



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
UPT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya Telp.(031) 8793589
Laman: <http://upttik.upnjatim.ac.id>, Email: upttik@upnjatim.ac.id

SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN TINGKAT PLAGIARISME
Nomor : 247/UN63/UPTTIK/VII/2022

Yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama : Mohamad Irwan Afandi,ST, M.Sc.

NI P3K : 197607182021211003

Jabatan : Kepala UPT TIK – UPN "Veteran" Jawa Timur

dengan ini menerangkan bahwa Penulis telah melakukan pemeriksaan tingkat kesamaan (plagiarisme) menggunakan *software Turnitin* secara mandiri terhadap dokumen dalam daftar di bawah ini:

Judul Karya Tulis : PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PRODUKSI
PUPUK ORGANIK PLUS DI DESA KALIPUCANG
KECAMATAN TUTUR KABUPATEN PASURUAN

Jenis Publikasi : Jurnal

Penulis : NOVE KARTIKA ERLIYANTI , ST., MT.

Tingkat Kesamaan (%) : 2%

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 Juli 2022

Kepala UPT TIK



Mohamad Irwan Afandi, ST, MSc.
NI P3K 197607182021211003

20. PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PRODUKSI PUPUK ORGANIK PLUS DI DESA KALIPUCANG KECAMATAN TUTUR KABUPATEN PASURUAN

by Nove Kartika Erliyanti

Submission date: 05-May-2021 10:40AM (UTC+0700)

Submission ID: 1578364137

File name: 20._ABDIMAS_KALIPUCANG.pdf (370.06K)

Word count: 1968

Character count: 12451

PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PRODUKSI PUPUK ORGANIK PLUS DI DESA KALIPUCANG KECAMATAN TUTUR KABUPATEN PASURUAN

Nove Kartika Erliyanti¹ dan Soemargono Soemargono²

^{1,2} Prodi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur

*Email: nove.kartika.nke.tk@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Desa Kalipucang merupakan salah satu desa penghasil pupuk organik plus karena mayoritas mata pencaharian masyarakatnya adalah petani. Masalah yang dimiliki mitra saat ini adalah produk pupuk organik plus masih disaring secara manual. Hal ini menyebabkan kapasitas produksi tidak dapat tercapai secara maksimal. Solusi yang diberikan pada permasalahan mitra adalah membantu pengadaan alat berupa *crusher* dan *screener* otomatis agar kapasitas produksi dapat tercapai secara maksimal. Metode yang dilakukan pada program pengabdian kepada masyarakat adalah melakukan pendampingan dan edukasi dalam menerapkan teknologi tepat guna berupa *crusher* dan *screener* otomatis. Hasil dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah tersedianya alat teknologi tepat guna untuk produksi pupuk organik plus sehingga kapasitas produksi dapat tercapai. Masyarakat Desa Kalipucang juga dapat menerapkan teknologi tepat guna secara mandiri dan sesuai dengan SOP.

Kata kunci: *crusher*; pupuk organik plus; *screener*; teknologi tepat guna

ABSTRACT

Kalipucang village is one of the villages that produces organic plus fertilizer because the majority of the people are farmers. The problem that the partner currently has is that the organic plus fertilizer product is still manually screened. This causes the production capacity cannot be maximized. The solution given to partner problems is to assist in the procurement of equipment in the form of an automatic crusher and screener so that production capacity can be maximally achieved. The method used in the community service program is to provide assistance and education in applying appropriate technology in the form of an automatic crusher and screener. The result of this community service program is the availability of appropriate technology tools for the production of organic plus fertilizer so that production capacity can be achieved. Kalipucang village communities can also apply appropriate technology independently and in accordance with SOP.

Keywords: *appropriate technology; crusher, organic plus fertilizer; screener*

1. PENDAHULUAN

Pembangunan sumber daya manusia pada sektor pertanian merupakan salah satu upaya yang penting untuk mewujudkan pembangunan pertanian yang sejahtera. Pembangunan sumber daya manusia pada sektor pertanian dalam perwujudannya tidak lepas dari peran pelaku utama (petani dan kelompok tani) serta para pelaku usaha (pemerintah desa dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang saling bersinergi.

Desa Kalipucang adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan. Mata pencaharian masyarakat Desa Kalipucang mayoritas adalah petani dan peternak. Hal ini dikarenakan Desa Kalipucang terletak pada pegunungan/dataran tinggi dengan lahan yang sangat subur dan memiliki potensi untuk ditanami dengan berbagai jenis tanaman. Komoditas tanaman yang mendominasi di Desa Kalipucang adalah kopi, pisang, dan cengkeh. Luas tanah yang ditanami kopi seluas 361,298 Ha, ditanami pisang 79,637 Ha, dan ditanami cengkeh 53,377 (Analisis Potensi Desa Kalipucang, 2018; Santoso, et al., 2018).

Desa Kalipucang mempunyai produk unggulan selain produk susu yang dihasilkan dari sapi ternak dan beberapa tanaman yang dihasilkan dari sektor pertanian. Petani dan peternak Desa Kalipucang memiliki keterkaitan yang saling menguntungkan dalam memproduksi suatu produk unggulan baru, yaitu pupuk organik plus. Para petani dapat mengambil kotoran ternak dari para peternak untuk dijadikan salah satu bahan baku pupuk organik plus guna memenuhi ketersediaan pupuk yang ada di Desa Kalipucang. Para peternak mempunyai keuntungan yaitu mereka memperoleh solusi untuk ketersediaan kotoran ternak yang melimpah untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik plus. Pupuk organik plus adalah hasil dekomposisi antara kotoran atau limbah ternak dengan tanaman- tanaman kering (humus) yang diuraikan (dirombak) oleh mikroorganisme dengan hormon/penambahan nutrisi ZPT (Zat Pertumbuhan Tanaman) (Erliyanti & Soemargono, 2019).

Pupuk organik plus selain digunakan untuk memenuhi kebutuhan para petani di Desa Kalipucang juga dipasarkan di berbagai daerah, salah satunya daerah lereng Gunung Bromo. Para konsumen yang menggunakan pupuk organik plus dari Desa Kalipucang mulai mengajukan permintaan yang spesifik dari pupuk organik plus yang disesuaikan dengan jenis lahan dan tanaman pertanian mereka. Salah satu permintaan dari konsumen tersebut adalah ukuran partikel dari pupuk organik plus yang kecil dan lembut (dalam ukuran *mesh*). Pupuk organik plus yang dijual di pasaran selama ini ukurannya masih belum terlalu kecil dan belum seragam. Hal ini dikarenakan dalam produksi pupuk organik plus, para kelompok tani belum menggunakan *crusher* dan *screener* yang bekerjanya secara otomatis. *Crusher* dan *screener* yang mereka gunakan cara kerjanya masih secara manual yang membuat mereka kesulitan dalam memenuhi permintaan konsumen dan kapasitas produksi tidak dapat tercapai secara maksimal. *Crusher* berfungsi untuk mengecilkan ukuran pupuk organik plus. *Screener* berfungsi untuk menyaring pupuk organik plus untuk mendapatkan ukuran yang seragam. *Screener* adalah suatu alat penyaring yang permukaannya memiliki lubang dengan ukuran tertentu dalam jumlah yang banyak dan bisa disesuaikan sesuai kebutuhan (Rinaldi et al., 2018).

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang bantuan pengadaan alat dan penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus di Desa Kalipucang Kecamatan Tuter Kabupaten Pasuruan. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk membantu pengadaan alat dan penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan ini adalah masyarakat dapat melakukan produksi pupuk organik plus yang lebih efektif dan efisien, sehingga dapat mencapai kapasitas produksi secara maksimal dan dapat meningkatkan manajemen usaha dan perekonomian masyarakat Desa Kalipucang.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan tempat pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada bulan Agustus 2020. Tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah di Desa Kalipucang Kecamatan Tutur Kabupaten Pasuruan pada para petani dan kelompok tani. Kegiatan ini difasilitasi dan didukung penuh oleh Kepala Desa dan BUMDes Desa Kalipucang.

2.2. Metode dan rancangan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

2.2.1. Tahapan awal

Tahap awal dari kegiatan program pengabdian kepada masyarakat adalah melakukan pendekatan ke mitra, yaitu Kepala Desa, BUMDes, dan Kelompok Tani Desa Kalipucang. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra saat ini. Pendekatan dengan mitra menghasilkan didapatkannya permasalahan dengan mitra, yaitu dalam produksi pupuk organik plus masih menggunakan *crusher* dan *screener* secara manual, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Pendekatan ini juga memberikan solusi dan membuat kesepakatan antara tim kegiatan program pengabdian dengan mitra. Pembuatan jadwal, waktu, dan konsep pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan merupakan hasil kesepakatan antara tim kegiatan pengabdian dan mitra.

Tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat melakukan persiapan berupa presensi kehadiran peserta, materi yang akan disampaikan, bantuan transportasi, bantuan konsumsi, bahan evaluasi dan monitoring, serta membantu pengadaan alat teknologi tepat guna berupa *crusher* dan *screener*.

Kontribusi yang diberikan oleh mitra adalah mitra mempersiapkan sumber daya manusia (pengurus desa, pengurus BUMDes, dan masyarakat sekitar) dan memfasilitasi sarana dan prasarana yang diperlukan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung.

2.2.2. Tahapan pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan edukasi dan penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus. Kegiatan ini dilaksanakan dengan mengundang pengurus desa, pengurus BUMDes, kelompok tani, dan masyarakat Desa Kalipucang. Tim kegiatan pengabdian memberikan edukasi tentang penerapan teknologi tepat guna yang berupa *crusher* dan *screener*. Edukasi ini dilakukan dengan cara memberikan materi secara singkat dan jelas tentang prinsip kerja dari alat teknologi tepat guna tersebut. Mitra yang telah menerima materi kemudian melakukan penerapan teknologi tepat guna secara mandiri dan didampingi oleh tim kegiatan pengabdian. Harapan dari kegiatan ini adalah mitra dapat melakukan penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus secara mandiri dan tidak bergantung pada tim kegiatan

pengabdian. Mitra sangat tertarik dan antusias dalam mengikuti seluruh kegiatan dan arahan dari tim kegiatan pengabdian.

2.2.3. Tahap monitoring dan evaluasi

Tahap monitoring dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah adanya pendampingan dan pemberian edukasi ke mitra mulai dari tahap awal sampai akhir pelaksanaan selama kegiatan ini berlangsung. Monitoring dilakukan dengan memantau setiap pelaksanaan kegiatan pengabdian dan memberikan solusi ke mitra jika mengalami kendala pada setiap tahap selama kegiatan pengabdian berlangsung. Evaluasi pada kegiatan ini dilakukan di saat pelaksanaan monitoring dilakukan serta membelikan solusi pada mitra jika terjadi kendala.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Koordinasi dengan mitra pengabdian kepada masyarakat

Koordinasi antara tim pengabdian kepada masyarakat dengan mitra dilakukan di rumah Kepala Desa Desa Kalipucang Kecamatan Tutar Kabupaten Pasuruan. Kegiatan koordinasi dengan mitra disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Koordinasi dengan mitra

Koordinasi dengan mitra dihadiri oleh Kepala Desa Desa Kalipucang, ketua kelompok tani, perwakilan BUMDes, dan perwakilan dari masyarakat Desa Kalipucang. Salah satu hasil koordinasi dengan mitra adalah tercapainya kesepakatan jadwal pelaksanaan, tahapan kegiatan, dan peserta pengabdian kepada masyarakat.

3.2. Pemberian edukasi ke mitra tentang penerapan teknologi tepat guna produksi pupu

organik plus

Pemberian edukasi ke mitra tentang penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus dilaksanakan di tempat produksi pupuk organik plus Desa Kalipucang. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memberikan materi ke mitra tentang prinsip kerja alat *crusher* dan *screener*. Kegiatan ini dihadiri oleh Kepala Desa, pengurus BUMDes, kelompok tani, dan masyarakat Desa Kalipucang. Pemberian edukasi ke mitra tentang penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian edukasi penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus

Gambar 2 terlihat bahwa mitra sangat antusias dalam menerima materi yang diberikan oleh tim kegiatan pengabdian. Gambar 2 juga menunjukkan bahwa mitra langsung melakukan penerapan teknologi tepat guna secara mandiri. Harapannya agar mitra menguasai prinsip kerja dari alat *crusher* dan *screener* otomatis serta mengetahui tahapan-tahapan penerapan teknologi tepat guna dari awal proses sampai akhir proses. *Crusher* dan *screener* berfungsi untuk mengecilkan ukuran dan menyaring

pupuk organik plus tersebut agar ukurannya seragam. Pengadaan teknologi tepat guna ini bertujuan agar produksi pupuk organik plus bisa berjalan efektif dan efisien, sehingga kapasitas produksi dapat tercapai secara maksimal. Hasil pupuk organik plus ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pupuk organik plus a. sebelum disaring, b. setelah disaring, c. produk, d. residu/sisa

Gambar 3 menunjukkan pupuk organik plus sebelum dan sesudah dikecilkan ukurannya dan disaring sampai ukuran seragam menggunakan teknologi tepat guna yakni *crusher* dan *screener* otomatis. Gambar 3 a dan c menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produk pupuk organik plus, yaitu ukuran pupuk organik plus menjadi seragam. Gambar 3b menunjukkan hasil dari proses penerapan teknologi tepat guna, terbentuk dua ukuran yang seragam dan belum seragam. Gambar d menunjukkan residu/sisa dari proses penerapan teknologi tepat guna. Residu ini dapat dikecilkan lagi ukurannya dan disaring sampai ukuran seragam. Penerapan teknologi tepat guna menunjukkan dapat meningkatkan kapasitas produksi. Hal ini dapat dilihat dari sedikitnya residu/sisa dari proses tersebut.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang penerapan teknologi tepat guna produksi pupuk organik plus di Desa Kalipucang Kecamatan Tuter Kabupaten Pasuruan adalah dapat diterapkan secara baik dan mandiri oleh mitra. Teknologi tepat guna berupa *crusher* dan *screener* otomatis dapat membuat produksi pupuk organik plus lebih efektif dan efisien.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pembagunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan dana hibah mandiri skim Penerapan Hasil Penelitian Bagi Masyarakat (PIHAT) Tahun Anggaran 2020. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa, BUMDes, dan Kelompok Tani Desa Kalipucang Kecamatan Tuter Kabupaten Pasuruan yang telah bersedia menjadi mitra PIHAT ini.

REFERENSI

- Analisis Potensi Desa Kalipucang. (2018).
- Erliyanti, N. K., & Soemargono, S. (2019). Pemanfaatan Biogas Dari Kotoran Sapi Untuk Pembuatan Pupuk Organik Plus. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SENIAS) 2019 - Universitas Islam Madura*, 3(1), 145–150.
- Rinaldi, R. V., Pulungan, L., & Solihin. (2018). Evaluasi Kinerja Unit Alat Crusher Plant Batugamping di PT Damwoo Indo, Desa Cempaka Mekar, Kecamatan Padalarang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat Unit Performance Evaluation of Limestone Plant Crusher Equipment at PT Damwoo dapat dilakuka. *Prosiding Teknik Pertambangan*, 4(2), 641–646.
- Santoso, K. E., Hariyatno, A., Malaipada, O., & Parsin, K. (2018). Program Penyuluhan Pertanian Desa Kalipucang Kecamatan Tuter Kabupaten Pasuruan Tahun 2018. *Malang: Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Malang Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sdm Pertanian Kementerian Pertanian*.

20. PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PRODUKSI PUPUK ORGANIK PLUS DI DESA KALIPUCANG KECAMATAN TUTUR KABUPATEN PASURUAN

ORIGINALITY REPORT

2%	%	%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
2	Submitted to iGroup Student Paper	1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		