

Pelatihan Pembuatan Cookies dari Ampas Tahu Bagi Masyarakat Kelurahan Ardirejo Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Padat Pembuatan Tahu

^{1*} Gema Iftitah Anugerah Yekti, dan ² Yasmini Suryaningsih

^{1,2} Fakultas Pertanian, Universitas Abdurachman Saleh

*Email: gemaiftitahay@yahoo.com

ABSTRAK

Kelurahan Ardirejo merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Panji. Salah satu mata pencaharian kaum perempuan di kelurahan Ardirejo adalah usaha membuat kue, baik berupa kue basah dan membuat kue kering. Bahan dasar yang dipergunakan oleh pedagang kue basah dan juga kue kering adalah berupa tepung terigu. Dibandingkan dengan tepung terigu, tepung ampas tahu lebih kaya akan kandungan protein dan juga tinggi serat kasar, sedangkan kandungan karbohidratnya tidak berbeda jauh, dengan demikian penggantian tepung terigu dengan tepung ampas tahu dalam proses pembuatan kue basah atau kering dapat dilakukan. Dari permasalahan yang muncul disusun berbagai alternatif untuk memecahkan masalah. Selanjutnya dari berbagai alternatif, dipilih alternatif yang paling mungkin dilaksanakan dengan meningkatkan pemahaman ibu-ibu tentang pemanfaatan ampas tahu menjadi makanan bermutu melalui ceramah, tanya jawab, dan diskusi serta pelatihan pembuatan makanan dari ampas tahu. Minat yang tinggi dari mitra program pengabdian kepada masyarakat memberikan dampak positif bagi pelaksanaan program, terlihat antusias dari pelatihan dan pendampingan selama pelatihan pembuatan *cookies* dari ampas tahu. Luaran yang telah dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah berupa produk *cookies* dari limbah padat ampas tahu yang diproduksi oleh ibu-ibu masyarakat Kelurahan Ardirejo Kecamatan Panji, pemenuhan gizi keluarga dan artikel ilmiah/ publikasi.

Kata kunci : Limbah, Ampas Tahu, dan *Cookies*

ABSTRACT

Ardirejo Village is one of the villages in the district Panji. One of the livelihoods of women in Ardirejo village is cake and pastry-making, either in the form of cake and cookies. The basic ingredients used by producers of cakes and pastries are in the form of flour. Compared with flour, tofu is rich in protein and high crude fiber, while the carbohydrate content does not differ much, thus replacing wheat flour with tofu flour for the process of making wet or dry cake is possible. From the problems that arise, various alternatives were arranged to solve the problems. Furthermore, from a variety of alternatives, the most likely alternative was implemented by the village housewives to better understand the use of tofu into food-grade products through lectures, question and answer sessions, as well as discussion and training in food production using of tofu. The high interest of the partners of this community development program gave a positive impact on its implementation. The enthusiasm was experienced during the training and mentoring cookies production using tofu. Outcomes achieved from the activities include cookies made from solid waste tofu pulp from by the housewives of Panji Village, the fulfillment of family nutrition, and scientific article/publication.

Key words : Waste, Tofu, Cookies

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu dan teknologi menimbulkan dampak positif bagi perkembangan perekonomian rakyat Indonesia secara menyeluruh karena banyak produk yang dihasilkan akibat proses teknologi yang ada. Di lain pihak, dampak negatif juga terjadi seperti makin banyaknya limbah yang dihasilkan dari industri-industri yang tidak dapat dihindari sehingga akan berdampak terjadinya pencemaran lingkungan. Untuk menanggulangi masalah pencemaran lingkungan, masyarakat harus mulai berpikir keras untuk memanfaatkan limbah industri yang masih dapat dimanfaatkan. Hal ini akan mengurangi biaya pengolahan limbah dan secara tidak langsung akan menambah pendapatan atau penghasilan bagi masyarakat.

Industri tahu merupakan usaha *home industry* yang menghasilkan limbah berupa ampas tahu. Air tahu atau air cuka masih dapat dimanfaatkan menjadi produk-produk yang bermanfaat seperti dibuat kue basah, kue kering, abon dan lainnya. Ampas tahu yang merupakan limbah pada proses pembuatan tahu masih mengandung zat gizi yang tinggi yaitu protein (17,72 %), lemak (2,62 %), karbohidrat (66,24 %), fosfor (0,29%), kalsium (0,19%), besi (0,04%) dan air (0,09%) (Daftar Komposisi Bahan Makanan, 2002). Oleh karena itu masih memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar atau campuran pada proses pengolahan pada produk tertentu.

Ampas tahu merupakan limbah padat yang dihasilkan saat proses pembuatan tahu. Tahu merupakan makanan yang terbuat dari berbagai jenis kacang-kacangan yang merupakan suatu proses pengendapan protein kacang sebagai bahan dasar pada titik isoelektrisnya (SNI, 2001). Umumnya, kacang yang digunakan pada proses pembuatan tahu adalah kacang kedele, sehingga dapat dikatakan bahwa tahu adalah suatu proses pengendapan protein kedele pada titik isoelektrisnya dengan menggunakan asam.

Proses pembuatan tahu diawali dengan jalan menggiling kacang kedele sehingga kacang kedele menjadi halus atau menyerupai bubur kedele. Saat menggiling kedele ditambahkan dengan air sehingga proses

penggilingan makin cepat. Selanjutnya bubur kedele ditambahkan dengan air sehingga membentuk saridele dan dimasak hingga mendidih. Setelah mendidih maka saridele disaring dengan menggunakan kain saringan dan ditambahkan dengan asam cuka hingga terjadi penggumpalan protein yang ada dalam saridele. Proses penyaringan saridele akan menghasilkan suatu limbah padat yang berupa ampas tahu.

Melihat sifat ampas tahu yang memiliki banyak kelebihan seperti mengandung protein yang tinggi, banyak mengandung serat, serta murah dan mudah didapat, maka dapat dikembangkan suatu bentuk usaha baru yang memanfaatkan ampas tahu sebagai bahan dasarnya dengan tujuan selain sebagai salah satu bentuk usaha kewirausahaan, juga mampu memberikan alternatif pemenuhan gizi sebagai sumber protein yang bermanfaat bagi tubuh manusia.

Kelurahan Ardirejo merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Panji. Kelurahan ini terdiri dari 10 RT dengan jumlah penduduk 3.668 orang yang terdiri atas 1.815 orang laki-laki dan 1.853 orang perempuan atau 1.146 KK (Profil Kelurahan Ardirejo, 2014). Mata pencarian penduduk di kelurahan ini sebagian besar adalah berwirausaha seperti nelayan, *home industry* berupa usaha pembuatan tahu dan tempe, berdagang baik itu dagang pakaian maupun berdagang makanan jadi. Pada kelurahan ini, tidak hanya kaum laki-laki yang bertugas pencari nafkah, melainkan kaum perempuannya pun mengambil bagian dalam menopang ekonomi keluarga. Dengan demikian kaum perempuan pada kelurahan Ardirejo telah diperdayakan melalui usaha mencari tambahan penghasilan guna memenuhi kebutuhan keluarga sehari-hari.

Salah satu mata pencaharian kaum perempuan di kelurahan Ardirejo adalah usaha membuat kue, baik berupa kue basah dan membuat kue kering pada saat hari-hari tertentu seperti akan datangnya hari raya dan juga ada acara tertentu. Usaha membuat kue dilakukan sejak lama dengan harapan, menambah *income* keluarga, apalagi saat ini kebutuhan dasar keluarga semakin meningkat.

Bahan dasar yang dipergunakan oleh pedagang kue basah dan juga kue kering adalah berupa tepung terigu. Saat ini harga

tepung terigu terus bertambah karena semakin banyak yang membutuhkan dan suatu saat kebutuhan akan tepung terigu tidak terpenuhi seperti halnya dengan kedele yang diperlukan oleh banyak konsumen. Dibandingkan dengan tepung terigu, tepung ampas tahu lebih kaya akan kandungan protein dan juga tinggi serat kasar, sedangkan kandungan karbohidratnya tidak berbeda jauh, dengan demikian penggantian tepung terigu dengan tepung ampas tahu dalam proses pembuatan kue basah atau kering dapat dilakukan.

Tepung ampas tahu dapat dihasilkan dengan jalan mengeringkan ampas tahu segar dengan menggunakan sinar matahari. Setelah kering maka ampas tahu digiling dengan menggunakan mesin penggiling sehingga akan dihasilkan tepung ampas tahu. Tepung ampas tahu inilah yang nantinya merupakan bahan dasar yang dapat dipergunakan sebagai pengganti tepung terigu, untuk membuat kue kering maupun kue basah serta makanan lainnya

Pengetahuan ibu-ibu Kelurahan Ardirejo tentang diversifikasi pangan masih kurang, oleh sebab itu pencarian atau penggunaan tepung lain selain tepung terigu belum menjadi perhatian/pemikiran. Disamping itu juga latar belakang ibu-ibu adalah tamat Sekolah Menengah Pertama dan ada juga Sekolah Dasar, walaupun disatu sisi ada juga yang tamat Sekolah Menengah Atas dan juga Sarjana.

Berdasarkan analisis situasi di atas, ibu-ibu Kelurahan Ardirejo kurang memahami makna diversifikasi pangan, padahal konsep diversifikasi pangan sangat dibutuhkan pada era globalisasi saat ini. Sejalan dengan itu, permasalahan mitra adalah.

- a) Ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo kurang memahami makna memanfaatkan limbah ampas tahu
- b) Ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo Kecamatan Panji kurang memahami konsep diversifikasi pangan
- c) Ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo Kecamatan Panji kurang mengetahui manfaat diversifikasi pangan dan mendukung pemenuhan gizi keluarga.
- d) Ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo Kecamatan Panji kurang memahami cara pengolahan ampas tahu menjadi makanan bergizi tinggi

Adapun tujuan dari pengabdian pada masyarakat ini adalah :

1. Memberikan pengetahuan pada ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo tentang makna pemanfaatan ampas tahu.
2. Memberikan pengetahuan pada ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo tentang konsep diversifikasi pangan
3. Memberikan pengetahuan pada ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo tentang manfaat diversifikasi pangan dan mendukung pemenuhan gizi keluarga.
4. Memberikan pelatihan/keterampilan pada ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo tentang cara pengolahan ampas tahu menjadi makanan bergizi tinggi

Kegiatan ini bermanfaat bagi ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo karena akan dapat menambah pengetahuan tentang manfaat ampas tahu dan diversifikasi pangan serta keterampilan dalam mengolah pangan yang berasal dari limbah yang masih memiliki komponen gizi. Lebih lanjut ibu-ibu di Kelurahan Ardirejo paham akan pentingnya proses diversifikasi pangan dalam rangka pemenuhan gizi keluarga disamping itu sumber mata pencaharian tambahan dengan jalan memanfaatkan limbah ampas tahu.

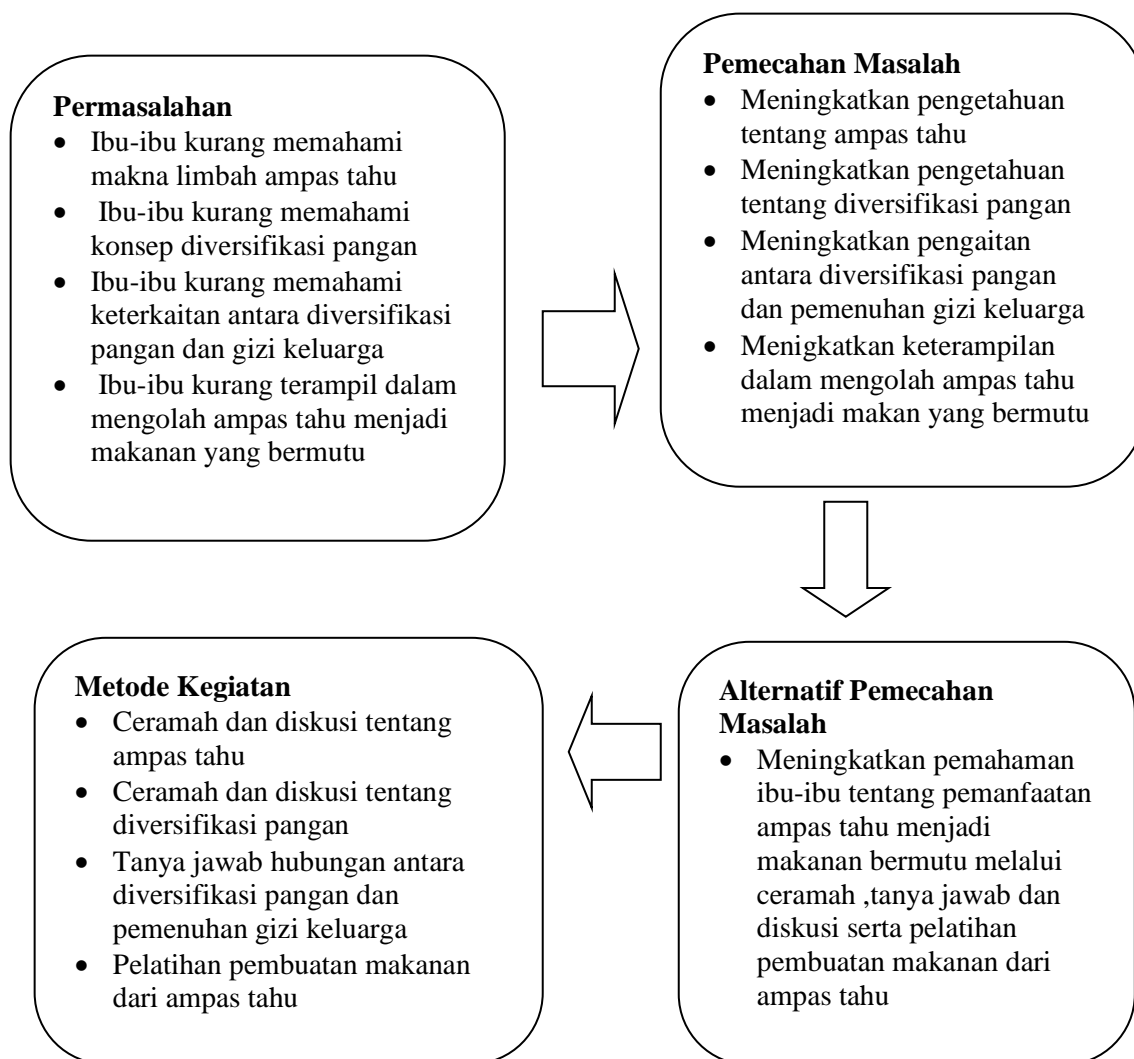
SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Khalayak yang dijadikan sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK di Kelurahan Ardirejo. Keterlibatan mereka dalam kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Masalah pokok yang akan dipecahkan dalam pengabdian masyarakat ini berkaitan dengan kurang pahaman masyarakat terhadap masalah pemanfaatan limbah padat pada proses pembuatan tahu yaitu ampas tahu menjadi makanan yang memiliki gizi tinggi dan juga kurangnya pemahaman tentang konsep diversifikasi pangan dikalangan masyarakat.

Tabel 1 Solusi dan Target Luaran

Khalayak	Solusi	Target Luaran
Masyarakat (Ibu Rumah Tangga) Kelurahan Ardirejo Kecamatan Panji	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan diskusi manfaat ampas tahu dan hubungannya dengan komponen gizi serta usaha mengatasi kekurangan gizi keluarga • Ceramah dan tanya jawab tentang konsep diversifikasi pangan • Mengkaitkan antara diversifikasi pangan dan pemenuhan gizi keluarga • Pelatihan membuat makanan dari bahan dasar ampas tahu 	Meningkatkan pemahaman tentang manfaat ampas tahu, diversifikasi pangan dan pemenuhan gizi keluarga serta terampil membuat makanan yang berasal dari ampas tahu



Gambar 1. Bagan Stematis Metode Kegiatan

METODE PELAKSANAAN

Kerangka berpikir untuk memecahkan masalah kegiatan ini digambarkan seperti pada Gambar 1. Dari permasalahan yang muncul disusun berbagai alternatif untuk memecahkan masalah. Selanjutnya dari berbagai alternatif, dipilih alternatif yang paling mungkin dilaksanakan. Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, maka metode dalam kegiatan ini disajikan pada Gambar 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pelaksanaan Teknis

Persiapan kegiatan dilakukan pada minggu ke-4 bulan Oktober 2016 dengan melakukan survei lokasi industri tahu. Mendata ulang jumlah pengusaha industri tahu untuk diikutsertakan dalam pelatihan *cookies* ampas tahu. Pada minggu ke 1 bulan November 2016 sebanyak 15 peserta diberi pelatihan diversifikasi pengan, pemenuhan gizi keluarga dan cara pembuatan *cookies* ampas tahu. Pelatihan pembuatan *cookies* mendapat sambutan antusias dari para peserta. Tidak sedikit peserta yang tertarik untuk mencoba resep yang diberikan.

Pelatihan ini dikemas dengan suasana santai yakni dengan menggunakan bahasa daerah yang mudah dipahami warga setempat. Waktu pelatihan dibagi menjadi 3 tempat dikarenakan kesibukan warga yang tidak bisa hadir secara bersamaan sehingga alternatif agar tepat sasaran kegiatan ini dilakukan dengan cara *door to door* mendatangi warga yang sebelumnya dibuat janji terlebih dahulu.

Pada proses pembuatannya tidak jauh berbeda dengan pembuatan *cookies* pada umumnya, yang membedakan hanya pada campuran tepungnya saja. Tepung yang dicampurkan adalah tepung terigu dengan tepung ampas tahu dengan perbandingan 2:1. Keluhan dari warga adalah pada proses pembuatan tepung ampas tahu yang memakan waktu relatif lama. Pembuatan tepung ampas tahu dibuat dengan cara dioven sampai kurang lebih 1,5 jam sampai benar-benar kering lalu dihaluskan.



Gambar 2. Peserta Pelatihan Mengikuti Proses Pembuatan Cookies Ampas Tahu

Hasil kegiatan pengabdian ini berupa produk diversifikasi limbah padat ampas tahu menjadi *cookies* dengan bahan dan cara pembuatan sebagai berikut :

1. Bahan

Bahan yang digunakan adalah

1. Tepung ampas tahu 50 gram
2. Tepung terigu 150 gram
3. Kuning telur 1 butir
4. Gula halus 50 gram
5. Susu bubuk skim 2 sendok makan
6. Mentega putih/roomboter/margarin 60 gram
7. Coklat bubuk 2 sendok makan
8. Air secukupnya

2. **Alat** : Tempat adonan mixer pengaduk cetakan kue oven

3. Pembuatan tepung ampas tahu :

- Ampas tahu segar dimasukkan dalam alat pengepres atau diperas dengan menggunakan tangan.
- Ampas tahu yang sudah diperas, dikeringkan dengan alat pengering atau dijemur.
- Setelah kering ampas tahu dihancurkan dengan blender atau ditumbuk.
- Setelah ditumbuk, disaring agar diperoleh tepung ampas tahu dengan ukuran partikel yang seragam.
- Jadilah tepung ampas tahu yang siap diolah menjadi olahan baru.

4. Pembuatan *cookies* ampas tahu :

- Masukkan tepung gula
- Masukkan mentega
- Masukkan kuning telur
- Dikocok hingga merata dengan menggunakan mixer
- Masukkan tepung terigu, tepung ampas tahu, susu skim, coklat bubuk
- Diaduk hingga rata
- Olesi loyang dengan mentega, kemudian tuang adonan ke dalam loyang
- Ratakan adonan dengan penggiling dan cetak dengan jenis bentuk cetakan yang sesuai dengan keinginan
- Masukkan hasil cetakan ke dalam oven dengan suhu 140°C selama \pm 20 menit
- Jadilah *cookies* ampas tahu yang siap dikonsumsi dan dikemas dalam kemasan plastik

TIP Production (2008)

Hasil dari pelatihan diversifikasi limbah padat ampas tahu menjadi *cookies* ini seperti terlihat pada Gambar 3. *Cookies* dari ampas tahu hasil dari kreasi mitra/Ibu RT Kelurahan Ardirejo berupa *cookies* yang siap saji.

Ketercapaian Target Luaran

Pelatihan ini mampu menambah keterampilan kepada masyarakat khususnya ibu rumah tangga di Kelurahan Ardierjo, sehingga masyarakat dapat memanfaatkan limbah padat tahu atau ampas tahu menjadi produk olahan yang berkualitas dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Limbah ampas tahu tidak akan hanya dijadikan sebagai pakan

ternak melainkan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kue yang pada akhirnya memiliki nilai ekonomis yang bermuara pada *income* masyarakat.

Luaran yang telah dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah berupa

- Produk *cookies* dari limbah padat ampas tahu yang diproduksi oleh ibu ibu masyarakat Kelurahan Ardirejo Kecamatan Panji
- Pemenuhan gizi keluarga
- Artikel ilmiah/Publikasi



Gambar 3. *Cookies* dari ampas tahu siap saji

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat “IbM Pelatihan Pembuatan *Cookies* dari Ampas Tahu Bagi Masyarakat Kelurahan Ardirejo Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Padat Pembuatan Tahu” adalah:

- Minat yang tinggi dari mitra program pengabdian kepada masyarakat memberikan dampak positif bagi pelaksanaan program, terlihat antusias dari pelatihan dan pendampingan selama pelatihan pembuatan *cookies* dari ampas tahu.
- Pelaksanaan program mampu menghasilkan luaran-luaran yang diharapkan oleh program pengabdian kepada masyarakat ini, berupa produk potensi lokal yang dapat meningkatkan gizi masyarakat melalui diversifikasi ampas tahu menjadi *cookies*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diantaranya:

- 1 Universitas Abdurachman Saleh Situbondo yang telah membiayai pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sehingga dapat berjalan dengan baik serta memberikan manfaat kepada masyarakat.
- 2 Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Abdurachman Saleh Situbondo yang telah turut serta memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk melaksanakan pengabdian di kelurahan Ardirejo Kecamatan Panji, Kab. Situbondo.
- 3 Rekan dosen dan pegawai serta mahasiswa Prodi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi yang telah banyak membantu hingga terlaksananya kegiatan pengabdian ini.
- 4 Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan yang telah membantu pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (2002). *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.
- TIP Production. (2008). *Cookies Ampas Tahu*. Available from: <http://rbgxx.blogspot.co.id/>, diakses tanggal 02 Januari 2016