

Potensi pengembangan produk inovatif pangan dari limbah tahu sebagai produk diversifikasi bernutrisi tinggi

Dedin Finatsiyatull Rosida^{1*}, Fetty Tri Anggraeny²

¹Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia, email: dedin.tp@upnjatim.ac.id

²Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia, email: fettyanggraeny.if@upnjatim.ac.id

*Koresponden penulis

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-07-15

Diterima: 2025-09-12

Diterbitkan: 2025-09-29

Keywords:

tofu waste; food innovation;
business opportunities

Kata Kunci:

limbah tahu; inovasi pangan;
peluang usaha



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Dedin Finatsiyatull
Rosida, Fetty Tri Anggraeny

ABSTRACT

Tofu waste often causes negative environmental impacts such as foul odors, water and soil pollution, health hazards, and reduced regional aesthetics. One type of waste, tofu dregs, actually has high nutritional content and therefore has the potential to be processed into various economically valuable food products such as crackers, chips, flakes, or snack bars. This article aims to explore community knowledge about tofu dregs while introducing their potential development into innovative food products. Through this community service program, residents received training on tofu dregs processing techniques and effective marketing strategies. The program methods included socialization, training in making contemporary food products, and continuous assistance in production and distribution processes. The program results showed an increase in community skills and knowledge; knowledge of tofu dregs scored 4.18, while marketing ability reached 4.63. This program helps reduce tofu industry waste that pollutes the environment, produces new food products based on local ingredients, and opens up community business opportunities. In addition, it enhances digital marketing skills and stimulates the emergence of post-training business development plans. To maintain program sustainability, the formation of joint business groups or cooperatives is recommended, along with ongoing support from local governments and related agencies, so that tofu dregs processing can continue to develop into a highly competitive enterprise.

ABSTRAK

Limbah tahu sering menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan, seperti bau tidak sedap, pencemaran air dan tanah, gangguan kesehatan, serta berkurangnya estetika wilayah. Salah satu jenis limbahnya, ampas tahu, sebenarnya memiliki kandungan gizi tinggi sehingga berpotensi diolah menjadi berbagai produk pangan bernilai ekonomis seperti kerupuk, keripik, flake, atau snack bar. Artikel ini bertujuan menggali pengetahuan masyarakat tentang limbah ampas tahu sekaligus mengenalkan potensi pengembangannya menjadi produk inovasi pangan. Melalui program pengabdian ini, masyarakat mendapatkan pelatihan teknik pengolahan ampas tahu serta strategi pemasaran yang efektif. Metode kegiatan meliputi sosialisasi program, pelatihan pembuatan produk pangan kekinian, dan pendampingan berkelanjutan pada proses produksi dan distribusi produk. Hasil program menunjukkan peningkatan keterampilan dan pengetahuan masyarakat; pengetahuan tentang ampas tahu mendapat skor 4,18, sedangkan kemampuan pemasaran mencapai 4,63. Program ini membantu mengurangi limbah industri tahu yang mencemari lingkungan, menghasilkan produk pangan baru berbasis bahan lokal, dan membuka peluang usaha masyarakat. Selain itu, kegiatan ini

meningkatkan keterampilan pemasaran digital serta merangsang lahirnya rencana pengembangan usaha pascapelatihan. Untuk menjaga keberlanjutan program, disarankan pembentukan kelompok usaha bersama atau koperasi serta dukungan berkelanjutan dari pemerintah daerah dan instansi terkait agar pengolahan ampas tahu terus berkembang menjadi usaha yang berdaya saing tinggi.

Cara mensitasi artikel:

Rosida, D. F., & Anggraeny, F. T. (2025). Potensi pengembangan produk inovatif pangan dari limbah tahu sebagai produk diversifikasi bernutrisi tinggi. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(3), 612–625. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i3.24137>

PENDAHULUAN

Industri tahu cukup banyak berada di ~~temui~~ di wilayah Surabaya dan sekitarnya. Industri tahu merupakan unit usaha yang banyak dijumpai, karena tahu merupakan makanan yang familiar di masyarakat. Selain karena harganya yang terjangkau, tahu juga mempunyai kandungan asam amino atau protein paling lengkap dari semua produk olahan kedelai. Tahu juga mengandung zat gizi lain seperti lemak, vitamin dan mineral. Tahu mengandung 82,2 gram air, energi 80 kalori, protein 10,9 gram, lemak 4,7 gram, dan karbohidrat 0,8 gram (R. Wahyudi et al., 2022). Menurut Chaniago et al. (2025) kandungan kimia pada 100 gram ampas tahu mempunyai nilai kalori sebesar 414 kalori, protein 26,6 gram, lemak 18,3 gram, karbohidrat 41,3 gram, kalsium 19 miligram, 29 miligram fosfor, 4 miligram zat besi, 0,2 miligram vitamin B1, dan 9 gram air.

Kandungan yang terdapat dalam tahu diantaranya air 86%, protein 8-12%, lemak 4-6%, dan karbohidrat 1-6%. Kandungan mineral berupa kalsium, zat besi, fosfat, kalium, natrium, serta vitamin seperti kolin, vitamin B, dan vitamin E. Kandungan lemak jenuh pada tahu sangat rendah (Koswara, 2009). Ampas tahu mengandung unsur-unsur mineral mikro dan makro seperti: zat besi (Fe) 200- 500 ppm, Mn 30-100 ppm, Cu 5-15 ppm, Co kurang dari 1 ppm, Zn lebih dari 50 ppm (Ernawati et al., 2022). Ampas tahu basah dalam per 100 gram mengandung Karbohidrat 11,07%, Protein 4,71%, Lemak 1,94% dan Abu 0,08% (Fransiska & Deglas, 2017). Ampas tahu kering juga memiliki kandungan serat yang tinggi yaitu sekitar 28,4 gr serta kandungan kalium sekitar 21,5 mg (Saputro & Adi, 2020). Kandungan lemak pada tempe gembus lebih rendah dari kandungan lemak pada tempe kedelai. Namun kadar serat tempe gembus tiga kali lebih tinggi (4,69%) dibandingkan tempe kedelai (1,40%) (Kusumaningsih et al., 2007).

Sumber protein nabati yang sangat besar terdapat pada tahu. Protein tahu berperan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Selain nilai gizinya yang tinggi, tahu juga terjangkau oleh masyarakat dengan perekonomian sedang hingga rendah karena harganya yang relatif murah. Tahu dapat diolah oleh masyarakat menjadi berbagai macam bentuk untuk dijadikan sumber makanan sebagai sayur atau sebagai pengganti lauk pauk. Meluasnya penggunaan pangan tahu yang dikonsumsi masyarakat saat ini memaksa para produsen tahu untuk meningkatkan produksinya setiap tahunnya. Nilai gizi tahu tidak kalah dengan protein hewani.

Proses pembuatan tahu mulai dari proses pencucian, penggilingan, dan pengepresan dilakukan oleh manusia. Proses produksi tahu juga menghasilkan

produk sampingan seperti limbah padat dan limbah cair. Biasanya limbah cair yang dihasilkan dibuang langsung ke saluran air di sekitar rumah. Hal ini mengakibatkan pencemaran lingkungan, seperti bau yang menyengat dan berkurangnya budidaya ikan air tawar. Proses pengolahan tahu menghasilkan limbah padat maupun limbah cair yang jika tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan. Dengan memanfaatkan potensi gizi ampas tahu maka dapat mengurangi volume limbah yang mencemari lingkungan, menambah nilai ekonomi bagi pelaku usaha dan masyarakat, mendukung pertanian dan peternakan lokal dan mendukung ekonomi sirkular.

Umumnya industri tahu hanya memproduksi tahu saja dan belum mempunyai keterampilan dalam pengolahan hasil samping seperti ampas tahu menjadi produk yang bisa dikonsumsi. Ampas tahu yang dihasilkan selama ini biasa digunakan sebagai bahan pakan ternak. Bagi masyarakat yang tidak mengetahui akan nilai ekonomis dari ampas tahu maka mereka menganggapnya sebagai limbah yang berbau tidak sedap, sehingga dibuang dan menimbulkan pencemaran lingkungan (Karyantina & Rahayu, 2017). Ampas tahu dapat diolah menjadi bahan baku olahan aneka makanan kekinian, seperti kerupuk atau keripik ampas tahu. Metode pengolahan limbah tahu menjadi produk pangan seperti kerupuk dan keripik ampas tahu dapat mengurangi pencemaran lingkungan dari limbah tahu, meningkatkan nilai tambah limbah padat (ampas tahu) dan memberdayakan masyarakat melalui inovasi produk pangan.

Penelitian Ernawati et al. (2022) dihasilkan bahwa ampas tahu dapat diolah dengan sentuhan inovasi dan kreatif, sehingga dapat menjadi suatu produk yang diterima di tengah masyarakat. Ampas tahu dijadikan snack kekinian seperti keripik dan kerupuk ampas tahu. Selain itu, pada penelitian H. Wahyudi et al. (2023) dengan pengolahan limbah ampas tahu dapat menjadi produk turunan baru, yaitu kerupuk kulit tahu. Produk inovasi yang memanfaatkan ampas tahu menjadi sosis telah berhasil dibuat. Sosis dari ampas tahu ini merupakan produk yang tidak memerlukan modal yang tinggi jika ingin memulai usaha dengan memanfaatkan limbah padat tahu. Produk ini menjadi peluang untuk masyarakat wilayah di sekitar pabrik tahu tersebut dan membantu mengurangi limbah yang dapat berdampak pada lingkungan (Kurniawan et al., 2023).

Upaya pemanfaatan limbah tahu, diharapkan dapat mengurangi jumlah limbah di sejumlah pabrik tahu yang seringkali menimbulkan pencemaran lingkungan. Selain itu, dengan pemanfaatan limbah tahu secara optimal juga akan berdampak pada perekonomian masyarakat yang menguntungkan, karena lebih ekonomis dan membantu untuk mewujudkan industri ramah lingkungan (Cahyani et al., 2021).

Pemanfaatan limbah tahu dapat dilakukan oleh industri skala kecil seperti industri rumah tangga. Keberadaan industri rumah tangga ini memegang peranan penting dalam pembangunan perekonomian masyarakat. Industri rumah tangga mampu membuka lapangan pekerjaan yang baru sehingga menekan angka pengangguran (Masyhura et al., 2019).

Pengolahan limbah ampas tahu selain dapat dijadikan tepung juga dapat diolah menjadi tempe gembus dan kerupuk ampas tahu, yang akan meningkatkan kesejahteraan produsen dan juga masyarakat sekitar. Sebagian besar masyarakat masih minim akan pengetahuan tentang manfaat serta nilai ekonomis yang dihasilkan limbah tahu.

Jika proses pengolahan ampas tahu terlambat maka ampas tahu menjadi busuk dan mengeluarkan bau tidak sedap yang kemudian hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Permasalahan lingkungan akibat pembuangan limbah tahu tanpa pengolahan, ditambah dengan rendahnya nilai ekonomi dari limbah tersebut, menjadi latar belakang penting perlunya edukasi dan inovasi pengolahan limbah tahu menjadi produk yang bermanfaat. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan solusi melalui pelatihan dan pendampingan pemanfaatan ampas tahu sebagai bahan baku produk pangan bernilai jual. Penyuluhan dan pendampingan pemanfaatan limbah ampas tahu menjadi produk pangan kekinian seperti kerupuk, keripik dan flake sangat diperlukan. Metode pengolahan limbah tahu menjadi produk pangan juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan dari limbah tahu, meningkatkan nilai tambah limbah padat (ampas tahu) dan memberdayakan masyarakat melalui inovasi produk pangan. Selain itu, inovasi produk ini memiliki peluang pasar yang baik karena telah menjadi cemilan yang dikenal masyarakat.

Dampak positif dari pelatihan pemanfaatan ampas tahu dapat meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat. Melalui pelatihan, peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai potensi ampas tahu sebagai bahan baku produk olahan yang bermanfaat. Selain itu pengurangan Limbah dan Dampak Lingkungan. Ampas tahu yang sebelumnya dibuang dan mencemari lingkungan kini dapat dimanfaatkan, sehingga volume limbah berkurang secara signifikan. Peningkatan Ekonomi Masyarakat Produk olahan dari ampas tahu seperti tempe gembus, pakan ternak, atau makanan ringan dapat dijual dan menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat. Diharapkan akan banyak tumbuh inisiatif usaha baru. Pelatihan mendorong munculnya inisiatif wirausaha dari peserta, terutama ibu rumah tangga dan pemuda desa. Beberapa peserta mulai merintis usaha kecil berbasis olahan ampas tahu, menunjukkan bahwa pelatihan ini tidak hanya berdampak secara teoritis, tetapi juga memunculkan praktik nyata kewirausahaan.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Dusun. Areng-Areng RT. 02 RW.02, Desa Tropodo, Kec. Krian, Kab. Sidoarjo. Mitra dalam kegiatan ini adalah industri tahu dan yang terlibat dalam kegiatan pelatihan ini jumlah dosen 2 orang, mahasiswa 5 orang, dan peserta ibu-ibu rumah tangga yang tertarik dengan pengolahan limbah tahu, yaitu masyarakat konsumen di sekitar lingkungan lokasi pembuatan tahu. Ibu-Ibu di wilayah ini hampir semuanya bekerja di industri tahu. Industri tahu di wilayah tersebut memiliki produksi cukup besar sehingga menghasilkan limbah yang melimpah, sementara masyarakat sekitar memiliki kebutuhan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui pemanfaatan sumber daya lokal.

Tahap persiapan dimulai dengan sebelum pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilakukan pendekatan terhadap responden sasaran untuk menyampaikan tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Responden dalam kegiatan ini difokuskan pada Ibu-ibu rumah tangga dan bapak-bapak yang tertarik dengan pengolahan limbah tahu sehingga total responden sasaran kegiatan sebanyak 10 orang. Jumlah responden ini mewakili dari setiap kelompok ibu-ibu, remaja dan bapak-bapak.

Metode pelaksanaan kegiatan ini mencakup serangkaian tahapan yang saling berkaitan. Tahap pertama dimulai dengan identifikasi dan sosialisasi melalui survei awal terhadap produsen tahu lokal dan masyarakat sekitar, dilanjutkan dengan penyampaian informasi program melalui pertemuan warga dan penyuluhan lingkungan. Setelah itu dilakukan pelatihan yang meliputi penyampaian materi mengenai gizi dan keamanan pangan dengan metode ceramah dan diskusi, serta demonstrasi pengolahan limbah tahu menjadi berbagai produk makanan seperti kerupuk, keripik, atau flake ampas tahu. Peserta kemudian melakukan praktik produksi secara langsung untuk membuat produk pangan berbasis ampas tahu, yang selanjutnya diuji secara organoleptik untuk menilai rasa, aroma, tekstur, dan warna. Pada tahap akhir, dilakukan evaluasi pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah kegiatan, serta pendampingan bagi mereka yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut agar dapat dikelola menjadi usaha berskala kecil yang berkelanjutan.

Pengembangan produk inovasi pangan dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan atau diperlukan saat memproduksi produk pangan dari ampas tahu. Penyediaan alat dan bahan produksi berupa peralatan memasak seperti pengukus (dandang), blender, kompor, roll press, baskom, sealer pengemas, spatula, kuah, plastik (jenis prolipopilen), timbangan dan bahan baku serta penunjang dari adonan kerupuk.

Proses pembuatan kerupuk dimulai dengan mengambil ampas tahu sebanyak 100 gram dan tepung tapioka 100 gram kemudian dikukus selama 30 menit. Bumbu bawang putih, garam, dan merica dihaluskan dan dicampurkan dalam adonan tepung ampas tahu dan tapioka dan kemudian dikukus lagi. Setelah dikukus, adonan ditambahkan air secukupnya hingga adonan menjadi kalis. Adonan dibentuk sesuai selera lalu dikukus selama 30 menit. Setelah adonan dikukus disimpan dalam kulkas selama 1×24 jam hingga adonan padat. Adonan padat diiris-iris tipis kemudian dikeringkan selama 4 jam. Kerupuk digoreng hingga matang.

Sumber data penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara dan dokumentasi yang telah dilakukan. Hasil program pengabdian kepada masyarakat ini mendeskripsikan dampak limbah tahu dan potensinya dalam pemanfaatan bahan olahan limbah ampas tahu yang diolah kembali menjadi bahan makanan atau bahan pangan. Adapun metode yang digunakan dalam program ini adalah metode ABCD (*Asset Based Community-driven Development*) yaitu sebuah metode yang mengutamakan manfaat potensi yang ada di desa dan dimiliki oleh masyarakat. Pada mulanya memberikan kuesioner pertanyaan yang akan diajukan kepada produsen, kemudian tim melakukan

wawancara dan mengambil foto sebagai bentuk pengambilan dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk merekam proses, menampilkan hasil produk, atau menggambarkan interaksi dengan peserta

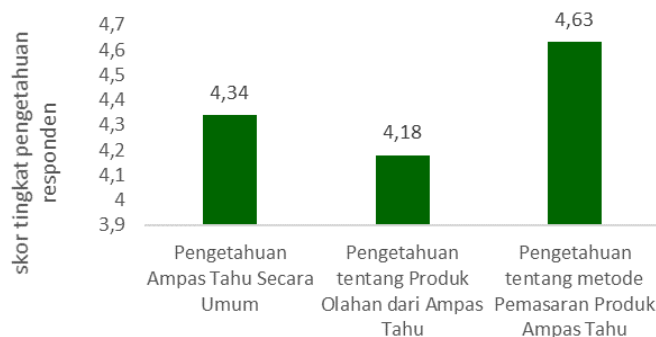
Metode ABCD merupakan pendekatan pemberdayaan masyarakat yang berfokus pada penggalian dan penguatan aset atau potensi yang dimiliki oleh masyarakat itu sendiri, bukan pada kekurangannya. Dalam konteks pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan ampas tahu, metode ini dapat diterapkan secara sistematis dalam empat tahapan utama kegiatan, yaitu: pemetaan aset, perencanaan partisipatif, pelaksanaan program, dan refleksi-evaluasi.

Evaluasi program dilakukan melalui observasi langsung, dan penyebaran kuesioner kepada peserta setelah kegiatan berakhir. Kemudian umpan balik juga dilihat terhadap metode penyampaian yang interaktif serta ketersediaan bahan dan alat selama pelatihan. Umpan balik dari peserta akan dijadikan dasar dalam merancang tindak lanjut, seperti pembentukan kelompok usaha, pelatihan lanjutan, serta fasilitasi jejaring pemasaran dan distribusi produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ampas tahu adalah hasil akhir dari proses pembuatan tahu. Material mentah dari ampas tahu merupakan kedelai yang diolah sedemikian rupa hingga menyisakan ampasnya. Dalam proses pembuatan tahu, terdapat beberapa tahapan yang bila disederhanakan tahapannya adalah merendam kedelai, penggilingan dan perebusan sari kedelai, pemisahan ampas dan saripati, dan pencetakan. Hasil proses tersebut dapat dijumpai bahwa ampas tahu terbentuk dari sisa kedelai yang telah diolah dengan campuran air dan cuka.

Masyarakat umum kebanyakan sudah mengetahui tentang ampas tahu dan pemanfaatannya pakan ternak dan tempe gembus saja (Gambar 1). Padahal kandungan nutrisinya ampas tahu masih tinggi sehingga dapat dimanfaatkan menjadi produk lain.

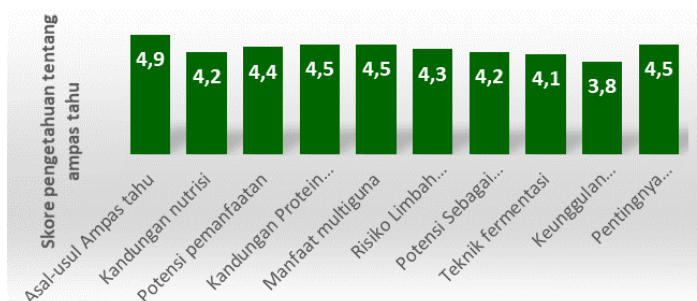


Gambar 1. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang ampas tahu

Masyarakat pada umumnya sudah banyak mengetahui tentang limbah tahu yang berupa ampas tahu (skore 4,34), tetapi kebanyakan tidak mengetahui pemanfaatannya untuk apa saja. Paling banyak mereka mengetahui

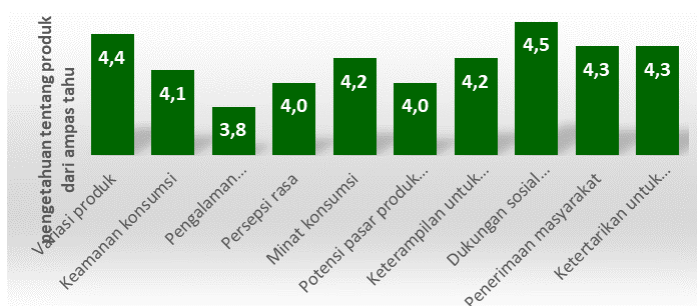
pemanfaatannya hanya untuk tempe gembus dan pakan ternak sekaligus pada metode pemasarannya yang langsung atau menggunakan suplayer yang langsung diambil di tempat produksi (skore 4,63).

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang Lingkungan yang lebih bersih dengan mengurangi bau, limbah busuk, alat, kesehatan masyarakat menjadi meningkat, ada Akses terhadap pangan sehat dan bergizi (produk olahan ampas tahu kaya protein & serat) dan Peningkatan keterampilan dan pemberdayaan, terutama bagi kelompok ibu rumah tangga dan pemuda akan mendukung Ekonomi Sirkular dan Berkelanjutan.



Gambar 2. Tingkat Pengetahuan Masyarakat yang lebih jelas tentang ampas tahu

Dari hasil penyebaran kuesioner ke peserta pelatihan didapatkan bahwa secara umum peserta sudah mengetahui tentang limbah tahu berupa ampas tahu yang dimanfaatkan untuk tempe gembus atau pakan ternak. Demikian juga pengetahuan tentang pemasarannya dari ampas tahu ini sehingga skore 4,63 cukup tinggi. Sedangkan terkait dengan ampas tahu para peserta sudah banyak mengetahui tentang asal usul ampas tahu dengan skore 4,9, serta pentingnya pengelolaan limbah tahu (skore 4,5).



Gambar 3. Tingkat pengetahuan tentang produk-produk dari ampas tahu

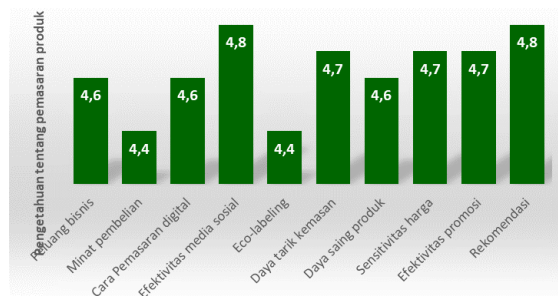
Hasil penyebaran kuesioner terhadap persepsi mitra dan peserta pelatihan terhadap produk berbahan dasar ampas tahu, didapatkan bahwa tingkat penerimaan masyarakat sangat tinggi, dengan nilai tertinggi pada indikator *penerimaan masyarakat* (4,5), diikuti oleh *keamanan produk* (4,4) dan *ketersediaan bahan baku* (4,3). Pada produk-produk dari ampas tahu tingkat

pengetahuan tentang variasi produk cukup banyak diketahui (skore 4,4) tetapi tidak banyak yang mengetahui secara jelas terkait rasa, potensi pasar, keamanan pangan dan ketertarikan untuk mencoba untuk mengkonsumsi (Gambar 3). Hal ini menunjukkan bahwa responden secara umum mendukung dan bersedia menerima pemanfaatan ampas tahu sebagai produk baru.

Penerimaan produk olahan ampas tahu di pasar sangat ditentukan oleh rasa yang enak, tekstur yang sesuai, aroma yang menarik, serta tampilan yang menggugah selera. Selain itu, kesesuaian dengan preferensi konsumen lokal, nilai gizi, dan harga terjangkau juga menjadi faktor kunci. Pengembangan produk olahan ampas tahu perlu memperhatikan standar kualitas pangan secara menyeluruh agar dapat bersaing di pasar dan membangun kepercayaan konsumen. Produk akan lebih mudah diterima jika sesuai dengan kebiasaan konsumsi masyarakat setempat, baik dari segi rasa, bentuk, maupun cara penyajian. Produk juga bisa lebih diterima bila dikaitkan dengan nilai gizi, tren gaya hidup sehat, atau produk ramah lingkungan

Aspek keamanan dan dukungan sosial juga mendapat skor tinggi (4,4 dan 4,2), mencerminkan kepercayaan masyarakat terhadap keamanan produk serta adanya dukungan lingkungan sekitar terhadap pengembangan produk tersebut. Minat dan pengalaman konsumsi responden tergolong baik (4,1 dan 4,0), menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah mengenal dan tertarik terhadap produk berbahan ampas tahu. Aspek dengan nilai terendah adalah persepsi rasa (3,8), yang menandakan bahwa cita rasa produk dari ampas tahu masih perlu ditingkatkan agar lebih disukai oleh konsumen.

Hasil pendapat responden yang dituangkan pada grafik ini mengindikasikan bahwa produk dari ampas tahu memiliki potensi besar untuk dikembangkan, baik dari sisi pasar maupun penerimaan masyarakat. Namun, peningkatan kualitas organoleptik (khususnya rasa) perlu menjadi perhatian utama dalam pengembangan produk agar lebih kompetitif dan diminati secara luas. Sedangkan pada metode pemasaran, rata-rata responden sudah banyak mengetahui beberapa metode pemasaran, terutama metode pemasaran dengan media social (skore 4,8) atau melalui informasi i dari teman (skore 4,8) (Gambar 4).



Gambar 4. Tingkat pengetahuan pada pemasaran produk pangan

Dari hasil kuesioner responden peserta didapatkan bahwa atribut terkuat didapatkan dari responden yang sangat memahami asal-usul ampas tahu,

dukungan sosial terhadap produk olahan ampas tahu sangat tinggi sedangkan atribut terlemah pada pemahaman tentang keunggulan gizi ampas tahu masih rendah. Dari penyebaran kuesioner didapatkan bahwa responden memiliki pemahaman yang baik tentang ampas tahu dan produk olahannya, terutama dalam hal asal-usul, dukungan sosial, dan pemasaran. Namun, perlu peningkatan dalam edukasi gizi dan pengalaman konsumsi. Dengan strategi yang tepat, potensi ampas tahu sebagai bahan pangan dan peluang bisnis dapat dimaksimalkan.

Grafik tersebut menggambarkan tingkat pengetahuan responden terhadap berbagai aspek pemasaran produk berbasis ampas tahu. Pada parameter Ruang Bisnis (4,6) didapatkan responden cukup memahami peluang bisnis dari pemasaran produk berbahan ampas tahu. Pada Minat Pembelian (4,4) menunjukkan minat masyarakat untuk membeli produk masih cukup baik, meskipun bukan yang tertinggi skorenya. Demikian juga pada penggunaan digital pemasaran didapatkan bahwa responden cukup memahami atau terbuka terhadap penggunaan pemasaran digital untuk produk ini.

Nilai skore Efektivitas Media Sosial (4,8) merupakan nilai tertinggi dalam grafik ini. Hal ini menunjukkan bahwa media sosial dipandang sangat efektif dalam memasarkan produk dari ampas tahu. Pelabelan ramah lingkungan dianggap penting dan dapat meningkatkan daya tarik produk, Daya Tarik Kemasan (4,6) berperan penting dalam pemasaran, meskipun bukan aspek yang paling dominan. Daya Saing Produk (4,7), Sensitivitas Harga (4,6), Efektivitas Promosi (4,7) merupakan factor penting dalam memperkenalkan produk ke masyarakat. bersama dengan media sosial, menunjukkan bahwa *word of mouth* atau rekomendasi personal sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pemasaran produk.



Gambar 5. Penyuluhan di pabrik limbah tahu

Tim pengabdian kepada masyarakat memberikan penyuluhan pada kegiatan produksi tahu dan pemanfaatan limbah tahu (Gambar 5). Salah satu pemanfaatan ampas tahu dengan pembuatan tempe gembus. Produksi tempe gembus masih memerlukan edukasi dalam hygiene dan sanitasinya, serta tekstur tempe masih perlu perbaikan, sehingga diharapkan produk tempe gembus akan lebih baik lagi.



Gambar 6. Tim Pengabdian Masyarakat beserta mitra dan peserta lainnya

Untuk itu tindak lanjut dalam program ini dengan penyuluhan tentang nutrisi limbah tahu serta pendampingan dalam pembuatan produk inovasi dari ampas tahu. Ampas tahu yang diperoleh dilakukan pengukusan. Ampas tahu diperas untuk mengurangi kandungan air dalam ampas tahu. Bawang putih, garam dan merica dihaluskan dengan cobek batu. Ampas yang telah dikukus selanjutnya dicampur dengan bumbu dan tepung tapioka, diaduk hingga tercampur rata dan padat. Adonan ini kemudian dibentuk dengan panjang 20 cm dan lebar 4-6 cm dan didiamkan beberapa saat agar adonan menjadi lebih padat. Selanjutnya adonan diiris hingga menjadi irisan-irisan tipis. Irisan diletakkan di dalam wadah untuk kemudian dijemur di bawah terik matahari.

Proses pembuatan kerupuk ampas tahu hampir sama dengan pembuatan tempe gembus yang menggunakan peralatan sederhana. Bahan-bahan juga sama meliputi persiapan bahan baku, pencucian, proses pengepresan untuk mengurangi kadar air ampas tahu, proses pengukusan, pendinginan, pencampuran dengan tepung tapioka, dan bahan-bahan lain.

Setelah dijemur hingga kering, kerupuk dapat diolah langsung dengan dimasak atau disimpan dalam wadah. Untuk penggorengan, kerupuk digoreng dalam minyak dengan panas sedang, cara menggorengnya dengan dibolak-balik hingga matang, karena jika tidak kerupuk akan hangus pada beberapa bagiannya. Setelah bentuk kerupuk mulai memekar dan warna kerupuk mulai kuning keemasan, kerupuk sudah dapat diangkat dan ditiriskan.

Pembuatan kerupuk dari ampas tahu cukup sederhana ditinjau dari bahan, alat serta cara pembuatannya. Dalam produksinya, kerupuk ampas tahu juga tidak membutuhkan waktu yang lama dan dengan alat yang sederhana. Peserta dapat mengiris adonan berbentuk panjang untuk ukuran yang lebih besar, dapat dipotong dengan bentuk lain bergantung pada kebutuhan seperti hendak diperjualbelikan atau dijadikan camilan rumahan. Untuk lama waktu mengeringkan jika menggunakan sinar matahari bergantung pada cuaca di waktu pengeringan. Jika panas matahari cukup terik, hanya butuh waktu 3-4 jam untuk adonan menjadi kering. Namun jika cuaca sedikit berawan maka dibutuhkan waktu yang sedikit lama yakni 5-7 jam.

Penyuluhan tentang kandungan gizi dari ampas tahu dan pelatihan pengolahan ampas tahu menjadi kerupuk dan abon membuat ibu-ibu PKK

mengerti dan mampu mengolah sehingga dapat dikembangkan dalam meningkatkan gizi dan pendapatan keluarga. Dampak positif berupa adanya inovasi baru terhadap pengelolaan limbah ampas tahu menjadi kerupuk dengan pemberian rasa pedas, original, dan bawang goreng disukai masyarakat. Target penjualan kerupuk ampas tahu dapat ditingkatkan secara bertahap dan untuk tahap ini kegiatan usaha difokuskan pada peningkatan penjualan setiap kali produksi (Fausta et al., 2023).

Limbah ampas tahu diubah menjadi produk bernilai jual tinggi, yaitu brownies crispy dengan pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam produksi, tetapi juga kemampuan manajemen usaha yang baik. Pemasaran produk melalui media sosial juga sudah diterapkan, dapat membuka peluang usaha baru bagi masyarakat (Rasid et al., 2024). Pembuatan Produk Olahan Pangan Vegetarian dari limbah ampas tahu dapat dibuat sesuai SNI. Produk Olahan Pangan Vegetarian ini bernilai ekonomis serta dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan juga mengurangi limbah ampas tahu yang mencemari lingkungan sekitar (Broto et al., 2021).

Pengolahan limbah pabrik tahu berupa ampas tahu dapat mengurangi penumpukan sampah serta mengoptimalkan pola recycling yang tepat guna. Dengan mengubah ampas tahu limbah dari pabrik tahu menjadi kerupuk dapat mengurangi sampah yang dibuang setiap harinya. Olahan limbah pabrik tahu menjadi kerupuk juga dapat digunakan untuk memberdayakan masyarakat. Meski demikian untuk membuat produksi yang lebih besar, dibutuhkan ampas tahu yang lebih banyak dari pabrik. Kerupuk dengan bahan dasar ampas tahu belum banyak didistribusikan di masyarakat sehingga dapat menjadi varian kerupuk baru yang dapat dikonsumsi dan diperjualbelikan. Dengan bahan yang lebih memadai, ampas tahu sisa hasil proses pabrik tidak hanya menjadi camilan atau makanan rumah melainkan dapat menciptakan ladang bisnis baru bagi masyarakat. Tantangan yang dihadapi adalah keterbatasan alat pengering dan kurangnya pengetahuan awal masyarakat, namun hal ini diatasi melalui demonstrasi langsung dan diskusi kelompok.

Setelah pelatihan, peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang kandungan gizi ampas tahu dan teknik pengolahannya. Produk yang dihasilkan berupa: kerupuk atau keripik ampas tahu serta flake dari ampas tahu. Penilaian organoleptik oleh peserta menunjukkan bahwa produk diterima dengan baik, Manfaat yang dirasakan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pengelolaan limbah dan terbukanya peluang usaha rumahan berbasis pangan lokal dan limbah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat mitra, khususnya dalam aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Pelatihan ini tidak hanya mengenalkan cara mengolah limbah ampas tahu menjadi produk bernilai tambah seperti kerupuk, dan keripik, tetapi juga membuka wawasan masyarakat terhadap pentingnya pengetahuan pengelolaan limbah berbasis ekonomi sirkular.

Secara ekonomi, kegiatan ini mampu menumbuhkan potensi usaha baru berbasis rumah tangga (*home industry*). Diharapkan beberapa peserta pelatihan mulai memproduksi olahan ampas tahu secara mandiri untuk dijual di pasar lokal, warung, maupun melalui platform digital. Aktivitas ini berkontribusi pada peningkatan pendapatan keluarga, terutama bagi kelompok perempuan dan pelaku UMKM.

Dari segi lingkungan, pelatihan ini mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengurangi pembuangan limbah organik secara sembarangan. Hal ini berdampak langsung pada penurunan polusi udara (bau tidak sedap) serta kebersihan lingkungan yang lebih terjaga. Masyarakat juga menjadi lebih sadar akan pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dalam aspek sosial, pelatihan ini meningkatkan kemandirian dan partisipasi aktif masyarakat dalam memecahkan persoalan lokal. Masyarakat menjadi lebih percaya diri dan mampu mengembangkan inovasi lanjutan dari materi pelatihan. Terbentuknya kelompok kecil pelaku usaha berbasis ampas tahu juga menjadi embrio terbentuknya komunitas usaha kreatif lokal yang bisa berkembang lebih lanjut.

Untuk menjaga keberlanjutan program perlunya dilakukan Pendampingan berkala pasca pelatihan, Penguatan jejaring dengan pelaku usaha lokal dan lembaga pembiayaan mikro, Pelibatan generasi muda melalui pelatihan digital marketing produk olahan serta Penyusunan modul pelatihan sebagai referensi mandiri.

SIMPULAN

Masyarakat Desa Tropodo Kecamatan Krian Sidoarjo sebagian besar bekerja sebagai pembuat tahu dalam skala home industry. Permasalahan yang terjadi banyaknya limbah ampas tahu hasil pengolahan tahu yang belum dimanfaatkan. Permasalahan limbah tahu sebenarnya sudah banyak diketahui oleh masyarakat, terbukti dari hasil kuesioner yang disebar pada responden masyarakat setempat. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah peningkatan jumlah limbah ampas tahu adalah dengan cara mengolah ampas tahu ini menjadi beberapa produk pangan, yaitu kerupuk, keripik dan flake dari ampas tahu. Diperlukan tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan dan dukungan peralatan sederhana untuk mendorong keberlanjutan program.

Limbah ampas tahu dapat dimanfaatkan menjadi bahan pangan yang dapat menjadi snack atau camilan. Proses pembuatan kerupuk ampas tahu hampir sama dengan proses pembuatan pada umumnya, begitupula dengan bahan-bahannya. Kerupuk ini meskipun berbahan dasar ampas tahu akan tetapi masih memiliki kandungan protein, serat, lemak yang cukup untuk memenuhi nutrisi. Adanya pemanfaatan ampas tahu diharapkan dapat membawa pengaruh baik untuk masyarakat dalam mengolah limbah makanan yang dapat dimanfaatkan kembali.

Responden sebagai peserta pelatihan memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai strategi pemasaran produk dari ampas tahu. Aspek efektivitas media sosial dan rekomendasi menjadi kunci utama yang dianggap paling berpengaruh. Sementara itu, faktor seperti minat pembelian walaupun masih

tinggi, menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan, misalnya melalui inovasi produk atau penyesuaian strategi harga.

Masyarakat khususnya pelaku usaha tahu menghadapi permasalahan limbah produksi berupa ampas tahu yang belum dimanfaatkan secara optimal. Ampas tahu seringkali dibuang begitu saja, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan dan belum memberikan nilai tambah secara ekonomi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan pelatihan dan pendampingan kepada warga serta pelaku usaha tentang cara mengolah ampas tahu menjadi produk bernilai ekonomis, seperti pakan ternak, tempe gembus, dan olahan makanan bergizi lainnya. Materi pelatihan mencakup teknik pengolahan sederhana, aspek higienitas, dan strategi pemasaran produk.

Setelah kegiatan dilaksanakan, terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan ampas tahu. Beberapa peserta telah berhasil memproduksi olahan dari ampas tahu dan mulai memasarkannya secara lokal. Selain itu, volume limbah yang dibuang juga berkurang signifikan, menunjukkan dampak positif terhadap lingkungan sekitar. Untuk menjaga keberlanjutan program, disarankan dibentuk kelompok usaha bersama (KUB) atau koperasi yang berfokus pada pengolahan ampas tahu. Selain itu, perlu adanya dukungan lanjutan dari pemerintah daerah dan instansi terkait dalam bentuk pelatihan lanjutan, bantuan peralatan produksi, serta akses permodalan. Program ini juga dapat diperluas ke wilayah lain yang memiliki industri tahu serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur yang telah memberikan pendanaan pada program ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Broto, W. R., Arifan, F., Supriyo, E., Pudjihasuti, I., Aldi, V., & Aldo, G. (2021). Pengolahan limbah ampas tahu menjadi produk olahan pangan (vegetarian ampas tahu) di Desa Sugihmanik. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 2(2), 136–140. <https://doi.org/10.14710/jpv.2021.12661>
- Cahyani, M. R., Zuhaela, I. A., Saraswati, T. E., Raharjo, S. B., Pramono, E., Wahyuningsih, S., Lestari, W. W., & Widjonarko, D. M. (2021). Pengolahan limbah tahu dan potensinya. *Proceeding of Chemistry Conferences*, 6, 27. <https://doi.org/10.20961/pcc.6.0.55086.27-33>
- Chaniago, P. S. N., Priyono, S., & Saputri, N. E. (2025). Pemanfaatan tepung ampas tahu dengan penambahan pasta kacang merah dalam formulasi snackbar. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 2(1), 269–283. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v2i1.283>
- Ernawati, S., Rimawan, M., Jaeanab, J., Huda, N., & Kusumayadi, F. (2022). Pemanfaatan ampas tahu menjadi snack kekinian sebagai usaha untuk pemanfaatan limbah tahu di Desa Tonggorisa. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 92–96. <https://doi.org/10.56248/zadama.v1i1.26>

- Fausta, K. P., Payong, P., Jandu, I. H., Ndiwa, F. C. Y., & Saomi, D. K. (2023). Pengolahan limbah ampas tahu menjadi kerupuk aneka rasa di Kelurahan Poco Mal. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 6(2), 205–212. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v6i2.1887>
- Fransiska, & Deglas, W. (2017). Pengaruh penggunaan tepung ampas tahu terhadap karakteristik kimia dan organoleptik kue stick. *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 8(2), 171–179. <https://doi.org/10.35891/tp.v8i2.905>
- Karyantina, M., & Rahayu, K. K. (2017). Pelatihan pembuatan stik dan kerupuk ampas tahu di Perumnas Mojosongo. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 42–50. <https://doi.org/10.33061/awpm.v1i1.1923>
- Koswara, S. (2009). *Teknologi pengolahan kedelai (teori dan praktek)*. EbookPangan.com.
- Kurniawan, D. A., Imaniah, B., Abdillah, Z. J., Mukhlis, M., & Haryana, N. (2023). Pemanfaatan limbah ampas tahu menjadi produk inovatif sosis ampas tahu untuk meningkatkan pendapatan masyarakat kelurahan baratan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 3(3), 2801–2807. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1561>
- Kusumaningsih, E., Sukardi, & Wijana, S. (2007). Studi pengolahan tempe gembus menjadi keripik dengan kajian proporsi tepung pelapis. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 3(2), 78–84. <https://doi.org/10.16285/j.rsm.2007.10.006>
- Masyhura, Rangkuti, K., & Fuadi, M. (2019). Pemanfaatan limbah ampas tahu dalam upaya diversifikasi pangan. *Agritech: Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 2(2), 52–54. <https://doi.org/10.30596/agrintech.v2i2.3660>
- Rasid, A. U., Masiaga, N., Santiara Misilu, Suleman, M., Usman, M., Hula, P. A., Suaiba, I., Matolodula, R., Husin, W., Tonuo, L. P., Moohula, N. N., Pontoh, F. F., & Saleh, R. (2024). Pemanfaatan ampas tahu dalam upaya pengembangan potensi usaha masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 5(4), 5519–5525. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i4.4366>
- Saputro, R. B. A., & Adi, A. C. (2020). Pengaruh substitusi ampas tahu dan penambahan pisang ambon pada snack bar kedelai untuk olahragawan (Aspek daya terima, ekonomi dan kandungan gizi). *Media Gizi Indonesia*, 15(2), 143–151. <https://doi.org/10.20473/mgi.v15i2.143-151>
- Wahyudi, H., Ambarwati, D. A. S., & Paujiah, S. (2023). Pengolahan ampas tahu menjadi kerupuk kulit tahu untuk meningkatkan pendapatan pekerja industri tahu di Kelurahan Way Halim Kota Bandar Lampung. *BEGAWI : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.23960/begawi.v1i1.1>
- Wahyudi, R., Indriani, H., & Haris, M. S. (2022). Tahu sabar (sari bahari) efforts to use salt production waste as an environmentally friendly organic material for stunting sufferers. *Amerta Nutr*, 6(1), 44–52. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1.2022>