PELATIHAN POTENSI AMPAS TAHU SEBAGAI PRODUK MAKANAN BEKERJASAMA DENGAN DIVISI PENGEMBANGAN BISNIS BM PPPIJ JAKARTA ISLAMIC CENTER JAKARTA UTARA

Alvika Meta Sari[1], Ummul Habibah Hasyim[2]*, Ismiyati[3], Fatma Sari[4], Rini Siskayanti[5]
[1,2,3,4,5]Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. Cempaka Putih Tengah 27 no 47, 10510

*ummul.habibah@ftumj.ac.id

ABSTRAK

Salah satu Tim pengabdian masyarakat Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta telah melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat bekerjasama dengan Divisi Pengembangan Bisnis BM PPPIJ Jakarta Islamic Center Jakarta Utara. Kelompok masyarakat yang menjadi mitra adalah majelis taklim binaan Jakarta Islamic Center Jakarta Utara. Tujuan kegiatan ini adalah memanfaatkan limbah ampas tahu menjadi produk makanan sehat dan bergizi yang dapat meningkatkan nilai ekonomis dan memberikan wawasan potensi kewirausahaan produksi rumahan nugget ampas tahu, serta memberikan wawasan mengenai produksi halal. Dalam hal ini tim abdimas berfungsi sebagai instruktur dan narasumber dengan beberapa materi kegiatan, yaitu: materi 1: produksi produk halal nugget ampas tahu, materi 2 : ampas tahu dan potensinya menjadi produk pangan, materi 3: Kelayakan bisnis nugget ampas tahu. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dengan mempresentasikan materi pelatihan dan praktik langsung terhadap proses pengolahan ampas tahu menjadi produk pangan bergizi. Mitra yang sebagian besar adalah ibu-ibu rumah tangga mendapatkan hasil tentang pemahaman pengolahan produk ampas tahu yang dapat diproduksi dalam skala rumah tangga, tidak hanya memproduksi produk pangan bergizi, namun juga memahami bagaimana menghasilkan produk yang halal.

Kata kunci: tahu, nugget, pengabdian masyarakat, teknik kimia

ABSTRACT

One of the community service groups (Abdimas teams) in the Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Jakarta has carried out Community Service activities in collaboration with the Business Development Division of BM PPPIJ Jakarta Islamic Center, North Jakarta. Community groups that is partners are majlis taklim fostered by the Jakarta Islamic Center, North Jakarta. The purpose of this activity is to utilize tofu waste into healthy and nutritious food products that can increase economic value and provide ~~insight into~~ the entrepreneurial potential of tofu nuggets home production. In this case the Abdimas team functions as an instructor and resource person with several topic activities, including: topic 1: the production of halal tofu nuggets, tofu, topic 2: tofu waste and its potential to become food products, topic 3: tofu waste processing into food products (nuggets , skis, crackers). The method used in this activity were presenting training materials and direct practice of the processing of tofu waste into nutritious food products. Partners who are mostly housewives got results on understanding the processing of tofu waste products that can be produced at the household scale, not only producing nutritious food products but also understanding how to produce halal products.

Keywords*: soy nugget, community services, chemical engineering*

1. PENDAHULUAN

Industri tahu merupakan industri skala kecil menengah yang banyak berkembang di masyarakat. Industri ini mengolah kacang kedelai menjadi tahu yang menjadi salah satu lauk yang banyak dikonsumsi masyarakat. Industri tahu ini akan menghasilkan limbah cair dan limbah padat berupa ampas tahu.(Widaningrum & Situasi, 2015). Limbah padat yang dihasilkan dari satu pabrik tahu dengan kapasitas kacang kedelai 15 kg akan menghasilkan ampas tahu basah sebanyak 20 kg. Ampas tahu ini tidak tahan lama dan akan menghasilkan bau busuk. Walaupun ampas tahu ini tidak bau tapi akan muncul bau busuk setelah 24 jam (Di, Sumber, Pelaihari, Jaya, & Ariyani, 2018),(Sari, Ab, Yulianti, & Permana, 2018).

Penanganan limbah padat ini belum optimal. Menurut KLH (2003) limbah padat maupun limbah cair pada sebagian industri pangan usaha kecil di Indonesia termasuk industri tahu dan tempe, langsung dibuang ke lingkungan. Hal ini tentunya akan mengakibatkan pencemaran lingkungan dan menimbulkan gangguan kesehatan terhadap masyarakat sekitar pabrik.

Masyarakat menganggap bahwa ampas tahu ini tidak mempunyai kandungan gizi sehingga ampas tahu ini biasanya dibuang atau dijual dengan harga murah. Ampas tahu ini masih layak diolah menjadi produk makanan karena mempunyai kandungan protein dan serat total yang cukup tinggi yaitu 14,6% dan 28,4% (Ramadhan et al, 2015). Perbandingan kandungan gizi kedelai basah, tahu dan ampas tahu disajikan dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Perbandingan Kandungan Gizi Kedelai Basah, Tahu, dan Ampas Tahu

KANDUNGAN GIZI	KEDELAI BASAH	TAHU	AMPAS TAHU
Energi (kal)	382	79	393
Protein (g)	30,2	7,8	17,4
Lemak (g)	15,6	4,6	5,9
Karbohidrat (g)	30,1	1,6	67,5
Mineral (g)	4,1	1,2	4,3
Kalsium (mg)	196	124	19
Fosfor (mg)	506	63	29
Zat besi (mg)	6,9	0.8	4
Vitamin A (mcg)	29	0	0
Vitamin B (mg)	0,93	0.06	0,2

Sumber :(Gunungpati, Rahayu, Sudrajat, & Rinihapsari, 2016),(Sari et al., 2018)

Ampas tahu biasanya diolah lagi menjadi tempe gembus dan oncom yang murah harganya. Selain itu ampas tahu biasanya dijual untuk menjadi pakan ternak. Padahal dalam 100 gr ampas tahu ini mengandung protein 5 g dan karbohidrat 8,10 g.(Linn, 2013). Selain itu ampas tahu juga mengandung serat kasar yaitu, 29,08 % (Hernaman dkk, 2005). Sehingga ampas tahu ini mempunyai kandungan gizi yang tinggi dan dapat dimanfaatkan menjadi produk pangan kaya gizi. Ampas tahu dapat diolah dari ampas basah maupun ampas kering. Untuk ampas basah dapat dibuat menjadi perkedel, kecap, kerupuk (Wirawan dkk, 2017), dan nugget. (Linn, 2013). Sedangkan ampas tahu kering dapat dimanfaatkan menjadi tepung ampas tahu dengan penambahan natrium metabisulfite dan pengeringan (Nastiti dkk, 2014). Tepung ampas tahu ini dapat diolah menjadi snack bar tinggi serat (Rachmayani dkk, 2017).

Saat ini nugget merupakan makanan yang digemari masyarakat, terlebih anak – anak. Biasanya nugget ini berbahan baku dari ayam, berbagai macam ikan, udang dan lainnya. Sehingga nugget dari ampas tahu ini mengandung protein juga kaya serat yang berbeda dengan nugget pada umumnya. (Khatimah, Kadirman, & Fadilah, 2018). Oleh karena itu pelatihan pengolahan ampas tahu menjadi nugget untuk dan ibu – ibu calon wirausaha dirasa perlu dilaksanakan. Ibu – ibu majlis taklim yang merupakan binaan Divisi Pengembangan Bisnis BM PPPIJ Jakarta Islamic Center Jakarta Utara, sebagian besar adalah ibu rumah tangga yang dikategorikan ke dalam kelompok masyarakat ekonomi tidak produktif. Divisi Pengembangan Bisnis BM PPPIJ Jakarta Islamic Center Jakarta Utara sendiri menjadi wadah yang mengakomodir ibu-ibu majlis taklim untuk dapat berwirausaha secara mandiri guna meningkatkan kualitas ekonomi keluarga. Namun berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan, ditemukan kesulitan yang

dihadapi oleh Divisi Pengembangan Bisnis BM PPPIJ Jakarta Islamic Center Jakarta Utara adalah kurangnya kemampuan dan jaringan untuk memberikan keterampilan praktis yang dapat ditransfer kepada ibu-ibu majlis taklim Jakarta Islamic Center (JIC). Karena itu kesulitan masalah yang dihadapi oleh Divisi Pengembangan Bisnis BM PPPIJ Jakarta Islamic Center Jakarta Utara dalam mencari mitra produktif yang dapat meningkatakan kemampuan binaannya, dijembatani dalam bentuk kerjasama dengan Jurusan Teknik Kimia FT UMJ agar dapat memberikan keterampilan berwirausaha. Salah satunya adalah mengimplementasikan hasil penelitian pemanfaatan limbah tahu dalam bentuk program pengabdian kepada masyarakat ekonomi tidak kreatif.

Gambar 1 di bawah ini merupakan penyerahan piagam penghargaan bagi tim pengabdian masyarakat Teknik Kimia FT UMJ yang telah berkenan hadir guna memberikan pembekalan bagi ibu-ibu Majlis Taklim binaan Divisi Pengembangan Bisnis BM PPPIJ Jakarta Islamic Center Jakarta Utara.

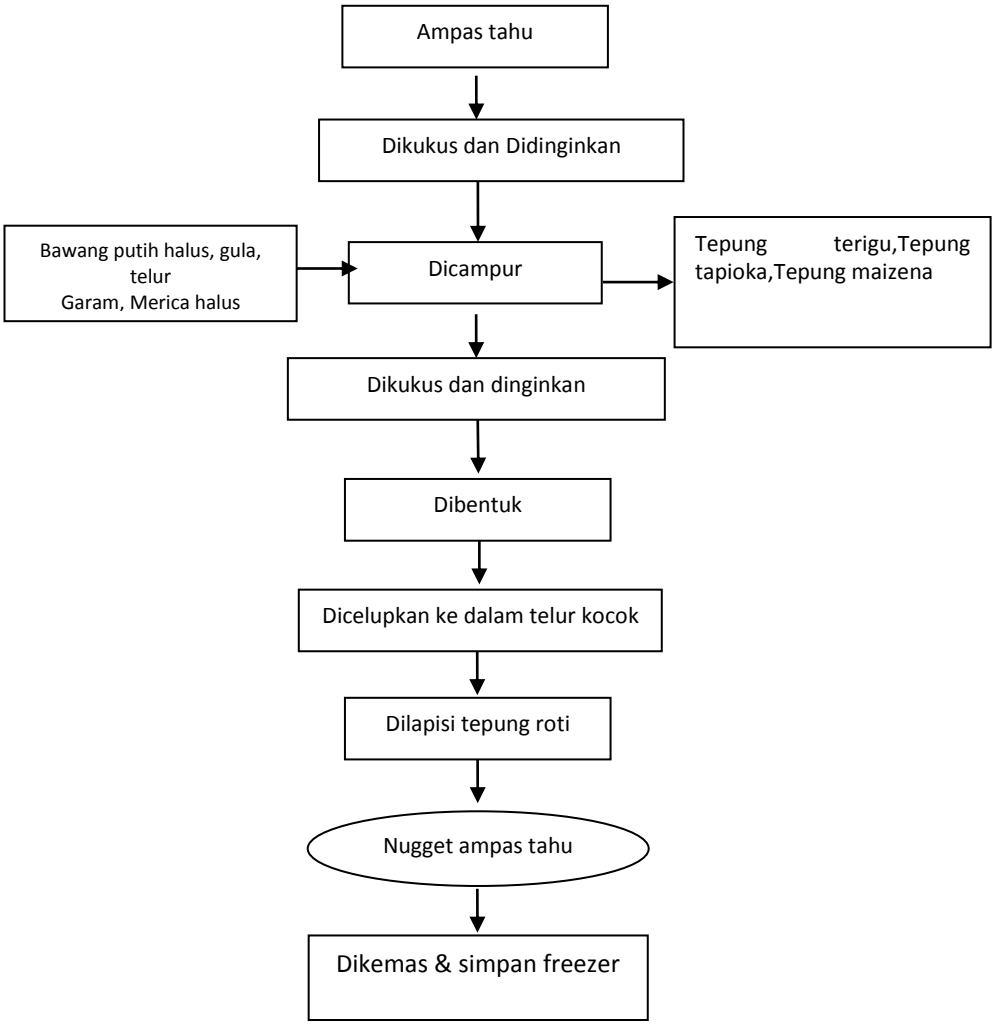
Gambar 1. Penyerahan Piagam Penghargaan

Tujuan pengabdian masyarakat dengan mengangkat tema pengolahan limbah ampas tahu menjadi produk makanan bergizi adalah:

1. Memberikan pengetahuan produksi halal produk pangan.
2. Memberikan pengetahuan tentang pengolahan ampas tahu menjadi produk makanan bergizi seperti *soy nugget*, kerupuk, cireng.
3. Memberikan pelatihan kewirausahaan produksi rumahan produk pangan dari ampas tahu.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 13 maret 2019 di Auditorium Jakarta Islamic Center Jakarta Utara. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahap. Tahap pertama tim pegabdian melakukan survey untuk menganalisis permasalahan. Tahapan selanjutnya pelaksanaan pelatihan dengan tim bertindak sebagai fasilitator dan instruktur. Pelatihan terbagi menjadi dua proses kegiatan: 1) Presentasi materi kegiatan dengan beberapa tema yang telah disepakati, 2) Praktik kegiatan pembuatan produk olahan ampas tahu. **Alat** yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yaitu ; Baskom plastik untuk mencampur semua bahan, Pengaduk untuk mencampur semua bahan, Pengukus (dandang) dan kompor, loyang kue bulat untuk mengukus, cetakan kue, pisau dan talenan, mangkok untuk telur, nampan / piring besar untuk tempat hasil cetakan, mangkok atau baskom sedang untuk tepung roti, piring besar atau baskom untuk tempat hasil nugget. **Bahan** yang disiapkan dalam pembutan produk olahan ampas tahu yaitu ; ampas tahu, telur, tepung maizena, gula, garam, lada, tepung tapioka, tepung terigu, bawang putih. Proses pembuatan nugget ampas tahu tersaji dalam diagram alir pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Nugget Ampas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dibagi menjadi tiga kegiatan besar, yaitu:

1. **Materi 1: Produksi Halal Produk Pangan.**

   Saat ini halal produk berkembang dengan sangat pesat di dunia. Indonesia sebagai basis Negara muslim terbesar di dunia telah memiliki lembaga yang mengeluarkan sertifikasi kehalalan suatu produk, namun masih jauh tertinggal dibandingkan dengan Negara tetangga Malaysia. Ibu-ibu majlis taklim binaan Divisi Pengembangan Bisnis BM PPPIJ Jakarta Islamic Center Jakarta Utara memiliki keterbatasan informasi mengenai produk yang halalan thoyyiban. Karena itu tim pengabdian masyarakat Teknik Kimia FT UMJ memberikan pengetahuan mengenai apa dan bagaimana memproduksi makanan halalan thayiban. Meskipun dalam skala produksi rumahan, diharapkan ibu-ibu majlis taklim dapat memproduksi produk makanan dengan memperhatikan kehalalan produknya. Pada gambar 3 di bawah ini adalah salah satu instruktur tim pengabdian masyarakat teknik kimia FT UMJ yang mempersentasikan produk makanan halal.

Gambar 3. Instruktur Produksi Halal

2. **Materi 2 : Ampas tahu dan potensinya menjadi produk pangan.**

   Masyarakat menganggap bahwa ampas tahu ini tidak mempunyai kandungan gizi sehingga ampas tahu ini biasanya dibuang atau dijual dengan harga murah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Teknik Kimia FT UMJ, ampas tahu memilki potensi untuk dapat diolah menjadi berbagai produk pangan yang dapat dikomersilkan (Sari dkk, 2017). Dalam hal ini peserta diberi wawasan bagaimana memanfaatkan ampas tahu dengan tepat dan cermat. Sehingga tidak hanya dapat diproduksi dalam kebutuhan rumah tangga, namun dapat menjadi bidang usaha bagi ibu-ibu rumah tangga yang menginginkan memiliki penghasilan tambahan.

Gambar 4. Penyampaian Materi Potensi Ampas Tahu

3. **Praktek : Pengolahan ampas tahu menjadi produk pangan.**

   Peserta pelatihan dibekali dengan praktik langsung pengolahan ampas tahu menjadi produk makanan. Sebelum diolah, ampas tahu diperas untuk menghilangkan sebagian airnya dan dikukus selama 15 – 30 menit agar mengurangi kandungan mikrobanya (Ramadhan, 2015). Produk makanan yang telah dikembangkan oleh tim pengmas Teknik Kimia FT UMJ antara lain adalah; nugget, cireng dan kerupuk. Produk unggulan ada pada nugget ampas tahu. Pada gambar 4 di bawah ini menunjukkan produk hasil praktik olahan nugget dan cireng dari ampas tahu yang dihasilkan dari praktik langsung oleh ibu-ibu Majlis Taklim sebagai peserta pelatihan.

Gambar 5. Produk Olahan Ampas Tahu

Pada saat praktik , peserta antusias untuk dapat mempraktikkan langsung teori yang telah dipaparkan oleh instruktur, berbagai

pertanyaan disampaikan oleh peserta untuk menggali kedalaman pengetahuan.

4. KESIMPULAN

Materi kegiatan yang dipaparkan oleh tim pengabdian masyarakat Teknik Kimia FT UMJ mendapatkan sambutan dan respon positif. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya jumlah peserta yang hadir. Selain itu berbagai macam pertanyaan disampaikan oleh peserta. Kegiatan bagi masyarakat non produktif secara ekonomi terutama menyasar kepada ibu-ibu rumah tangga, menjadi pendorong lahirnya usaha-usaha rumahan yang dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga. Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan mendapatkan respon yang baik dari peserta kegiatan. Hal ini ditunjukkan dengan antusiasme jumlah peserta dan keseriusan dalam menyerap materi yang dipaparkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ketua Jurusan Teknik Kimia dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat serta Ketua LPPM dan Rektor UMJ yang telah menfasilitasi penulis untuk dapat mempublikasikan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Di, T., Sumber, U. D., Pelaihari, U., Jaya, J. D., & Ariyani, L. (2018). Perencanaan Produksi Bersih Industri Pengolahan Designing Clean Production of Tofu Processing Industry in Ud . Sumber Urip Pelaihari, 105–112.

Gunungpati, D. I. K., Rahayu, L. H., Sudrajat, R. W., & Rinihapsari, E. (2016). TEKNOLOGI PEMBUATAN TEPUNG AMPAS TAHU UNTUK PRODUKSI ANEKA MAKANAN BAGI IBU.IBU RUMAH TANGGA DI KELURAHAN GUNUNGPATI, SEMARANG. *Education- Pengabdian Kepada Masyarakat*, *7*(1), 68–76.

Khatimah, N., Kadirman, K., & Fadilah, R. (2018). Studi Pembuatan Nugget Berbahan Dasar Tahu Dengan Tambahan Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, *4*, 59. https://doi.org/10.26858/jptp.v4i0.6913

KLH. (2003) Penanganan Limbah Tahu Sentra Industri Kecil Tahu- Tempe di Kelurahan Jomblang Semarang Bintari-Kita. Semarang

Linn, A. P. (2013). Pengaruh Penggunaan Sari Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Sebagai Koagulan Dalam Pembuatan Tahu Biji Saga (Adenanthera Pavonina Linn). *Teknobuga*, *2*(1), 24–31.

Nastiti, M.A., Hendrawan,Y., Yulianingsih,R. (2014), Pengaruh Konsentrasi Natrium Metabisulfit (Na2S2O3) dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Tepung Ampas Tahu. Jurnal Bioproses Komoditas Tropis. Vol.2 No.2, Agustus : 100 - 106.

Rachmayani, N., Rahayu, W.P, Faridah, D.F, & Syamsir,E. (2017). Snack Bar Tinggi Serat Berbasis Tepung Ampas Tahu (*Okara*) dan Tepung Ubi Ungi., J. Teknol. dan Industri Pangan. Vol. 28(2): 139 - 149.

Ramadhan,T., Aminah, S., Sente, U, Permana, A.W. & Handayati, Y. (2015), Karakteristik Fisik dan Kimia Ampas Tahu sebagai Bahan Baku Pangan. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi : 353 -357.

Sari, A. M., Ab, S., Yulianti, N. O., & Permana, Y. (2018). TERHADAP YIELD TEPUNG AMPAS TAHU, 1–5.

Widaningrum, I., & Situasi, A. (2015). (Bebas Limbah).

Wirawan, S., Suliana, G., & Iskandar, T.(2017). Pemanfaatan Ampas Tahu Untuk Olahan Pangan dari Limbah Pengolahan Industri Tahu di Kelurahan Tunggulwulung Kota Malang. Jurnal Akses Pengabdian Indonesia. Vol 1 No. 2: 64 - 70.