Jurnal Pemberdayaan Masyarakat
Volume 3 Nomor 1 Tahun 2024 | Hal. 42 – 49
ykgm.org
DOI: 10.46843/jmp.v3i1.297

Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Bekatul Sebagai Pangan Fungsional

Jeki Mediantari Wahyu Wibawanti[1]*, Lukman Fadhiliya[2], Efrilia Tri Wahyu Utami[3], Muhammad Chusnul Fauzi[4], Nurul Fauziah Hermawati[5]
[1,4]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia
[2]Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia
[3,5]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, Indonesia

ABSTRAK

Desa Tersidilor menjadikan sektor pertanian sebagai penyokong ekonomi utama. Pertanian menghasilkan padi yang berkualitas. Akan tetapi, hasil samping pertanian seperti bekatul belum dimanfaatkan secara optimal. Tujuan kegiatan untuk memberdayakan masyarakat melalui pengolahan hasil samping pertanian yang berupa bekatul menjadi produk pangan fungsional. Metode pemberdayaan partisipatif dengan membangun kemandirian dengan kekuatan sumber daya dan produk yang ada di Desa Tersidilor. Masyarakat terlibat secara aktif mulai dari sosialisasi, pelaksanaan pelatihan, produksi, dan pemasaran produk, serta mendapatkan dukungan penuh dari pemerintah desa. Dampak dari kegiatan pemberdayaan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah bekatul. Produk yang dihasilkan ada tiga jenis produk pangan fungsional bekatul yaitu kukis bekatul, akar kelapa, dan kue bekatul yang berpotensi sebagai pangan fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan.

ABSTRACT

Tersidilor Village makes the agricultural sector the main economic support. Agriculture produces quality rice. However, agricultural by-products such as rice bran have not been utilized optimally. The aim of the activity is to empower the community through processing agricultural by-products in the form of rice bran into functional food products. Participatory empowerment method which builds independence with the strength of the resources and products available in Tersidilor Village. The community is actively involved starting from socialization, training, production and marketing of products, as well as getting full support from the village government. Empowerment activities can increase community knowledge and skills in processing rice bran. The products produced are three types of functional rice bran snack products, namely kukis bekatul, akar kelapa, dan kue bekatul which have the potential to be functional foods that are beneficial for health.

INFORMASI ARTIKEL

Kata Kunci:
pangan fungsional, bekatul, pemberdayaan masyarakat

Correspondent Author:
Jeki Wibawanti
Email: *jekiwibawanti@gmail.com*

Keywords:
Functional Food, Rice Bran Community Empowerment

Saran Pengutipan: Wibawanti, J. M. W., Fadhiliya, L., Utami, E. T. W., Ardiansyah, T., Ma'ruf, A. I., Zulvanni, T., Fauzi, M. C., Parwitasari., Cahya, H. N., Kandy, A. K. D., Setyawati, T., Hermawati, N. H., & Hufron, M. (2024). Penguatan Pendidikan Keluarga Melalui Majelis Ta'lim Muslimat Desa Poreh Lenteng. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat, 3*(1), 42-50.

Pendahuluan

Jawa Tengah merupakan salah satu lumbung beras nasional, dengan luas panen 1,69 juta ha dengan produktivitas 56,69 (ku/ha) menghasilkan padi 9,58 juta ton pada tahun 2022. Kabupaten Purworejo merupakan salah satu sentra padi di Jawa Tengah bagian selatan dengan luas panen 49,84 ha dan menghasilkan padi 273,294 ton pada tahun 2020 (BPS Jawa Tengah, 2022). Desa Tersidilor sebagai salah satu desa di Kecamatan Pituruh, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah dengan luas

wilayah 174 hektar. Pertanian menjadi sektor utama penyokong perekonomian di Desa Tersidilor. Sebagaian besar masyarakat bekerja sebagai petani padi yang diselingi dengan kedelai (Zulfanita *et al.,* 2023; Wibawanti *et al.,* 2023). Desa Tersidilor memiliki empat kelompok tani yaitu Kelompok Tani 1: Sri Makmur, Kelompok Tani 2: Subur Tani, Kelompok Tani 3: Berkah Tani, Kelompok tani Dusun Kalitan: Sumber Makmur. Para petani ini menghasilkan padi dengan produktivitas yang cukup tinggi. Di Desa terdapat dua tempat penggilingan pagi. Padi yang digiling menjadi beras juga akan menghasilkan hasil samping berupa dedak dan bekatul dimana keberadaannya di desa melimpah, mudah didapat, dan harganya murah. Kelimpahan ini seiring dengan permintaan beras akan semakin meningkat dalam beberapa dekade mendatang mengingat semakin bertambahnya jumlah penduduk yang mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok utama.

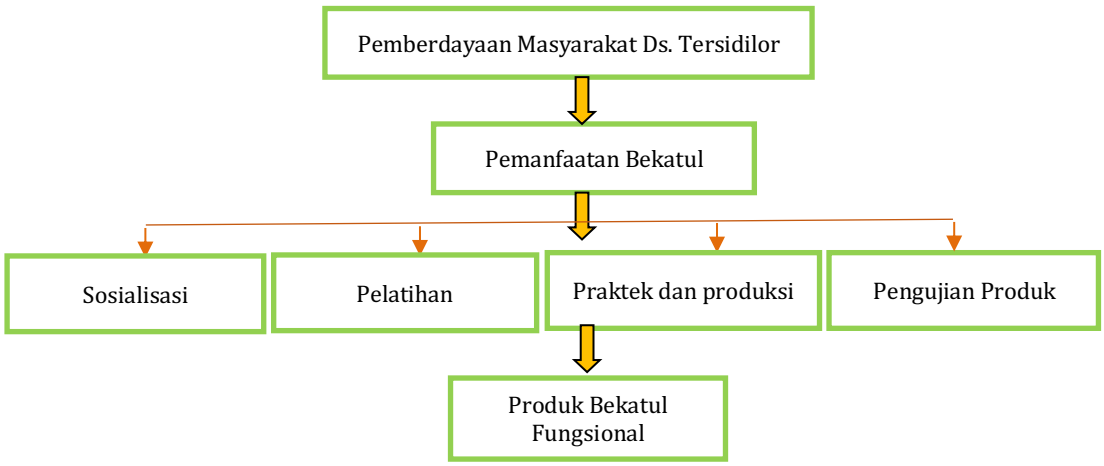
Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh tim KKN PMM didesa bahwa permasalahan yang dihadapi masyarakat terkait 1) adanya limbah pertanian padi dedak dan bekatul yang melimpah belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan bekatul masih terbatas sebagai pakan ternak, dimana sebenarnya kandungan nilai gizi bekatul dapat berpotensi sebagai bahan untuk pangan fungsional. 2) Masyarakat juga masih terbatasnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah pertanian menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis. Masyarakat beranggapan bahwa bekatul tidak bisa diolah apalagi dikonsumsi sebagai bahan pangan, memiliki aroma khas beras sehingga belum tertarik untuk mengolahnya. 3) Kurangnya teknologi pengolahan yang tepat terhadap bahan pangan hasil samping pertanian yang melimpah.

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah teridentifikasi tentang kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam kegiatan pengabdian ini untuk mengoptimalkan hasil samping limbah pertanian bekatul akan dilakukan mengubah pola pikir mitra program melalui pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan motivasi usaha, ilmu, dan keterampilan. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalah tersebut kegiatan pengabdian masyarakat KKN PMM ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dengan mengolah hasil samping pertanian yang berupa bekatul menjadi produk pangan fungsional. Pengolahan bertujuan untuk meningkatkan kualitas bekatul sebagai bahan pangan dan memperbaiki cita rasa, aroma, warna, dan tekstur. Bekatul merupakan hasil samping penggilingan pagi dengan prosentasi 8-12% dengan kandungan nilia gizi yang masih tinggi dan memiliki senyawa bioaktif yang mendukung kesehatan (Manzoor *et al.,* 2023). Bekatul memiliki kandungan gizi meliputi karbohidrat sekitar 67,58 hingga 72,74%, serat kasar mencapai 370,91 hingga 387,3 kalori, protein berkisar antara 13,11 hingga 17,19%, lemak sekitar 2,52 hingga 5,05%. Selain itu, bekatul juga kaya akan vitamin B, terutama vitamin B1 (tiamin) (Luthfianto *et al.,* 2017). Bekatul dengan memiliki serat pangan yang dapat berperan sebagai bahan baku industri pangan dan berpotensi sebagai pangan fungsional.

Pangan fungsional merupakan pangan yang pangan yang memberikan efek positif dalam meningkatkan kesehatan, meningkatkan daya tahan tubuh, memperlambat proses penuaan dan mengurangi terhadap suatu risiko penyakit tertentu (Wibawanti *et al.,* 2018; Wu *et al.,* 2023). Pangan fungsional berasal dari ingredient alami. Pangan fungsional dapat dan harus dikonsumsi sebagai bagian dari diet harian dan memiliki fungsi tertentu bila dicerna, membantu mempercepat proses tertentu dalam tubuh seperti: meningkatkan mekanisme pertahanan secara biologis, mencegah penyakit tertentu, penyembuhan dari penyakit spesifik, mengendalikan kondisi fisik dan mental (Falsafi *et al.,* 2022; Tan *et al.,* 2023). Berbagai olahan pangan fungsional berbasis sumber daya alam lokal Indonesia telah banyak dikembangkan (Kurnia *et al.,* 2021). Pangan fungsional menjadi produk yang berkembang pesat, seiring dengan semakin tingginya permintaan dan kesadaran masyarakat tentang kesehatan (Triandita *et al.,* 2020). Pemilihan jenis pangan dan pola konsumsi yang kurang baik dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, sehinga pangan fungsional dapat berperan dalam penunjang imunitas tubuh (Sari, 2021).

Metode

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat menggunakan metode partisipatif *environmental scanning* yang merupakan bagian integral dari proses memberdayakan masyarakat melalui membangun kemandirian dengan kekuatan sumber daya dan produk (Parmin *et al.,* 2022; Herlina *et al.*, 2024). Pemberdayaan masyarakat sebagai kegiatan oleh Tim Dosen dan mahasiswa Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa (KKN PMM) yang dilakukan oleh Universitas Muhammadiyah Purworejo dan Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen diawali langkah-langkah dengan sosialisasi. Sosialisasi dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan, praktek bersama dan produksi, pengujian produk, dan penjualan produk camilan fungsional bekatul. Kegiatan dilaksanakan dengan tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Partisipasi aktif dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat diwakilkan oleh beberapa person dari seluruh lapisan masyarakat menyesuaikan dengan progran kegiatan yang dilakukan. Pemerintah desa juga memiliki komitmen yang kuat untuk mendukung kegiatan pemberdayaan masayarakat desa. Kegiatan pelatihan pangan fungsional bekatul diikuti oleh peserta sebanyak 30 orang yang terdiri dari pendamping Program Keluarga Harapan (PKH), anggota PKH yang masih produktif mewakili empat dusun, ketua PKK, anggota PKK, ketua bumdes, serta anggota bumdes. Tahapan ini berupa kegiatan penyampaian materi tentang sumber bahan pangan yang berasal dari hasil samping pertanian yang potensi untuk dikembangkan di Desa Tersidilor, pengolahan pangan fungsional berbahan bekatul, kandungan bekatul dan manfaat bekatul. Kerangka kegiatan pengabdian sesuai Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kegiatan Pengabdian

Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui mengukur tingkat keaktifan peserta pelatihan selama kegiatan pengabdian terkait tentang pemahaman pengetahuan terhadap pengolahan dan manfaat produk pangan fungsional bekatul. Tingkat pemahanan pengetahuan para peserta dilakukan dengan diskusi,tanya jawab, dan wawancara.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan KKN PMM diawali dengan sosialisasi yang bertujuan untuk penyampaian program-program yang akan dilaksanakan selama berkegiatan di Desa Tersidilor dan untuk saling berkoordinasi dalam pelaksaan program agar lebih memahami kondisi dan kebutuhan mitra terkini dengan lebih detail termasuk alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pelatihan. Sosialisasi memberikan kesempatan berdiskusi dengan pemerintah desa dan ketua mitra sasaran agar mempersiapkan masyarakat sebagai peserta dan menentukan hal apa saja yang harus disiapkan agar program berjalan dengan lancar (Wibawanti *et al.,* 2019;Wibawanti *et al.,* 2020). Sosialisasi dapat

menambah pengetahuan masyarakat terhadap program yang akan dilaksanakan (Sari *et al.,* 2023; Jumini *et al.,* 2024). Sosialisasi juga sebagai kegiatan perizinan kepada mitra dan kesepakatan dalam penjadwlaan pelaksanaan kegiatan (Apriyani *et al.,* 2019; Dewi & Yanuarto, 2024).



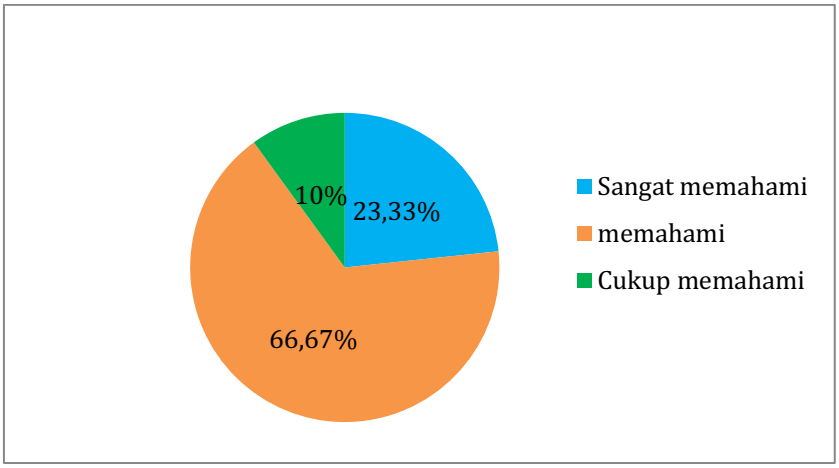
Gambar 2. Proses Pembuatan Produk Pangan Fungsional Bekatul

Kegiatan setelah sosialisasi dilanjutkan dengan pelatihan. Pelatihan ini merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat sasaran. Pelatihan memberikan pengetahuan terkait dengan pangan fungsional, manfaat dan dampak pangan fungsional, kandungan bekatul, cara pengolahan dan pembuatan camilan produk fungsional, dan manfaatnya bagi kesehatan. Kegiatan pelatihan dalam pemberdayaan berdasarkan pengisian kuisioner diperoleh persentase peningkatan pengetahuan masarakat Desa Tersidilor terhadap manfaat dan pengolahan bekatul menjadi produk pangan. Peserta yang hadir aktif dan memberikan respon bertanya selama kegiatan pelatihan berlangsung. Peserta tidak hanya memperoleh materi saja tetapi, juga langsung mempraktekkan pembuatan olahan pangan fungsional berbahan bekatul. Proses pembuatan pada produk pangan fungsional bekatul terdapat pada Gambar 2. Evaluasi pengetahuan telah terjadi peningkatan terkait dengan pelatihan pengolahan bekatul. Keterampilan masyarakat juga meningkat dengan adanya pelatihan setelah pemaparan materi. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa masyarakat baru mengetahui jika ternyata bekatul dapat dioleh dan dikreasikan menjadi beraneka ragam camilan yang menyehatkan. Masyarakat Tersidilor kini mulai meningkat akan kesadaran pangan dikonsumsinya yang menyehatkan. Menurut Sukarminah *et al.* (2017) kesadaran yang semakin tinggi terhadap kesehatan diiringi dengan kesejahteraan mendorong masyarakat untuk lebih selektif dalam memilih produk yang akan dikonsumsinya. Inovasi pembuatan produk pangan fungsioal bekatul yang dihasilkan oleh masyarakat terdapat tiga jenis antara lain seperti Kukis Bekatul dengan merk Kustul, Kue Bekatul dengan merk Kukat, dan Kue Akar Kelapa Bekatul dengan merk Akar Kelapa. Aneka produk pangan fungsional bekatul terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Aneka Produk Pangan Fungsional Bekatul

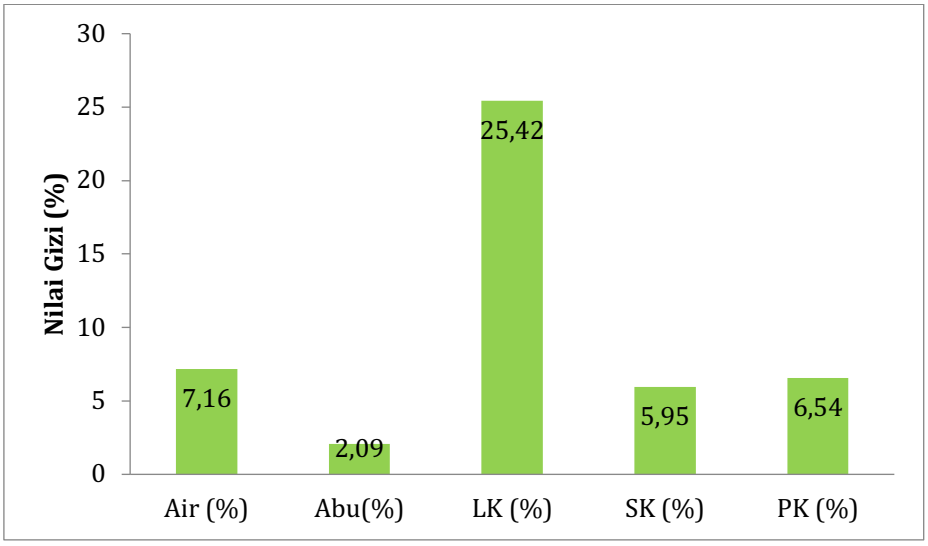
Evaluasi pengetahuan berhubungan dengan proses pelatihan yang menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan bagi para peserta (Burhanuddin *et al.,* 2018). Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap peserta pelatihan menunjukkan adanya dampak peningkatan pengetahuan terhadap pengolahan dan manfaat produk pangan fungsional bekatul terdapat pada Gambar 4. Besaran persentase sebanyak 66,67% peserta memahami terhadap materi dan kegiatan pelatihan yang diberikan. Peserta dengan tingkat pemahaman sangat memahami sebanyak 23,33%, sedangkan peserta cukup memahami sebanyak 10%. Evaluasi dilakukan melalui tingkat keaktifan peserta selama berkegiatan, tingkat pengetahuan dan minat peserta setelah kegiatan (Parmin *et al.,* 2020). Antusiasme peserta pelatihan menunjukkan hasil yang baik dengan tingkat kehadiran mencapai 93,33% dengan jumlah peserta yang hadir sebanyak 28 person dari rencana peserta 30. Selain itu, peningkatan keterampilan ditunjukkan dengan kemandirian dan produk yang dihasilkan memiliki rasa yang enak, aromanya bekatul tersamarkan, memiliki warna dan bentuk yang menarik dalam pembuatan camilan pangan fungsional bekatul, sehingga mendorong masyarakat untuk lebih mengembangkan potensi pangan lokal desa. Produk olehan bekatul menjadi inisasi usaha bagi masyarakat Desa Tersidilor. Produk bekatul ini yang sudah mulai dijual pada pameran Produk unggulan desa di Kecamatan Pituruh. Menurut (Sanjaya *et al.,* 2023) kegiatan pelatihan agar dapat diterapkan dalam kegiatan berwirausaha desa yang dapat mendorong ekonomi masyarakat. Bumdes Lumbung Rejeki juga bisa membantu dalam penjualan produk bekatul. Menurut Burhanuddin *et al.* (2018) inisasi penumbuhan usaha ekonomi merupakan sebagai upaya strategis untuk meningkatkan tingkat kesejahteraan khususnya bagi keluarga yang prasejahtera. Pemerintah Desa Tersidilor memberikan dukungan penuh terhadap pengembangan produk bekatul. Menurut Mulyati (2021) pemerintah perlu melakukan gerakan diversifikasi pangan dengan memanfaatkan pangan lokal yang keberadaannya dalam jumlah banyak di pedesaan.



Gambar 4. Tingkat Pemahaman Pengetahuan Peserta

Berdasarkan pengujian analisis proksimat bahwa nilai gizi kukis yang berbahan dasar bekatul memiliki kandungan seperti pada Gambar 5. Nilai gizi bekatul mengandung antara lain karbohidrat sebanyak 73,08%, kandungan tertinggi lemak kasar (LK) sebanyak 25,4%, kadar air sebanyak 7,16%, protein kasar (PK) sebanyak 6,54%, kandungan serat kasar 5,95%, dan abu sebanyak 2.09%. Kandungan serat bekatul dapat membantu memaksimalkan kinerja mikroorganisme dan enzim dalam penyerapan nutrisi dalam proses pencernaan. Menurut Handayani *et al*. (2023) bekatul kaya akan nutrisi seperti serat pangan, mineral, vitamin B kompleks, vitamin E, asam lemak esensial, asam amino, dan senyawa antioksidan flavonoid, antosianin, trisin, dan gamma oryzanol. Menurut Tan *et al*. (2023) bekatul mengandung senyawa bioaktif seperti senyawa fenolik, tokotrienol, tokoferol, sterol,

dan γ-orizanol. Serat pangan dan senyawa lainnya bermanfaat sebagai anti inflamantory dan terapi untuk gangguan neurologi (Behl *et al.,* 2021). Serat yang terdapat dalam bekatul sebagian besar terdiri atas karbohidrat antara lain hemiselulosa, selulosa, lignin, dan pektin (Luthfianto *et al.,* 2017). Berbagai manfaat kesehatan bekatul dan olahan pangan berbahan dasar bekatul inilah menjadikanya berpotensi sebagai pangan fungsional. Konsumsi pangan fungsional tidak hanya bertujuan untuk memberikan ras kenyang, tetapi juga memiliki fungsi fisiologis terhadap tubuh yang dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran (Nurlela *et al.,* 2021).



Gambar 5. Nilai Gizi Kukis Bekatul

Simpulan

Pemberdayaan masyarakat Desa Tersidilor melalui pemanfaatan hasil samping pertanian berupa bekatul menjadi berbagai produk pangan seperti kukis bekatul, akar kelapa, dan kue bekatul yang berpotensi sebagai pangan fungsional yang memberikan manfaat bagi kesehatan. Terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat akan mendorong peningkatan produktivitas yang dapat berdampak positif pada perekonomian masyarakat dengan menjalin kerjasama dengan Bumdes dalam penjualan produk dan pemerintah desa memberikan dukungan penuh dalam pengembangan inovasi produk bekatul.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) skim Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) 2023 atas hibah pendanaan kegiatan pengabdian ini. Tim KKN PMM dari Universitas Muhamadiyah Purworejo dan Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, dan Desa Tersidilor.

Daftar Referensi

Apriyani, S, Prasetya, A., & Fariadi, H. (2019). Aplikasi Pangan Fungsional sebagai Makanan Sehat Khusus Balita dan Anak-anak pada Kelompok Majelis Taklim Masjid Al-Ikhlas Kelurahan Surabaya Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu. *(JAPI) Jurnal Akses Pengabdian Indonesia,* 4(2),98-109.

Behl, T., Kumar, S., Sehgal, A., Singh, S., Kumari, S., Brisc, M. C., Munteanu, M. A., Brisc, C., Buhas, C. L., Judea-Pusta, C., Nistor-Cseppento, D. C., & Bungau, S. (2021). Rice Bran, an Off-Shoot to Newer Therapeutics In Neurological Disorders. *Biomedicine and Pharmacotherapy*, *140*(June), 111796.

Burhanuddin, ., Sarianti, T., & Mintarti . (2018). Empowerment "Cassava Chips" Group Based on Pre Prosperity Family in Menteng and Neglasari Village. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 165. https://doi.org/10.29244/agrokreatif.4.2.165-173

Dewi, B., & Yanuarto, T. (2024). Pemanfaatan Buah Lontar (Borassus flabellifer) pada Olahan Puding sebagai Pangan Fungsional untuk Kesehatan Tubuh. *Jurnal Pengabdian*, *3*(1), 1–6.

Falsafi, S. R., Maghsoudlou, Y., Aalami, M., Jafari, S. M., Raeisi, M., Nishinari, K., & Rostamabadi, H. (2022). Application of multi-criteria decision-making for optimizing the formulation of functional cookies containing different types of resistant starches: A physicochemical, organoleptic, in-vitro and in-vivo study. *Food Chemistry*, *393*(March), 133376.

Herlina, E., Fathurrahman, M., Heliawati, L., Mulyati, A. H., Fatimah, S., & Kabir, A. J. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Non-Produktif Melalui Keterampilan Pembuatan Ecobrick. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, *3*(1), 01-11.

Jumini, S., Hanifah, D. P., Aryati, D., & Jannata, T. (2024). *Pendampingan Pendidikan Anak di Era Digital pada PKK Desa Krumpakan*. *3*, 22–30. https://doi.org/10.46843/jmp.v3i1.295

Kurnia, N., Muhali, M., Hunaepi, H., & Asy'ari, M. (2021). Pangan Fungsional Untuk Proyek Independen Kkn-Tematik Di Masa Pandemi Covid-19. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *5*(1), 608. https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.5749

Luthfianto, D., Noviyanti, R. D., & Kurniawati, I. (2017). Karakterisasi Kandungan Zat Gizi Bekatul Pada Berbagai Varietas Beras Di Surakarta. *Urecol*, 371–376.

Manzoor, A., Pandey, V. K., Dar, A. H., Fayaz, U., Dash, K. K., Shams, R., Ahmad, S., Bashir, I., Fayaz, J., Singh, P., Khan, S. A., & Ganaie, T. A. (2023). Rice bran: Nutritional, phytochemical, and pharmacological profile and its contribution to human health promotion. *Food Chemistry Advances*, *2*(2022), 100296.

Mulyati, S. (2021). Manfaat Pangan Fungsional dan Pangan Herbal dalam Meningkatkan Imunitas Tubuh di Masa Pandemic Covid-19. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, *8*(1), 4.

Nurlela, N., Azizah, M., & Suwarnata, A. A. E. (2021). Edukasi Tentang Pangan Fungsional Berbasis Pangan Lokal: Porang Dan Jagung. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(2), 241.

Parmin, P., Rusilowati, A., & Rahayu, E. F. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Konservasi Tanaman Obat untuk Menunjang Penyediaan Bahan Baku Produksi Jamu Tradisional. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, *1*(1), 10–16. https://doi.org/10.46843/jmp.v1i1.263

Sanjaya, Y. A., Pratiwi, Y. S., Merdekawati, S., & Tantri, H. K. (2023). Pengembangan Potensi Mangrove sebagai Produk Pangan Intermediate di Kelurahan Wonorejo, Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(2), 64–69. https://doi.org/10.59562/abdimas.v1i2.728

Sari, E. K. (2021). Pangan Fungsional Sebagai Alternatif Penunjang Imun Di Masa Pandemi. *Edukasi Dan Pengabdian Masyarakat*, *1*(2), 56–64. https://doi.org/10.61179/epmas.v1i2.297

Sari, I. J. J., Fitriana, D. N. E., Hendriyani, M. E., Khastini, R. O., & Permata, T. A. (2023). Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Pontang-Banten Terkait Kandungan Gizi Jamur Tiram Melalui Sosialisasi dan Pendampingan Pengolahan Jamur Tiram. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, *2*(1), 33–39.

Sukarminah, E., Wulandari, E., & Lembong, E. (2017). Tepung Sorgum Sebagai Pangan Fungsional Produk Sinbiotik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(5), 329–331.

Tan, B. L., Norhaizan, M. E., & Chan, L. C. (2023). Rice Bran: From Waste to Nutritious Food Ingredients. *Nutrients*, *15*(11). https://doi.org/10.3390/nu15112503

Triandita, N., Maifianti, K.S., Rasyid, M.I., Yuliani, H., & Angraeni, L. (2020). Pengembangan Produk Pangan Fungsional Dalam Meningkatkan Kesehatan Dan Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Suak Pandan Aceh Barat. *Logista Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 457–464.

Wibawanti, J. M. W., Fadhiliya, L., Pamungkas, S., & Mudawaroch, R. E. (2018). Produksi Pangan Fungsional Alternatif Olahan Mangrove di Kabupaten Purworejo. *Community Empowerment*, *3*(1), 27–33. https://doi.org/10.31603/ce.v3i1.2450

Wibawanti, J. M. W., Fadhiliya, L., & Pamungkas, S. (2019). Briket Kotoran Kambing (BRIKOKA) Fermentasi Sebagai Media Planter Bag Budidaya Vanili Desa Jelok Kaligesing Purworejo. *Community Empowerment*, *4*(2), 66–74. https://doi.org/10.31603/ce.v4i2.2980

Wibawanti, J. M. W., Mudawaroch, R. E., & Pamungkas, S. (2020). Inovasi Pengolahan Produk Turunan Madu Lebah Klanceng Menjadi Bee Polen Kapsul Sebagai Sumber Antioksidan Di Desa Jelok Kecamatan Kaligesing, Purworejo. *Surya Abdimas*, *4*(1), 19–24. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.37729/abdimas.v4i1.471

Wibawanti, J. M. W., Utami, E. T. W., Fadhiliya, L., Miftahudin, A., Windasih, S., Hilmi, K. M., Rasmini, Tristiyanti, V., Achmad, I. J. A., Baharudin, M., Mustajib, A. N., Priyanto, M., & Khasbiyana, M. (2023). Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak di Desa Tersidilor Kecamatan Pituruh Purworejo. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *7*(4), 2577–2581.

Wu, X., Guo, T., Luo, F., & Lin, Q. (2023). Brown Rice: a Missing Nutrient-Rich Health Food. *Food Science and Human Wellness*, *12*(5), 1458–1470. https://doi.org/10.1016/j.fshw.2023.02.010

Zulfanita., Wibawanti, J. M. W., Setiawan, B., Santoso, A. B., Hasanah, U., Anindita, L. S., Rosita Ariana, E. R., Wisma, M., & Widiyaningsih, K.P. (2023). Pemberdayaan Kelompok Tani Melalui Teknologi Fermentasi Pengolahan Eceng Gondok Untuk Pakan Unggas di Desa Tersidilor Kecamatan Pituruh Kabupaten Purworejo. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *7*(1), 688–692.