

PEMANFAATAN LIMBAH/AMPAS SUSU KEDELAI UNTUK PENINGKATAN *VALUE ADDED*

Rizkha Rida ^{1*}, Muhammad Fiza Lubis ², Refiza ³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Al-Azhar Medan

*Korespondensi: rizkharida26@gmail.com

ABSTRAK. Pengabdian masyarakat dari Universitas Al-Azhar ini bertujuan untuk membantu UKM Mamak dalam menaikkan pendapatan, keterampilan, serta menimbulkan motivasi perubahan perilaku dalam pengelolaan pengolahan ampas produk susu kedelai di UKM Susu Kedelai Mamak. Dimana tepung ini nantinya bisa menggantikan tepung tapioka yang biasa digunakan UKM untuk membuat makanan ringan lainnya seperti kerupuk. Pengolahan kerupuk dari ampas kedelai sangat mudah yaitu mengumpulkan ampas kedelai dan menyediakan tepung tapioka. Dalam hal ini sebagian komposisi tepung tapioka yang seharusnya diganti dengan tepung dari ampas kedelai. Sebagai bahan penolong, bawang putih dan penyedap rasa juga dicampurkan dan diaduk hingga adonan halus. Kemudian dikukus, dipotong, dikeringkan dan digoreng. Selama ini limbah dari industri produksi susu kedelai hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dengan harga yang sangat murah. Untuk pengabdian selanjutnya diharapkan adanya sertifikasi halal pada produk dan manajemen pemasaran lebih maksimal

Kata kunci: Limbah Kedelai, *Value Added*, Tepung Substitusi, Kerupuk

ABSTRACT. *The community devotion from Al-Azhar University aims to help UKM Mamak improve income and skills and motivate behavioral changes in the management of dregs processing with soy milk products into soy milk dregs flour in Mamak Soybean Milk UKM. This flour can later replace tapioca flour, which UKM usually uses to make snacks such as crackers. The technology for making crackers from soy milk dregs is very simple, namely collecting the dregs from soy milk, preparing tapioca flour in this case, the tapioca flour is replaced with soy dregs flour, flavoring, and garlic, mixing the ingredients until homogeneous, steaming the dough, cutting the dough, drying and frying. So far, the waste of the soy milk manufacturing industry has only been used as animal feed at a very low price. For further, Halal Certification for products and marketing management will be available.*

Keywords: Soybean Waste, Value Added, Substituted Flour, Crackers

Terima 13 Juli 2023

Terima dan di revisi 15 Juli 2023

Disetujui 27 Juli 2023

PENDAHULUAN

Usaha Kecil Menengah (UKM) Susu Kedelai Mamak adalah usaha yang bergerak di bidang produksi susu kedelai dengan berbagai varian rasa. Lokasi Susu Kedelai Mamak ialah di Jalan Sei Belutu Komplek De Residence I No 7D. Selain memproduksi susu kedelai, UKM ini juga menyediakan aneka cemilan sehat. Saat ini sudah banyak industri yang bergerak dibidang pengolahan kedelai terlebih pada saat pandemic COVID-19 (Ermawati & Jumati, 2019) Seperti pembuatan mie basah dari tepung ampas kedelai (Hidayatullah et al., 2017), pemanfaatan ampas kedelai menjadi kerupuk (Putri et al.,

2018). Hal ini juga karena semakin banyak orang yang menjalani pola hidup sehat. Selain itu diketahui bahwa susu kedelai memiliki kandungan protein yang cukup dan mengandung isoflavon yang memiliki efek menurunkan kolesterol darah (Mustafa & Elliyana, 2020). Sementara itu, jumlah ampas yang juga memiliki kandungan gizi tinggi ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Komposisi gizi dari ampas kedelai cukup tinggi seperti lemak kasar 2,95%, protein kasar 27,62%, abu 2,96%, serat kasar 13,81%, P 0,04%. dan Ca 0,09%, Komposisi gizi ampas kedelai adalah sebagai berikut: 28,36 % protein



kasar, 7,6% serat kasar juga mengandung asam amino 5,52% lemak, vitamin B, lisin serta metionin (Ijabadeniyi et al., 2023). Selama ini ampas kedelai di UKM Susu Kedelai Mamak hanya dibuang atau diberikan ke ternak maka ampas tersebut perlu diolah menjadi kerupuk untuk peningkatan *value added* dari UKM itu sendiri.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat terhadap UKM Susu Kedelai maka perumusan masalah yang dihadapi pihak UKM yaitu:

1. Rendahnya pengetahuan dan ketrampilan dalam pengelolaan atau cara diversifikasi produk dari kedelai.
2. Bagaimana cara membuat tepung dari ampas susu kedelai sebagai bahan substitusi untuk pembuatan kerupuk di UKM Susu Kedelai Mamak ?
3. Bagaimana cara membuat kerupuk dari tepung ampas susu kedelai di UKM Susu Kedelai Mamak?

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tim pengabdian masyarakat berfokus pada pemberian materi mengenai pengolahan limbah dan pelatihan membuat produk dari ampas kedelai yaitu tepung ampas kedelai dan kerupuk dari ampas kedelai (produk bernilai tambah).

METODE

Metode yang diterapkan oleh tim pengabdian masyarakat yaitu metode *Focus Group Discussion*. *Focus Group Discussion* merupakan cara yang dipakai tim pengabdian masyarakat dengan melakukan penyuluhan. (Gernert et al., 2023) Tim memperlihatkan ke mitra pengabdian video cara mengolah limbah susu kedelai menjadi tepung substitusi ataupun kerupuk. Kemudian dilanjutkan dengan demo pembuatan tepung dan kerupuk. Penyuluhan dan demo dilakukan pada tanggal 15-17 Juli 2022 di UKM Kedelai Mamak. Materi ceramah diantaranya adalah:

1. Pengertian produk *value added*

Penceramah: Rizkha Rida, S.T., M.T

2. Praktek pembuatan tepung substitusi dan kerupuk

Tutor: M.Fiza Lubis, S.T., M.T dan Ir. Refiza, M.T.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada Masyarakat bertujuan sebagai berikut:

- 1 Memahami pengetahuan dan ketrampilan dalam pengelolaan atau cara diversifikasi produk dari kedelai.
- 2 Memahami cara membuat tepung dari ampas susu kedelai sebagai bahan substitusi untuk membuat kerupuk di UKM Susu Kedelai Mamak
- 3 Memahami cara membuat kerupuk dari ampas susu kedelai di UKM Susu Kedelai Mamak.

Proses Pembuatan Tepung Dari Ampas Susu Kedelai

Ampas kedelai yang digunakan adalah ampas kedelai segar, keadaan ampas kedelai yang sudah tua akan mempengaruhi hasil akhir dari proses pembuatan tepung substitusi. Dalam proses pembuatan tepung dari ampas kedelai, keberhasilan produk akhir dibantu oleh kondisi cuaca yang panas dan mendung yang akan mengakibatkan produk membusuk (Umami et al., 2018). Adonan bubur ampas kedelai harus dipanggang dengan tepat. Pemanggaan dilakukan dengan mengaduk adonan secara terus menerus dengan api sedang, hal ini dilakukan agar adonan tidak gosong. Selama proses pemanggaan perlu diperhatikan apakah kadar air di adonan benar-benar berkurang. Hal ini ditandai dengan perubahan bentuk adonan menjadi halus dan bebas gumpalan. Alat yang harus disiapkan diantaranya adalah: Pengukus, baskom, kompor, wajan, serok, ayakan, mesin penggiling, dan penggoreng. Sementara untuk bahan diantaranya adalah Ampas susu kedelai dan air. Pada Gambar 2 dapat dilihat prosedur pembuatan tepung.

Proses Pembuatan Kerupuk

Campuran tepung untuk membuat kerupuk harus seimbang, jika menambahkan tapioka lebih banyak dari bahan dasar susu kedelai, adonan tidak akan renyah dan cita rasanya hanya dari tapioka. Kerupuk yang terbuat dari tepung ampas susu kedelai, jika diolah dengan benar akan memiliki cita rasa kedelai yang khas (Pujilestari et al., 2021) Parameter-parameter yang diamati adalah rasa, warna, aroma dan kerenyahan. Kemudian dilakukan uji sensori pada pemilik UKM Kedelai Mamak dan dari tim pengabdian. Berdasarkan hasil pengujian parameter sensori di atas disimpulkan bahwa masing-masing responden menyukai kerupuk



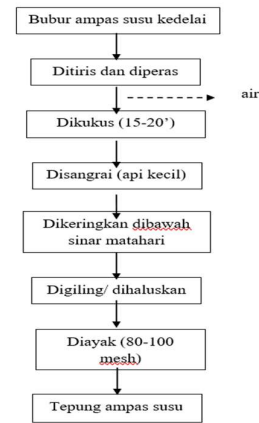
susu kedelai baik dari segi rasa, warna, aroma, serta kerenyahan

Alat yang harus disiapkan diantaranya adalah: Pengukus, baskom, kompor, wajan, serok, ayakan, mesin penggiling, dan penggoreng. Sementara untuk bahan diantaranya adalah:

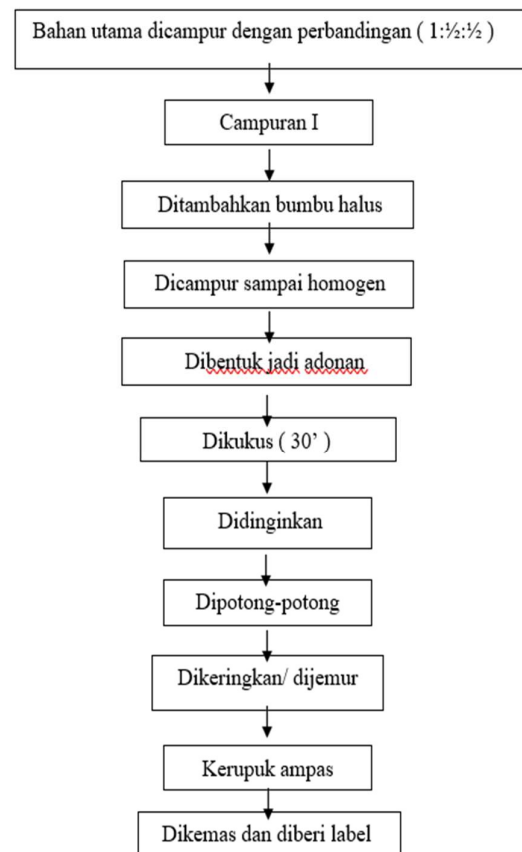
- a. Bahan utama terdiri dari ampas susu kedelai (1 kg), tepung tapioka (1/2 kg), dan tepung ampas susu kedelai (1/2 kg).
- b. Bahan penolong terdiri dari bawang putih (1 ons), garam beryodium (1/2 sdt), penyedap rasa 3 bungkus dan air. Pada Gambar 3 dapat dilihat proses pembuatan kerupuk. (Mufarida & Pratama, 2021)(Fau et al., 2022)



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian (Sumber: Instagram Susu Kedelai Mamak)



Gambar 2. Prosedur pembuatan tepung ampas susu



Gambar 3. Prosedur pembuatan kerupuk

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pembuatan produk *value added* dari ampas susu kedelai di UKM Kedelai Mamak. Produk ini akan dijual sebagai produk sampingan dari UKM tersebut. Diharapkan



dapat memotivasi UKM untuk lebih meningkatkan laba tanpa menambah modal yang banyak. Untuk pengabdian selanjutnya, diharapkan tim pengabdian dapat membuat sertifikasi halal dan memasarkannya di wilayah yang menjadi destinasi pariwisata di Sumatera Utara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian teknik industri Univeristas Al-Azhar mengucapkan terima kasih kepada pihak UKM Susu kedelai Mamak dan juga pihak Universitas Al-Azhar yang telah mendukung terselenggaranya pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ermawati, Y., & Jumati, N. (2019). Peningkatan usaha susu kedelai skala home industry. *Jurnal Semar*, *IV*(2), 1–10. <https://doi.org/10.37695/pkmcscr.v3i0.996>
- Fau, Y. T. V., Sarumaha, M., & Ziraluo, Y. P. B. (2022). Sosialisasi pembudidayaan dan pengolahan kacang kedelai untuk meningkatkan perekonomian keluarga di Desa Bawonahono Kecamatan Fanayama Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, *1*(7), 1311–1318. <https://www.bajangjournal.com/index.php/JPM/article/view/3108/2225>
- Gernert, M., Schuber, A., & Schaller, A. (2023). Experiences in the application of logic models in the context of workplace health promotion - a focus group study. *Population Medicine*, *5*(Supplement). <https://doi.org/10.18332/popmed/163976>
- Hidayatullah, A., Amukti, R., Avicena, R. S., Kawitantri, O. H., Nugroho, F. A., & Kurniasari, F. N. (2017). Substitusi tepung ampas kedelai pada mie basah sebagai inovasi makanan penderita diabetes. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, *4*(1), 34–47. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2017.004.01.4>
- Ijabadeniyi, O. A., Naidoo, K., Oyedeji, A. B., Oyeyinka, S. A., & Ogundele, O. M. (2023). Nutritional, functional, and pasting properties of maize meal-sprouted soybean flour enriched with carrot powder and sensory properties of the porridge. *Measurement: Food*, *9*(May 2022), 100074. <https://doi.org/10.1016/j.meaf.2022.100074>
- Mufarida, N. A., & Pratama, A. D. (2021). Pelatihan kewirausahaan dan pengembangan teknologi pengolahan kedelai dalam rangka peningkatan kualitas produksi alahan minuman sari kedelai sebagai bentuk usaha ekonomi kreatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, *7*(1), 8–15. <https://doi.org/10.32528/jpmi.v7i1.4177>
- Mustafa, A., & Elliyana, E. (2020). Pemanfaatan Ampas Kedelai Pada Pembuatan Brownies “Gluten Free” Ubi Jalar Ungu Dan Uji Kelayakannya. *Agrointek*, *14*(1), 1–13. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v14i1.4714>
- Pujilestari, S., Makomis, S., & Asih, I. (2021). Pemanfaatan tepung ampas kedelai pada pembuatan kue tradisional kembang goyang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, *7*(2), 1–11. <https://doi.org/10.29303/profood.v7i2.168>
- Putri, A. D., Zuhro, F., & Al Habib, I. M. (2018). Analisis gizi limbah ampas kedelai sebagai tepung substitusi mie untuk menunjang sumber belajar Mata Kuliah Biokimia. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, *1*(1), 11–22. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v1i1.249>
- Umami, S., Jaya, I. K. S., Darawati, M., & Widiada, I. G. N. (2018). Kajian sifat organoleptik dan masa simpan tempe kedelai dengan beberapa jenis kemasan. *Jurnal Gizi Prima*, *3*(2), 142–148. <https://doi.org/10.32807/jgp.v3i2.121>

