

Pendampingan Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu sebagai Olahan Brownies di Desa Parereja

Assistance in the Utilization of Tofu Dregs Waste as Brownies in Parereja Village

Ajeng Zahra Kinanti¹, Yunika Purwanti^{2*}, Nurwati³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhadi
Setiabudi,

e-mail: ¹ajengzahra121@gmail.com, ^{2*}yunika@umus.ac.id, ³nauroh@gmail.com

Abstrak

Limbah ampas tahu merupakan limbah yang dihasilkan dari proses produksi pengolahan tahu. Banyak Masyarakat yang tidak mengetahui tentang pemanfaatan limbah ampas tahu menjadi pangan yang bermutu tinggi. Desa Parereja khususnya Dusun Pariagung terdapat banyak limbah ampas tahu yang tidak dimanfaatkan. Untuk itu, perlu adanya pemanfaatan dari limbah ampas tahu. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diselenggarakan untuk memberikan pendampingan pengolahan limbah ampas tahu menjadi brownies. Dengan sasaran kegiatan yaitu ibu PKK dan masyarakat sekitar produksi tahu. Kegiatan ini menggunakan metode ceramah dengan penyampaian materi oleh tim pengabdian, praktek langsung cara pembuatan dan pengisian uji organoleptik hasil produk. Hasil dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah pengurangan limbah pangan lokal yang nantinya dapat dimanfaatkan menjadi makanan yang lebih bermutu tinggi serta dapat membuka peluang untuk masyarakat sekitar dan ibu PKK. Kegiatan ini mendapatkan antusias yang tinggi dari masyarakat sehingga dapat berjalan dengan lancar.

Kata kunci—ampas tahu, brownies, pangan

Abstract

Tofu dregs waste is waste generated from the production process of tofu processing. Many people do not know about the utilization of tofu waste into high quality food. Parereja Village, especially Pariagung Hamlet, there is a lot of tofu waste that is not utilized. For that, it is necessary to utilize the waste tofu dregs. Community service activities were held to provide training on processing tofu waste into brownies. With the target of the activity, namely PKK mothers and the community around the tofu production. This activity uses the lecture method with the delivery of material by the service team, direct practice of how to make and fill out the organoleptic test of the product. The result of this Community Service activity is the reduction of local food waste which can later be utilized into higher quality food and can open up opportunities for the surrounding community and PKK mothers. This activity received high enthusiasm from the community so that it could run smoothly.

Keyword—tofu dregs, brownies, food

PENDAHULUAN

Desa Parereja merupakan sebuah desa yang terdapat di kecamatan Banjarharjo kabupaten Brebes. Wilayah Desa Parereja masih banyak terdapat persawahan sehingga mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani yaitu petani padi dan jagung. Selain itu, masyarakat Desa Parereja juga ada beberapa yang memproduksi tahu dan tempe, terdapat beberapa home industry harum manis dan UMKM basreng. Sebuah rumah produksi yang memproduksi tahu dan tempe pasti akan menghasilkan limbah yang nantinya akan mencemari masyarakat sekitar salah satunya yaitu limbah ampas tahu. Limbah yang tak banyak masyarakat tau bahwa limbah tersebut dapat dimanfaatkan dan masih memiliki nilai gizi yang tinggi.



Gambar 1. LIMBAH AMPAS TAHU

Ampas tahu masih mempunyai kandungan protein yang relatif tinggi karena pada proses pembuatan tahu tidak semua protein bisa diekstrak, apalagi jika menggunakan proses penggilingan sederhana dan tradisional. Menurut Suhartini dan Hidayat (2005), kandungan protein ampas tahu sebesar 26,6 gram per 100 gram, sedangkan pada 100 gram tahu hanya terdapat 7,8 gram protein. Hal ini menandakan bahwa kandungan protein ampas tahu lebih tinggi dibandingkan dengan tahu itu sendiri. Ampas tahu memiliki sifat yang cepat basi dan berbau tidak sedap (langu) kalau tidak segera ditangani dengan cepat. Agar ampas tahu yang dihasilkan dapat dimanfaatkan dalam keadaan tidak basi, ampas tahu dapat segera dikeringkan lalu diblender menjadi tepung yang selanjutnya dapat diolah lagi menjadi berbagai produk makanan, misalnya brownies kukus.

Konsumsi makanan berbasis roti dan bolu di Indonesia terus meningkat. Pada tahun 2005 sekitar 4,2 miliar potong, kemudian meningkat sebesar 53%, pada tahun 2008 menjadi sekitar 6,4 miliar potong (Purwanti et al., 2022). Dengan meningkatnya kesadaran konsumen, penampilan dan nilai ekonomis menjadi pertimbangan tersendiri bagi konsumen dalam memilih suatu produk makanan. Untuk itu perlu adanya inovasi baru dalam pengembangan produk pangan misalnya brownies kukus. Nilai energi per 100 gram brownies adalah 434 kkal dan lemaknya mencapai 14 gram. Meskipun jumlah proteinnya sangat sedikit, brownies mengandung asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh dan mengandung vitamin seperti Vitamin C, thiamin, riboflavin, niasin, asam pantotenat, Vitamin B6, dan Vitamin B 12. Kandungan mineral yang terdapat dalam brownies seperti kalsium, besi, magnesium, natrium, kalium, seng, tembaga, mangan, dan selenium.

Pemanfaatan tepung ampas tahu yang disubstitusikan ke dalam pembuatan brownies kukus adalah untuk mengganti sebagian tepung terigu dan digunakan untuk lebih meningkatkan kandungan gizi dari brownies tersebut disamping juga untuk meningkatkan daya beli dan memanfaatkan limbah ampas tahu. Brownies yang tinggi kandungan proteinnya dapat dikonsumsi oleh semua kalangan umur, anak yang kurang gizi tidak mampu melawan infeksi karena kurangnya produksi antibodi atau protein defensif lainnya. Tubuh dapat juga diserang oleh berbagai toksik yang ditemukan dalam makanan ataupun lingkungan. Bila sintesis protein kurang, kemampuan tubuh untuk menetralkan toksik juga turun.

Brownies kukus dengan substitusi tepung ampas tahu diharapkan dapat dikonsumsi bagi seluruh kalangan masyarakat dan bisa dijadikan sebagai makanan tambahan untuk penderita gizi kurang. Pembuatan brownies dengan substitusi tepung ampas tahu tentu akan membawa pengaruh terhadap daya terimanya sehingga dalam penelitian ini perlu diketahui bagaimana daya terima dari brownies kukus tersebut.

Sebagian besar limbah ampas tahu tidak dimanfaatkan secara optimal, masyarakat hanya menggunakan limbah ampas tahu baik cair maupun padat untuk ternak dan kompos, padahal kandungan ampas tahu dari hasil penelitian masih memiliki gizi yang baik (Duldjaman, 2014). Hasil penelitian lainnya menurut Yuwono, menunjukkan serat kedelai yang terkandung dalam ampas tahu juga mempunyai efek fungsional seperti meningkatkan berat feses dan

mengurangi waktu transit, menurunkan kadar kolesterol, dan menurunkan kadar glukosa darah (Yuwono, 2015). Meskipun banyaknya home industri yang menghasilkan ampas tahu, namun masyarakat belum banyak yang memanfaatkan menjadi produk yang lebih berguna dan memiliki nilai gizi yang tinggi.

METODE PELAKSANAAN

Sasaran pendampingan ini adalah masyarakat Desa Parereja, khususnya ibu-ibu PKK Desa Parereja. Melalui beberapa program kerja, kami mengharapkan masyarakat mampu bekerja sama untuk mengolah potensi daerah dan juga SDM yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas hidup menjadi lebih baik. Oleh karena itu, kami berharap melalui masyarakat pada khususnya, mendukung berlanjutnya program ini kedepannya. Adapun tujuannya dapat mengisi waktu senggang peserta untuk melakukan aktivitas pendampingan serta menjalankan ekonomi kreatif. Perbaikan yang diadakan berupa penunjang agar dapat menjadi awalan atau acuan sebagai perbaikan infrastruktur lainnya di masa yang akan datang agar potensi daerah sebagai smart kampung dapat lebih maju lagi. Serta dapat melestarikan potensi pangan lokal yang ada di Desa Parereja.

Kegiatan Pendampingan pemanfaatan limbah ampas tahu ini dilaksanakan Pada tanggal 29 Desember 2023 yang bertempat di salah satu rumah ibu PKK yaitu di RT 04/ RW 02 Desa Parereja, Kecamatan Banjarharjo dengan peserta ibu-ibu kelompok pemberdayaan kesejahteraan keluarga (PKK) Desa Parereja yang berjumlah 19 orang dan 13 mahasiswa. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) bertujuan agar ibu PKK dapat mensosialisasikan ke masyarakat Desa Parereja mengenai kegiatan ini, dan khususnya dapat mempraktekan serta dapat menjadi peluang usaha bagi yang belum memiliki usaha tambahan.

Pelaksanaan kegiatan PKM ini menggunakan metode ceramah melalui penyampaian materi yang disampaikan oleh tim pengabdian yang paham dibidangnya. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi 3 tahapan : 1. Persiapan 2. Pelaksanaan kegiatan 3. Pengisian organoleptik

Pada tahap pertama, tim pengabdian mempersiapkan bahan yang dibutuhkan serta alat yang akan digunakan untuk pembuatan brownies ampas tahu. Sebelumnya ampas tahu dikeringkan terlebih dahulu dan setelah kering lalu disangrai untuk menurunkan kadar air dalam ampas tahu. Tim melakukan koordinasi dan pembagian tugas secara menyeluruh

Pada tahap ke 2 yaitu pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan di posko mahasiswa KKN. Kegiatan ini terdiri dari 3 sesi yang pertama yaitu penyampaian materi oleh tim pengabdian meliputi pengetahuan ampas tahu, kandungan gizi dalam ampas tahu, umur simpan produk, proses pengemasan serta pemasaran. Setelah penyampaian materi selesai, para peserta langsung mempraktekan secara langsung cara pembuatan brownies dengan dibagi menjadi 2 kelompok dan alat dan bahan yang sudah disiapkan oleh tim pengabdian. Para peserta mempraktekan dengan diawasi dan tata cara yang sudah dijelaskan oleh tim pengabdian. Kemudian sesi tanya jawab oleh peserta kepada tim pengabdian tentang proses pembuatan brownies. Sesi tanya jawab dilakukan sembari menunggu brownies matang.

Pada tahap terakhir yaitu proses evaluasi hasil produk yang telah dibuat dan para peserta mengisi kuisioner uji organoleptik yang sudah disiapkan oleh tim pengabdian meliputi rasa, warna, tampilan, dan aroma dari brownies ampas tahu.

Sasaran pendampingan ini adalah masyarakat Desa Parereja, khususnya ibu-ibu PKK Desa Parereja. Melalui beberapa program kerja, kami mengharapkan masyarakat mampu bekerja sama untuk mengolah potensi daerah dan juga SDM yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas hidup menjadi lebih baik. Oleh karena itu, kami berharap melalui masyarakat pada khususnya, mendukung berlanjutnya program ini kedepannya. Adapun tujuannya dapat mengisi waktu senggang peserta untuk melakukan aktivitas pendampingan serta menjalankan ekonomi kreatif. Perbaikan yang diadakan berupa penunjang agar dapat menjadi awalan atau acuan sebagai perbaikan infrastruktur lainnya di masa yang akan datang agar potensi daerah sebagai

smart kampung dapat lebih maju lagi. Serta dapat melestarikan potensi pangan lokal yang ada di Desa Parereja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan perkenalan diri dari pemateri dan peserta. Selanjutnya kegiatan pengisian materi yang disampaikan oleh tim pengabdian mengenai pengetahuan ampas tahu, kandungan gizi dalam ampas tahu, umur simpan produk, proses pengemasan serta pemasaran. Banyak dari ibu PKK belum mengetahui tentang pengolahan ampas tahu menjadi brownies. Selama ini peserta hanya mengetahui pengolahan limbah ampas tahu hanya dijadikan sebagai dages dan gibuat gorengan saja. Padahal limbah ampas tahu dapat dibuat beberapa olahan pangan salah satunya brownies. Jadi menurut peserta, pendampingan pengolahan limbah ampas tahu menjadi brownies ini adalah hal yang menarik untuk peserta tahu lebih dalam mengenai manfaat dan pengolahan limbah ampas tahu. Untuk itu selama proses penyampaian materi sangat memperhatikan dengan seksama dan sangat antusias dengan mengajukan beberapa pertanyaan.



Gambar 2. PENYAMPAIAN MATERI

Kegiatan selanjutnya yaitu pendampingan mengenai pembuatan brownies ampas tahu. Para peserta mempraktekan secara langsung proses pembuatan brownies dari awal hingga akhir dengan didampingi oleh tim pengabdian. Para peserta dibagi menjadi 2 kelompok dengan alat dan bahan yang sudah dipersiapkan sesuai takaran oleh tim pengabdian, diantara alat dan bahannya:

1. Komposisi dan cara pembuatan Brownies Ampas Tahu
 - a. Bahan
 - Coklat batang (DCC) 30 gr
 - Telur 4 butir
 - Mentega 4 sdm
 - Tepung ampas tahu 8 sdm
 - Tepung terigu 8 sdm
 - Gula 7 sdm
 - Baking powder $\frac{1}{2}$ sdt
 - Sp secukupnya
 - Cokelat bubuk 3 sdm
 - b. Alat
 - Mixer
 - Spatula/pengaduk
 - Baskom

- Loyang cetakan
 - Panci
- c. Cara Pembuatan
- Lelehkan DCC dan mentega
 - Kocok gula, telur, sp dan baking powder sampai mengembang
 - Lalu tambahkan coklat bubuk dan tepung terigu. Aduk hingga merata
 - Masukkan tepung ampas secara perlahan
 - Masukkan mentega dan DCC yang sudah dilelehkan. Aduk hingga tercampur rata
 - Kemudian masukkan adonan ke loyang yang sudah diolesi mentega
 - Kukus dengan suhu 190°C dengan waktu 40 menit

Peserta terlibat secara langsung setiap prosesnya hingga olahan brownies siap disantap. Para peserta sangat antusias karena menurut peserta ini adalah pertama kalinya peserta membuat brownies dari limbah yang menurut peserta tidak dapat diolah lagi. Selain itu, tim pengabdian juga mendapat dukungan penuh dari pihak produksi tahu karena dapat mengurangi limbah yang peserta hasilkan dan bisa menjadi nilai jual untuk masyarakat sekitar.



Gambar 3. PROSES PEMBUATAN BROWNIES

Kemudian tahap terakhir yaitu, pengisian kuisioner uji organoleptik setelah para peserta menyicipi hasil produk yang sudah bisa dikonsumsi.

Tabel 1. UJI ORGANOLEPTIK BROWNIES AMPAS TAHU

| Penilaian | Indikator penilaian | | | |
|-------------------|---------------------|----------|----------|----------|
| | Kenampakan | Aroma | Tekstur | Rasa |
| Sangat suka | 7 orang | 2 orang | 1 orang | 2 orang |
| Suka | 12 orang | 14 orang | 18 orang | 16 orang |
| Agak suka | - | 3 orang | - | 1 orang |
| Tidak suka | - | - | - | - |
| Sangat tidak suka | - | - | - | - |

Berdasarkan hasil pengisian uji organoleptik yang diisi oleh ibu PKK bahwa pada indikator kenampakan terdapat 7 peserta yang mengisi sangat suka dan 12 peserta mengisi suka pada kenampakan brownies ampas tahu. Indikator aroma terdapat 2 peserta yang mengisi sangat suka, 14 peserta mengisi suka dan 3 peserta mengisi agak suka. Adanya peserta yang mengisi penilaian agak suka dikarenakan ada aroma ampas tahu yang agak mengganggu sehingga

peserta menilai agak suka pada brownies ampas tahu. Indikator penilaian tekstur terdapat 1 peserta mengisi kuisioner dengan penilaian sangat suka dan 18 peserta menilai suka. Indikator rasa terdapat 2 peserta menilai sangat suka, 16 peserta menilai suka, dan 1 peserta menilai agak suka pada brownies ampas tahu. Secara keseluruhan peserta menyukai brownies ampas tahu baik dari segi kenampakan, aroma, tekstur maupun rasa. Karena brownies makanan yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan sehingga banyak ibu PKK yang akan mempraktekan langsung dirumah masing-masing dan sebagai ide usaha bagi peserta.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari diadakannya kegiatan pendampingan pengolahan limbah ampas tahu menjadi brownies diharapkan dapat meminimalisir banyaknya limbah yang ada di Desa Parereja khususnya di dusun pariagung. Selain meminimalisir banyaknya limbah berharap banyaknya limbah ampas tahu dapat memberi manfaat bagi masyarakat sekitar. Produk brownies yang dihasilkan dari limbah ampas tahu banyak digemari dari berbagai kalangan dan dapat menjadi peluang usaha bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A. R., Ferdiansyah, M. K., & Aksin, N. (2018). Pendampingan Pengolahan Produk Bakeri Berbasis Tepung Umbi Lokal di Pondok Pesantren Sultan Fatah Semarang. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 40–44. <https://doi.org/10.25077/logista.2.2.40-44.2018>
- Duldjaman, M. (2014). Penggunaan Ampas Tahu untuk Meningkatkan Gizi Pakan Domba Lokal. *Media Peternakan*, 27(3), 107–110. <https://media.neliti.com/media/publications/161713-ID-penggunaan-ampas-tahu-untuk-meningkatkan.pdf>
- Hamzah, M. Chasyim Hasani, Sitti Fakhriyyah, F. B., & Gosari, A. J. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Tahu Di Desa Gambiran Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 61–70.
- Lestari, E. Y., Diningrum, M. M., & Haqiqi, L. I. (2019). Pengembangan Nilai Tambah Ampas Tahu Bernilai Ekonomi melalui Pemberdayaan Masyarakat Desa Dadirejo Pati. *Abdimas*, 23(2), 175–181. <http://dx.doi.org/10.15294/abdimas.v23i2.19916>
- Nastiti, M. A., Hendrawan, Y., & Yulianingsih, R. (2014). Pengaruh Konsentrasi Natrium Metabisulfat (Na₂S₂O₅) dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Tepung Ampas Tahu. *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, 2(2), 100–106.
- Purwanti, Y., Hasdar, M. H., Wadli, W., & Umisara, E. (2022). Pelatihan Pengolahan Aloe Vera sebagai Pangan Sehat Berbasis Keluarga di Desa Banjarharjo. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 3(01), 29-34.
- Septifani, R., & Umam, K. (2018). Pemanfaatan Ampas Kedelai Sebagai Produk Pangan Dengan Nilai Tambah Ekonomis Di Ukm Susu Kedelai Kota Baru. 0402, 784–788.
- Setiadi, Y., & Ambarwati, R. (2022). Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Di Masyarakat. 20(1), 1–5.
- Wirawan, Gatut Suliana, T. I. (2017). Pemanfaatan Ampas Tahu Untuk Olahan Pangan Dari Limbah Pengolahan Industri Tahu Di Kelurahan Tunggulwulung Kota Malang. 1(2), 64–70.