



Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Volume 3 | Nomor 2 | April – Juni 2022
e-ISSN: 2722-5798 & p-ISSN: 2722-5801
DOI: [10.33860/pjpm.v3i2.838](https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i2.838)

Website: <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/PJPM/>

Pengenalan Teknologi Pengolahan Tepung Okara untuk Produk Pangan pada Masyarakat di Masa Pandemi

Aan Sofyan  , **Eni Purwani**, **Pramudya Kurnia**, **Setyaningrum Rahmawaty**, **Laras Pratiwi**, **Alya Alvionita Sukma**,

Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

 Email korespondensi: aa122@ums.ac.id



Article history:

Received: 17-01-2022
Accepted: 21-02-2022
Published: 30-05-2022

Kata kunci

pengolahan;
pangan; flakes;
ampas kedelai.

Keywords:

processing;
food;
flakes; Soybean.

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 berdampak terhadap seluruh aspek kehidupan manusia, baik aspek kesehatan maupun ekonomi. Pemanfaatan tepung ampas kedelai atau tepung okara menjadi produk pangan akan berpeluang menjadi usaha peningkatan pendapatan rumah tangga. Tujuan kegiatan pengabdian ini yaitu mengenalkan tentang pengolahan produk pangan berupa flakes dan bolu karamel berbahan tepung ampas kedelai. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: survei analisis situasi mitra yang terdiri dari 22 anggota kelompok PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali Jawa Tengah; persiapan pelaksanaan kegiatan; sarasehan; *workshop* pembuatan flakes dan bolu karamel; serta evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian ini yaitu adanya minat dan ketertarikan masyarakat untuk memanfaatkan ampas kedelai sebagai bahan untuk membuat produk pangan. Hal ini terlihat dari antusias masyarakat dalam mengikuti kegiatan baik sarasehan maupun *workshop* yang telah dilakukan pada kegiatan tersebut. Pada tahap evaluasi juga diketahui bahwa masyarakat tertarik untuk mengembangkan produk pangan berbahan tepung ampas kedelai yang memiliki nilai ekonomi sehingga berpeluang untuk dijadikan usaha baru dengan harapan dapat menambah pendapatan rumah tangga.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic impacts all aspects of human life both health and economic aspects. The utilization of soybean dregs flour or okara flour in food products will have the opportunity to increase household income. The purpose of this service activity was to introduce the processing of food products in the form of flakes and caramel sponges made from okara flour. This activity was carried out through several stages, namely: situation analysis survey consisting of 22 members of the PKK group in Jatisari Village, Sambi District, Boyolali Regency, Central Java; preparation for the implementation of activities; workshop on making flakes and caramel sponge; and evaluation. The result of this activity was that there was a public interest in using soybean dregs as an ingredient to make food products. It can be seen from the enthusiasm of the community in participating in both workshops and workshops that have been carried out at these activities. At the evaluation stage, it was also known that the community was interested in developing food products made from soybean dregs flour that had economic value. Therefore, it had the opportunity to be used as a new business in the hope of increasing household income.



©2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang dilanda wabah virus Sars Cov2 semenjak kasus pertama kali ditemukan pada bulan Maret tahun 2020. Pemerintah Indonesia kemudian melakukan berbagai upaya untuk meredam dan menanggulangi pandemi dengan mengeluarkan beberapa kebijakan diantaranya. Pemerintah mewajibkan masyarakat untuk menaati protokol kesehatan dengan menjaga kebersihan tangan, menjaga jarak dan selalu menggunakan masker (Dirkareshza, Azura, & Pradana, 2021). Selain itu untuk mencegah penularan dan memutuskan rantai penyebaran virus pemerintah juga melakukan pembatasan kegiatan masyarakat (Ristyawati, 2020)

Pembatasan kegiatan masyarakat akibat wabah pandemik kemudian berimbas pada kegiatan perekonomian masyarakat. Kegiatan industri yang mengandalkan tenaga kerja manusia tidak bisa berjalan karena sebagian tenaga kerja dirumahkan. Berbagai usaha dalam bidang makanan atau kuliner yang melayani para konsumen langsung mengalami penurunan penjualan dan banyak yang berhenti akibat pembatasan jumlah pengunjung (Nurbaya, Chandra, & Ansar, 2020; Sutrisno, 2020). Pandemi menyebabkan perekonomian tidak berjalan normal dan juga dapat menurunkan kreativitas masyarakat (Widiastuti & Silfiana, 2021).

Pada saat terjadi kondisi masyarakat dengan berbagai keterbatasan akibat pandemi perlu sebuah solusi untuk menjaga kreativitas masyarakat agar terus berkarya sehingga menghasilkan karya yang bermanfaat (Komala, Budiyanto, Wibowo, Praditya, & Pamungkas, 2020). Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk memacu kreativitas masyarakat yaitu dengan adanya kegiatan pengenalan teknologi pengolahan bahan pangan dengan memanfaatkan produk samping berupa ampas kedelai yang selama ini dianggap tidak bernilai.

Diversifikasi produk pangan merupakan upaya inovasi dalam membuat sebuah produk pangan dengan sifat atau karakteristik yang berbeda dengan produk yang dihasilkan sebelumnya (Umanailo, 2018). Diversifikasi produk pangan bisa memanfaatkan bahan pangan baru yang belum dimanfaatkan sebelumnya (Putri, Zuhro, & Al Habib, 2018). Ampas kedelai yang sudah diolah menjadi tepung ampas kedelai atau okara dapat diaplikasikan dalam pengolahan produk pangan diantaranya yaitu produk sereal atau flakes maupun bolu karamel.

Diversifikasi produk bolu dapat dilakukan dengan memanfaatkan tepung okara yang dikombinasikan dengan tepung mocaf yang berasal dari singkong. Bolu merupakan produk pangan yang sudah dikenal lama oleh masyarakat Indonesia. Masyarakat Indonesia termasuk ibu-ibu PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali sudah mengenal aneka jenis bolu, mulai dari bolu kukus hingga bolu panggang. Jenis bolu yang belum banyak dikembangkan yaitu jenis bolu karamel dengan memanfaatkan proses karamelisasi gula. Semakin banyak bolu yang ada di pasaran akan menarik minat konsumen untuk mengonsumsi sehingga akan berdampak pada permintaan konsumen. Hal inilah yang membuka peluang usaha dalam bidang pangan khususnya produsen bolu. Program pengabdian dengan mengenalkan aneka olahan pangan berbahan tepung okara menjadi langkah ibu-ibu untuk meningkatkan minat usaha di masa pandemi.

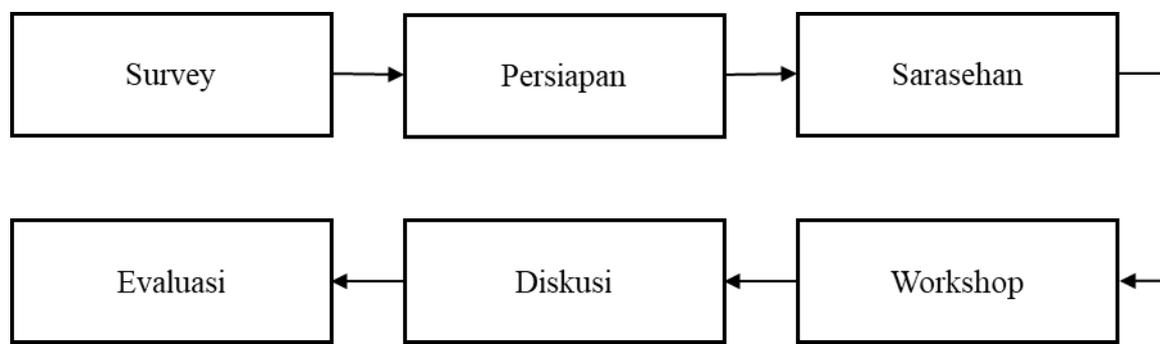
Dari uraian analisis situasi di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi masyarakat termasuk ibu-ibu PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali yaitu: anggota PKK Desa Jatisari sebagai kelompok masyarakat yang merasakan dampak pembatasan sosial akibat adanya pandemi belum mempunyai pengetahuan dan ketrampilan tentang pemanfaatan ampas kedelai untuk dijadikan tepung ampas kedelai. Selain itu, anggota PKK Desa Jatisari juga belum

mengetahui peluang usaha produsen makanan berbahan dasar ampas kedelai.

Program pengabdian ini bertujuan ini untuk mengenalkan kepada masyarakat Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali Jawa Tengah tentang pemanfaatan ampas kedelai untuk diolah menjadi produk pangan berupa flakes dan bolu karamel. Manfaat kegiatan pengabdian ini yaitu mendorong masyarakat untuk meningkatkan kreativitas dalam pemanfaatan tepung ampas kedelai untuk diolah menjadi produk pangan.

METODE

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dengan mitra anggota PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambi dilakukan melalui beberapa tahap, diantaranya yaitu: (1) survei lapangan; (2) persiapan pelaksanaan kegiatan; (3) sarasehan; (4) workshop pembuatan flakes dan bolu caramel; (5) Diskusi wirausaha; (6) evaluasi. Adapun urutan tahapan dalam pelaksanaan program pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan pelaksanaan pengabdian

Pada tahap survei dilakukan pengamatan kondisi mitra di lapangan sehingga kondisi mitra akan terpotret dengan jelas. Pengamatan dilakukan dengan cara berkomunikasi dengan para anggota PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali dengan menanyakan berbagai hal terkait dengan program PKK dan pemberdayaan masyarakat yang sudah dilaksanakan selama ini. Pada tahap ini juga dilakukan analisis situasi terhadap permasalahan mitra, kemudian merumuskan solusi dan target luaran yang akan dicapai. Selanjutnya tahap persiapan yang merupakan tahapan tindak lanjut dari rumusan solusi dan target luaran yang sudah ditentukan berdasarkan permasalahan mitra. Pada tahap ini dilakukan pemilihan dan penajaman metode program yang tepat yang akan dilakukan untuk mencapai target luaran yang sudah direncanakan sebelumnya.

Pada tahap kegiatan sarasehan, mitra diberikan materi tentang pemanfaatan ampas kedelai untuk dijadikan tepung ampas kedelai. Sarasehan dilakukan dengan cara memberikan bahan materi yang dituliskan dalam salindia. Salindia yang sudah dipersiapkan kemudian diberikan kepada peserta sarasehan untuk kemudian dibaca dan dipahami. Dalam sarasehan ini, pengabdian atau narasumber akan memberikan pemahaman tentang materi yang sudah dituliskan dalam salindia. Pada akhir acara kemudian diadakan sesi tanya jawab untuk memperjelas materi yang sudah disampaikan dalam acara sarasehan.

Tahap selanjutnya yaitu workshop. Tahap ini para peserta kegiatan pengabdian akan diberikan pelatihan tentang pengolahan produk makanan berupa flakes dan bolu karamel dengan memanfaatkan tepung ampas kedelai atau tepung okara. Pelatihan dilakukan dengan cara mendemonstrasikan proses pembuatan produk pangan berupa

flakes dan bolu karamel mulai dari penyiapan bahan-bahan yang dibutuhkan, proses pengolahan hingga produk pangan tersebut siap untuk disajikan.

Pada kegiatan ini para peserta juga diminta untuk mengikuti dan mempraktikkan metode pengolahan produk pangan baik flakes maupun bolu karamel sesuai dengan yang disampaikan oleh instruktur. Tahapan selanjutnya dalam kegiatan pengabdian ini yaitu diskusi. Pada tahap ini dilakukan diskusi antara tim pengabdian dengan para mitra. Materi diskusi yang disampaikan pada kegiatan ini yaitu diskusi tentang peluang usaha atau peluang bisnis produk flakes dan bolu karamel. Diskusi dilakukan dengan metode tanya jawab antara fasilitator dari tim pengabdian dengan para peserta.

Tahapan akhir dari pelaksanaan kegiatan pengabdian yaitu tahap evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan dengan metode pemberian kuesioner kepada peserta, selanjutnya meminta peserta untuk mengisi kuesioner tersebut. Kuesioner yang diisi oleh peserta terdiri dari tujuh pertanyaan tentang pengetahuan pengolahan ampas kedelai menjadi produk pangan. Kuesioner yang diberikan berisi tentang pertanyaan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil kuesioner kemudian dianalisis secara sederhana untuk mengetahui efektivitas kemanfaatan program pengabdian. Proses evaluasi juga dilakukan dengan metode kualitatif dengan cara pengamatan terhadap sikap mitra selama mengikuti program sarasehan, workshop, dan diskusi serta evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan sesuai dengan tahapan pelaksanaan yang rencanakan sebelumnya, mulai dari tahapan survey lapangan; persiapan pelaksanaan kegiatan; sarasehan; *workshop* pembuatan *flakes* dan bolu caramel; diskusi wirausaha; evaluasi. Dari tahapan-tahapan tersebut ada beberapa tahapan utama yang merupakan inti dari pelaksanaan program pengabdian pengenalan teknologi pengolahan tepung okara untuk produk pangan pada masyarakat di masa pandemi. Adapun hasil kegiatan utama program pengabdian yaitu dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Sarasehan

Kegiatan sarasehan dilaksanakan dengan memberikan pengetahuan tentang metode pengolahan ampas kedelai hasil samping dari proses pengolahan industri susu kedelai maupun industri tahu. Pada awal sarasehan mitra mendapat penjelasan tentang perbedaan antara hasil samping atau *side product* dengan limbah (*waste*). Hasil samping dari sebuah pengolahan pangan baik itu berupa zat padat maupun cair yang masih dapat dioptimalkan pemanfaatannya untuk produk pangan lain. Sedangkan limbah, secara nilai lebih rendah dibandingkan dengan produk samping sehingga pemanfaatannya relatif lebih kecil bahkan biasanya hanya dibuang atau dimusnahkan karena bisa membahayakan lingkungan (Yuriandala & Putra, 2020). Ampas kedelai merupakan produk samping yang sebenarnya masih memiliki nilai gizi yang tinggi terutama kadar protein dan mineral. Ampas kedelai ini apabila diolah menjadi produk antara atau produk setengah jadi seperti tepung ampas kedelai bisa dimanfaatkan lebih lanjut dalam proses pengolahan pangan. Tepung ampas kedelai memiliki sifat fungsional yang dapat mempertahankan atau meningkatkan mutu pangan (Ahluwalia, Kaur, Kumar, & Sachdev, 2018).

Pada kegiatan sarasehan tersebut para mitra juga diberikan penjelasan bahwa ampas kedelai yang akan diolah menjadi tepung ampas kedelai harus berasal dari ampas kedelai yang terjaga kebersihannya. Hal ini berarti bahwa pada saat

pengolahan susu kedelai atau pembuatan tahu, harus mengondisikan sebaik mungkin kebersihan tempat pengolahan pangan tersebut. Ampas kedelai yang diperoleh dari proses pengolahan susu kedelai atau tahu yang tidak bersih maka akan sangat berpeluang terjadinya kontaminasi (Adhimah, Mulyati, & Widiastuti, 2017). Ampas kedelai merupakan bahan yang kaya akan zat gizi dan kandungan air yang tinggi, sehingga sangat cocok untuk media pertumbuhan mikroba (Campderrós, 2017). Apabila ampas kedelai dibiarkan begitu saja tanpa penanganan yang tepat dan cepat akan mudah mengalami kerusakan atau pembusukan (Rahayu, Sudrajat, & Rinihapsari, 2016).



Gambar 2 Pengenalan metode pembuatan tepung ampas kedelai



Gambar 3 Peserta sarasehan mengamati tepung ampas kedelai

Materi berikutnya yang disampaikan pada sarasehan yaitu metode pengolahan ampas kedelai menjadi tepung ampas kedelai. Mitra mendapat penjelasan tahapan proses dalam pembuatan tepung okara mulai dari tahap persiapan, pengeringan, penggilingan, pengayakan dan pengemasan. Tahap awal pemrosesan ampas kedelai menjadi tepung perlu dilakukan persiapan diantaranya yaitu menyiapkan beberapa peralatan dan tempat untuk mengolah ampas kedelai. Para mitra dipastikan memahami pentingnya persiapan peralatan dan tempat pengolahan yang bersih dengan tujuan untuk meminimalkan proses kontaminasi yang tidak diinginkan selama proses pengolahan. Saat melakukan proses pengolahan juga dipastikan para penjamah bahan dan alat harus dalam keadaan sehat dan bersih (Jiastuti, 2018).

Pada tahap selanjutnya para mitra kemudian diberikan pengetahuan bagaimana cara mengeringkan ampas kedelai yang benar. Ampas kedelai yang sudah dikumpulkan dari sumber industri kemudian dikeringkan dengan menggunakan panas sinar matahari maupun menggunakan alat pemanas oven atau *cabinet dryer*.

Pada proses pengeringan dengan memanfaatkan sinar matahari, pemateri mengingatkan kepada peserta untuk memperhatikan kebersihan tempat pengeringan. Tempat pengeringan harus kering dan bebas dari hewan pengganggu. Proses pengeringan dengan menggunakan sinar matahari membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama karena hanya mengandalkan kondisi alam yaitu cuaca panas (Rahayuningtyas & Kuala, 2016). Apabila cuaca berubah menjadi mendung dan turun hujan maka waktu proses pengeringan mundur.

Berbeda dengan proses pengeringan dengan menggunakan oven maupun *cabinet dryer*, proses pengeringan akan lebih terkendali karena menggunakan alat yang bisa diatur baik suhu maupun waktu pengeringan (Manfaati, Baskoro, & Rifai, 2019). Proses pengeringan dengan menggunakan alat tidak mengandalkan cuaca alam sehingga proses pengeringan bisa lebih cepat. Proses pengeringan menggunakan oven maupun *cabinet dryer* akan lebih melindungi bahan karena bersifat tertutup, berbeda dengan pengeringan dengan panas matahari di tempat yang terbuka (Sirait, 2019).

Selanjutnya peserta sarasehan diberikan penjelasan tentang penepungan ampas kedelai hasil pengeringan. Proses penepungan dilakukan untuk mengecilkan ukuran partikel ampas kedelai. Proses penepungan ini bisa dilakukan dengan menggunakan *blender*. Hasil penepungan kemudian dilakukan pengayakan untuk mendapatkan ukuran mesh tepung yang diinginkan. Pada umumnya ukuran tepung ampas kedelai rata-rata 80 mesh (Adiari, Yogeswara, & Putra, 2017). Pada tahapan akhir proses pengolahan ampas kedelai menjadi tepung ampas kedelai yaitu proses pengemasan. Peserta sarasehan diberikan pengetahuan tentang proses pengemasan tepung yang baik yaitu dengan menggunakan bahan yang kedap air dan udara untuk menghindari terjadinya kelembaban tepung.

Workshop

Kegiatan workshop yang diikuti oleh para anggota PKK Desa Jatisari berisi mengenai pelatihan pengolahan produk makanan berupa flakes dan bolu karamel berbahan tepung ampas kedelai. Flakes merupakan jenis makanan sereal yang disajikan sebagai menu sarapan pagi (Nurhidayanti & Dewi, 2017). Pada umumnya flakes ini dihidangkan dengan menambahkan susu sehingga kaya akan kandungan gizi dalam sarapan sereal berupa flakes menjadi lengkap (Sukasih & Setyadjit, 2017).

Pada workshop pelatihan pengolahan flakes para peserta anggota PKK mendapatkan materi sekaligus mempraktikkan metode pembuatan flakes dengan bahan tepung komposit yang terdiri dari tepung jagung dan tepung ampas kedelai. Tahapan pada pembuatan flakes dimulai dengan menyiapkan peralatan dan bahan. Tim instruktur memberikan penjelasan berbagai peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam pengolahan flakes berbahan dasar tepung komposit berupa tepung jagung dan tepung ampas kedelai.

Pada tahapan berikutnya instruktur dari tim pelaksana pengabdian menjelaskan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat produk flakes. Bahan yang dibutuhkan diantaranya yaitu bahan utama berupa tepung jagung dan tepung ampas kedelai. Selain itu bahan lain yang dibutuhkan yaitu air, susu skim, telur, garam, dan margarin. Pada kegiatan itu peserta diperlihatkan tata cara pembuatan adonan flakes.

Adonan flakes dibuat dengan cara mencampurkan berbagai bahan utama dan bahan tambahan dalam satu wadah sampai homogen kemudian ditambahkan air sedikit demi sedikit sampai menjadi adonan yang tidak terlalu basah. Pada tahapan selanjutnya yaitu pengukusan. Pada tahap ini para peserta ditunjukkan cara mengukus adonan flakes dengan menggunakan alat panci yang berisi air dan kemudian dipanaskan hingga air mendidih. Adonan kemudian dimasukkan dalam panci selama 5 menit.



Gambar 4 Peserta workshop mempraktikkan tahapan pemipihan adonan



Gambar 5 Instruktur menjelaskan tentang tahapan pengukusan

Pada tahap berikutnya peserta kemudian diminta mengangkat adonan yang sudah selesai dikukus dan kemudian mendinginkan. Selanjutnya peserta diberikan

kesempatan untuk mempraktikkan tahap proses pemipihan adonan. Peserta yang didampingi instruktur mempraktikkan proses pemipihan adonan dengan menggunakan alat *roller* berupa kayu yang dilapisi dengan plastik. Peserta pelatihan secara bergantian mencoba untuk memipihkan adonan. Adonan yang sudah pipih kemudian dicetak dengan menggunakan cetakan flakes.

Tahapan proses pengolahan flakes selanjutnya yaitu pemanggangan. Peserta pelatihan selanjutnya memulai penataan hasil cetakan adonan flakes ke dalam loyang. Kemudian dilanjutkan proses pemanggangan. Proses pemanggangan dilakukan dengan cara menggunakan oven listrik. Suhu pemanasan oven yang digunakan yaitu 150°C selama 10 menit. Pada tahap ini instruktur juga menjelaskan bahan dalam tahap pengovenan cetakan adonan flakes harus dibalik agar kematangan flakes merata pada 2 sisi (Yanis, Aminah, Handayani, & Ramdhan, 2016).

Materi pelatihan pengolahan pangan berbahan ampas kedelai yang berikutnya yaitu pengolahan produk pangan bolu karamel. Seperti halnya pada pelatihan pengolahan produk flakes, pada pelatihan pengolahan produk pangan berupa bolu karamel juga melalui beberapa tahap yaitu dari mulai tahap persiapan hingga tahap pengukusan dan pemanggangan.



Gambar 6 Persiapan pengolahan produk bolu karamel



Gambar 7 Proses karamelisasi gula dan persiapan adonan

Pada tahap awal, instruktur menjelaskan bahan dan alat yang dibutuhkan untuk membuat bolu karamel. Bahan yang digunakan pada proses pengolahan bolu karamel yaitu terdiri dari bahan utama dan bahan tambahan. Peserta mendapat penjelasan mengenai bahan utama pembuatan bolu karamel yaitu berupa tepung ampas kedelai dan tepung mocaf, susu kental manis, margarin, dan soda kue dan baking powder.

Setelah berbagai bahan siap kemudian instruktur menjelaskan tahapan yang kedua yaitu pembuatan adonan. Instruktur mendemonstrasikan proses karamelisasi gula sebagai salah satu bahan yang dicampurkan dalam adonan. Proses karamelisasi dilakukan dengan cara memanaskan gula dalam wajan. Peserta pelatihan kemudian mengamati dan mempraktikkan metode karamelisasi yang telah dilakukan oleh instruktur. Selanjutnya semua bahan yang sudah disiapkan dicampur secara homogen mulai dari bahan basah dengan bahan kering. Instruktur mempraktikkan bagaimana mencampurkan larutan karamel ke dalam adonan. Instruktur menjelaskan kepada peserta bahwa titik kesulitan dalam proses pembuatan bolu karamel yaitu pada saat membuat larutan karamel. Oleh karena itu dibutuhkan latihan untuk meningkatkan ketrampilan.



Gambar 8 Peserta mempraktikkan tahapan pengolahan bolu karamel



Gambar 9 Produk bolu karamel yang telah dibuat

Setelah proses pembuatan adonan selesai tahap selanjutnya yaitu penuangan adonan ke dalam loyang bolu. Pada tahap ini peserta mengamati proses penuangan adonan ke dalam cetakan atau loyang bolu. Loyang yang akan digunakan terlebih dahulu dioles dengan margarin, kemudian secara perlahan dilakukan proses penuangan. Tahapan berikutnya yaitu proses pemanggangan. Pada tahap pemanggangan peserta pelatihan diberi penjelasan mengenai metode pemanggangan yang tepat agar menghasilkan bolu yang baik. Proses pemanggangan dilakukan dengan menggunakan oven pada suhu 180°C selama 40-50 menit.

Tahapan program pengabdian selanjutnya yaitu diskusi dengan para mitra anggota PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali. Pelaksanaan diskusi membahas mengenai peluang usaha produk pangan berbahan dasar ampas kedelai. Para peserta program pengabdian hampir semua berstatus sebagai ibu rumah tangga. Hanya beberapa saja yang mempunyai usaha maupun menjadi tenaga kerja di beberapa tempat industri.

Pada kegiatan diskusi, peserta diberikan pertanyaan apakah ada minat untuk melaksanakan usaha penjualan produk makanan baik flakes maupun bolu karamel yang berbahan ampas kedelai. Hampir seluruh peserta pelatihan menjawab ketertarikannya untuk menjual produk pangan berupa flakes dan bolu karamel. Namun masing-masing peserta banyak menyampaikan belum tahu bagaimana melaksanakan bisnis atau usaha penjualan produk makanan.

Pada kesempatan diskusi tersebut pelaksana program pengabdian memberikan gambaran dan penjelasan bahwa peluang usaha di bidang makanan sangat terbuka luas. Namun, untuk bisa mengembangkan usaha dan bersaing diperlukan adanya inovasi dalam berbisnis. Inovasi itu bisa dilakukan dan diterapkan pada produk yang ditawarkan kepada konsumen. Produk yang ditawarkan sebaiknya bersifat unik dan berbeda dengan produk yang sudah ada di pasaran sebelumnya. Keunikan dan kekhasan bisa dilakukan pada aspek rasa maupun kemasan pada produk. Sehingga produk yang ditawarkan akan dikenang dan diminati oleh konsumen. Selain itu inovasi yang perlu dilakukan yaitu inovasi pemasaran.

Para peserta pelatihan juga diberikan penjelasan bahwa pada saat sekarang ini zaman telah berubah dengan begitu cepatnya. Perkembangan teknologi informasi menjadi pemicu berbagai perubahan di semua aspek kehidupan tak terkecuali aspek bisnis atau pemasaran produk. Model pemasaran produk yang semula dilakukan secara manual. Konsumen harus datang ke tempat penjual atau produsen untuk memilih makanan yang akan dikonsumsi, kini pola pemasaran berubah (Rapitasari, 2019). Model pemasaran produk pangan pada era saat ini yaitu dengan memanfaatkan segala platform digital untuk lebih efektif dalam menyebarkan informasi tentang produk yang ditawarkan untuk calon konsumen (Catur Bagus Wicaksono, 2013). Banyak platform media sosial yang bisa dimanfaatkan untuk

memasarkan produk diantaranya yaitu Facebook, Instagram, TikTok atau bahkan dengan menawarkan di beberapa *market place*.

Pada akhir diskusi pemateri menyampaikan bahwa untuk permasalahan modal, para mitra pengabdian bisa memulai usaha dari modal yang kecil terlebih dahulu. Modal usaha sebaiknya dimulai dari apa yang sudah dimiliki, memproduksi dengan jumlah skala kecil terlebih dahulu. Kemudian pemateri juga menyampaikan bahwa saat ini banyak bank nasional yang memberikan kemudahan untuk mengambil modal usaha kecil dan menengah atau UMKM.

Evaluasi

Tahapan evaluasi dilakukan dengan metode pemberian kuesioner kepada para peserta pelatihan. Pada tahap ini para peserta program pengabdian mengisi *form* kuesioner yang telah dibagikan sebelumnya. Kuesioner memuat beberapa pertanyaan dengan pilihan jawaban yang sudah ditentukan. Kuesioner berisi mengenai beberapa hal tentang kepuasan peserta kegiatan, tingkat kebermanfaatan program pengabdian, hingga pertanyaan yang menggali keinginan para mitra untuk diadakan kegiatan yang serupa dengan tema yang berbeda. Adapun hasil evaluasi pelaksanaan program pengabdian seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil evaluasi program pengabdian

| Pertanyaan | Persentase Jawaban | |
|---|--------------------|------|
| Apakah kegiatan hari ini bermanfaat untuk ibu-ibu PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambu Boyolali? | Sangat bermanfaat | 85,7 |
| | Bermanfaat | 14,3 |
| | Kurang bermanfaat | 0 |
| Bagaimana tingkat kepuasan ibu-ibu terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini? | Sangat Puas | 71,4 |
| | Puas | 28,6 |
| | Kurang Puas | 0,0 |
| Bagaimana penyampaian materi pelatihan yang diberikan oleh pemateri? | Sangat baik | 71,4 |
| | Baik | 28,6 |
| | Kurang Baik | 0 |
| Apakah materi pelatihan yang diberikan menarik untuk ibu-ibu? | Sangat menarik | 57,1 |
| | Menarik | 28,6 |
| | Kurang menarik | 14,3 |
| Apakah ibu-ibu tertarik membuka usaha dengan menjual produk (bolu dan sereal)? | Sangat tertarik | 28,6 |
| | Tertarik | 71,4 |
| | Kurang tertarik | 0 |
| Apakah ibu-ibu masih menginginkan kegiatan serupa dengan tema/materi yang berbeda? | Iya | 85,7 |
| | Tidak | 0 |
| | Ragu-ragu | 14,3 |
| Jika pertanyaan dia atas jawabannya IYA, tema/materi apa yang ingin ibu dapatkan? | Gizi | 100 |
| | Produk Makanan | 0 |
| | Produk Minuman | 0 |

Berdasarkan Tabel 1. hasil evaluasi terhadap pelaksanaan program pengabdian menunjukkan bahwa tingkat kebermanfaatan pelaksanaan program pengabdian sangat tinggi. Dari hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 85,7% peserta menyatakan program pengabdian sangat bermanfaat untuk mitra. Pada tingkat kepuasan menunjukkan bahwa peserta atau mitra pengabdian menyatakan sangat puas dengan program pengabdian yang sudah dilaksanakan. Para mitra juga menilai bahwa pelaksanaan program pengabdian sangat menarik, selanjutnya para mitra juga menyatakan bahwa perlu dilakukan program serupa namun dengan tema

yang berbeda dalam rangka pemberdayaan anggota PKK Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Jatisari Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu program pemberdayaan masyarakat di masa pandemi diperlukan untuk meningkatkan kreativitas masyarakat; program pengenalan teknologi pengolahan ampas kedelai menjadi produk pangan dapat menjadi pengetahuan bagi mitra; program pengabdian yang telah dilakukan dapat menjadi inspirasi usaha bagi para mitra. Saran yang dapat disampaikan pada program pengabdian ini yaitu diperlukan program pengabdian lain yang bersinergi dengan program yang telah dilaksanakan sebelumnya. Program selanjutnya yang dapat diberikan kepada mitra dapat berupa pelatihan wirausaha bagi untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mitra dalam menjalankan sebuah usaha di bidang pangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, perlu disampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan pendanaan serta fasilitas yang mendukung pelaksanaan program pengabdian. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, dan Program Studi Ilmu Gizi yang telah memberikan kesempatan, sarana dan prasarana mulai dari tahapan persiapan hingga tahap akhir pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhimah, N. N., Mulyati, A. H., & Widiastuti, D. (2017). Substitusi tepung terigu dengan tepung ampas kedelai pada produk cookies yang kaya akan serat pangan dan protein. *J. Ekologia*, 17(1), 28–39. <https://journal.unpak.ac.id/index.php/ekologia/article/view/811>
- Adiari, N. W. L., Yogeswara, I. B. A., & Putra, I. M. W. A. (2017). Pengembangan pangan fungsional berbasis tepung okara dan tepung beras hitam (*Oryza sativa L. indica*) sebagai makanan selingan bagi remaja obesitas. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1), 51–57. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.51-57>
- Ahluwalia, P., Kaur, A., Kumar, A., & Sachdev, P. A. (2018). Effect of drying techniques on drying behaviour and physico-chemical properties of marigold. *Agricultural Research Journal*, 55(2), 324. <https://doi.org/10.5958/2395-146x.2018.00058.3>
- Campderrós, M. E. (2017). Effect of Okara Flour Addition on the Physical and Sensory Quality of Wheat Bread. *MOJ Food Processing & Technology*, 4(6), 184–190. <https://doi.org/10.15406/mojfpt.2017.04.00111>
- Catur Bagus Wicaksono, K. (2013). Mengukur Efektivitas Social Media Bagi Perusahaan. *Binus Business Review*, 4(1), 551–564. <https://doi.org/10.21512/bbr.v4i1.1419>
- Dirkareshza, R., Azura, D. M., & Pradana, R. (2021). Kebijakan Pemerintah di Masa Pandemi Covid-19: Antara Negara Sejahtera dan Negara Sehat. *Jurnal Mercatoria*, 14(1), 46–55. <https://doi.org/10.31289/mercatoria.v14i1.5020>
- Jiastuti, T. (2018). Higiene sanitasi pengelolaan makanan dan keberadaan bakteri pada makanan jadi di RSUD dr harjono ponorogo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 13–24. <https://e-journal.unair.ac.id/JKL/article/view/9382>
- Komala, L., Budiyanto, A., Wibowo, W. A., Praditya, A., & Pamungkas, I. B. (2020). Membangun Kreativitas Dan Kemandirian Masyarakat Di Masa Pandemi Covid - 19. *Dedikasi Pkm*, 1(2), 20. <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v1i2.6384>
- Manfaat, R., Baskoro, H., & Rifai, M. M. (2019). Pengaruh Waktu dan Suhu terhadap Proses Pengeringan Bawang Merah menggunakan Tray Dryer. *Fluida*, 12(2), 43–49. <https://doi.org/10.35313/fluida.v12i2.1596>

- Nurbaya, Chandra, W., & Ansar. (2020). Perubahan Sistem Pelayanan Makanan pada Usaha Kuliner Selama Masa Pandemi COVID-19 dan Era Kebiasaan Baru di Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(Khusus), 61. <https://doi.org/10.33490/jkm.v6ikhusus.335>
- Nurhidayanti, A., & Dewi, S. A. (2017). Pembuatan Flakes Dengan Variasi Tepung Gandum Dan Tepung Kelapa Dalam Upaya Peningkatan Mutu Flakes. *Jurnal Teknologi Pangan*, 8(2), 163–170. <https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/Teknologi-Pangan/article/view/648>
- 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>
- 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. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 07, 68–76. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas/article/view/1040>
- Rahayuningtyas, A., & Kuala, S. I. (2016). Pengaruh Suhu Dan Kelembaban Udara Pada Proses Pengeringan Singkong (Studi Kasus: Pengering Tipe Rak). *ETHOS (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian)*, 99. <https://doi.org/10.29313/ethos.v0i0.1663>
- Rapitasari, D. (2019). Digital Marketing Berbasis Aplikasi Sebagai Strategi Meningkatkan Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Cakrawala*, 10(4 (495)), 107–112. <https://www.cakrawalajournal.org/index.php/cakrawala/article/view/36>
- Ristyawati, A. (2020). Efektifitas Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Masa Pandemi Corona Virus. *Administrative Law & Governance Journal*, 3(2), 240–249. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/alj/article/view/7989>
- Sirait, J. (2019). Pengering dan Mutu Ikan Kering. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 13(2), 303. <https://doi.org/10.26578/jrti.v13i2.5735>
- Sukasih, E., & Setyadjit, N. (2017). Formulasi Pembuatan Flake Berbasis Talas Untuk Makanan Sarapan (Breakfast Meal) Energi Tinggi Dengan Metode Oven. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 9(2), 70. <https://doi.org/10.21082/jpasca.v9n2.2012.70-76>
- Sutrisno, E. (2020). Strategi Pemulihan Ekonomi Pasca Pandemi Melalui Sektor UMKM Dan Pariwisata. *Jurnal Kajian Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia*, 09(November), 87–96. <https://jurnal.lemhannas.go.id/index.php/jkl/article/view/214>
- Umanailo, M. C. B. (2018). Ketahanan Pangan Lokal dan Diversifikasi Konsumsi Masyarakat (Studi Pada Masyarakat Desa Waimangit Kabupaten Buru). *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 12(1), 63. <https://doi.org/10.24843/soca.2018.v12.i01.p05>
- Widiastuti, A., & Silfiana, S. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa. *Jurnal Ekonomi-Qu*.11(1), 97–107. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Ekonomi-Qu/article/view/11278s>
- Yanis, M., Aminah, S., Handayani, Y., & Ramdhan, T. (2016). Uji Organoleptik Formula Flakes dari Pasta Ubi Jalar dengan Penambahan Tepung Jalejo. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi.*, (Widowati 2011), 603–610. https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2017/07/pros16_74.pdf
- Yuriandala, Y., & Putra, H. P. (2020). Pengolahan Limbah Makanan Dengan Metode Conductive Drying. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 12(1), 45–58. <https://journal.uii.ac.id/JSTL/article/view/14417>