

2-Article_Text-35-1-10- 20210428.pdf

by

Submission date: 06-Apr-2023 11:33AM (UTC+0700)

Submission ID: 2057271052

File name: 2-Article_Text-35-1-10-20210428.pdf (578.98K)

Word count: 2613

Character count: 15887



PENGEMBANGAN PRODUK COOKIES GLUTEN FREE BERBASIS UMBI-UMBIAN LOKAL DI UD. SOFIA COOKIES

Sri Winarti^{1*}, Riski Ayu Angreini²

1 Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Email : winarti.sriwing@gmail.com¹, riskiajasa.tr@upjatin.ac.id²

Abstrak

Jumlah penderita autisme yang semakin mengalami peningkatan cukup memberikan perhatian lebih, baik di dunia maupun di Indonesia. Sebagian besar anak-anak autisme memiliki tingkat alergi dan intoleransi terhadap makanan yang mengandung gluten dan casein sebab gluten dan casein dapat menimbulkan reaksi buruk pada penderita autisme seperti hiperaktif dan agresif, intoleransi dan reaksi opioid yang dapat mengakibatkan penderita mengalami bocor usus (*leaky gut*). Salah satu upaya untuk menghasilkan bahan baku free gluten adalah dengan memanfaatkan umbi-umbian lokal yang nantinya diproduksi menjadi produk tepung, antara lain tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*), tepung gembili dan tepung talas. Salah satu UKM yang tertarik untuk mengembangkan cookies dari bahan baku tepung umbi-umbian lokal (tepung gluten free) adalah UD. SOFIA COOKIES yang dimiliki oleh Ibu Dian Harminingsih, alamat Jl. Wiyung Gang 1 nomor 9A, Kecamatan Wiyung, Surabaya. Beberapa permasalahan pada UD. SOFIA COOKIES adalah belum adanya formulasi yang pasti untuk memproduksi cookies *gluten free* dari bahan baku umbi-umbian lokal, hampir semua Cookies yang diproduksi belum diberi label yang baik dan benar, produk yang sudah diberi label tidak sesuai dengan peraturan perundang-undangan tentang label pangan. Telah dilakukan diversifikasi cookies dengan formula *free gluten*, pelatihan labelling. Di akhir pelaksanaan program, juga diberikan bantuan alat berupa penggiling tepung dan alat pengering.

Kata kunci : cookies, bebas gluten, umbi-umbian

Abstract

The number of people with autism is increasingly increasing enough to give more attention, both in the world and in Indonesia. Most autistic children have allergies and intolerance to foods containing gluten and casein because gluten and casein can cause adverse reactions in autistic patients such as hyperactivity and aggression, intolerance and opioid reactions that can cause sufferers to leak intestinal (*leaky gut*). One effort to produce free gluten raw materials is to utilize local tubers which will later be produced into flour products, including mocaf flour (*Modified Cassava Flour*), lesser yam flour and taro flour. One of the SMEs interested in developing cookies from raw materials of local tubers flour (*gluten-free flour*) is UD. SOFIA COOKIES owned by Ms. Dian Harminingsih, address Jl. Wiyung Gang 1 number 9A, Wiyung District, Surabaya. Some problems at UD. SOFIA COOKIES is the absence of a definite formulation for producing *gluten-free* cookies from raw materials of local tubers, almost all Cookies produced have not been labeled properly and correctly, products that have been labeled do not comply with laws and regulations regarding food labels. Diversification of cookies has been carried out with the formula *free gluten*, labeling training. At the end of the program, also provided assistance in the form of a flour mill (*dish mill*) and a dryer (*cabinet dryer*).

Keywords: cookies, free gluten, yam

1. PENDAHULUAN

Konten pembahasan pada artikel abiyasa ini memuat bab Pendahuluan, Metode Pernerapan, Hasil dan Autis kini menjadi permasalahan yang cukup serius dan mendapat perhatian lebih, tidak hanya di seluruh dunia tetapi juga di Indonesia. Hal ini dikarenakan meningkatnya jumlah penderita autis setiap tahunnya. Data UNESCO pada 2011 mencatat, sekitar 35 juta orang penyandang autisme di dunia. Itu berarti rata-rata 6 dari 1000 orang di dunia mengidap autisme, dengan pertambahan jumlah autisme rata-rata 500 orang/tahun.

Di Indonesia tahun 2015 diperkirakan terdapat kurang lebih 12.800 anak penyandang autisme dan 134.000 penyandang spektrum Autis di Indonesia. Jumlah tersebut belum dapat disebut angka pasti karena jumlah pengidap autisme yang tidak terdeteksi bisa jadi lebih banyak lagi, hal ini juga dikarenakan belum adanya pendataan yang dilakukan oleh pemerintah. Sebagian besar anak-anak autis memiliki tingkat alergi dan intoleransi terhadap makanan yang mengandung gluten dan casein sebab gluten dan casein dapat menimbulkan reaksi buruk pada penderita autis seperti hiperaktif dan agresif, intoleran dan reaksi oipoid yang dapat mengakibatkan penderita mengalami bocor usus (leaky gut).

Gluten merupakan protein yang terbentuk dari gliadin dan glutenin yang terdapat dalam protein dari tepung gandum (tepung terigu), oleh karena itu perlu dilakukan suatu upaya pembuatan makanan baik makanan pokok maupun makanan selingan dari bahan baku non terigu (gluten free). Salah satu upaya adalah memanfaatkan tepung umbi-umbian lokal yang bebas gluten antara lain tepung mocaf (Modified Cassava Flour), tepung gembili dan tepung talas.

Mocaf adalah produk tepung dari ubi kayu/singkong tanpa gluten yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel ubi kayu dengan cara fermentasi. Mikroba yang tumbuh menyebabkan perubahan karakteristik pada tepung yang dihasilkan, yaitu berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut [1][2]. Mikroba juga menghasilkan asam-asam organik, terutama asam laktat yang akan menimbulkan dalam tepung, dan ketika tepung tersebut diolah akan dapat menghasilkan aroma dan cita rasa khas, yang dapat menutupi aroma dan cita rasa ubi kayu yang cenderung tidak menyenangkan konsumen. Saat ini, Indonesia termasuk dari 3 (tiga) negara penghasil singkong terbesar di dunia. Dan Indonesia memiliki peluang besar untuk menjadi negara penghasil singkong terbesar di dunia karena diversifikasi budidaya singkong kita terus berkembang pesat. Sumber daya yang sangat berlimpah ini sangat disayangkan bila disia-siakan begitu saja. Untuk itulah mengapa pemilihan singkong lebih efektif untuk dijadikan bahan dasar pengganti terigu.

Dioscorea esculenta L. atau gembili merupakan suku *Dioscoreaceae* yang masih cukup luas penanamannya di pedesaan walaupun semakin terancam kelestariannya. Umbi gembili secara umum digunakan sebagai sumber karbohidrat setelah dimasak atau dibakar, selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan campuran sayuran setelah dimasak, direbus dan digoreng [3]. Tepung umbi gembili mengandung pati cukup tinggi yaitu 82,82% yang terdiri dari amilosa 13,26% dan amilopektin 69,56% [4]. Perbandingan antara kadar amilosa dan amilopektin menentukan sifat kelekatan suatu produk. Semakin tinggi kadar amilopektin sifat lekat/pulen suatu produk semakin tinggi. Komposisi pati, amilosa dan amilopektin dapat digunakan sebagai dasar pemanfaatan tepung umbi gembili. Keuntungan lain dari umbi gembili adalah memiliki kandungan inulin yang dapat bermanfaat sebagai komponen prebiotik. Kadar inulin umbi (*Dioscorea esculenta* L.) yaitu sebesar 14,77% (db) [5].

Talas umumnya tumbuh subur di daerah negara-negara tropis. Bahan pangan ini memiliki kontribusi dalam menjaga ketahanan pangan di dalam negeri dan juga berpotensi sebagai barang ekspor yang dapat menghasilkan keuntungan. Indonesia sebagai salah satu negara penghasil talas memiliki dua sentra penanaman talas, yaitu di kota Bogor dan Malang.

Tepung merupakan hasil pengolahan bahan yang dilakukan dengan memperkecil ukuran bahan menggunakan metode penggilingan. Tepung merupakan produk yang memiliki kadar air rendah sehingga daya awetnya pun tinggi. Proses penggilingan bahan disebabkan oleh bahan yang ditekan dengan gaya mekanis dari alat penggiling. Tepung mekanis pada proses penggilingan diikuti dengan permukaan bahan dan energi yang dikeluarkan sangat dipengaruhi oleh kekerasan bahan dan kecenderungan bahan untuk dibasurkan.

Talas memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku tepung-tepungan karena memiliki kandungan pati yang tinggi, yaitu sekitar 70-80%. Tepung talas memiliki ukuran granula yang kecil, yaitu sekitar 0,5-5 mikron. Ukuran granula pati yang kecil ini ternyata dapat membantu individu yang

mengalami masalah dengan pencernannya karena kemudahannya dari talas untuk dicerna. Pemanfaatan lebih lanjut dari tepung talas adalah dapat digunakan sebagai bahan industri makanan seperti biskuit/cookies ataupun makanan sapihan. Selain itu, tepung talas juga dapat diaplikasikan untuk membuat makanan bagi orang yang sakit dan orang tua, dengan cara mencampurkan tepung talas dengan susu skim.

Pengolahan tepung umbi-umbian di Indonesia menjadi produk pangan khususnya cookies sangat potensial untuk dikembangkan sebagai pengganti terigu yang tidak diperbolehkan untuk penderita autisme. Salah satu UKM yang tertarik untuk mengembangkan cookies dari bahan baku tepung umbi-umbian lokal (tepung gluten free) adalah UD. SOFIA COOKIES yang dimiliki oleh ibu Dian Harminingsih, alamat Jl. Wiyung Gang 1 nomor 9A, Kecamatan Wiyung, Surabaya. Keinginan ibu Dian Harminingsih tersebut didasarkan banyaknya permintaan cookies gluten free dari beberapa dinas kesehatan maupun dari orangtua penyandang autisme.

Kendala yang dihadapi oleh UD. SOFIA COOKIES dalam mengembangkan produknya adalah belum memiliki formulasi yang tepat untuk proses produksi cookies dari bahan baku tepung umbi-umbian lokal yaitu tepung mocaf, gembili dan talas. Disamping formulasi tersebut, di UD. SOFIA COOKIES belum mencantumkan label yang benar dalam kemasannya. Oleh karena itu kami dosen dan mahasiswa dari UPN "Veteran" Jawa Timur ikut berperan dalam memecahkan masalah yang dihadapi oleh UD. SOFIA COOKIES tersebut melalui Pengembangan Produk Cookies Gluten Free Berbasis Umbi-Umbian Lokal.

UD. Sofia Cookies merupakan salah satu UKM yang memproduksi aneka cookies, yang beralamat di Jl. Wiyung Gang 1 nomor 9A, Kecamatan Wiyung, Surabaya. Usaha tersebut berbentuk UD yang diknai oleh ibu Dian Harminingsih. UD. SOFIA COOKIES berdiri sejak tahun 2007, namun mendapatkan tanggal SIUP Surat Ijin Usaha Perdagangan (Mikro) 1 Februari 2017, dengan Nomor:503/1226.A/436.7.17/2017 yang dikeluarkan oleh Badan Koordinasi Pelayanan dan Penanaman Modal Pemerintah Kota Surabaya dan di tandatangan oleh Kepala Badan tertanda Drs. Eko Agus Sapudi Sapotero, MM. (SIUP terlampir).

Jenis-jenis produk yang diproduksi oleh UD. SOFIA COOKIES lebih dari 20 jenis antara lain: nastar, lidah kucing, kacang mete, semprit, nuttela, putri salju, koko krunch, kastengel dan lain-lain, dengan kapasitas produksi 500-1000 toples/hari. Semua jenis produk dipasarkan langsung di rumah yaitu dipajang dalam 3 rak yang berada di ruang tamu. Pemasaran juga dilakukan secara online melalui akun Facebook dan Instagram milik ibu Dian Harminingsih. Omset penjualan cukup tinggi dan meningkat tajam menjelang lebaran. Untuk memenuhi permintaan konsumen UD. SOFIA COOKIES mempekerjakan 15 orang/hari, namun 4 bulan menjelang lebaran tenaga kerja ditambah menjadi 50 orang/hari.

Bahan utama yang digunakan untuk proses produksi cookies oleh UD. SOFIA COOKIES adalah tepung terigu, butter, susu sapi, gula, telur dan 3 an tambahan lain seperti essence, pewarna dan vanili. Permasalahan pada cookies yang terbuat dari tepung terigu adalah mengandung gluten sehingga tidak diperbolehkan dikonsumsi oleh penderita autisme. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu upaya pembuatan cookies dari bahan baku non terigu (gluten free). Salah satu upaya adalah memanfaatkan tepung umbi-umbian lokal yang bebas gluten antara lain tepung mocaf (Modified Cassava Flour), tepung gembili dan tepung talas.

Hampir semua cookies yang diproduksi oleh UD. SOFIA COOKIES dikemas dalam toples yang terbuat dari mika yang tidak ada labelnya sama sekali (tidak mencantumkan label yang benar dalam kemasannya).

Label sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 dapat dikatakan sebagai media komunikasi antara produsen dan konsumen berkenaan dengan suatu produk pangan. Disamping efektivitas komunikasi yang tercermin dari tampilan label yang estetik dan atraktif juga dapat adanya unsur kejujuran atau kebenaran informasi tentang produk pangan di balik label tersebut.

Label Pangan merupakan salah satu sarana informasi mengenai pangan yang bersangkutan. Oleh karena itu label selayaknya dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk menyampaikan informasi yang perlu diketahui oleh konsumen. Demikian pula bagi konsumen dan masyarakat pada umumnya, label pangan merupakan suatu media informasi singkat yang sangat bermakna untuk memudahkan penentuan pemilihan produk yang dibutuhkan.

2. METODE PENERAPAN

Adapun metode pelaksanaan program abdimas ini adalah sebagai berikut:

- Koordinasi dengan Mitra untuk membicarakan tentang jadwal pelaksanaan program, keterlibatan anggota maupun pihak lain dan persiapan bahan-bahan pelatihan.
- Pengadaan peralatan pemanjangan dan bahan-bahan yang digunakan
- Pelatihan tentang pengembangan cookies *gluten free*. Tahapan proses meliputi: persiapan tepung mocaf, gembili dan talas; persiapan bahan-bahan pemanjangan seperti telur, butter dll; persiapan perlatan pemanjangan meliputi mixer, oven, label dan stiker.
- Pelatihan tentang pelabelan pangan yang baik dan benar sesuai dengan undang-undang pelabelan pangan.

Pelatihan tentang sanitasi di lingkungan produksi, dan kemungkinan terjadinya rekontaminasi pada produk olahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Meningkatkan kemampuan UD. SOFIA COOKIES dan UMKM sekitarnya

Target utama dalam pelatihan ini adalah mengembangkan *cookies gluten free* dari bahan baku umbi-umbian lokal. Sebelum praktek pembuatan cookies terlebih dahulu praktek pembuatan tepung umbi-umbian yaitu tepung gembili, talas dan cassava. Diperaktekkan pula pembuatan tepung daun asam (Tamarin) yang akan digunakan sebagai bahan campuran untuk pembuatan cookies *gluten free*. Tahap-tahap pengolahan tepung umbi-umbian secara umum dapat dilihat pada Gambar 1. Produk tepung yang diperoleh selanjutnya diaplikasikan dalam pembuatan cookies *gluten free*. Ada 6 formulasi yang dipraktekkan dalam pelatihan di UD. Sofia Cookies yaitu: 1) kue lidah kucing "GLUTEN FREE" dari tepung singkong dan tepung gembili, 2) lidah kucing "GLUTEN FREE" dari tepung singkong dan tepung gembili yang diperkaya dengan tepung daun asam, 3) lidah kucing "GLUTEN FREE" dari tepung singkong dan tepung jagung, 4) lidah kucing "GLUTEN FREE" dari tepung singkong dan tepung jagung yang diperkaya dengan tepung daun asam, 5) Kue semprit mawar "GLUTEN FREE" dari tepung singkong dan tepung jagung, 6) Kue semprit mawar "GLUTEN FREE" dari tepung singkong dan tepung jagung yang diperkaya dengan daun asam. Para peserta pelatihan yang terdiri dari pegawai UD. Sofia Cookies dan beberapa UMKM di lingkungan Wiyung dan juga dari pegawai kecamatan setempat sangat antusias dalam mengikuti rangkaian pelatihan. Adapun suasana pelatihan di UD. Sofia Cookies dan praktek pembuatan cookies free gluten, masing-masing dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

UMBI GEMBI-SINGKONG



Gambar 1. Tahapan Proses Pengolahan Tepung Umbi-umbian



Gambar 2. Suasana Pelatihan di UD.Sofia Cookies



Gambar 3. Suasana Pelatihan di UD.Sofia Cookies

3.2 Modul tentang pengolahan tepung dan cookies dari umbi-umbian

Modul sebagai buku petunjuk diberikan kepada UD. Sofia Cookies dan UMKM Kecamatan Wiyung yang hadir pada saat pelatihan yaitu sebanyak 22 orang. Modul tersebut berisi tentang teknologi pengolahan tepung (gembili, talas, c^oava dan tepung jagung serta tepung daun asam. Modul juga dilengkapi dengan pengemasan dan pelabelan pangan yang baik dan benar sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

3.3 Bantuan Peralatan

Selain diberi pelatihan tentang teknologi pengolahan tepung umbi-umbian dan formulasi cookies *gluten free*, kepada UD. Sofia Cookies juga diberikan bantuan peralatan yaitu penggiling tepung (*floursift*) dan alat pengering (*cabinet drier*). Dokumentasi bantuan peralatan dapat dilihat pada Gambar

4. KESIMPULAN

Kegiatan ini mampu memberikan wawasan baru terkait aplikasi/pemanfaatan um-bi pada produk cookies khususnya *free gluten*. Aplikasi berbagai varietas umbi pada kegiatan ini sangat berpotensi dikembangkan sebagai diversifikasi produk *free gluten* yang secara umum dikhususnya untuk penderita autisme. Kegiatan ini juga dianggap memiliki po-tensi dalam meningkatkan jumlah lapangan pekerjaan, dan ini terlibat dari antusiasme pe-rserta yang juga diikuti oleh UMKM lain.



Gambar 4. Bantuan Kabinet Drier Dan Dishmill kepada UD. Sofa Cookies secara simbolis

UCAPAN TERIMA KASIH

1 Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur yang telah memberikan bantuan dana dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

PUSTAKA

- [1] Darmawan, P. A., Bakti J., Siswo, 2013. Modifikasi Ubi Kayu dengan Proses Fermentasi Menggunakan Start *Lactobacillus casei* untuk Produk Pangan. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, 2(4) : 137-145.
- [2] Anam, F.N., dan Susanto, W.H. 2014. Pembuatan Tepung MOCAP di Madura (Kajian Varietas dan Lokasi Penanaman) terhadap Mutu dan Rendemen. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 2 No 3 p.161-169.
- [3] Prabowo, A.Y., Estiasih, T., dan Indria, P. 2014. Umbi Gambili (*Dioscorea esculenta* L.) Sebagai Bahan Pangan Mengandung Senyawa Biotinif : Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol 2 (3): 129-135.
- [4] Winarti, S. 2018. UMBI *DIOSCOREA* Spp. (Karakteristik dan Teknologi Pengolahan). Penerbit Plantasia (Graha Ilmu Group).
- [5] Winarti, S., E. Harmayani, R. Nurismanto. 2011. Karakteristik Dan Profil Inulin Beberapa Jenis Uwi (*Dioscorea* spp.). *AGRITECH*, Vol. 31, No. 4, 373-380 Silver, M, Adelman, B. and Price, E. 2003. *Total Physical Response (TPR) A Curriculum for Adults*. St. Louis: English Language and Literacy Center. 1-4. Retrieved <http://www.spring-institute.org/wp-content/uploads/2016/01/Total-Physical-Response-TPR-A-Curriculum-for-Adults.pdf>

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	diandra.upnjatim.ac.id Internet Source	3%
2	id.scribd.com Internet Source	3%
3	library.binus.ac.id Internet Source	2%
4	repository.unika.ac.id Internet Source	2%
5	anzdoc.com Internet Source	2%
6	repository.unpas.ac.id Internet Source	2%
7	klinikautis.com Internet Source	2%
8	eprints.undip.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%