berminat untuk membeli alat serupa. Kesimpulan dari kegiatan yaitu 1) Alat bantu penangkapan ikan telah memberikan pengaruh pada hasil tangkapan dan mengurangi biaya operasional, 2) Nelayan telah mampu membaca peta penangkapan ikan kemudian menginput ke dalam GPS secara mandiri

Kata Kunci: *Participatory Rural Appraisal; GPS; Fish Finder; Purse seine; alat bantu penangkapan ikan*

Abstract - The partner's problem is the high cost of fuel. If the fishing area around Siddo usually spends 50 – 100 liters per trip (Rp250.000 – Rp 500.000). If the fishing area is very far away, then the number of operating days is usually 3 to 4 days later it takes 300 - 400 liters per trip (Rp1,500,000 - Rp2,000,000). The catching area was unclear, and the catch in 2009 has decreased, one of the problems is allegedly caused by fishermen not using the latest fishing technology, including the use of fishing aids (global position system, fish finder). How to get potential fishing locations and at the same time read fishing maps, resulted in the search for an extensive fishing area and certainly needed a lot of fuel. The purpose of this activity is to 1). Increase catches and reduces operational costs 2). Improve the ability of *purse seine* fishersto use fishing aids and able to independently read fishing maps. The benefits of this activity are expected to increase fishermen's income. The method used is *Participatory Rural Appraisal (PRA)* And implementation methods namely counseling, training and demonstration and evaluation. Apply fishing aids according to maps of fishing grounds issued by the Indonesian Ministry of Maritime Affairs and Fisheries. The results of this activity are very satisfying. Fisherman's mindset to use training on how to calculate ice usage has added the ability to calculate ice usage according to the number of fish to be preserved. Mentoring fishers in the practice of using fishing aids and developing business partners as well as how to read a fishing map excellent response. Finally able to use and interested in buying a similar tool. The conclusion of the activity is 1) Fishing aids have affected the catch and reduced operational costs, 2) Fishermen have been able to read fishing maps then input into GPS independently.

Keywords: *Participatory Rural Appraisal; GPS; Fish Finder; Purse seine; fishing aids*

1. PENDAHULUAN

Lokasi kelompok nelayan *purse seine* berjarak 40 km dari kampus Universitas Muhammadiyah Parepare di Desa Siddo Kecamatan Soppengriaja Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Lokasi ini Tingkat pendidikan penduduk mayoritas adalah tamatan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan mayoritas mata pencaharian sebagai nelayan. Awal tahun 1980 usaha penangkapan ikan Purse seine mulai dikenal nelayan dan mengalami perkembangan baik dari jumlah armada penangkapan maupun produksi hasil tangkapan. Sebagai mitra dalam kegiatan ini adalah nelayan *purse seine*.

Kelompok nelayan *purse seine* yang bergerak dalam usaha penangkapan ikan. Usaha ini dikenal masyarakat di tahun 1970-an. Pola manajemen yang dianut pada Kelompok nelayan *purse seine* adalah semi modern, dimana sudah dibentuk struktur organisasi dan deskripsi tugas dalam organisasi yang jelas. Baik kegiatan di laut maupun di darat diatur oleh orang yang berbeda. Pada kegiatan di laut (operasi penangkapan) di kordinir oleh penghubung laut sementara kegiatan darat (persiapan operasi dan pemasaran) dikordinir oleh penghubung darat. Pemasaran hasil tangkapan meliputi Wilayah Luwu Raya, Parepare (Ajattappareng), Enrekang, Tanah Toraja, Makassar dan wilayah sekitar lainnya. Peluang pasar yang dihasilkan oleh Kelompok Nelayan Purse seine cukup besar. Bahkan hasil tangkapan baru bisa memenuhi 30 % dari total permintaan (pesanan). Keberadaan armada *purse seine* di Desa Siddo telah membawa perubahan besar pada peningkatan kesejahteraan masyarakat terutama di sekitar dermaga. Aktifitas ekonomi dan ketersediaan pekerjaan berlangsung sepanjang tahun.

Permasalahannya adalah tingginya biaya operasional (BBM). Bila daerah penangkapan di sekitar Siddo biasanya menghabiskan 200–300 liter per trip (Rp. 900.000 – Rp 1.350.000). Sedangkan bila daerah penangkapan sangat jauh maka dibutuhkan 700–800 liter per trip (Rp 3.150.000 – Rp 3.600.000). Bila daerah penangkapan di sekitar Siddo, biasanya kapal berangkat sore atau malam hari dan kembali ke dermaga pada siang hari sedangkan bila daerah penangkapan jauh maka jumlah hari operasi biasanya 3 sampai 4 hari baru kembali ke dermaga. Daerah penangkapan yang tidak jelas dan hasil tangkapan pada tahun 2009 sampai sekarang mengalami penurunan, permasalahan tersebut salah satunya disebabkan nelayan *purse seine* belum menggunakan teknologi penangkapan ikan terbaru, diantaranya penggunaan alat bantu penangkapan ikan (*global position system* (GPS), *fish finder*), cara mendapatkan lokasi potensial penangkapan ikan dan sekaligus membaca peta penangkapan ikan yang mengakibatkan

pencarian daerah penangkapan yang sangat luas dan sudah pasti membutuhkan bahan bakar dalam jumlah sangat banyak.

Di samping itu pada kegiatan penangkapan di lokasi rumpon sifatnya sangat menghamburkan umpan hidup karena biasanya ketika tiba di lokasi rumpon tidak dapat diketahui dengan pasti ada atau tidak ada ikan di lokasi tersebut. Padahal harga umpan yang tinggi dan daya tampung untuk palkah umpan hidup terbatas. Harga umpan Rp 350.000 per ember dengan kebutuhan masing–masing kapal rata–rata 9–10 ember (Rp 3.150.000 – 3.500.000). Nelayan *purse seine* belum pernah menggunakan fish finder untuk mengetahui ada atau tidaknya ikan di perairan khususnya di daerah rumpon.

Pemanfaatan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG), *fish finder*, *GPS* dan alat bantu penangkapan yang lainnya dalam perikanan tangkap dapat mempermudah dalam operasi penangkapan ikan dan penghematan waktu dalam pencarian *fishing ground* yang sesuai. Dengan pengaplikasian sistem informasi georafis dalam perikanan tangkap diharapkan dapat mengurangi biaya operasi dari kapal ikan, merencanakan manajemen penangkapan yang efektif bagi sumberdaya perikanan laut, evaluasi potensi sumberdaya perikanan laut [1].

Efisiensi suatu alat penangkapan ikan tidaklah semata bergantung pada konstruksi alat penangkapan ikan dan keterampilan orang yang mengoperasikan alat akan tetapi setelah perkembangan bahan dan alat penangkapan ikan mengalami kemajuan yang pesat dan dengan banyaknya penemuan-penemuan baru dalam bahan dan alat penangkapan ikan, maka faktor bahan ikut memegang peranan penting dalam menentukan efisiensi alat penangkapan ikan [2].

Selanjutnya Ayodhya [2] menyatakan bahwa penentuan suatu metode penangkapan harus dilandasi pengetahuan mendalam tentang tingkah laku ikan baik sebagai individu maupun kelompok. Dalam suatu saat tertentu atau suatu priode musim dalam keadaan alami atau diberi perlakuan-perlakuan dalam penangkapan dan ini menjadi kunci untuk melakukan perbaikan metode atau menemukan metode yang memperhatikan tingkah laku ikan dari spesies target yang diharapkan pergerakan organsime dan respon terhadap rangsangan dalam hal ini alat tangkap .

Menurut Subani [3], Konstruksi dan Metode Pengoperasian Konstruksi dari alat tangkap *purse seine* terdiri atas: (1) Bagian jaring, terdiri atas jaring utama, jaring sayap, dan jaring kantong; (2) Srampatan (*selvedge*), dipasang pada bagian pinggir jaring yang berfungsi memperkuat jaring sewaktu dioperasikan, terutama saat penarikan jaring; (3) Tali temali, terdiri atas tali pelampung, tali ris atas, tali ris bawah, tali pemberat, tali kolor,

dan tali selambar; (4) Pelampung; (5) Pemberat; dan (6) Cincin.

Menurut Ayodhya [2], prinsip penangkapan dengan menggunakan *purse seine* melingkari gerombolan ikan dengan jaring, kemudian bagian bawah jaring dikerutkan sehingga ikan tujuan penangkapan akan terkurung dan pada akhirnya terkumpul pada bagian kantong. Dengan kata lain memperkecil ruang lingkup gerakan ikan, sehingga ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap. Ada beberapa tahapan dalam kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine* yaitu: 1. Menemukan kawanan ikan terlebih dahulu; 2. Menemukan/mendeteksi kualitas dan kuantitas kawanan ikan; 3. Menentukan faktor-faktor oseanografi seperti kekuatan, kecepatan dan arah angin maupun arus; 4. Melakukan penangkapan yaitu dengan melingkarkan jaring dan menarik *purse line* dengan cepat supaya kawanan ikan tidak dapat meloloskan diri dari arah vertikal maupun horizontal; dan 5. Jaring diangkat ke atas kapal.

Alat bantu penangkapan rumpon merupakan salah satu alat bantu untuk meningkatkan hasil tangkapan dimana mempunyai konstruksinya menyerupai pepohonan yang di pasang (ditanam) di suatu tempat di perairan laut yang berfungsi sebagai tempat berlindung, mencarai makan, memijah, dan berkumpulnya ikan. Sehingga rumpon ini dapat diartikan tempat berkumpulnya ikan di laut, untuk mengefisienkan operasi penangkapan bagi para nelayan. Adanya ikan di sekitar rumpon menciptakan suatu hubungan makan dan dimakan, dimulai dengan tumbuhnya bakteri dan mikroalga sejak rumpon dipasang di perairan. Hal ini dikarenakan proses pembusukan daun yang terjadi. Selanjutnya hewan-hewan kecil dari golongan zooplankton akan datang untuk mencari makan. Akhirnya ikan- ikan kecil akan berdatangan disekitar rumpon, begitu pula halnya dengan ikan- ikan besar akan datang untuk mencari makan dengan memangsa ikan- ikan pelagis kecil [4].

Subani [3] mengemukakan bahwa teori tertariknya ikan yang berada disekitar rumpon, disebabkan karena : 1. rumpon sebagai tempat berteduh (*shading place*) bagi beberapa jenis ikan tertentu; 2. rumpon sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi ikan-ikan tertentu; 3. rumpon sebagai substrat untuk meletakkan telur bagi ikan-ikan tertentu; 4. rumpon sebagai tempat berlindung dari predator bagi ikan-ikan tertentu; dan 5. rumpon sebagai tempat titik acuan navigasi (*meeting point*) bagi ikan-ikan tertentu yang beruaya.

Direktorat Jenderal Perikanan [5] melaporkan beberapa keuntungan dalam penggunaan rumpon yakni: memudahkan pencarian gerombolan ikan, biaya eksploitasi dapat dikurangi

dan dapat dimanfaatkan oleh nelayan kecil. Fungsi rumpon sebagai alat bantu dalam penangkapan ikan adalah a). Sebagai tempat mengkonsentrasi ikan agar lebih mudah ditemukan b). Gerombolan ikan dan menangkapnya. c). Sebagai tempat berlindung bagi ikan dari pemangsanya d). Sebagai tempat berkumpulnya ikan e). Sebagai tempat daerah penangkap ikan, dan f). Sebagai tempat mencari makan bagi ikan berlindung jenis ikan tertentu dari serangan ikan predator. Banyak ikan-ikan kecil dan plankton yang berkumpul disekitar rumpon dimana ikan dan plankton tersebut merupakan sumber makanan bagi ikan besar.

Rumpon atau *Fish Aggregating Device* (FAD) adalah salah satu jenis alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dilaut, baik laut dangkal maupun laut dalam. Pemasangan tersebut dimaksudkan untuk menarik gerombolan ikan agar berkumpul disekitar rumpon, sehingga ikan mudah untuk ditangkap. Jaquemet *et al.* [6] menyatakan, rumpon merupakan *ecological trap* untuk *yellowfin tuna* ukuran kecil sampai mencapai kematangan gonad.

Prinsip dalam penangkapan dengan alat bantu rumpon disamping berfungsi sebagai pengumpul kawanan ikan, pada hakekatnya adalah agar kawanan ikan mudah ditangkap sesuai dengan alat tangkap yang dikehendaki. Selain itu dengan adanya rumpon, kapal penangkap dapat menghemat waktu dan bahan bakar, karena tidak perlu mencari dan mengejar gerombolan ikan dari dan menuju ke lokasi penangkapan [7].

Kemampuan produksi sumberdaya ikan pelagis kecil menentukan ketersediaan stok untuk perikanan. Terdapat faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi mempengaruhi daya dukung sumberdaya ikan. Faktor internal adalah proses biologi dan ekologi, sedangkan faktor eksternal adalah lingkungan laut dan kegiatan penangkapan ikan. Faktor eksternal dapat diidentifikasi kas melalui perubahan upaya penangkapan dan kondisi oseanografi terhadap produksi ikan [8].

Alat tangkap *purse seine waring* menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas namun tergolong aman bagi nelayan, karena lingkaran pada alat tangkap *purse seine waring* 300 m. Pengoperasian alat tangkap *purse seine waring* melingkarkan jaring dan kemudian tali kolor ditarik dan dilakukan hauling, sehingga ikan yang sudah terlingkar oleh alat tangkap akan ikut terambil semua karena badan jaring berbahan *waring*. Dalam melaut alat tangkap *purse seine waring* dilakukan sebanyak tiga kali pengoperasian [9].

Metusalach [10], Ikan yang dihasilkan pada alat tangkap *Purse seine Waring* masih segar, karena pada saat *hauling* ikan hasil tangkapan langsung dimasukkan di *blong* yang sudah diberi es. Hasil tangkapan langsung dibedakan spesiesnya

yang langsung dimasukkan ke *blong* yang sudah disiapkan. Ikan yang dimasukkan di *blong* memungkinkan mati tetapi dalam keadaan segar. Hasil tangkapan *purse seine waring* yang dalam jumlah banyak mengakibatkan ikan berhimpitan pada saat dilakukannya *hauling*. Ikan hasil tangkapan *purse seine waring* tidak membahayakan konsumen.

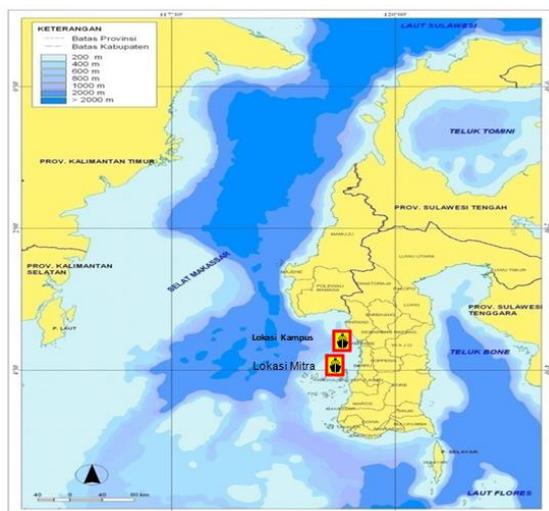
Setyasmoko [11], pukat cincin (*purse seine*) merupakan alat tangkap yang dalam operasi penangkapan dengan pelingkaran jaring pada *fish target* lalu bagian bawah jaring dikerucutkan dengan menarik *purse line*. Ikan yang tertangkap di dalam jaring tidak dapat meloloskan diri. Fungsi dari badan jaring bukan sebagai penjerat, melainkan sebagai dinding yang akan menghalangi ikan untuk lolos..

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil tangkapan, mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kemampuan nelayan *purse seine* dalam menggunakan alat bantu penangkapan dan mampu membaca peta penangkapan ikan secara mandiri. Manfaat dari program IbM ini diharapkan dapat meningkatkan hasil tangkapan dan mengurangi biaya operasional nelayan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dari bulan April sampai Nopember 2016 di desa Siddo Kecamatan Soppengriaja Kabupaten Barru.

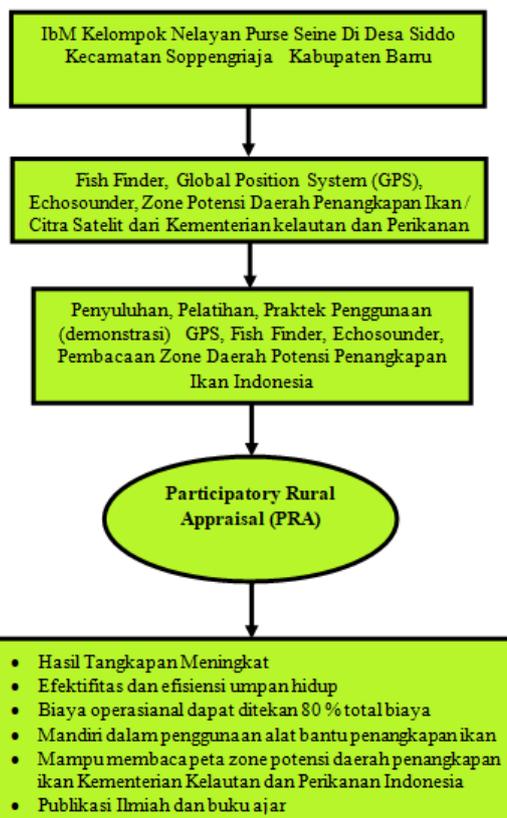


Gambar 1. Peta Lokasi Wilayah Kedua Mitra

2.2. Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan penerapan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yaitu melibatkan masyarakat dalam kegiatan. Pelaksanaan kegiatan ini melalui penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi serta evaluasi untuk

melihat efektifitas program sehingga program akan tersosialisasi dengan efisien. Metode implementasi adalah menerapkan dan mengaplikasikan alat bantu penangkapan ikan (GPS, *Fish Finder*, sonar dan peta potensi penangkapan ikan) pada nelayan *purse seine* agar untuk menentukan daerah penangkapan dan melakukan penangkapan pada ikan sesuai yang tertera di peta daerah penangkapan ikan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia.



Gambar 2. Gambaran Ipteks yang akan ditransfer kepada kedua mitra

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini telah berhasil dilakukan oleh tim Ipteks bagi Masyarakat (IbM) dengan mitra Kelompok Nelayan *purse seine* di Desa Siddo dengan hasil yang sangat memuaskan.

3.2. Sosialisasi Penggunaan Teknologi Alat Bantu Penangkapan

Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk peraktek penggunaan langsung alat bantu penangkapan disetiap operasi penangkapan ikan dengan pemateri yaitu ketua tim dan anggota tim IbM. Kegiatan ini dihadiri oleh semua personil mitra. Kegiatan ini telah membangun *mindset* dari nelayan untuk menggunakan alat bantu penangkapan dan pengembangan usaha mitra.

3.3. Pelatihan Cara Perhitungan Penggunaan Es

Pelatihan ini telah menambah kemampuan tentang cara perhitungan penggunaan es disesuaikan dengan jumlah ikan yang akan diawetkan.

3.4. Pelatihan Pembacaan Peta Zone Potensi Daerah Penangkapan Ikan

Kegiatan ini dilakukan dalam rangkaian kegiatan sosialisasi penggunaan teknologi alat bantu penangkapan. Fokus dari materi ini adalah bertambahnya kemampuan tentang cara membaca peta potensi daerah penangkapan Indonesia. Setelah itu nelayan juga dilatih menginput data dari peta penangkapan ke dalam GPS untuk selanjutnya menuju ke lokasi yang terdapat pada GPS tersebut.

Pendampingan nelayan dalam praktek penggunaan *fish finder* dan pengajaran cara membaca peta penangkapan ikan memberikan respon yang sangat baik. Awalnya mereka enggan untuk mempelajari dan menggunakan alat tersebut. Alasannya mereka tidak mengerti perintah – perintah dari alat tersebut yang menggunakan bahasa asing. Berkat motivasi dan sugesti dari tim, mereka akhirnya mampu menggunakan dan berminat untuk membeli alat serupa.



Gambar 3. Alat yang dipakai pada kegiatan pengabdian.



Gambar 4. Kegiatan pengabdian di lokasi mitra

4. KESIMPULAN

Alat bantu penangkapan ikan telah memberikan pengaruh pada hasil tangkapan. Penerapan alat bantu penangkapan ikan dapat mengurangi biaya operasional karena nelayan telah mampu membaca peta penangkapan ikan menginput ke dalam alat bantu penangkapan secara mandiri.

Namun demikian, Dinas Kelautan dan Perikanan dan instansi terkait sebaiknya berperan lebih banyak dalam penggunaan alat bantu penangkapan. Kegiatan ini sebaiknya dilanjutkan pada kegiatan pengabdian lainnya yang dibiayai oleh DP2M Dikti untuk mendorong peningkatan manajemen usaha untuk mengembangkan pencapaian hasil yang lebih tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Ristek dan Pendidikan Tinggi yang telah membiayai kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) tahun 2015 dan kepada semua pihak yang telah berkontribusi terhadap penyelesaian kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Dahuri, R. 2001. Potensi dan Permasalahan Pembangunan Kawasan Pesisir Indonesia. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [2]. Ayodya. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- [3]. Subani, W. 1989. Alat dan Cara Penangkapan Ikan di Indonesia. Badan Penelitian Perikanan Laut: Jakarta.
- [4]. Siahaan. 2005. Penambahan Rumpon untuk Meningkatkan Hasil Tangkapan Kelong Tancap di Daerah Kawal Kabupaten Tanjung Pinang Kepulauan Riau. IPB Bogor: 96 halaman
- [5]. Direktorat Jenderal Perikanan, 1995. Penggunaan Payaos/rumpon di Indonesia. Jakarta 11 hal.
- [6]. Jaquemet S, Potier M, Menard F. 2010. do Drifting and Anchored Fish Aggregating Devices (FADs) Similarly Influence Tuna Feeding Habits? a Case Study from the Western Indian Ocean. *Fisheries Research Journal*. 107: 283290).
- [7]. Hanny Andriani, Pareng Rengi, Arthur Brown. 2015. Studi Teknologi Alat Tangkap Jaring Sembilang Yang Menggunakan Tuasan Di Desa Pematang Sei Baru Kecamatan Tanjung Balai Asahan Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 2015. JPK20. 1 Juni 2015/05/32-42

- [8]. Nelwan Alfa F. P, Sudirman, Nursam M, Yunus M. Abdillah. 2015. Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis Di Perairan Kabupaten Sinjai Pada Musim Peralihan Barat-Timur Jurnal Perikanan (*J. Fish. Sci.*) XVII (1): 18-25 ISSN: 0853-6384. 2015.
- [9]. Firdaus I, Fitri A. D. Purnama, Sardiyatmo dan Kurohman F. Analisis Alat Penangkap Ikan Berbasis Code Of Conduct For Responsible Fisheries (Ccrf) Di Tempat Pelelangan Ikan (Tpi) Tawang, Kendal. Saintek Perikanan Vol.13 No.1 : 65-74, Agustus 2017.
- [10]. Metusalach, Kasmiasi, Fahrul, Ilham Jaya. 2014. Pengaruh Cara Penangkapan, Fasilitas Penanganan Dan Cara Penanganan Ikan Terhadap Kualitas Ikan Yang Dihasilkan. Jurnal Ipteks Psp, 1(1):40-52.
- [11]. Setyasmoko, Tunjung Budi. 2015. Kesesuaian Teknis Rasio Gaya Apung (Bouyance Force) dan Gaya Tenggelam (Sinking Force) pada Pukat Cincin (Purse Seine) Tipe Waring di TPI Sendang Sikucing, Kabupaten Kendal. [SKRIPSI]. Universitas Diponegoro. Semarang.

Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Untuk Guru Matematika Tingkat SMA Di Kabupaten Enrekang

(Information and Communication Technology (ICT) for Mathematics Teachers of Senior High School In Enrekang Regency)

Andi Galsan Mahie¹, Amir Kamal Amir², Firman³, Jusmawati Massalessse⁴, Naimah Aris⁵, Anisa⁶

¹Departemen Matematika, Program Studi Ilmu Komputer

^{2,3,4,5}Departemen Matematika, Program Studi Matematika

⁶Departemen Matematika, Program Studi Statistika

Fak. MIPA Universitas Hasanuddin, Makassar

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245

Email: andigalsan@unhas.ac.id

Abstrak - Program Studi Matematika Departemen Matematika FMIPA UNHAS sebagai Lembaga Pendidikan Tinggi Negeri membuat sebuah kegiatan Pengabdian Masyarakat sebagai wujud peduli kepada lingkungan khususnya dalam peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk Guru SMA bidang studi matematika di Kabupaten Enrekang. Program Pengabdian Masyarakat Ipteks Bagi Wilayah (IbW) menjadi salah satu solusi bagi persoalan tersebut. Program IbW ini merupakan rangkaian dari kegiatan Dies Natalis ke-62 Universitas Hasanuddin yang telah dilaksanakan di Aula Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Enrekang yang berada di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang. Mitra yang terlibat ada 14 sekolah setingkat SMA/SMK/MAN yang ada di Kabupaten Enrekang dengan jumlah guru (peserta) dalam satu sekolah variatif dengan total sebanyak 40 orang. Tujuan dari pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah melatih Guru Matematika tingkat SMA di Kabupaten Enrekang untuk meningkatkan gairah mengajar mereka agar lebih variatif yang dititikberatkan pada visualisasi agar matematika terlihat lebih real. Beberapa paket iptek yang telah diterapkan adalah : 1). Paket software Microsoft Excel, 2). Paket Software Maple dan 3). Paket Software Geogebra. Hasil kegiatan ini dapat meningkatkan kompetensi guru-guru matematika dalam pengayaan mata pelajaran kepada siswanya.

Kata Kunci: matematika, microsoft excel, maple, geogebra

Abstract - Mathematics Study Program, Department of Mathematics FMIPA UNHAS as the State Higher Education Institution makes a Community Service activity as a form of caring for the environment, especially in improving Human Resources (HR) for high school teachers in mathematics studies in Enrekang Regency. The Regional Science and Technology Community Service Program (IbW) is one solution for the problem. This IbW program is a series of activities of Hasanuddin University's 62nd Anniversary which has been carried out in the Hall of SMA 1 Enrekang 1 in Anggeraja District, Enrekang Regency. The partners involved were 14 schools at the SMA/SMK/MAN level in Enrekang Regency with a total participants is a varied school with a total of 40 teachers. The purpose of this Community Service implementation was to SMA Mathematics Teachers in Enrekang Regency to increase their passion to teach them to be more varied focused on visualization so that mathematics looks more real. Some science and technology packages that have been implemented are: 1). Microsoft Excel software, 2). Maple software and 3). Geogebra Software. The results of this activity can improve the competence of mathematics teachers in the enrichment of subjects to their students.

Keywords: math, microsoft excel, maple, geogebra

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hingga saat ini telah mengantarkan umat manusia ke era kompetisi global di berbagai bidang kehidupan. Langkah utama yang harus dipikirkan serta direalisasi adalah bagaimana menyiapkan sumber daya manusia yang berkarakter kuat, kokoh, tahan uji serta memiliki kemampuan yang handal di bidangnya. Upaya tersebut harus ditempuh dengan merealisasikan pendidikan yang

berorientasi pada bagaimana peserta didik mampu berkreasi memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, paradigma pendidikan yang mengedepankan peningkatan daya nalar, kreatifitas serta berpikir kritis harus diaplikasikan dalam setiap langkah pengembangan ke depan [1].

Pendidikan memiliki peranan strategis menyiapkan generasi berkualitas untuk kepentingan masa depan. Bagi setiap orang tua, masyarakat, dan

bangsa pemenuhan akan pendidikan menjadi kebutuhan pokok. Pendidikan dijadikan bagian utama dalam upaya pembentukan sumber daya manusia (SDM) yang diharapkan suatu bangsa [2]. Berbagai kajian akademis dan kajian empiris telah membuktikan hal ini. Pendidikan bukan saja akan melahirkan sumber daya manusia (SDM) berkualitas (miliki pengetahuan dan keterampilan serta menguasai teknologi) tetapi juga dapat menumbuhkan iklim bisnis yang sehat dan kondusif bagi pertumbuhan ekonomi.

Persaingan untuk menciptakan negara yang kuat terutama di bidang ekonomi, sehingga dapat masuk dalam jajaran raksasa ekonomi dunia tentu saja sangat membutuhkan kombinasi antara kemampuan otak yang mumpuni disertai dengan keterampilan daya cipta yang tinggi. Salah satu kuncinya adalah globalisasi pendidikan yang dipadukan dengan kekayaan budaya bangsa Indonesia.

Salah satu masalah pendidikan yang ada di Indonesia adalah adanya kecendrungan sebahagian besar siswa tidak menyenangi mata pelajaran tertentu seperti Matematika, IPA dan Bahasa Inggris. Mereka menganggap ketiga mata pelajaran tersebut sebagai mata pelajaran yang menakutkan karena memiliki tingkat kesulitan yang begitu tinggi. Khusus untuk mata pelajaran Matematika, Nilai UN matematika menjadi rata-rata terendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain juga terjadi hampir di semua propinsi di Indonesia [3].

Sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Enrekang, untuk mewujudkan visi pembangunan Daerah Kabupaen Enrekang dirumuskan point ke 2 dari misi pembangunan daerah Kabupaten Enrekang tahun 2014-2018 yakni meningkatkan kualitas SDM yang berdaya saing dan aplikasi teknologi, peningkatan SDM masyarakat melalui penyediaan pelayanan pendidikan dan kesehatan yang lebih baik dan berkualitas, didukung oleh penguasaan Iptek dalam meningkatkan produktivitas dan kompetensi masyarakat [4].

Program ini merupakan kegiatan tahunan dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unhas dengan skim dies natalis Unhas –Ipteks Bagi Wilayah (PPMDU-IbW) melalui pendanaan Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) Unhas. Kegiatan ini berjudul “Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kompetensi guru matematika tingkat SMA di Kabupaten Enrekang”. Tujuan dari pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah melatih Guru Matematika tingkat SMA di Kabupaten Enrekang untuk meningkatkan gairah mengajar mereka agar lebih variatif yang dititikberatkan pada visualisasi agar matematika terlihat lebih real.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pendekatan yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah mitra adalah metode pelatihan berupa pengayaan bahan ajar, diskusi, dan monitoring dan evaluasi. Dengan metode ini diharapkan bahwa alih informasi yang dan teknologi dapat berjalan baik dan optimal. Dampak langsung yang diharapkan dari kegiatan ini adalah bisa digunakan langsung dalam proses belajar dalam kelas dengan siswa.

Untuk memaksimalkan hasil yang diperoleh pada kegiatan “Ipteks bagi Wilayah (IbW)” ini, dibutuhkan langka-langkah yang optimal untuk merealisasikan metode yang ditawarkan. Harapannya agar transfer ilmu dan teknologi ini benar-benar bisa dimanfaatkan oleh mitra semaksimal mungkin untuk meningkatkan kompetensi mereka dan dipergunakan nanti pada saat mejara di kelas.

Metode ini dirancang dalam bentuk kegiatan yang bertahap. Secara keseluruhan kegiatan ini dilaksanakan dalam 3 tahapan, yaitu : 1). Sosialisasi dan identifikasi permasalahan. Tahapan ini untuk mensosialisasi kegiatan yang akan dilaksanakan dengan mengacu pada persoalan mitra yang ada. Kegiatan sosialisasi dan identifikasi masalah ini dilakukan dengan model wawancara via telepon kepada kepala-kepala sekolah, kepala cabang Dinas Pendidikan wilayah X Propinsi Sulawesi Selatan, guru-guru matematika di Enrekang dengan tujuan untuk *brainstorming* masalah yang ada. 2). Transfer Ipteks. Dalam tahapan ini dilaksanakan kegiatan pengayaan materi dengan membahas masalah yang ada dalam bahan ajar yang telah dibagikan kepada 40 orang guru matematika yang ada di enrekang dengan fokus kepada 3 *software* yakni *Microsoft Excel*, *Maple* dan *Geogebra*. Dalam pengayaan ini juga dilakukan diskusi dan tanya jawab. 3). Monitoring dan Evaluasi. Tahapan ini dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana program alih teknologi berjalan, tantangan, kendala dan hambatan yang ada untuk dijadikan rujukan pada kegiatan-kegiatan pengabdian berikutnya, selain itu memberikan penguatan berupa masukan-masukan kepada mitra tentang hal-hal yang masih perlu diperbaiki dalam kegiatan tersebut di atas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kegiatan Sosialisasi

Pelaksanaan kegiatan “Ipteks bagi IbW” diawali dengan kegiatan identifikasi permasalahan yang ada pada mitra. Berdasarkan hasil wawancara via telepon dan medsos kepada Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Enrekang dan Kepala Seksi Sekolah Menengah Kejuruan Cabang Dinas Pendidikan Wilayah X Propinsi Sulawesi Selatan diperoleh informasi permasalahan yang dihadapi

oleh mitra. Salah satu yang menjadi permasalahan mereka selama ini adalah kurangnya minat belajar dari siswa-siswa untuk memahami mata pelajaran matematika karena materinya bersifat abstrak jarang ada sentuhan TIK didalamnya minimal dalam pengayaan materinya lebih ditekankan pada visualisasi agar kasusnya kelihatan lebih real.

Sebagai tindak lanjut dari penemuan/identifikasi masalah mitra maka Tim Ipteks IbW berkoordinasi dengan Pemda Kabupaten Enrekang melalui Dinas Pendidikan, Kepala Seksi Sekolah Menengah Kejuruan Cabang Dinas Pendidikan Wilayah X Propinsi Sulawesi Selatan serta kepala Sekolah SMA Negeri 1 Aggeraja sekarang SMA Negeri 1 Enrekang nantinya menjadi tuan rumah/tempat pelaksanaan kegiatan. Salah satu poin dari kegiatan ini adalah memberikan penjelasan dan pemahaman kepada mitra terkait tentang rencana dan teknis pelaksanaan kegiatan yang akan kami lakukan.

Minat belajar para siswa untuk belajar akan coba diatasi dengan memberikan pengenalan dan penguatan materi yang lebih mengarah pada pengenalan beberapa *software* yang terkait untuk digunakan oleh mereka dalam memahami mata pelajaran matematika yang abstrak untuk menjadi lebih real. *Software* yang digunakan ini bertujuan untuk mengaplikasikan TIK pada mata pelajaran matematika. Kegiatan ini nantinya akan menggunakan/mengenalkan 3 *software* yaitu: *Microsoft Excel*, *Maple* dan *Geogebra*. Harapannya masalah mitra dapat teratasi nantinya.

3.2. Kegiatan Pelatihan

Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 hari full di Aula SMA Negeri 1 Enrekang dari tanggal 1-2 September 2018. Dalam kegiatan ini dilakukan pengayaan modul-modul bahan ajar yang dibuat oleh tim pengabdian dan dibagikan secara gratis kepada peserta. Peserta/ Mitra yang terlibat dalam kegiatan ini ada 14 sekolah setingkat SMA/SMK/MAN yang ada di Kabupaten Enrekang dengan jumlah guru (peserta) dalam satu sekolah variatif dengan total sebanyak 40 orang termasuk Bapak Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Enrekang yang juga adalah guru matematika. Dokumentasi kegiatan pelatihan secara lengkap disajikan pada Gambar.1

Kegiatan pelatihan dibagi menjadi 4 modul bahan ajar yaitu:

- Pengayaan materi matematika tingkat SMA oleh Bapak Prof. Dr. Amir Kamal Amir M.Sc dan Ibu Jusmawati Massalese, S.Si., M.Si
- Matematika dengan *software Excell* oleh Ibu Anisa, S.Si., M.Si
- Matematika dengan *software Maple* oleh Ibu Naimah Aris, S.Si., M.Si dan Bapak Dr. Firman, S.Si., M.Si

- Matematika dengan *software Geogebra* oleh Bapak Andi Galsan Mahie S.Si., M.Si dan Ibu Jusmawati, S.Si., M.Si yang pelaksanaannya dilakukan selama 2 hari.

Salah satu permasalahan mendasar pada pelajaran matematika adalah sifat dasarnya yang abstrak sehingga diperlukan pemikiran yang mendalam untuk mengetahui dengan cara meningkatkan daya hayal dan imajinasi yang tinggi. Oleh karena itu pada pelatihan ini diberikan penguatan pemahaman materi pada visualisasi obyek agar lebih real dan hidup. Tiga *software* diatas dianggap dapat menambah wawasan mitra dalam memberikan pengetahuan tambahan bagi siswa-siswanya.



Gambar 1. Peningkatan kompetensi guru matematika di Kabupaten Enrekang melalui TIK pada kegiatan Ipteks bagi Wilayah (IbW)

3.3. Kegiatan Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan pengabdian Ipteks bagi Wilayah ini merupakan program gandengan acara Dies Natalis ke-62 Universitas Hasanuddin yang dipusatkan di Kabupaten Enrekang. Pada kegiatan ini dilaksanakan beberapa rangkaian acara seperti gerak jalan santai oleh Ibu Rektor Unhas dan Bapak Bupati Enrekang, Pameran produk hasil penelitian serta program pengabdian bersama oleh Unhas dengan Pemda Enrekang.

Kegiatan ini sekaligus memperkenalkan kepada Kabupaten Enrekang produk hasil penelitian yang dikerjakan oleh teman-teman dosen di Unhas dan menjadi ajang untuk melakukan monitoring dan evaluasi (Monev) sejauh mana kegiatan pelaksanaan mentor yang pernah dilakukan sewaktu kegiatan pelatihan.

Dari hasil monitoring dan evaluasi kepada beberapa peserta pelatihan kegiatan pengabdian diperoleh gambaran bahwa pada umumnya mereka sangat berharap untuk diadakan pelatihan-pelatihan seperti yang dilakukan kemarin agar mereka dapat menambah wawasan tentang TIK lebih baik lagi.



Gambar 2. Kegiatan Monitoring dan Evaluasi bersamaan dengan perayaan Dies Natalis ke -62 Universitas Hasanuddin di Kabupaten Enrekang, photo dengan Bapak Bupati dan dosen-dosen unhas

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian Ipteks bagi Wilayah (IbW) mendapat sambutan baik dari pihak pemerintah Kabupaten Enrekang, Mitra dalam hal ini Kepala seksi Sekolah Kejuruan Cabang wilayah X Dinas Pendidikan Propinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan pengabdian ini telah memberikan

penambahan wawasan TIK untuk mata pelajaran matematika dan diarahkan untuk inkubator kerjasama dengan Pemda Enrekang dengan Departemen Matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Hasanuddin, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Hasanuddin atas dukungannya berupa dana kegiatan Program Pengabdian Masyarakat Dies Natalis Unhas pada skim Ipteks bagi Wilayah (IbW), Sekretaris Dinas Pendidikan Propinsi Sulawesi Selatan, Kepala Seksi Sekolah Menengah Kejuruan Cabang Wilayah X Dinas Pendidikan Propinsi Sulawesi Selatan atas kerjasamanya selama kegiatan ini berlangsung

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Kurniawati, M. (2014). Kajian Motivasi Belajar Mandiri Siswa Melalui Pembinaan dan pendampingan Olimpiade Sains Nasional (OSN) Bidang Kimia pada Siswa SMA. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 4(1), 446-455.
- [2]. Abubakar, M.F (2016). Implementasi Kebijakan Pendidikan Gratis Tingkat Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara (Studi Kasus Di SMA Negeri 1 Tanjung Selor). *Jurnal Paradigma*, 5(2), 71-78.
- [3]. Kementrian Pendidikan Kebudayaan (2015). Hasil UN SMP 2015. <http://www.kemdiknas.go.id/kemdikbud>
- [4]. Lampiran 1 visi misi dan komitmen kepala daerah.RPJMD Kabupaten Enrekang 2014-2018

Edukasi dan Peningkatan Kualitas Pengelolaan Obat di Rumah Tangga: Studi Kasus di Dusun Sidasari Wetan Desa Kubangkangkung Kawunganten Cilacap

(Education and Quality Improvement of Drug Management in Family: A Case Study at Dusun Sidasari Wetan, Kubangkangkung Village, Kawunganten, Cilacap)

Hendri Wasito , Hening Pratiwi, Adi Wibowo, Nia Kurnia Solihat*

*Jurusan Farmasi, Universitas Jenderal Soedirman,
Jalan Dr. Soeparno, Karangwangkal, Purwokerto*

Email : hendri.apt@gmail.com

Abstrak – Obat merupakan komponen penting dari pelayanan kesehatan yang merupakan kebutuhan masyarakat. Masih kurangnya pengetahuan masyarakat akan obat dan pengelolaannya terutama bagi anggota keluarga, maka diperlukan suatu usaha edukasi serta peningkatan kualitas pengelolaan obat di rumah tangga melalui program pelatihan dan pendampingan oleh apoteker. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap masyarakat dalam mengelola obat di rumah tangga serta meningkatkan kualitas pengelolaan obat oleh masyarakat di rumah tangga. Pengabdian masyarakat dilakukan di Dusun Sidasari Wetan Desa Kubangkangkung Kawunganten Cilacap. Workshop pengelolaan obat di rumah tangga oleh apoteker dilakukan kepada 33 orang peserta. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner dan observasi lapangan melalui kunjungan (home visit). Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat dalam mengelola obat di rumah tangga sebesar masing-masing 10% dan 7%. Kegiatan workshop dan pendampingan oleh apoteker dapat memberikan manfaat dan perubahan perilaku dalam pengelolaan obat di rumah tangga bagi masyarakat.

Kata kunci: Edukasi, Obat, Cilacap, Farmasi, Perilaku, Sikap

Abstract - Drugs are an important component of health services that are the needs of the community. There is still a lack of community knowledge of medicines and management especially for family members, hence an educational effort as well as improvement of quality of drug management in family through training program and mentoring by pharmacist. This community service activity aims to determine the knowledge and attitude of the community in managing drugs in the family and improve the quality of drug management by the community in the family. The activity was conducted in SidasariWetan Kubangkangkung Village Kawunganten Cilacap. The workshop on drug management in family was conducted by pharmacists to the 33 participants. Data collection was done by using questionnaire and observation through home visit. The result of the activity shows that the increase of knowledge and attitude of the society in managing drugs in the family were 10% and 7%, respectively. Workshop activities and mentoring by pharmacists can provide benefits and behavioral changes in family drugs management.

Keywords: Education, Medicine, Cilacap, Pharmacy, Behavior, Attitude

1. PENDAHULUAN

Obat merupakan komponen penting dari pelayanan kesehatan yang merupakan kebutuhan masyarakat [1]. Persepsi masyarakat setelah berkunjung ke sarana kesehatan seperti puskesmas, poliklinik, rumah sakit, dokter praktek swasta dan sarana kesehatan lainnya adalah menerima obat. Oleh karena vitalnya obat dalam pelayanan kesehatan, maka pengelolaan yang benar, efisien dan efektif sangat diperlukan di masyarakat, khususnya di

lingkungan keluarga [2], [3]. Selain penyimpanan obat, informasi terkait obat dan cara penggunaannya juga perlu disampaikan. Salah satu bentuk penyampaian informasi pemakaian obat yang efektif adalah dalam bentuk media audio visual [4]. Rumah tangga sebagai satuan masyarakat terkecil tentu perlu mengetahui informasi mengenai obat serta pengelolaannya, kerena pengelolaan obat di rumah tangga yang tepat akan meningkatkan kualitas kesehatan di masyarakat pada umumnya.

Secara demografi Dusun Sidasari Wetan, Desa Kubangkungkung, Kawunganten, Cilacap termasuk dataran tinggi. Pendidikan masyarakat rata-rata hanya mengenyam pendidikan setingkat sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP). Mata pencarian sebagian besar penduduk adalah dengan bertani, tukang kuli bangunan, serta penyadap karet. Fasilitas kesehatan berupa puskesmas yang terdekat berjarak sekitar 25 km dan apotek terdekat berjarak sekitar 15 km.

Masyarakat Dusun Sidasari Wetan biasa memperoleh obat dari puskesmas terdekat ketika memeriksakan kesehatannya, ketika sakit atau melakukan swamedikasi dengan membeli obat bebas dari warung-warung terdekat. Dalam penyimpanan obat yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar wilayah tersebut masih sangat sederhana dan konvensional tanpa memperhatikan ketentuan yang seharusnya dilakukan seperti pada lemari tidak standar yang masih bercampur dengan barang lainnya karena mereka mayoritas tidak memiliki sarana penyimpanan obat yang memadai seperti kotak obat. Terkadang masyarakat juga masih tidak memperhatikan kondisi penyimpanan obat seperti obat yang kadaluarsa masih disimpan karena tampilan fisik masih bagus tanpa memperhatikan sisi stabilitas obat yang disimpan.

Untuk meningkatkan pengetahuan serta sikap masyarakat dalam pengelolaan obat yang baik dan benar di lingkungan rumah tangga diperlukan suatu usaha yang sistematis dan berkesinambungan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap masyarakat dalam mengelola obat di rumah tangga serta meningkatkan kualitas pengelolaan obat oleh masyarakat di rumah tangga.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Dusun Sidasari Wetan, Desa Kubangkungkung, Kawunganten, Cilacap. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner dan observasi lapangan melalui kunjungan (*home visit*) serta dari hasil *pre-test* sebelum kegiatan *workshop* dan *post test* yang dilakukan dua bulan kemudian. Sebelum kegiatan dilakukan, responden terlebih dahulu diberi penjelasan dan mengisi surat kesediaan untuk terlibat dalam kegiatan yang akan dilakukan.

Tahapan pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah :

1. Pemilihan responden atau khalayak sasaran dalam penelitian ini adalah kepala keluarga atau ibu rumah tangga yang pernah mengikuti pendidikan formal atau memiliki kemampuan

membaca dan menulis serta pernah melakukan pengobatan, selain itu juga dalam keluarga tersebut memiliki persediaan obat-obatan di rumah sehingga pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki mengenai pengelolaan obat yang benar dapat langsung untuk diterapkan.

2. Observasi tingkat pengetahuan masyarakat akan obat dan pengelolaannya dilakukan dengan membagikan *pre-test* berupa kuisioner mengenai pengetahuan dasar tentang obat dan pengelolaannya yang benar di tingkat rumah tangga serta dengan pengamatan langsung ke lapangan berupa kunjungan ke rumah warga (*home visit*) untuk mengetahui pelaksanaan pengelolaan obat yang selama ini mereka lakukan. Untuk mempermudah evaluasi terhadap kondisi masyarakat dalam pengelolaan obat dilakukan dengan melihat hasil kunjungan selain itu juga dilakukan pemberian edukasi lanjutan serta bentuk-bentuk pola pendampingan dalam mengelola obat di rumah tangga.
3. Memberikan edukasi kepada masyarakat berupa *workshop* pengelolaan obat di rumah tangga menggunakan media audio visual, ceramah umum, serta pelatihan teknis pengelolaan obat dengan menggunakan alat bantu audio visual dan alat peraga [1], [3], [5]–[7]. *Workshop* dilaksanakan secara klasikal yang dihadiri oleh warga masyarakat sekitar. Bagi masyarakat yang belum memiliki fasilitas pengelolaan obat dan sarana penunjang lainnya akan diberikan bantuan berupa kotak penyimpanan obat sehingga mereka dapat mempraktekkan pengelolaan obat di rumah masing-masing selain itu juga dibagikan alat peraga berupa *leaflet* mengenai pengelolaan obat yang benar. Masalah-masalah yang dapat digali ketika *workshop* akan dibantu penyelesaiannya melalui sarana diskusi dan tanya jawab.
4. Proses pendampingan yang berkelanjutan dilakukan berupa kunjungan ke rumah (*home visit*) kepada peserta. Diharapkan rumah tangga yang mewakili untuk dilakukan pendampingan lanjutan dapat membagikan pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh ke warga lainnya sehingga warga lainnya dapat merasakan manfaat program yang dilaksanakan. Pendampingan program dilakukan ketika awal program serta di akhir program untuk mengevaluasi perkembangan pengelolaan obat di rumah tangga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik khalayak sasaran atau responden

Observasi dilakukan dengan membagikan kuisioner serta wawancara langsung kepada responden mengenai pengetahuan dasar tentang obat serta pengelolaannya di rumah tangga. Telah dibagikan kuisioner sebanyak 33 peserta dengan sebagian responden merupakan ibu rumah tangga berumur 30 hingga 40 tahun dengan pendidikan sekolah dasar (SD) atau dibawahnya serta dengan penghasilan kurang dari satu juta rupiah. Data karakteristik responden khalayak sasaran lebih rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden khalayak sasaran

Kriteria	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Umur responden		
20 – 29 tahun	3	9
30 – 39 tahun	12	37
40 – 49 tahun	8	24
50 – 59 tahun	7	21
≥ 60 tahun	3	9
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	70
Perempuan	10	30
Penghasilan (rupiah/bulan)		
< 1.000.000	30	91
1.000.000 - 2.000.000	1	3
> 2.000.000	2	6
Pendidikan		
SD atau dibawahnya	22	67
SMP	6	18
SMA	5	15
Pekerjaan		
PNS / TNI / Polri	1	3
Wiraswasta	1	3
Bertani	11	33
Ibu rumah tangga	17	52
Pekerjaan lainnya	3	9

3.2. Edukasi kepada masyarakat melalui workshop pengelolaan obat di rumah tangga.

Kegiatan edukasi atau *workshop* dilaksanakan di Ruang Kelas SDN1 Kubangkungkung, Kawunganten, Cilacap dengan jumlah peserta 33 orang peserta. Kegiatan yang dilakukan meliputi pemberian informasi mengenai obat dan pengelolaannya yang benar di rumah tangga oleh apoteker yang meliputi proses mendapatkan, menggunakan, menyimpan, dan membuang obat yang benar di rumah tangga. Simulasi dan diskusi serta pembagian alat bantu pengelolaan obat seperti obat peraga serta kotak obat juga dilakukan dalam *workshop* yang dilakukan. Media pelatihan yang digunakan adalah media audiovisual, ceramah umum, pelatihan teknis pengelolaan obat dengan alat peraga, serta membagikan leaflet serta materi pelatihan. Untuk lebih

memperdalam pemahaman terhadap materi pelatihan dilakukan diskusi dan tanya jawab serta studi kasus yang sering ditemui di rumah tangga dalam pengelolaan obat (Gambar 1). Beberapa peserta juga diberikan alat bantu dalam mengelola obat di rumah tangga berupa kotak obat serta beberapa obat yang sering digunakan di rumah tangga agar setelah pelatihan, peserta mampu mempraktekkan dalam kehidupan sehari-hari ketrampilan pengelolaan obat yang sudah diberikan melalui *workshop*.



Gambar 1. Dokumentasi gambaran pelaksanaan kegiatan *workshop* pengelolaan obat yang benar di rumah tangga

Pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan antusias dari peserta cukup baik dan hal ini dapat diketahui dari keterlibatan peserta dalam diskusi dan tanya jawab yang dilakukan serta memperhatikan materi yang disampaikan oleh pembicara. Selain itu juga dari hasil evaluasi kegiatan yang dilakukan dengan membagikan kuisioner evaluasi kegiatan setelah kegiatan pelatihan dapat diketahui bahwa secara keseluruhan peserta memberikan penilaian yang baik terhadap pelaksanaan kegiatan baik dari segi pembicara yang menyampaikan materi pelatihan, materi yang disampaikan, sarana serta prasarana kegiatan. Rekapitulasi penilaian peserta melalui kuisioner yang dibagikan dan setelah diolah disajikan dalam Tabel 2.

3.3. Tingkat pengetahuan dan perilaku pengelolaan obat di rumah tangga.

Kegiatan peningkatan pengetahuan dan sikap berupa edukasi dan peningkatan kualitas pengelolaan obat bagi rumah tangga yang dilakukan memberikan dampak atau respon yang cukup baik. Hasil evaluasi terhadap pengetahuan dan sikap peserta terhadap pengelolaan obat yang dilakukan melalui kunjungan ke rumah-rumah peserta kegiatan (*home visit*) pendampingan serta dari hasil *pre-test* dan *post test* yang dilakukan menunjukkan peningkatan.

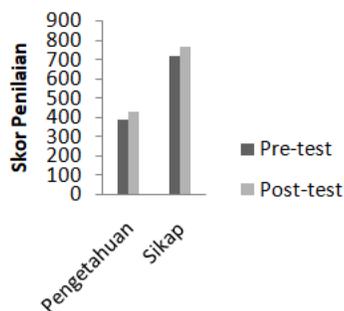
Peningkatan pengetahuan mengenai pengelolaan obat di rumah tangga meningkat sebesar 10 % dan

mengenai sikap dalam mengelola obat di rumah tangga yang benar meningkat sebesar 7 %. *Pre-test* dilaksanakan ketika awal kegiatan sebelum pelaksanaan *workshop* dan *post-test* dilakukan dengan waktu dua bulan setelah pelaksanaan kegiatan. Rekapitulasi skor atau penilaian terhadap pengetahuan dan sikap dalam mengelola obat di rumah tangga oleh peserta disajikan dalam Gambar 2.

Dari hasil kunjungan kerumah peserta (*home visit*) setelah dua bulan kegiatan *workshop* dapat diketahui bahwa peserta sebagian besar telah memiliki sarana penyimpanan obat seperti kotak obat dengan persediaan obat yang ditempatkan sesuai dengan ketentuan yang telah sesuai. Hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan sebagian besar peserta menyatakan bahwa kegiatan atau program yang dilaksanakan cukup memberikan manfaat bagi mereka (Gambar 3). Pengetahuan mengenai pengelolaan obat yang baik dan benar dapat mereka terapkan di rumah tangga dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang mereka miliki.

Tabel 2. Pendapat atau evaluasi kegiatan oleh peserta

Parameter yang dinilai	Pendapat atau penilaian peserta (%)			
	Sangat buruk	Buruk	Baik	Sangat Baik
Pembicara atau pengisi pelatihan	2	3	60	35
Materi pelatihan	2	0	49	49
Sarana dan prasarana pelatihan	1	4	40	55
Keseluruhan kegiatan	0	0	29	71



Gambar 2. Rekapitulasi skor pengetahuan dan sikap peserta *workshop* dalam mengelola obat di rumah tangga.

4. SIMPULAN

Kegiatan *workshop* dan pendampingan oleh apoteker yang telah dilaksanakan dapat memberikan manfaat dan perubahan perilaku dalam pengelolaan obat di rumah tangga bagi masyarakat.



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan pemantauan dan kunjungan ke rumah yang dilakukan dua bulan setelah kegiatan *workshop*

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED) yang telah membiayai kegiatan ini melalui skim pengabdian masyarakat Program Penerapan IPTEKS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depkes RI, “Undang-undang Republik Indonesia No. 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan,” *Dep. Kesehatan. RI Jkt.*, 1992.
- [2] J. D. Quick, Management Sciences for Health (Firm), and Action Programme on Essential Drugs and Vaccines (World Health Organization), *Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals*. West Hartford, Conn., USA: Kumarian Press, 1997.
- [3] Depkes RI, “Pedoman pengelolaan oba publik dan perbekalan kesehatan di daerah perbatasan,” *Dir. Bina Obat Publik Dan Perbekalan Kesehatan. Jkt.*, 2007.
- [4] D. Djamroni and Mryani, “Metode efektif penyampaian informasi pemakaian obat kepada pengguna (konsumen),” in *Seminar Nasional Teknologi*, Yogyakarta, 2007.
- [5] Depkes RI, “Pedoman penggunaan obat bebas dan bebas terbatas,” *Dir. Bina Farm. Komunitas Dan Klin. Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan. Dep. Kesehatan. RI Jkt.*, 2006.
- [6] Depkes RI, “Undang-Undang Republik Indonesia No.5 Tahun 1997 tentang Psikotropika,” *Dep. Kesehatan. RI Jkt.*, 1997.
- [7] Depkes RI, “Undang-Undang Republik Indonesia No.35 Tahun 2009 tentang Narkotika,” *Dep. Kesehatan. RI Jkt.*, 2009.

PKM Kelompok Usaha Roti dan Kue : Optimalisasi Produk dan Proses Produksi Berbasis Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Desa Pesucen dan Desa Kalipuro Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur

Ikhwanul Qiram

Prodi Teknik Mesin Universitas PGRI Banyuwangi, Jl. Ikan Tongkol 1 Banyuwangi 68416

Email : ikhwanulqiram@gmail.com

Abstrak – Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Banyuwangi memiliki proporsi sebesar 99,81% dibandingkan industri besar dan sedang yang berjumlah 0,19%. Jenis UMKM roti dan Kue berkembang seiring dengan kesibukan masyarakat dan dinamika kehidupan sosial. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan produktivitas Kelompok Usaha Mikro Roti dan Kue yang ada di desa Pesucen dan Desa Kalipuro Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan PKM ini dilakukan dengan mengadakan alat pengaduk adonan mixer vertical dan oven roti pengatur panas otomatis. Langkah selanjutnya adalah dilakukan dengan kegiatan pelatihan manajemen produksi dan pembukuan serta pelatihan pengoperasian dan peralatan alat. Dengan dukungan kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas usaha yang dikembangkan. Bantuan ini diharapkan dapat memperbaiki kapasitas produksi dan manajemen sehingga mempercepat pengembangan usaha. Pengembangan ini juga diharapkan mampu membuka peluang lapangan kerja.

Kata kunci: produktivitas, usaha roti dan kue, mixer vertical, oven, program kemitraan masyarakat

Abstract - Micro, Small and Medium Enterprises (UMKM) in Banyuwangi have a proportion of 99.81% compared to large and medium industries which amount to 0.19%. The types of bread and cakes UMKM develop along with the busyness of the community and the dynamics of social life. This Community Partnership Program (PKM) aims to increase the knowledge and productivity of the Micro Business Bread and Cake Group in the village of Pesucen and Kalipuro Village, Kalipuro District, Banyuwangi Regency. This PKM activity is carried out by holding a vertical mixer dough mixer and an automatic heat-regulating bread oven. The next step is to carry out production management and bookkeeping training activities as well as operating training and equipment tools. With the support of this activity, it is expected to increase the productivity of the business being developed expected to improve production and management capacity so as to accelerate business development. This development is also expected to be able to open employment opportunities.

Keywords: productivity, bread and cake business, vertical mixers, ovens, community partnership programs

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi adalah sebuah kabupaten yang berada di ujung timur pulau Jawa, atau disebut dengan “*The Sunrise of Java*”. Kabupaten Banyuwangi memiliki populasi penduduk sebesar 1.574.778 jiwa yang tersebar di 25 Kecamatan yang ada. Aktifitas ekonomi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Banyuwangi memiliki proporsi 131.866 unit atau sebesar 99,81% dibandingkan industri besar dan sedang yang berjumlah 0,19% [1].

Gambaran populasi dan sebaran jumlah penduduk di atas merupakan potensi pasar bagi UMKM di Banyuwangi. Kecamatan Kalipuro yang memiliki 5.300 unit atau 4,019% [1, 2]. Di Kecamatan Kalipuro ini terdapat 2 (dua) usaha mikro skala rumah tangga yang memproduksi usaha roti dan kue yang dikelola oleh Bapak Mahmudi Desa Pesucen dan Ibu Siti Nafsiyah Desa Kalipuro.

Roti atau kue merupakan hasil proses tepung terigu yang difermentasikan dengan ragi roti (*saccharomyces cerevisiae*), air dan atau tanpa penambahan makanan lain dandipanggang [3]. Usaha

roti dan kue kering maupun basah saat ini berkembang seiring dengan kesibukan masyarakat dan dinamika kehidupan sosial. Roti dan kue dapat menjadi menu sarapan pagi, cemilan di waktu senggang dan menjadi hidangan pada acara-acara rapat atau pertemuan.

2. ANALISIS SITUASIONAL

Mitra 1 Bapak Mahmudi menjalankan usaha pembuatan roti sejak tahun 2013. Pengalaman membuat roti didapat dari pengalaman kerja selama 5 tahun di Jakarta. Pengalaman di proses produksi roti menjadi motivasi untuk mendirikan usaha sendiri. Modal awal yang terbatas digunakan membeli peralatan kerja skala rumah tangga seperti *mixer*, *oven* dan lain-lain. Usaha ini dijalankan di rumah sendiri. Usaha Bapak Mahmudi saat ini memproduksi jenis roti tawar dan roti kecil. Roti tawar dijual sebesar Rp. 7.000,- sedangkan roti kecil Rp. 2.000,-. Setiap hari rata-rata mengolah \pm 5 kg bahan roti (tepung). Hasil produksi dipasarkan di pasar tradisional, toko dan warung yang telah menjadi pelanggannya. Semua aktivitas usaha dilakukan sendiri oleh Bapak Mahmudi beserta karyawan sebanyak 2 orang. Sistem manajemen usaha terutama terkait dengan masalah keuangan, masih belum dijalankan. Omset penjualan perbulan rata-rata usaha ini berkisar 3-4 juta. Peluang pasar masih terbuka lebar terutama pasokan untuk pasar tradisional. Hal ini terlihat pada rutinitas pengiriman hasil produksi yang dilakukan setiap hari karena pengiriman \pm 10 - 15 roti tawar selalu habis terjual.



Gambar 1. Gambaran usaha roti milik Bapak Mahmudi

Mitra 2, Ibu Siti Nafsiyah menjalankan usaha kue basah dan kue kering. Produknya terdiri dari produk rutin yang dijual ke warung-warung dan toko-toko terdekat serta kue pesanan berupa kue ulang tahun, pernikahan, dan berbagai acara. Usaha ini dijalankan

di rumah sendiri. Setiap hari, usaha Ibu Siti Nafsiyah ini rata-rata memproses bahan baku tepung sebanyak 4-5 kg. Produk kue beraneka macam dari yang kue tradisional sampai kue-kue yang sedang diminati masyarakat maupun kue hasil kreasi sendiri. Harga jual kue basah rata-rata sebesar Rp 1,000 – Rp 1,500 per buah. Sedangkan untuk kue pesanan, harganya tergantung pada keinginan dan kemampuan para konsumennya. Proses produksi dilakukan dengan bantuan karyawan lepas 1-3 orang dari lingkungan tetangga sekitar yang direkrut sesuai kebutuhan pesanan.



Gambar 2. Gambaran usaha kue ibu Siti Nafsiyah

Permasalahan yang dihadapi oleh usaha mitra adalah sebagai berikut:

1. Permasalahan minimnya peralatan.

Peralatan kerja yang ada saat ini tidak memadai. Pengaduk adonan (*mixer*) yang dimiliki saat ini hanya memiliki kapasitas 1 kg setiap prosesnya. Hal ini menyebabkan keterbatasan produksi dan juga kualitas hasil produksi. Proses pengadukan dengan peralatan yang tidak tepat ini menyebabkan pencampuran bahan tidak dapat dilakukan secara maksimal.

Peralatan kerja lain yang tidak memadai adalah *oven*. Oven yang dimiliki adalah oven skala rumah tangga dengan kapasitas terbatas. Hal ini menyebabkan proses produksi menjadi tidak efisien dan biaya produksi yang relatif besar. Peralatan penunjang berupa pemotong roti juga masih belum dimiliki sehingga hal ini berpengaruh terhadap kualitas produk.

2. Permasalahan Produk [4].

Permasalahan ini terkait dengan tampilan produk. Usaha Bapak Mahmudi menggunakan nama roti “Laros” tetapi kemasan plastiknya belum memiliki cetakan nama tersebut. Usaha

Bapak Suparno Wanto memiliki nama “Piaku” dan tercetak di plastik kemasan tetapi dengan desain yang kurang menarik. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan para calon mitra tersebut.

3. Permasalahan Manajemen.

Permasalahan ini terkait dengan pengelolaan keuangan dan manajemen produksi. Pengelolaan secara perorangan menyebabkan pengelolaan keuangan usaha yang bercampur dengan pengelolaan keuangan rumah tangga. Hal ini seringkali berdampak pada usaha terutama terkait dengan proses penyediaan bahan baku.

Minimnya tenaga dan biaya operasional merupakan salah satu faktor utama dalam pengembangan promosi usaha. Disamping itu kedua pengusaha Roti ini belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan fasilitas internet. Dengan memberikan pelatihan keterampilan penggunaan internet akan menjadi peluang baru dalam meningkatkan promosi melalui fasilitas program dan media sosial lainnya.

Secara umum permasalahan secara umum terkait manajemen antara lain :

- a. Permasalahan minimnya peralatan.
 Peralatan yang kurang memadai khususnya pada media oven dan mixer dengan kapasitas yang lebih besar.
- b. Manajemen usaha yang dijalankan masih sangat sederhana.
 - ✓ Permasalahan manajemen yang pertama terkait manajemen usaha dan pengelolaan
 - ✓ Permasalahan yang kedua terkait dengan tampilan produk

3. METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan identifikasi awal terkait analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi para calon mitra, solusi umum yang ditawarkan adalah konsultasi usaha dalam bentuk pelatihan pembenahan manajemen usaha dan pemasaran, bantuan teknologi pendukung proses produksi.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan Ipteks ini akan dilakukan dalam tahapan berikut:

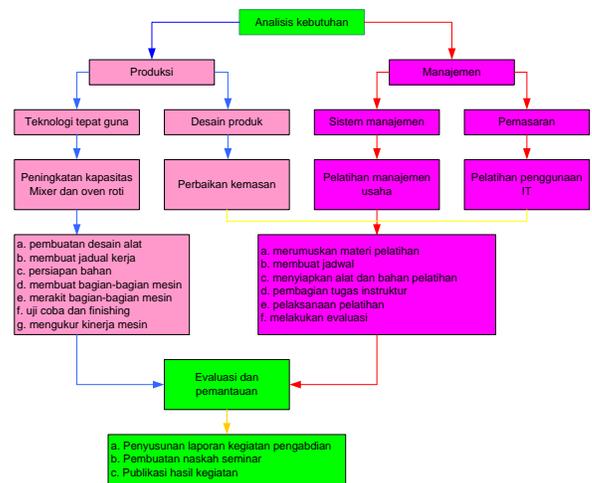
1. Analisis detail usaha dan kebutuhan teknis.

Aktivitas ini melibatkan kunjungan dan wawancara awal antara tim PKM dengan calon mitra. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data detail usaha dan kebutuhan teknis peralatan. Data-data tersebut diperlukan untuk menyusun sistem usaha dan pemasaran,

mendiskusikan desain merk dan menentukan spesifikasi peralatan pendukung proses produksi.

2. Desain dan perakitan peralatan.

Kegiatan ini bertujuan menciptakan mesin *mixer* yang memiliki desain yang kokoh dan kapasitas produksi yang lebih besar. Mesin ini berkapasitas ± 90 kg, menggunakan motor 1/2HP, dengan 3 variasi kecepatan yaitu 36/117, 81/265, 151/494 rpm. Selanjutnya juga akan dilakukan peningkatan kapasitas oven roti. Oven berkapasitas 6 loyang dengan ukuran loyang ±45 cm x 75 cm, jenis bahan bakar yang digunakan adalah gas. Untuk meningkatkan efisiensi pemakaian bahan bakar adalah dengan melakukan kontrol panas suhu oven yang maksimal sehingga apabila suhu tercapai oven otomatis akan mematikan sistem pembakaran dan apabila panas suhu oven turun 5 – 10 °C maka oven otomatis akan menghidupkan sistem pembakarannya secara otomatis.



Gambar 4. Alur pelaksanaan program kegiatan Ipteks

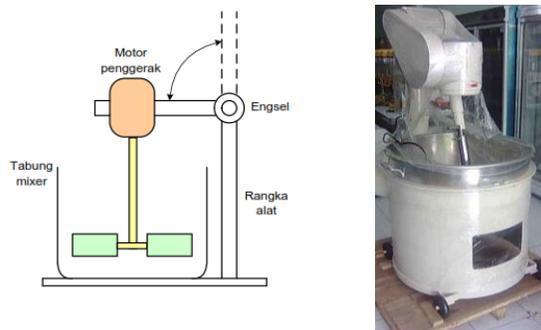
3. Konsultasi usaha, pendampingan dan pelatihan.

Konsultasi usaha yang direncanakan meliputi pelatihan manajemen usaha dasar, Mitra juga akan dibekali pengetahuan tentang tata cara operasi dan perawatan mesin-mesin produksi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

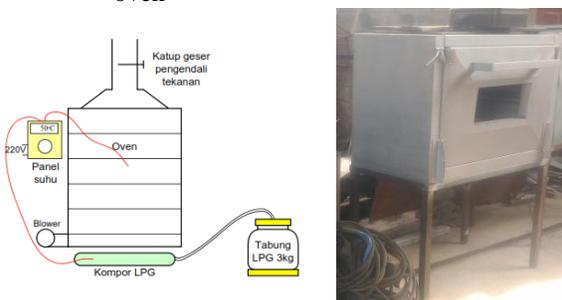
Berdasarkan hasil survei maka Iptek yang akan ditransfer kepada mitra adalah:

1. *Mixer vertical* dengan spesifikasi [5]:
 - Motor penggerak :1 HP
 - Kapasitas tabung : 5 kg
 - Dimensi alat : 30 x 30 x 75 cm



Gambar 5. Gambar rencana mixer dan produk yang telah dibuat

2. *Oven* dengan pengendali temperatur dengan spesifikasi [6]:
 - Kapasitas : 5 kg bahan
 - Panas : maksimum 500⁰C
 - Sumber panas : bahan bakar LPG
 - Sistem : pengendali suhu dengan thermo control dan katup geser pada cerobong oven



Gambar 6. Desain Oven di pasaran dan produk yang telah dibuat

Setelah proses pembuatan dan serah terima alat dilakukan, selanjutnya dilakukan pelatihan tentang tata cara pemakaian dan pemeliharaan peralatan PKM. Langkah selanjutnya adalah mempersiapkan tahapan kegiatan monitoring dan evaluasi yang digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat ketercapaian target optimalisasi produksi dari kedua mitra PKM. Hasil monitoring dan Evaluasi ditunjukkan pada Tabel 1.

5. KESIMPULAN

Dengan Program Kemitraan Masyarakat, para mitra menunjukkan peningkatan omset produksi dan keuntungan usaha sebesar 1 juta /bulan. Secara umum, peningkatan kapasitas produksi dan omset sebesar 50% diprediksi akan meningkatkan biaya produksi sebesar 50% tetapi meningkatkan keuntungan sebesar lebih dari 60% dari laba sebelumnya.

Selain itu, peningkatan omset yang didapatkan juga didukung dengan peningkatan keterampilan dan pengetahuan dalam memperbaiki kualitas produk dari masing-masing mitra. Perbaikan dari sisi manajemen akuntabilitas keuangan juga menjadi lebih baik dengan perbaikan sistem pembukuan yang dapat dijadikan evaluasi bagi mitra terhadap kondisi usaha di setiap waktu. Hasil evaluasi akan menjadi kajian pengembangan bagi usaha dimasa yang akan datang

Tabel 1. Gambaran perkembangan kemajuan hasil PKM

No	Kondisi Sebelum	Kondisi Sesudah
1	Mixer kapasitas 1 kg per proses dengan daya 200watt dan rata-rata memerlukan waktu 30 menit. Proses mixer dilakukan 5 kali untuk 5 kg bahan. Konsumsi daya listrik sebesar 0,5 jam x 200 W x 0,5 jam = 500 W. Dengan asumsi 25 hari kerja, daya listrik 900 watt dan tarif daya listrik sebesar Rp. 1.467,28 per kWh maka biaya listrik per bulan adalah Rp.20.378,88/bln atau Rp 815,15/hr	Dengan mixer kapasitas 5 kg maka pemakaian daya listrik meningkat 700 watt, sehingga biaya listrik perbulan menjadi Rp. 71.326,11 Dengan 25 hari kerja
2	Omset minimum sebesar 3 juta perbulan, biaya bahan dan kemasan rata-rata sebesar 40% yaitu sebesar Rp. 1,200,000	Proses produksi meningkat 50% sehingga omset naik sebesar 50% menjadi 4,5 juta perbulan. Biaya bahan dan kemasan menjadi Rp. 1,850,000
3	Pemakaian bahan bakar LPG tabung 3 kg rata-rata sebulan 4 tabung. Dengan asumsi harga Rp.15.000 maka biaya LPG sebesar Rp. 60,000	Konsumsi LPG meningkat 50% dengan oven baru dan peningkatan kapasitas produksi menjadi Rp. 90,000
4	Omset 3 juta perbulan dengan asumsi total biayadan biaya lain-lain sebesar 1,5 juta sehingga labasebesar 1,5 juta	Omset naik menjadi 4,5 juta dan biaya meningkat menjadi 2 juta sehingga rata-rata profit yang diperoleh menjadi 2,5 juta

UCAPAN TERIMAKASIH

Program Kemitraan Masyarakat ini didanai oleh Kemeristek Dikti untuk Tahun Anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Pemerintah Kabupaten Banyuwangi. 2013. *Peran Koperasi Dalam Mendukung Pengembangan dan Penguatan UMKM di Kabupaten Banyuwangi*. Laporan Akhir

- [2]. Pemerintah Kabupaten Banyuwangi. 2014. *Peta Kabupaten Banyuwangi*. <http://www.banyuwangikab.go.id>
- [3]. Wibowo D, 2009, *Laporan Magang Di Perusahaan Roti Milano Surakarta (Pengendalian Mutu Proses Produksi Roti Pisang)*, Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [4]. Santoso ML, 2008, *Pengendalian dan Peningkatan Kualitas Produk Roti Dengan Menggunakan Konsep Use-PDSA (Continuous Improvement)*, Skripsi, Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Soegijapranata, Yogyakarta
- [5]. Anonim 2017b, *Mesin Mixer Roti*, <http://www.mesinraya.co.id>, diakses tanggal 10 Juni 2017
- [6]. Anonim 2017a, *Oven Roti*, <https://ramesiamesin.com>, diakses tanggal 10 Juni 2017

Metode Pembelajaran Matematika dengan Permainan di Kotamadya Pare-pare

Nur Erawaty, Amir Kamal Amir, Naimah Aris, Kasbawati, Sitti Sahrinan, Aidawayati Rangkuti

FMIPA, Universitas Hasanuddin

E-mail: nurerawaty@gmail.com

Abstrak - Prestasi peserta lomba Matematika dari Kota Pare-pare sangat memprihatinkan. Pada bulan Februari 2017 telah dilakukan lomba Matematika tingkat SD. Dari 82 peserta dari Pare-pare, hanya ada 13 siswa yang mendapat nilai di atas nol. Siswa yang lain mendapat nilai nol atau kurang dari nol (negatif). Pada Maret 2018, dari 17 peserta Mathematics Event XVIII 2018 hanya 5 siswa yang mendapatkan nilai positif. Terlihat adanya penurunan minat dan prestasi pelajaran Matematika pada siswa SD di Pare-pare. Solusi yang ditawarkan adalah pelatihan bagi guru SD Matematika dengan menekankan pembelajaran metode bermain. Ini dimaksudkan agar anak-anak sudah gemar Matematika sejak awal sehingga ke depannya minat untuk belajar Matematika semakin besar.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Permainan

Abstract - The achievement of Mathematics contestants from the City of Pare-pare is very concerning. In February 2017 elementary school mathematics competition was held. Of the 82 participants from Pare-pare, there were only 13 students who got scores above zero. Other students get zero or less than zero (negative). In March 2018, from 17 Mathematics Event XVIII 2018 participants from Pare-pare, only 5 students had got positive scores. There was a decrease in interest and achievement in Mathematics in elementary school students in Pare-pare. The solution offered was training for Mathematics Elementary School teachers by emphasizing learning method with playing. This is intended so that children have enjoyed Mathematics from the beginning so that in the future the interest in learning Mathematics will be even greater.

Keywords: Mathematics Learning, Games

1. PENDAHULUAN

Program pendidikan mempunyai andil yang sangat besar terhadap kemajuan bangsa, ekonomi, dan sosial. Sehingga keberhasilan pembangunan di bidang pendidikan merupakan salah satu parameter untuk mengetahui kesejahteraan masyarakat.

Ketersediaan fasilitas pendidikan dan tenaga pengajar merupakan dua hal yang memegang peranan penting terhadap maju mundurnya dunia pendidikan. Salah satu hal yang selama ini masih menjadi kendala adalah kelangkaan jumlah guru pada daerah-daerah terpencil. Isu yang masih sering terdengar adalah sebagian besar guru enggan ditempatkan pada daerah terpencil, sehingga mengakibatkan menumpuknya jumlah guru di daerah-daerah perkotaan.

Untuk melihat ketersediaan guru dapat diketahui dengan membandingkan antara jumlah guru dan jumlah murid pada setiap jenjang pendidikan yang ada di masing-masing daerah. Semakin kecil angka ini maka akan semakin kecil pula beban seorang guru. Rasio murid guru SD di Kota Parepare selama kurun waktu 2009-2013 hampir sama. Pada tahun 2009 dan 2013 rasio murid-guru SD sekitar 13, ini berarti pada tahun

2013 secara rata-rata ada sekitar 13 murid SD yang harus ditangani oleh seorang guru pada sekolah tempatnya mengajar[3].

Rasio murid-sekolah SD di Kota Parepare pada tahun 2009 sekitar 189 murid per sekolah, dan pada tahun 2013 mengalami perubahan menjadi 188 murid per sekolah. Rasio murid sekolah SLTP mengalami kenaikan dari 325 siswa per sekolah pada tahun 2009 menjadi 339 siswa per sekolah pada tahun 2013. Sementara itu, rasio siswa SMU terhadap sekolah juga mengalami penurunan yaitu dari 404 siswa per sekolah pada tahun 2009 menjadi 332 siswa pada tahun 2013 [1].

Data menunjukkan, pada tahun 2012, jumlah guru yang ada di seluruh Kota Parepare sebanyak 3443 orang. Dari angka tersebut, hanya 2.788 orang yang berkualifikasi S1 atau sekitar 81 persen. Ini berarti masih sekitar 19 persen (**645 orang**) yang belum berijazah S1 [2]. Pada sisi lain, hasil lomba Matematika tingkat SD seKota Parepare yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Matematika Unhas pada bulan Februari 2017 masih rendah. Nilai lomba ini bisa dijadikan indikator untuk nilai Matematika sekolah siswa.

Dari kedua sisi yang telah disebut pada paragraf sebelumnya, nilai matematika siswa masih rendah dan kualifikasi guru belum memadai. Untuk menghadapi permasalahan tersebut, Pemerintah Kota Parepare sepakat bekerjasama dengan Jurusan Matematika untuk menjalankan program Pelatihan Metode Pembelajaran Matematika Melalui Permainan Bagi Guru SD kota Parepare.

Dengan kegiatan yang berbentuk seperti yang diuraikan di atas, maka target luaran dari kegiatan ini adalah **Guru Matematika** yang memiliki **kompetensi** dapat menggunakan metode bermain ilmiah untuk memaksimalkan hasil belajar mengajar. Kompetensi guru seperti yang dipaparkan pada target luaran akan dengan mudah meningkatkan nilai mata pelajaran siswa. Dengan demikian, kegiatan ini akan bermuara pada peningkatan prestasi siswa.

Mengacu pada permasalahan tersebut solusi yang ditawarkan adalah melakukan pelatihan guru-guru. Kegiatan ini akan melatih guru dalam tiga hal pokok, yaitu:

1. Menyegarkan kembali konsep-konsep atau pengertian-pengertian Matematika materi SD.
2. Melatih Menerapkan Metode Pembelajaran Matematika melalui Permainan.
3. Memberikan pengetahuan dasar tentang pentingnya suasana nyaman dalam pembelajaran.

Dengan kegiatan yang berbentuk seperti yang diuraikan di atas, maka target luaran dari kegiatan ini adalah Guru Matematika SD yang memiliki kompetensi sebagai berikut:

1. Mengerti dengan baik dan mempunyai wawasan luas tentang konsep-konsep atau pengertian-pengertian Matematika materi SD.
2. Mengetahui dengan baik dan mampu menggunakan Metode Pembelajaran Matematika melalui Permainan.
3. Dapat menerapkan metode pembelajaran dengan bermain yang memberikan awal yang baik agar murid merasa senang belajar.

2. METODE PELAKSANAAN

Program yang disepakati bersama untuk menyelesaikan permasalahan adalah Metode Pembelajaran Matematika melalui Permainan. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1. Pelatihan akan dilakukan untuk beberapa jenis permainan. Contoh Permainan: Ambillah gunting dan kertas kemudian lakukan aktivitas berikut. Gunting kecil karton warna warni dan buat angka 1-10 untuk setiap warna. Kocok kartu dan bagikan, sisakan untuk kocokan. Buka kartu kocokan, pemain harus mengeluarkan kartu dengan angka sama atau warna sama

dengan kartu di meja. Bila pemain tidak punya kartu yang sama, pemain harus mengambil kocokan. Pemain yang pertama menghabiskan kartu di tangan jadi pemenang.

2. Tim Pelatih Jurusan Matematika akan berangkat ke Kota Parepare untuk melatih guru pada dua kali (dua hari) kunjungan pada hari Sabtu dan Ahad.
3. Tim pelatih akan memberikan tugas terstruktur kepada guru yang akan dikerjakan pada sela-sela waktu kunjungan. Hasil pekerjaan dikonsultasikan jarak jauh. Jika memungkinkan diadakan kunjungan untuk mengevaluasi sejauh mana perkembangan yang diperoleh dengan metode pembelajaran dengan bermain ini.

Bentuk kontribusi yang diberikan oleh pemerintah Kota Parepare dalam kegiatan ini adalah:

1. Menyediakan fasilitas pelatihan (Ruang Pelatihan, Pengeras Suara, Proyektor)
2. Memberikan izin pada guru meninggalkan sekolah pada waktu pelatihan
3. Mengatur kembali jadwal mengajar guru agar kegiatan pelatihan tidak mengganggu proses belajar mengajar di sekolah yang bersangkutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dosen yang berjudul, “Metode Pembelajaran Matematika dengan Permainan di Kota Pare-pare”, alhamdulillah dilaksanakan dengan lancar pada hari Sabtu, 1 September 2018 sampai Ahad, 2 September 2018. Kegiatan pelatihan ini berlokasi di Jl. Abu Bakar Lambogo No. 7 Kota Pare-pare. Lokasi ini ditempati oleh 5 Sekolah Dasar yakni SDN 2, SDN 19, SDN 38, SDN 47 dan SD DDI Ujung Lare Kodya Pare-Pare.

Idealnya pelatihan ini diikuti oleh guru SD untuk kelas 1 atau 2 tapi ternyata guru kelas yang lain diikutkan pula. Kegiatan ini dihadiri oleh 27 orang guru SD sebagai peserta. Peserta pelatihan yang terdiri dari guru-guru kelas sekolah dasar yang membutuhkan metode pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan bagi murid sekolah dasar agar mereka senang belajar matematika karena dikemas dalam bentuk permainan. Kegiatan pelatihan ini dimulai sekitar pukul 09.30 WITA.

Diawali dengan kata sambutan dari Kepala Dinas Pendidikan Kota Pare-pare yang sekaligus membuka acara kegiatan pelatihan tersebut, sepatah kata juga diberikan oleh perwakilan tim dosen matematika Unhas untuk menjelaskan esensi dari kegiatan pelatihan yang dilaksanakan. Tim pengabdian selanjutnya memberikan materi terkait metode pembelajaran matematika dengan

permainan dan beberapa tips dan ide dalam membangun dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif.

Pada sesi berikutnya, tim pengabdian Unhas secara bergantian memberikan materi terkait metode-metode permainan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Pada sesi ini, para peserta ikut berpartisipasi langsung dalam mempraktekkan metode-metode pembelajaran yang diberikan oleh tim pengabdian Unhas. Keterlibatan aktif para peserta pelatihan membuat suasana pelatihan menjadi lebih menarik dan menyenangkan yang terlihat dari suasana pelatihan yang gembira dan peserta pelatihan yang sangat antusias dalam mempraktekkan metode yang diberikan. Acara pelatihan ini berlangsung sampai sore hari yang kemudian ditutup oleh perwakilan guru sekolah dan acara berfoto bersama.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan

Beberapa metode permainan yang diperagakan oleh tim diantaranya menghitung perkalian dan penjumlahan dengan jari tangan, mengitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dengan metode kupu-kupu, permainan *Pumpkin and Cactus*, permainan mengurut kartu, [4] dan permainan monopoli. Permainan monopoli ini sendiri dinamakan permainan Monalisa dimana permainan monopoli ini telah dimodifikasi dengan memasukkan unsur pembelajaran matematika kedalamnya sehingga ketika dimainkan secara tidak langsung anak-anak melakukan pembelajaran matematika[5]. Melalui pelatihan ini, para tim dosen pengabdian berharap agar para guru dapat lebih kreatif dan inovatif dalam menerapkan metode-metode pembelajaran matematika sehingga pembelajaran matematika tidak lagi menjadi sesuatu yang ditakuti oleh para siswa akan tetapi menjadi pembelajaran yang digemari bahkan dinantikan karena dikemas dengan metode pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan serta dapat diterapkan baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan kelas pembelajaran [6].



Gambar 2. Salah satu sesi bermain

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan ini dapat dikategorikan berhasil dengan baik dari segi target materi, dan jumlah peserta. Namun dari segi kewirausahaannya kurang berhasil karena masih dalam tahap sosialisasi atau pengenalan produk. Antusiasme guru-guru untuk menambah ilmu yang berkaitan dengan pengajaran sangat tinggi sehingga mengharapkan adanya pelatihan yang serupa dengan menerapkan keterpaduan beberapa disiplin ilmu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih untuk segala pihak yang telah membantu dan mendukung sehingga terlaksana kegiatan pengabdian masyarakat ini,

1. Rektor UNHAS ibu Prof. Dr. Dwia Ariestina Pulubuhu,
2. Dekan FMIPA Bapak Dr. Amiruddin,
3. Bapak Kepala Departemen Matematika Prof. Dr. Amir Kamal Amir,
4. Kepala Humas UNHAS Bapak Dr. Ishak Rahman dan
5. semua Kepala Sekolah Dasar SDN 2, SDN19, SDN 38, SDN 47 dan SD DDI Ujung Lare Kodya Pare-Pare.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Pemkot Pare-pare, 2013, RPJMD Kota Parepare 2013-2018.
- [2]. Badan Pusat Statistik Kota Parepare, 2014, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Parepare 2014
- [3]. Badan Pusat Statistik Kota Parepare, 2015, Statistik Daerah Kota Parepare 2015
- [4]. <https://cerivitas.com/web/main-yuk/>
- [5]. <http://www.plimbi.com/review/153042/games-edukasi-matematika>
- [6]. <https://www.matematricks.com/2015/01/game-dan-permainan-matematika.html?m=1>

PKM Usaha Kecil Menengah Kerajinan Karawo Di Kelurahan Padebuolo Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo

Ariawan¹, Budy Santoso²

¹⁾ Fakultas Ekonomi, Universitas Ichsan Gorontalo
²⁾ Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Ichsan Gorontalo

Email : ariawanahmad@gmail.com

Abstrak - Kerajinan Karawo sebagai produk budaya unggulan daerah yang menjadi identitas dan juga warisan budaya turun-temurun di Kota Gorontalo. Namun perkembangannya kedua mitra memiliki permasalahan baik dari segi proses produksi, Aspek manajemen, Aspek pemasaran. Pendekatan yang digunakan dalam pencapaian tujuan pada Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah metode pelatihan dengan praktek langsung dengan mitra, penyuluhan dengan ceramah dan diskusi dan pendampingan kepada setiap mitra dan evaluasi. Hasil Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) untuk mengatasi permasalahan mitra adalah (a) Aspek produksi seperti, menjalin kerjasama dengan pemerintah maupun produsen/distributor bahan baku sehingga setiap mitra memiliki satu distributor dalam memenuhi bahan baku, Memberikan pelatihan dan pendampingan dalam membuat desain motif dengan menggunakan program komputer sehingga setiap mitra memiliki tenaga terampil dalam membuat desain motif dengan menggunakan program komputer, Memberikan pelatihan dan pendampingan tata cara dan tehnik mengiris sehingga setiap mitra memiliki tambahan tenaga terampil dalam proses mengiris, Memberikan bantuan peralatan/mesin dalam menunjang proses produksi sehingga tersedianya peralatan/mesin dalam menunjang proses produksi di tiap mitra. (b) Aspek manajemen dengan memberikan pelatihan dan pendampingan pengelolaan manajemen bisnis sehingga setiap mitra memiliki sumber daya manusia 50 % yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam manajemen bisnis. (c) Aspek pemasaran dengan memberikan pelatihan dan pendampingan tentang strategi promosi dan pemasaran melalui media sosial serta praktek membuat toko online sehingga setiap mitra memiliki pengetahuan dan wawasan tentang strategi promosi dan pemasaran serta memiliki satu toko online berbasis media sosial yang dapat di kelola mitra.

Kata Kunci : Kerajinan Karawo, Gorontalo, Sulaman, Pelatihan dan pendampingan, PKM.

Abstract - Karawo's handicrafts as a superior cultural product of the region, is the identity and also the cultural heritage in Gorontalo City. However, the development of the two partners has problems both in terms of production process, management aspects, and marketing as well. The approach used in achieving the objectives of the Community Partnership Program (PKM) is a training method by practicing directly with partners, counseling with lectures, discussions and mentoring each partner and evaluation. The results of the Community Partnership Program Implementation (PKM) to overcome partner's problems are: (a) Production aspects such as cooperating with the government and producers/ distributors of raw materials, so that each partner has one distributor to fulfill raw materials, providing training and mentoring of motif designs using the computer program, so that each partner has skilled personnel in designing motifs using a computer program, Providing training and mentoring procedures and slicing techniques, so that each partner has additional skilled personnel in the slicing process, Providing equipment / machinery assistance in supporting the production process, so that equipment / machinery is available in supporting the production process in each partner. (b) Management aspects by providing training and mentoring to the management of business management, so that each partner has human resources who have knowledge and skills in business management. (c) Marketing aspects by providing training and mentoring on promotion and marketing strategies through social media as well as the practice of making online stores, so that each partner has the knowledge and insight on promotion and marketing strategies and has one social media based online store that partners are able to manage by themselves.

Keywords: Crafts Karawo, Gorontalo, Embroidery, Training and Mentoring, PKM.

1. PENDAHULUAN

Kota Gorontalo merupakan ibu kota Provinsi Gorontalo yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Gorontalo disebelah Utara dan disebelah Barat, Kabupaten Bone Bolango disebelah Timur dan Teluk Tomini disebelah Selatan. Secara administratif Kota Gorontalo terbagi atas 9 (Sembilan) Kecamatan dengan 50 (Lima puluh) Kelurahan. Adapun visi kota Gorontalo adalah terselenggaranya layanan prima pemerintahan kota Gorontalo untuk mewujudkan masyarakat yang SMART (Sejahtera, Maju, Aktif, Religius, dan Terdidik), dengan misinya adalah meningkatkan fungsi dan peran UMKM sebagai pelaku ekonomi yang mandiri, maju dan berkontribusi aktif bagi pertumbuhan ekonomi Kota Gorontalo dan melestarikan nilai-nilai religius dan kultural masyarakat Kota Gorontalo yang terkandung pada filosofi adat bersendi syara” dan syara” bersendi Alqur’an [1]. Pengejawantahan dari misi pelestarian nilai-nilai religius dan kultural masyarakat serta peningkatan fungsi dan peran UMKM di kota gorontalo maka pengembangan usaha yang potensial untuk menjadi mata pencarian dan usaha pelestarian nilai-nilai religius dan kultural masyarakat di Kota Gorontalo adalah kerajinan Karawo.

Kerajinan Karawo sebagai produk budaya unggulan daerah yang menjadi identitas dan juga warisan budaya turun-temurun di Gorontalo pada tahun 2006 telah di patenkan oleh pemerintah Provinsi Gorontalo. Kerajinan Karawo yang biasa disebut oleh masyarakat lokal gorontalo berarti *sulaman tangan* [2]. Sulaman adalah penuangan keindahan pada sebuah media yaitu selembar kain dengan cara menjahitkan benang sulam berupa tusuk hias yang menggunakan mesin atau tangan [3]. Sulaman karawo merupakan suatu kerajinan menghias berbagai jenis kain dengan berbagai motif sulaman tembus pandang. Proses menyulam Karawo sendiri biasa disebut dengan istilah *makarawo*.

Seni *makarawo* konon telah diturunkan dari generasi ke generasi sejak abad ke-17 dan tetap bertahan hingga hari ini. Dimana para perempuan Gorontalo menjelang masa dewasanya diberikan kesibukannya untuk membuat sulam karawo, tradisi ini kemudian berlanjut untuk mereka yang dipingit menjelang pernikahannya. Hasil sulaman ini pun hanya untuk keperluan pribadi sang pengrajin, selembar kain yang motif yang sederhana, bisa bentuk-bentuk geometri dan dedaunan. Dalam perkembangannya, sulaman ini kemudian dimanfaatkan untuk menghiasi baju/jas, mukena, jilbab, kipas tangan, sapu tangan, taplak meja, dasi dan lain-lain [4]. Berdasarkan hal tersebut kerajinan karawo merupakan usaha kerajinan masyarakat yang penting dan perlu dikembangkan sebagai

usaha meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan upaya melestarikan nilai-nilai religius dan kultural masyarakat Kota Gorontalo.



Gambar 1. Hasil Produksi Karawo dari kedua Mitra

UKM Kerajinan Karawo yang terdaftar di Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi Kota Gorontalo pada tahun 2016 sebanyak 216 unit [5], dan dua diantaranya menjadi mitra pada program kemitraan masyarakat ini (PKM). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan maka dapat dijelaskan profil UKM yang menjadi mitra yaitu Mitra I adalah UKM Cahaya Karawo Batik yang beralamat di Jalan MT Haryono Belakang SDN No 10, Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo diketuai oleh Ibu Ramlah Habibie dan memiliki anggota sebanyak 7 orang. Mitra II adalah UKM Seruni Mekar Indah yang beralamat di Jalan Sultan Botutihe No.129, Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo diketuai oleh Ibu Rosmiaty Abdjul dan memiliki anggota sebanyak 10 orang.

Proses produksi kerajinan karawo yang dilakukan oleh UKM Cahaya Karawo Batik rata-rata perbulannya hanya 10 unit dan UKM Seruni Mekar Indah mampu memproduksi rata-rata perbulannya hanya sebanyak 15 unit. Walaupun kapasitas produksi yang dimiliki oleh kedua mitra mampu memproduksi lebih banyak unit, namun hal tersebut tidak mampu dilakukan karena banyaknya kendala yang dihadapi oleh kedua mitra.

Proses produksi kerajinan karawo pada pelaksanaannya dapat dibagi menjadi 4 tahapan yaitu pertama membuat desain motif dengan menggambar diatas kertas grafik, tahap selanjutnya adalah melakukan pengirisan (mengiris) atau

mengurai benang sesuai pola yang dibuat, dan tahap ketiga adalah menyulam diatas kain yang sudah diurai benangnya dengan dua jenis sulam yang dikenal dengan sulaman manila dan sulaman ikat. Tahapan terakhir adalah sulaman karawo yang telah jadi siap di jahit untuk dijadikan pakaian sesuai permintaan konsumen atau di pasarkan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan maka didapat informasi dari proses produksi yang dilakukan oleh kedua mitra pada setiap tahapan produksi adalah:

1. Tahap I Desain Motif.

Untuk tahap desain motif kerajinan karawo, semua mitra masih mengantungkan proses desain motif pada orang lain (jasa desain motif) dengan biaya desain yang dikeluarkan berkisar Rp.25.000 sampai Rp. 50.000/ motif yang dikerjakan. Sumber daya yang dimiliki oleh kedua mitra terkait keahlian dalam membuat desain motif bukannya tidak dimiliki namun sumber daya tersebut masih terbatas pada keahlian membuat desain secara manual sehingga desain motif yang di hasilkan kualitas dan keakuratannya masih rendah. Selain waktu pengerjaannya memakan waktu lama, kreasi desain motif yang di hasilkan terbatas pada pola tertentu saja sehingga desain motif yang sesuai keinginan yang di pesan oleh konsumen susah untuk di layani. Hal tersebut memberikan biaya produksi yang dikeluarkan pengrajin menjadi besar yang berakibat pada harga jual hasil kerajinan karawo semakin tinggi.

2. Tahap II Mengiris

Tahap kedua adalah mengiris kain yang dijadikan media untuk membuat sulamam karawo sesuai desain motif yang telah dibuat dalam kertas grafik. Sumber daya yang dimiliki UKM Cahaya Karawo Batik (Mitra I) hanya memiliki satu orang. Sementara sumber daya pengiris UKM Seruni Mekar indah (Mitra II) dalam tahap mengiris sebanyak 3 orang, namun memiliki keterbatasan dari segi penglihatan karena usia sumber daya pengiris yang dimiliki berkisar 40 sampai 60 tahun. Keterbatasan sumber daya pengiris yang dimiliki masing-masing mitra membuat proses pengerjaan sulaman karawo menjadi lama berakibat jumlah produksi hasil kerajinan karawo setiap bulannya sedikit dan tidak mampu melayani semua permintaan dari konsumen.

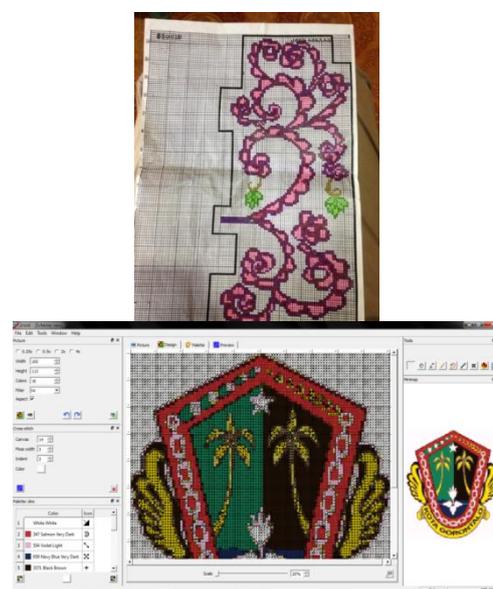
3. Tahap III Menyulam

Tahap ketiga adalah menyulam pada kain yang telah di iris sesuai desain motif dan warna yang diinginkan. Sumber daya yang dimiliki oleh kedua mitra dalam hal menyulam tidak memiliki kendala karena semua anggota yang dimiliki

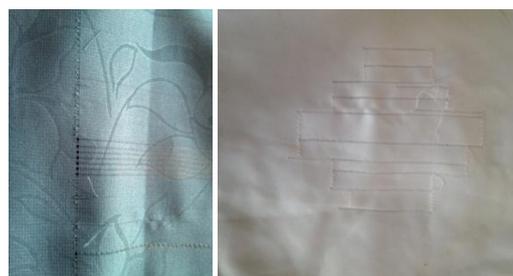
memiliki keahlian dan ketrampilan yang memadai dalam menyulam.

4. Tahap IV Menjahit

Tahapan keempat dalam proses produksi adalah menjahit kain sulaman karawo yang telah disulam dengan desain motif yang dipilih menjadi pakaian yang siap di gunakan atau dalam bentuk lainnya seperti kerudung, jass, dan lain sebagainya. Sumber daya manusia yang dimiliki setiap mitra dalam hal keahlian menjahit tergolong cukup memenuhi setiap permintaan. Namun kendala dari segi peralatan menjahit masih dirasa kurang karena peralatan/mesin jahit yang dimiliki setiap mitra masih kekurangan mesin Neci, sehingga proses tersebut menggunakan jasa/sewa dari tempat lain.



Gambar 2 (kiri) Desain Manual, kanan) Desain Motif dengan Program Komputer



Gambar 3. Bahan yang sudah diiris

Terkait dengan aspek manajemen, kedua mitra belum memiliki pemahaman manajemen yang efektif dan efisien dalam kaitannya dengan pengembangan usaha mulai dari penyediaan bahan baku, proses produksi, promosi dan pemasaran, serta pengaturan keuangan untuk keberlangsungan dan perkembangan usaha. Hal ini terlihat dari kontinuitas produksi hanya berdasarkan pesanan

saja, apabila pesanan tidak ada maka proses produksi terhenti. Dari segi penyediaan bahan baku para mitra hanya menggunakan kain katun dan benang yang tersedia di pasaran di kota Gorontalo yang sifatnya mudah di dapat. Penggunaan bahan kain seperti sutra terkendala dari harga yang mahal karena tidak ada jaringan dari sumber penghasil kain sutra seperti dari Sulawesi Selatan. Rendahnya hasil penjualan/pesanan sangat dirasakan karena kurangnya pengetahuan tentang sarana promosi dan pemasaran yang dimiliki oleh pengelola UKM.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM ini akan menggunakan beberapa metode pendekatan yaitu:

- a. Metode Pelatihan membuat desain motif Karawo, metode dan teknik mengiris dan pelatihan pengelolaan manajemen bisnis serta pelatihan strategi promosi dan pemasaran menggunakan media sosial bagi para Mitra UKM Cahaya Karawo Batik dan UKM Seruni Mekar Indah sehingga sumber daya manusia yang dimiliki mitra memiliki ketrampilan dalam proses produksi dan manajemen bisnis.
- b. Metode Penyuluhan yang diberikan kepada kedua mitra terkait materi tentang manajemen bisnis atau kiat-kiat mengelola suatu bisnis/usaha. Sehingga mitra benar-benar menguasai konsep-konsep pengelolaan usaha yang baik untuk menjamin eksistensi dan kemajuan usaha yang akan mereka geluti.
- c. Metode pendampingan tentang proses pembuatan desain motif karawo, metode dan teknik mengiris dan pelatihan pengelolaan manajemen bisnis serta pelatihan strategi promosi dan pemasaran menggunakan media sosial yang telah di berikan sekaligus mengevaluasi hasil pelatihan yang telah di lakukan untuk melihat kemajuan dari hasil pelatihan yang telah di berikan.

Sedangkan metode pelaksanaan melalui tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap I Koordinasi dengan instansi terkait
2. Tahap II Pelatihan Manajemen Bisnis
3. Tahap III. Pelatihan Desain Motif
4. Tahap IV. Pelatihan Teknik mengiris.
5. Tahap V. Pelatihan strategi promosi dan pemasaran
6. Tahap VI. Monitoring dan Pendampingan
7. Tahap VII. Evaluasi Program

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program kemitraan Masyarakat (PKM) UKM Karawo dikelurahan Padebuolo Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo, dilaksanakan berdasarkan Surat

keputusan ristekdikti berdasarkan surat tersebut maka kami melakukan rapat koordinasi antara tim pengusul Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Unisan dengan mitra UKM Cahaya Karawo Batik dan UKM Seruni Mekar Indah dengan tujuan menyampaikan bahwa usulan proposal Program Kemitraan Masyarakat (PKM) memperoleh pendanaan dari RISTEKDIKTI sehingga tim PKM dan kedua mitra bersama-sama membuat perencanaan pelaksanaan kegiatan.

1. Tahap I Koordinasi dengan instansi terkait

Berdasarkan hasil kordinasi maka tim PKM Sebagai tahap awal dalam pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini telah melakukan koordinasi kepada pihak pemerintah dalam hal ini Bapak Walikota Gorontalo. pada pertemuan tersebut membicarakan terkait permasalahan yang dihadapi UKM mitra seperti masukan dan bantuan dalam hal penyediaan jaringan penyedia bahan baku serta membantu mengembangkan pemasaran hasil produksi karawo dari UKM Cahaya Karawo Batik dan UKM Seruni Mekar Indah.



Gambar 4. Kordinasi dengan Walikota Gorontalo

2. Tahap II. Pelatihan Desain Motif

Pada tanggal 26 Mei 2018 telah dilakukan pelatihan membuat desain motif, yang bertempat di Laboratorium komputer Fakultas Ekonomi Universitas Ichsan Gorontalo. dimana diikuti sebanyak 25 orang peserta yang terdiri dari pengrajin dari kedua mitra serta mahasiswa. Tujuan dari pelatihan ini memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada pengrajin bagaimana membuat design motif karawo. Sehingga setiap mitra UKM memiliki tenaga-tenaga terampil dalam membuat design motif karawo.

3. Tahap III. Pelatihan Teknik mengiris

Untuk mengantisipasi permasalahan yang terjadi di UKM mitra terkait dengan kurangnya tenaga terampil dalam hal mengiris, maka pada tanggal 14 Juli 2018, bertempat di UKM Seruni Mekar Indah. Adapun peserta yang ikut pada

pelatihan ini berjumlah 25 orang yang terdiri dari pengrajin dari kedua UKM mitra dan mahasiswa. Pada pelatihan tehnik mengiris para mitra diberikan pengetahuan tentang tata cara mengiris yang baik dan benar dengan menggunakan peralatan serta tehnik mengiris pada bahan-bahan kain yang berbeda seperti katun, syfon, sutra dan sebagainya. Sehingga sumber daya mitra memiliki ketrampilan mengiris pada bahan kain yang berbeda-beda. Kegiatan ini didampingi oleh tenaga terampil mengiris hingga kedua mitra berhasil mengiris bahan-bahan kain yang berbeda-beda.



Gambar 5. Pelatihan Desain Motif

4. Tahap IV Pelatihan Manajemen Bisnis

Pelatihan manajemen bisnis telah dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2018 bertempat di UKM Cahaya Karawo Batik, dengan jumlah peserta 25 orang yang terdiri dari pengrajin dari kedua UKM mitra dan mahasiswa. Pada pelatihan ini diberikan pengetahuan dan wawasan mengenai bagaimana mengelola suatu usaha yang mereka kembangkan, termasuk bagaimana perencanaan, pengorganisasian, serta proses manajemen pembukuan sehingga secara administrasi dan tahapan-tahapan proses produksi dapat terjadwal dengan baik dan teratur serta memberikan motivasi agar mampu menumbuhkan semangat wirausaha yang pantang menyerah. Tujuan tahap ini adalah untuk lebih memantapkan pengetahuan, wawasan manajemen bisnis serta semangat wirausaha kedua mitra untuk mengelola usaha.



Gambar 6. Pelatihan Teknik mengiris



Gambar 7. Pelatihan Manajemen Bisnis

5. Tahap V. Pelatihan strategi promosi dan pemasaran

Pelatihan strategi promosi dan pemasaran telah dilakukan pada tanggal 29 juli 2018 bertempat di Cahaya Karawo Batik dengan jumlah peserta 25 orang yang terdiri dari pengrajin dari kedua UKM mitra dan mahasiswa. Materi-materi yang diberikan terkait arti pentingnya kegiatan pemasaran, strategi promosi apa yang sesuai dilakukan, serta cara-cara melakukan pemasaran dan media yang dapat digunakan untuk kegiatan pemasaran.



Gambar 8. Pelatihan strategi promosi dan pemasaran

6. Penyerahan Bantuan peralatan bagi kedua mitra

Pada tanggal 29 juli 2018 telah di berikan peralatan berupa mesin jahit dan printer kepada masing-masing UKM mitra. Bantuan ini bertujuan tersedianya peralatan bagi penunjang produksi di kedua UKM mitra.



Gambar 9. Penyerahan Bantuan peralatan bagi kedua mitra

7. Tahap VI. Monitoring dan Pendampingan

Melakukan monitoring dan pendampingan terkait program pelatihan yang telah diberikan untuk memastikan keberlanjutan usaha yang akan dikembangkan oleh kedua mitra.

8. Tahap VII. Evaluasi Program

Evaluasi terhadap hasil proses produksi, manajemen dan pemasaran produk mitra UKM karawo dilakukan dengan membandingkan tingkat pengetahuan dan kemampuan mitra sebelum dan setelah diadakan program kemitraan masyarakat (PKM) dalam hal kemampuan membuat desain motif menggunakan program komputer, kemampuan mengiris bahan yang berbeda-beda, pengelolaan manajemen bisnis dan kemampuan promosi dan pemasaran produk dengan menggunakan media sosial.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) UKM Karawo dikelurahan Padebuolo Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada kedua mitra maka diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Aspek Produksi

Bahan baku merupakan hal yang sangat penting dalam proses produksi karawo. Bahan baku yang digunakan untuk membuat kerajinan karawo adalah kain. Kain merupakan bahan baku utama dan sangat penting yang digunakan. Ketersediaan bahan baku atau distributor bahan baku menjadi permasalahan di setiap UKM mitra. Maka untuk mengatasi hal tersebut maka tim PKM melakukan kordinasi dengan pihak pemerintah Kota Gorontalo dalam hal ini walikota Gorontalo. berdasarkan hasil pertemuan tersebut maka pihak pemerintah memberikan arahan-arahan terkait permasalahan distribusi bahan baku, dengan menunjuk partner/distributor atau toko-toko bahan baku agar memprioritaskan bagi pengrajin Karawo dan berkomitmen dalam pengembangan UKM Karawo kedepan.

Permasalahan berikutnya terkait dengan aspek produksi adalah kurangnya tenaga terampil dalam mendesain motif karawo. Maka tim PKM melakukan pelatihan membuat design motif dengan menggunakan aplikasi komputer. Aplikasi yang digunakan adalah program Crosti yang merupakan program komputer yang memudahkan penrajin membuat design karawo. Pelatihan ini dilakukan dengan jumlah peserta yang sebanyak 25 orang yang diberikan materi teori dan praktek. Pelaksanaan pelatihan ini setiap peserta di ajarkan membuat design dan motif yang nantinya akan digunakan dalam proses selanjutnya yaitu mengiris dan menyulam kain untuk dijadikan kain karawo.

Selanjutnya permasalahan yang dialami oleh kedua mitra adalah kurangnya tenaga terampil dalam mengiris. Maka tim PKM melakukan pelatihan mengiris. Dimana peserta di ajari cara mengiris pada beberapa kain yang berbeda berdasarkan motif yang telah di buat pada pelatihan sebelumnya. Dari hasil pelatihan yang terkait dengan aspek produksi ini maka di dapatkan hasil beberapa tenaga terampil disetiap UKM mitra yang memiliki pengetahuan membuat design motif dan mampu mengiris.

Permasalahan yang terakhir terkait dengan aspek produksi adalah masih adanya kekuangan peralatan dalam menunjang proses produksi karawo. Maka tim PKM memberikan bantuan peralatan berupa mesin jahit dan printer. Mesin jahit digunakan untuk proses membuat kain karawo menjadi pakaian siap pakai, dan printer di gunakan untuk memperbanyak hasil design motif yang telah di buat.

b. Aspek Manajemen dan Keuangan

Dalam aspek manajemen kedua UKM mitra masih memiliki kendala dalam pengelolaan manajemen bisnis mereka. maka Tim PKM memberikan pelatihan manajemen dan keuangan bagi UKM mitra. Materi manajemen bisnis diberikan pengetahuan dan wawasan mengenai bagaimana mengelola suatu usaha yang mereka kembangkan, termasuk bagaimana perencanaan, pengorganisasian, serta proses manajemen pembukuan sehingga secara administrasi dan tahapan-tahapan proses produksi dapat terjadwal dengan baik dan teratur serta memberikan motivasi agar mampu menumbuhkan semangat wirausaha yang pantang menyerah. Serta pengelolaan keuangan UKM sederhana. Tujuan pemberian materi keuangan agar UKM mitra mampu mengelola keuangan dan membuat laporan keuangan sederhana agar dapat menghitung berapa kebutuhan anggaran yang dibutuhkan dalam melakukan produksi.

c. Aspek Pemasaran

Permasalahan pemasaran pada UKM mitra terkait dengan keberlangsungan usaha. Pemasaran yang dilakukan oleh kedua mitra masih pemasaran yang sifatnya pesanan atau pasif dimana UKM masih menunggu pelanggan untuk memesan produk yang dihasilkan. Maka Tim PKM memberikan pengetahuan terkait dengan pemasaran produk secara online. Sehingga produk-produk karawo yang dihasilkan kedua mitra dapat di jual secara online, yang mampu menembus pemasaran nasional bahkan internasional.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program Kemitraan Masyarakat pada UKM Karawo di desa Padebuolo Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo merupakan program pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan sosialisasi/ penyuluhan/pelatihan yang bertujuan mengoptimalkan dan meningkatkan kesejahteraan mitra usaha kecil menengah dengan memberikan pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat design motif, peningkatan ketrampilan mengiris, peningkatan pengetahuan pengelolaan manajemen dan keuangan UKM serta peningkatan pengetahuan dalam hal pemasaran produk melalui media online.

Hasil yang diperoleh dari program ini di tiap mitra terpenuhi tenaga yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat design motif sehingga motif-motif karawo yang di hasilkan bisa bervariasi dan mampu memenuhi permintaan motif dengan cepat dan sesuai dengan permintaan pelanggan, bertambahnya tenaga yang memiliki ketrampilan dalam mengiris sehingga proses produksi/pembuatan karawo bisa lebih tepat waktu dan lebih cepat, tenaga yang memiliki kemampuan pengelola dalam hal manajemen dan keuangan bisa lebih tertib serta tertata dan terukur setiap dana yang dikeluarkan dalam proses produksi serta memiliki tenaga yang dalam hal pemasaran online hasil produksi sehingga jangkauan pemasaran lebih luas dan bisa memenuhi permintaan baik lokal, nasional maupun internasional.

Untuk menunjang kegiatan produksi UKM mitra maka tim PKM memberikan bantuan berupa peralatan berupa printer yang digunakan dalam proses produksi sehingga memudahkan mitra dalam memproses setiap design motif yang diinginkan ke kain yang dijadikan karawo. Bantuan mesin jahit di berikan guna mengembangkan hasil produk kain karawo bisa dijadikan bahan siap pakai sesuai dengan permintaan pelanggan atau sesuai dengan kreatifitas dan inovasi mitra.

Berdasarkan hasil program kegiatan masyarakat (PKM) yang telah dilakukan maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

- a. Bagi UKM mitra baik UKM Seruni mekar indah dan UKM Cahaya karawo batik dengan penambahan tenaga yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat design motif, mengiris, kemampuan manajemen dan keuangan serta pemasaran diharapkan di pergunakan dengan baik untuk memproduksi kain karawo yang bervariasi, serta meningkatkan produk karawo menjadi produk yang siap pakai.
- b. Di sarankan agar mitra UKM seruni mekar indah dan UKM Cahaya Karawo batik agar dapat menggunakan merk atau label produk dan pakkage tersendiri agar pelanggan bisa

- membedakan produk yang di produksi dengan produk UKM lain.
- c. Peran serta Pemerintah dan lembaga lainnya di harapkan membantu partisipasi dalam pengembangan dan keberlangsungan usaha Karawo yang merupakan produk khas Kota Gorontalo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapakan kepada Direktorat Riset Dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kemenristek-dikti atas pembiayaan yang diberikan pada pelaksanaan program kemitraan masyarakat (PKM) Usaha Kecil Menengah Karawo di Desa Padebuolo Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo. Kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Ichsan Gorontalo terima kasih atas kerja sama yang baik selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo, 2016, Kota Gorontalo Dalam Angka 2016, ISSN : 2088-6292. Di cetak oleh CV Grafika Karya.
- [2] Ariawan, 2015, Peningkatan Kinerja UKM: Dampak Intellectual Capital di Mediasi Strategi Bisnis (Studi Pada UKM Karawo di Kota Gorontalo), Hibah Desertasi Doktor, Universitas Brawijaya, Malang
- [3] Yasnidawaty, 2011, Seni Sulam Minangkabau dan Inovasinya Untuk Mendukung Pengembangan Industri Kerajinan Rumah Tangga, Jurnal Tehnology dan Kejuruan, Vol. 34, No. 2, September 2011:191-202.
- [4] Koniyo. H, Lamusu. S, Hadjaratie. L, Bouty. A, 2015, Aplikasi Template Karawo Berdasarkan Klasifikasi Motif Yang Sesuai dengan Karakteristik dan Budaya Gorontalo. Hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, Universitas Negeri Gorontalo.
- [5] Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi Kota Gorontalo, 2016, Data UMKM kota Gorontalo.
- [6] Mangantar. M, Adolfina, Baramuli. D, 2015, Ibm Usaha Jasa Menjahit di Kelurahan Dendengan Dalam Kota Manado, Universitas Manado.