

Empowering the Community of Silo Village through Rice Bran Utilization for Stunting Prevention

(Pemanfaatan Bekatul sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat untuk Pencegahan Stunting di Desa Silo)



**Nikmatur Rohmah ^{a,1*}, Awatiful Azza ^{a,2}, Ara Nugrahayu Nalawati ^{b,3},
Kadek Fadila Oktaviana ^{a,4}, Aliyah Ratnaning Palupi ^{a,5}, Zahrotul Jinani Nur
Farishya ^{a,6}**



^a Program Studi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember, 68121, Jawa Timur, Indonesia

^b Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember, 68121, Jawa Timur, Indonesia

E-mail: ¹nikmaturrohmah@unmuhjember.ac.id; ²awatiful.azza@unmuhjember.ac.id;
³aranugrahayu@unmuhjember.ac.id, ⁴oktavianafadila877@gmail.com;
⁵aliyahratna03@gmail.com; ⁶zahfarjn@gmail.com

*Corresponding Author.

E-mail address: nikmaturrohmah@unmuhjember.ac.id (N. Rohmah)

Received: October 2, 2025 | Revised: October 12, 2025 | Accepted: October 30, 2025

Abstract: Stunting remains a serious child health problem in Indonesia as it has long-term impacts on physical growth, cognitive development, and future productivity. One of the preventive measures that can be implemented is nutrition education based on local resources as a form of community empowerment. This community service activity aimed to improve the knowledge of mothers in Silo Village regarding the benefits of rice bran as an alternative source of nutrition for stunting prevention. The method applied was health education with a participatory approach, involving 24 mothers as participants. Data were analyzed descriptively to present participant characteristics and changes in knowledge. The results showed that the average age of participants was 36.4 years, the majority had a senior high school education, were unemployed, had a monthly income of less than IDR 1,000,000, and an average of two children. About 52.2% of participants had previously attended health education activities. Knowledge of rice bran as an alternative nutritious food increased significantly after the intervention ($p=0.002$; CI95% 0.225–0.906). These findings indicate that simple nutrition education can effectively improve community understanding of local food potential. In conclusion, the utilization of rice bran can serve as an innovative local-based strategy to support stunting prevention. This activity not only enhanced mothers' knowledge of local nutrition but also created economic opportunities through the sustainable processing of rice bran-based products. In addition, it encouraged follow-up initiatives in the form of training on rice bran-based food processing, which has the potential to strengthen community self-reliance and empowerment in a sustainable manner.

Keywords: community empowerment; nutrition education; rice bran; stunting prevention.

Abstrak: Stunting masih menjadi permasalahan kesehatan anak yang serius di Indonesia karena berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta produktivitas di masa depan. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah melalui edukasi gizi berbasis potensi lokal sebagai wujud pemberdayaan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu-ibu di Desa Silo mengenai manfaat bekatul sebagai sumber nutrisi alternatif dalam mencegah stunting. Metode yang digunakan adalah pendidikan kesehatan dengan pendekatan partisipatif, melibatkan 24 ibu rumah tangga sebagai peserta. Analisis data dilakukan



secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik dan perubahan pengetahuan. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata usia peserta adalah 36,4 tahun, mayoritas berpendidikan SMA, tidak bekerja, memiliki penghasilan <Rp1.000.000 per bulan, dan rata-rata memiliki dua anak. Sebanyak 52,2% peserta pernah mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan sebelumnya. Pengetahuan peserta mengenai manfaat bekatul meningkat secara signifikan setelah intervensi ($p=0,002$; CI95% 0,225–0,906). Temuan ini membuktikan bahwa edukasi gizi sederhana mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang potensi bekatul sebagai pangan bergizi. Kesimpulannya, pemanfaatan bekatul dapat dijadikan strategi inovatif berbasis lokal untuk mendukung pencegahan stunting. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi lokal, tetapi juga membuka peluang ekonomi melalui pengolahan produk berbahan bekatul secara berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini mendorong tindak lanjut berupa pelatihan pengolahan pangan berbasis bekatul yang berpotensi memperkuat kemandirian dan pemberdayaan masyarakat secara berkesinambungan.

Kata kunci: pemberdayaan masyarakat; edukasi gizi; bekatul; pencegahan stunting.

Pendahuluan

Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022 yang dirilis Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa Kabupaten Jember menempati urutan pertama di Jawa Timur dalam prevalensi balita stunting, yakni mencapai 34,9 persen atau sekitar 35.000 balita. Pada tahun 2021 angka stunting di Kabupaten Jember sebesar 29,55%, lebih tinggi dari batas normalnya 20 %, kondisi ini mungkin disebabkan kurangnya pemahaman masyarakat dalam olah pangan dan pola konsumsi nutrisi yang kurang tepat. Beras merupakan salah satu sumber karbohidrat utama di negara Asia, dan merupakan salah satu makanan pokok di Indonesia. Beras menyediakan hingga 50% kalori yang dikonsumsi oleh manusia. Proses mengolah padi menjadi beras ada bahan sisa yang dihasilkan, yaitu ampas. Ampas ini dikenal pula dengan sebutan Bekatul (Tuncel, 2023; Eviana et al, 2023).

Bekatul merupakan limbah dalam proses penggilingan gabah dan penyosohan beras, biasanya bagian ini memang tidak diinginkan ada pada beras karena selain memperpendek umur simpan beras akibat bau tengik yang ditimbulkan, juga memperburuk penampilan beras karena warna kecoklatan yang dimilikinya. Zat gizi yang terkandung di dalam bekatul sendiri sangat baik untuk kesehatan, diantaranya serat pangan, asam lemak tidak jenuh, sterol, protein dan juga mineral. Namun pemanfaatan bekatul masih sangat rendah. Upaya pengembangan bekatul sebagai pangan fungsional masih terhalang kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat bekatul sebagai alternatif bahan makanan untuk mencegah stunting. Mitra merupakan kelompok industri rumah tangga yang mengembangkan usahanya dibidang olahan dengan bahan dasar bekatul dengan nama usaha "Azzahra". Berlokasi di Jalan Pertelon RT 01/RW 01 desa Silo kecamatan Silo, industri rumah tangga ini memproduksi sereal berbahan bekatul sebagai makanan siap saji. Namun demikian, dukungan masyarakat terhadap produk ini masih terbatas, seiring dengan rendahnya pengetahuan tentang potensi bekatul sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan stunting. Selain itu, mitra kegiatan yang melibatkan kader posyandu dan ibu rumah tangga di Desa Silo masih menghadapi tantangan berupa minimnya pemahaman gizi lokal serta persepsi negatif terhadap bekatul yang kerap dianggap sebagai limbah hasil penggilingan padi. Solusi yang dikerjakan adalah memberikan edukasi Kesehatan tentang bekatul sebagai alternatif bahan makanan untuk mencegah stunting (Rohmah et al., 2023).

Jadi rice bran merupakan produk samping yang dihasilkan dari penggilingan beras. Bekatul berada pada lapisan luar padi yang berwarna coklat (Sapwarobol et al., 2021). Bekatul mengandung protein, serat kasar, lipid, karbohidrat, oryzanol, antioksidan, senyawa fenolik, asam lemak tak jenuh ganda dan asam lemak tak jenuh tunggal. Rice bran memiliki kandungan gizi tinggi dan potensi besar sebagai pangan fungsional, namun penggunaannya masih terbatas (Gul et al., 2015). Bekatul berperan efektif dalam melawan penyakit seperti kanker, tumor, hipokolesterolemia, cardio vaskuler disease, hipoalergenitas, dan efek hipolipidemik.

Bekatul mengandung antioksidan, maka dapat menangkal radikal bebas yang menyebabkan stres oksidatif, penuaan sel dini, serta kerusakan jantung dan otot. Bekatul adalah bahan kaya nutrisi. Jika para ibu mengonsumsi bekatul dengan skala normal saat sedang hamil, maka nutrisi bayi akan bisa tercukupi. Bekatul dapat menjadi cara alternatif untuk bahan nutrisi dalam mencegah stunting (Manzoor et al., 2023).

Urgensi kegiatan pengabdian ini semakin kuat mengingat intervensi berbasis pangan lokal memiliki keunggulan dalam hal ketersediaan, keterjangkauan, dan keberlanjutan. Pemanfaatan bekatul tidak hanya berkontribusi pada perbaikan gizi masyarakat, tetapi juga dapat meningkatkan nilai ekonomi produk lokal dan mendukung pemberdayaan industri rumah tangga. Pendidikan nutrisi berbasis masyarakat secara partisipatif terbukti efektif meningkatkan keragaman pangan anak di daerah rawan pangan, sehingga perlu diintegrasikan dalam program penanggulangan ketahanan pangan masyarakat (Kuchenbecker et al., 2017). Dengan memberikan edukasi kesehatan mengenai manfaat bekatul sebagai alternatif nutrisi untuk mencegah stunting, diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat, perubahan persepsi, dan dukungan terhadap pemanfaatan produk lokal. Inovasi utama kegiatan ini adalah pemanfaatan bekatul sebagai pangan fungsional lokal yang memiliki potensi tinggi dalam meningkatkan asupan gizi keluarga secara murah dan mudah diakses.

Program ini memiliki orisinalitas pada model kolaboratif antara tim akademik dan industri rumah tangga “Azzahra” dalam mengembangkan produk pangan fungsional berbasis bekatul. Berbeda dari studi sebelumnya yang umumnya berfokus pada aspek edukasi gizi atau peningkatan pengetahuan semata, kegiatan ini mengintegrasikan tiga unsur utama: peningkatan literasi gizi masyarakat, inovasi pengolahan bekatul sebagai pangan lokal bergizi, serta dukungan terhadap pemasaran produk di tingkat komunitas. Kombinasi ini menjadikan program tidak hanya sebagai intervensi edukatif, tetapi juga sebagai model pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan dan berbasis potensi lokal.

Program ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) nomor 2, Tanpa Kelaparan, dan nomor 3, Kehidupan Sehat dan Sejahtera, melalui upaya peningkatan ketahanan pangan dan status gizi masyarakat. Lebih dari itu, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mengintegrasikan pangan lokal berbasis bekatul ke dalam pola konsumsi sehari-hari, sekaligus memperkuat kapasitas mitra industri rumah tangga dalam mengembangkan produk inovatif berbasis bekatul. Dengan demikian, intervensi ini tidak hanya menyasar aspek kesehatan anak, tetapi juga memberikan dampak sosial dan ekonomi yang lebih berkelanjutan bagi masyarakat Desa Silo. Pendidikan berbasis masyarakat yang terintegrasi, berkelanjutan, dan disesuaikan dengan budaya setempat terbukti efektif dalam mencegah stunting melalui peningkatan pengetahuan gizi, praktik pemberian makan, dan status gizi anak (Raflizar et al., 2025). Secara khusus kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan ibu-ibu di Desa Silo tentang manfaat bekatul sebagai sumber nutrisi alternatif untuk pencegahan stunting, sekaligus memperkuat pemberdayaan ekonomi rumah tangga melalui optimalisasi potensi pangan lokal.

Metode

Desain Pengabdian

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pendidikan kesehatan dengan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual dipilih karena mampu menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi nyata masyarakat sehingga lebih mudah dipahami dan diterapkan. Model pemberdayaan yang digunakan adalah Asset-Based Community Development (ABCD) yang berfokus pada pemanfaatan potensi dan aset lokal masyarakat, seperti keterampilan ibu rumah tangga serta ketersediaan bekatul di lingkungan sekitar, untuk menciptakan solusi gizi yang berkelanjutan. Media yang digunakan dalam kegiatan meliputi LCD, proyektor, layar, power point, pengeras suara, video edukatif, serta booklet berisi informasi tentang stunting dan pemanfaatan bekatul.

Waktu dan Tempat Pengabdian

Kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 27 Agustus 2023, bertempat di Balai Desa Silo, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember. Lokasi ini dipilih karena merupakan wilayah dengan prevalensi stunting yang cukup tinggi dan adanya mitra industri rumah tangga “Azzahra” yang telah mengembangkan produk olahan bekatul.

Peserta Pengabdian

Peserta kegiatan terdiri dari Kepala Desa, Ketua PKK, mitra usaha, tim pengabdi, empat mahasiswa, serta 24 ibu warga masyarakat sekitar lokasi mitra. Kegiatan berlangsung pukul 12.30–15.00 WIB, dengan rangkaian acara meliputi: registrasi dan pengisian daftar hadir, pembukaan, sambutan dari ketua pengusul, mitra, serta Ketua PKK, dilanjutkan dengan pre-test, pemberian materi tentang stunting dan bekatul, sesi diskusi, serta penutup.

Metode dan Rancangan Pengabdian

Rancangan kegiatan terdiri atas enam tahapan:

1. Identifikasi kondisi kesehatan balita, khususnya status gizi, untuk melihat kecenderungan risiko stunting di masyarakat.
2. Identifikasi tingkat pengetahuan masyarakat terkait nutrisi sehat dan kemampuan mengolah pangan alternatif.
3. Identifikasi produk olahan bekatul yang telah diproduksi oleh mitra “Azzahra”.
4. Survei di penggilingan padi untuk menentukan jenis bekatul yang layak diolah menjadi produk makanan.
5. Perencanaan kegiatan berdasarkan temuan lapangan, termasuk kebutuhan mitra dan kesenjangan pemahaman masyarakat.
6. Pelaksanaan penyuluhan melalui pendidikan kesehatan mengenai manfaat bekatul sebagai nutrisi alternatif dalam mencegah stunting.

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pre-test untuk mengetahui kondisi awal pengetahuan peserta, dilanjutkan dengan penyampaian materi menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan pemutaran video edukasi. Selanjutnya dilakukan post-test untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta setelah intervensi.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui kuesioner pre-test dan post-test yang berisi 10 pertanyaan terkait stunting dan pemanfaatan bekatul. Selain kuesioner, dilakukan observasi lapangan dan wawancara singkat dengan mitra untuk memperkuat informasi mengenai kondisi awal masyarakat dan tantangan yang dihadapi.

Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dari kuesioner dianalisis menggunakan uji deskriptif komparatif (pre-test vs post-test) untuk melihat peningkatan skor pengetahuan peserta. Analisis dilakukan secara manual dengan menghitung nilai rata-rata, persentase, dan selisih perubahan.

Kondisi Sebelum Program

Sebelum kegiatan, hasil survei awal menunjukkan bahwa sebagian besar ibu-ibu di Desa Silo belum mengetahui manfaat bekatul. Lebih dari 50% peserta menyatakan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang stunting maupun edukasi gizi. Produk mitra “Azzahra” juga belum diterima secara luas karena masih adanya stigma bahwa bekatul adalah limbah pangan.

Hasil yang Diharapkan

Melalui kegiatan ini diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan ibu-ibu di Desa Silo tentang manfaat bekatul sebagai nutrisi alternatif dalam pencegahan stunting, perubahan sikap masyarakat terhadap konsumsi bekatul, serta peningkatan dukungan terhadap produk mitra. Keberhasilan kegiatan diukur melalui peningkatan skor pengetahuan peserta minimal 20% antara hasil pre-test dan post-test, serta peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pelatihan dan produksi olahan bekatul. Dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi pada penurunan angka stunting di Kabupaten Jember serta memperkuat pemberdayaan masyarakat melalui optimalisasi potensi pangan lokal.

Strategi Keberlanjutan

Untuk menjaga keberlanjutan program, direncanakan kegiatan tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan pengembangan produk berbasis bekatul, serta pembentukan jejaring kolaboratif antara mitra, PKK, dan pelaku UMKM setempat.

Hasil

Desa Silo merupakan salah satu wilayah agraris yang memiliki potensi sumber daya alam cukup prospektif untuk mendukung pengembangan perekonomian lokal. Struktur perekonomian desa ini masih didominasi oleh sektor pertanian yang berfungsi sebagai basis utama sekaligus penggerak roda ekonomi masyarakat. Sektor pertanian tidak hanya berperan dalam penyediaan bahan pangan, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pendapatan keluarga, penyerapan tenaga kerja, serta keberlangsungan usaha mikro masyarakat, khususnya bagi petani yang menjadi mitra dalam usaha pembenihan.

Selain pertanian, Desa Silo juga memiliki potensi ekonomi dari sektor industri kecil dan tenaga kerja di perkebunan besar, salah satunya PTPN Sumber Tengah. Produk-produk unggulan yang dihasilkan meliputi karet, kayu sengon, pepaya, serta berbagai jenis palawija yang menjadi sumber penghidupan utama masyarakat. Dengan demikian, Desa Silo menunjukkan karakteristik ekonomi pedesaan yang berbasis pada sumber daya alam lokal, di mana pertanian dan agroindustri memainkan peran strategis dalam mendukung kesejahteraan masyarakat sekaligus membuka peluang pengembangan usaha baru berbasis potensi local.

Karakteristik Masyarakat Peserta Pengabdian

Karakteristik peserta merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat karena dapat memengaruhi efektivitas penerimaan materi dan keberhasilan intervensi yang diberikan. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan, jumlah anak, serta pengalaman mengikuti penyuluhan sebelumnya berperan dalam membentuk pola pikir dan perilaku masyarakat terhadap kesehatan dan gizi keluarga. Gambaran karakteristik peserta kegiatan pengabdian di Desa Silo tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Karakateristik Peserta Pengabdian Desa Silo 2023 (n=24)

No	Karakteristik	n	%
1	Tingkat Pendidikan		
	▪ Sekolah Dasar	5	20.8
	▪ Sekolah Menengah Pertama	2	8.3
	▪ Sekolah Menengah Atas	13	54.2
	▪ Perguruan Tinggi	4	16.7
2	Tingkat pekerjaan		
	▪ Tidak bekerja	17	70.8
	▪ Bekerja	7	29.2
3	Penghasilan		
	▪ < Rp.1.000.000.-	12	50.0
	▪ Rp. 1.000.000,- Rp.2.000.000,-	7	29.2

No	Karakteristik	n	%
	▪ > Rp.2.000.000.-	5	20.8
4	Jumlah anak		
	▪ 0	3	12.5
	▪ 1	2	8.3
	▪ 2	10	41.7
	▪ 3	8	33.3
	▪ 4	1	4.2
5	Pengalaman mengikuti penyuluhan		
	▪ Tidak Pernah	11	47.8
	▪ Pernah	12	52.2
6	Usia (tahun)		
	▪ Minimum	20	
	▪ Maksimal	70	
	▪ Rerata	36,42	

Tabel 1 menunjukkan bahwa peserta pendidikan kesehatan sebagian besar berpendidikan Sekolah Menengah Atas, tidak bekerja, dan memiliki penghasilan kurang dari Rp 1.000.000,- dengan jumlah anak dua orang. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini juga menunjukkan bahwa masih terdapat 20,8% ibu yang berpendidikan hanya sampai tingkat Sekolah Dasar. Sementara itu, sebagian besar responden (54,2%) telah menyelesaikan pendidikan hingga tingkat Sekolah Menengah Atas. Temuan ini mengindikasikan adanya ketimpangan dalam tingkat pendidikan ibu di Desa Silo. Tingkat pendidikan yang belum merata ini berpotensi memengaruhi kemampuan ibu dalam menerima, memahami, serta mengimplementasikan informasi terkait pendidikan kesehatan.

Selanjutnya, hasil pengabdian juga memperlihatkan bahwa mayoritas ibu yang aktif mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan adalah mereka yang tidak bekerja di sektor formal. Kondisi ini mencerminkan bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki ketersediaan waktu luang yang lebih besar untuk menghadiri kegiatan edukasi kesehatan dibandingkan ibu yang bekerja. Dengan demikian, faktor ketersediaan waktu menjadi salah satu determinan partisipasi dalam program pendidikan kesehatan.

Dari sisi ekonomi, sekitar separuh ibu yang mengikuti penyuluhan dilaporkan memiliki penghasilan keluarga di bawah Rp 1.000.000 per bulan. Fakta ini memperlihatkan adanya keterbatasan ekonomi yang dihadapi sebagian besar keluarga peserta. Di satu sisi, ibu-ibu tersebut menunjukkan kesiapan dalam memperoleh informasi terkait kesehatan anak dan keluarga. Namun di sisi lain, keterbatasan finansial dapat menjadi hambatan dalam mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh, misalnya dalam pemenuhan gizi seimbang atau perawatan kesehatan berbasis pada fasilitas medis.

Hasil lain menunjukkan bahwa sekitar sepertiga ibu peserta penyuluhan memiliki anak lebih dari dua. Temuan ini memberikan indikasi adanya kesadaran ibu untuk mempersiapkan pengasuhan yang lebih baik bagi anak-anak mereka, sekaligus menegaskan pentingnya penyuluhan kesehatan keluarga dalam konteks keluarga besar. Sikap ibu yang demikian memperlihatkan adanya kecenderungan positif untuk melakukan perubahan perilaku dalam pola pengasuhan, sejalan dengan tujuan kegiatan penyuluhan.

Selain itu, lebih dari separuh ibu (52,2%) dilaporkan telah mengikuti kegiatan penyuluhan serupa sebelumnya. Hal ini menegaskan bahwa sebagian besar ibu memiliki motivasi dan konsistensi yang baik dalam mencari informasi kesehatan melalui berbagai bentuk kegiatan edukatif. Keaktifan ini menjadi potensi penting untuk mengembangkan keberlanjutan program pendidikan kesehatan, karena responden telah menunjukkan pengalaman dan keterbiasaan dalam menerima intervensi edukatif.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian ini mengungkap bahwa tingkat pendidikan, status pekerjaan, kondisi ekonomi, jumlah anak, serta pengalaman mengikuti penyuluhan

sebelumnya merupakan faktor-faktor yang saling berkaitan dalam memengaruhi partisipasi dan kesiapan ibu untuk mengimplementasikan informasi kesehatan. Dengan demikian, strategi pengembangan program pendidikan kesehatan di Desa Silo perlu mempertimbangkan aspek sosial-ekonomi dan demografis peserta agar penyuluhan lebih kontekstual, berkelanjutan, dan berdampak nyata bagi keluarga.

Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan

Pendidikan kesehatan merupakan salah satu strategi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi seimbang dan pencegahan stunting. Melalui proses penyuluhan, peserta memperoleh informasi baru yang dapat mengubah pola pikir serta perilaku terkait kesehatan dan nutrisi keluarga. Dalam kegiatan pengabdian ini, intervensi pendidikan kesehatan difokuskan pada pemahaman mengenai manfaat bekatul sebagai sumber nutrisi tambahan. Hasil pengaruh intervensi tersebut terhadap tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap pengetahuan tentang manfaat bekatul sebagai alternatif nutrisi mencegah stunting.

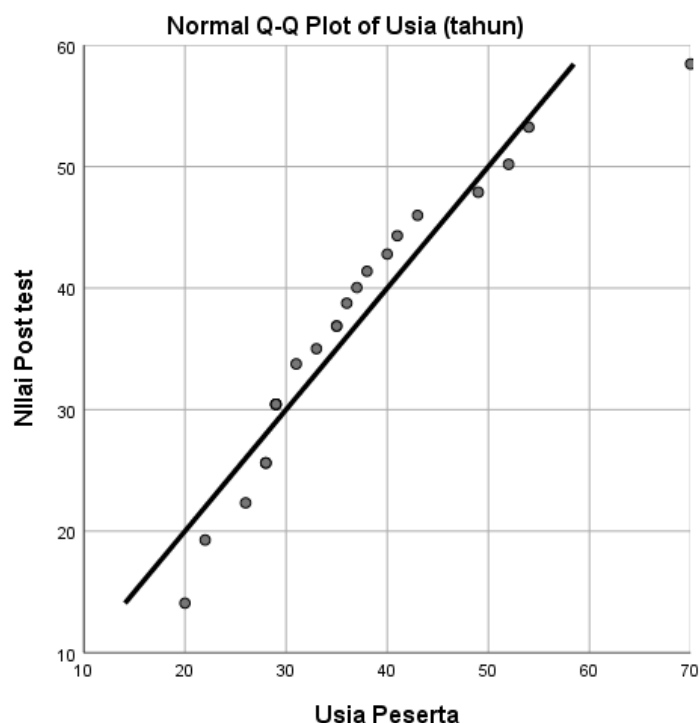
Pengetahuan (Nilai rerata)	p	CI 95%	
		Lower	Upper
Pre tes 3.61	0.002	0.225	0.906
Post tes 4.17			

[Tabel 2](#) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara intervensi pendidikan kesehatan dengan peningkatan pengetahuan ibu mengenai manfaat bekatul sebagai alternatif nutrisi dalam upaya pencegahan stunting. Hasil pengabdian memperlihatkan bahwa rata-rata skor pengetahuan ibu sebelum diberikan pendidikan kesehatan (pretest) adalah 3,61, sedangkan setelah intervensi pendidikan kesehatan (posttest) meningkat menjadi 4,17.

Peningkatan rerata skor tersebut mengindikasikan bahwa penyuluhan kesehatan efektif dalam memperluas wawasan ibu mengenai manfaat bekatul sebagai sumber nutrisi tambahan yang potensial untuk mencegah stunting. Dengan kata lain, kegiatan pendidikan kesehatan berperan positif dalam mengubah pengetahuan ibu dari tingkat awal yang relatif rendah menjadi lebih baik setelah intervensi dilakukan. Temuan ini sekaligus memperkuat pentingnya intervensi edukatif berbasis pangan lokal dalam meningkatkan literasi gizi masyarakat, khususnya pada keluarga dengan anak usia tumbuh kembang.

Hubungan Usia dengan Pengetahuan

Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah usia. Seiring bertambahnya usia, individu umumnya memiliki lebih banyak pengalaman, kemampuan berpikir kritis, serta kesempatan untuk memperoleh informasi baru. Dalam konteks kegiatan pengabdian masyarakat ini, usia responden menjadi salah satu variabel penting yang diduga berhubungan dengan tingkat pengetahuan mereka terhadap topik yang diberikan. Hubungan tersebut dapat dilihat pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Hubungan antara usia dengan nilai pos tes

Hasil pengabdian ini menunjukkan adanya hubungan positif antara umur responden dengan nilai posttest pengetahuan mengenai manfaat bekatul sebagai alternatif nutrisi dalam pencegahan stunting. Secara umum, semakin tinggi usia responden, semakin tinggi pula skor posttest yang diperoleh.

Diskusi

Berdasarkan temuan pengabdian, sebagian besar ibu peserta memiliki pendidikan menengah atas, sementara 20,8% hanya memiliki pendidikan dasar. Temuan ini menunjukkan adanya ketimpangan tingkat pendidikan ibu di Desa Silo, yang kemudian memengaruhi pengetahuan dan kemampuan dalam memilih serta mengolah makanan (Febriyanti & Setiyadi, 2023). Jika makanan anak bergizi, maka risiko anak *stunting* bisa dicegah, dan terjadinya *stunting* pada anak akan rendah. Ibu yang memiliki pengetahuan cukup dapat memastikan kandungan gizi makanan anak lebih terjamin, sehingga risiko stunting dapat diminimalkan. Hal ini sejalan dengan temuan di Desa Banjar, di mana ibu dengan pendidikan menengah atas lebih banyak dibandingkan ibu dengan pendidikan rendah atau cukup (Achjar et al., 2023).

Hasil pengabdian juga menunjukkan bahwa sebagian besar ibu yang aktif mengikuti penyuluhan adalah mereka yang tidak bekerja. Kondisi ini mengindikasikan bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki waktu luang lebih banyak untuk mengikuti pendidikan kesehatan, sehingga peluang memperoleh pengetahuan yang lebih baik meningkat. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa ketersediaan waktu berperan dalam kemampuan ibu memberikan pengasuhan yang optimal dan melakukan pencegahan stunting (Madyasari, et al., 2022).

Selain itu, hasil pengabdian mengungkapkan bahwa sekitar separuh ibu peserta memiliki penghasilan keluarga di bawah Rp 1.000.000 per bulan. Kondisi ini menunjukkan adanya keterbatasan ekonomi yang dapat membatasi implementasi informasi gizi meskipun pengetahuan telah meningkat. Rendahnya daya beli dapat menghalangi perbaikan gizi anak, sehingga upaya pencegahan stunting memerlukan strategi yang mempertimbangkan faktor ekonomi keluarga. Hal ini penting untuk disadari bahwa faktor yang berhubungan dengan

kejadian stunting dapat berasal dari orang tua juga dari anak sendiri. Faktor tersebut antara lain: pengetahuan, pola asuh, riwayat pemeriksaan kehamilan (ANC), berat badan lahir, pemberian ASI eksklusif, riwayat imunisasi, pendapatan keluarga dan dukungan keluarga (Madyasari et al., 2022).

Berdasarkan data pengabdian, sepertiga ibu peserta memiliki anak lebih dari dua. Temuan ini menandakan adanya kesadaran ibu untuk meningkatkan kualitas pengasuhan anak, sekaligus menunjukkan kecenderungan untuk melakukan perubahan perilaku yang mendukung pencegahan stunting. Ibu yang aktif mempersiapkan pengasuhan dengan baik memiliki peran strategis dalam menurunkan risiko stunting sejak masa kehamilan, melalui perawatan kehamilan yang tepat dan penerapan pola asuh yang sehat (Harahap et al., 2023).

Hasil pengabdian juga menunjukkan peningkatan skor pengetahuan peserta dari pretest (3,61) menjadi posttest (4,17) setelah diberikan penyuluhan kesehatan. Hal ini menegaskan bahwa penyuluhan dengan metode simulasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu tentang stunting dan pemanfaatan bekatul sebagai alternatif nutrisi. Penyuluhan akan lebih efektif apabila menggunakan metode dan media yang sesuai sehingga masyarakat dapat memahami dan menerapkan informasi yang diberikan (Kisman et al., 2020). Peningkatan pengetahuan peserta setelah pelatihan disebabkan oleh metode penyuluhan yang partisipatif dan penggunaan media pembelajaran yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Keterlibatan aktif peserta dalam praktik langsung pengolahan bekatul turut memperkuat pemahaman mereka terhadap manfaat gizi pangan lokal.

Hasil ini konsisten dengan pernyataan Ginanjar et al., (2022) bahwa pendidikan kesehatan dapat memengaruhi pengetahuan ibu dengan anak stunting. Pengetahuan dapat memberdayakan masyarakat untuk bertanggung jawab terhadap dirinya (Rohmah & Kholifah, 2022). Konsisten dengan hasil pengabdian sebelumnya yang mendapatkan peningkatan pengetahuan mitra dalam memilih dan menyimpan bekatul sebagai nutrisi alternative untuk mencegah stunting (Azza et al., 2023).

Peningkatan pengetahuan ibu-ibu di Desa Silo mencerminkan keberhasilan edukasi partisipatif berbasis sumber daya lokal, sejalan dengan teori Asset-Based Community Development oleh Kretzmann & McKnight, 1993 yang menekankan penguatan potensi masyarakat (Kretzmann et al., 1993). Perubahan persepsi terhadap bekatul menunjukkan terjadinya transformasi sosial-budaya melalui pendekatan literasi gizi berbasis partisipasi komunitas. Sebagaimana dikemukakan oleh Nutbeam (2000), peningkatan literasi gizi masyarakat merupakan indikator keberhasilan intervensi edukatif yang kontekstual dan berkelanjutan (Nutbeam, 2000).

Selain faktor pendidikan dan metode, hasil pengabdian mengindikasikan adanya pengaruh umur terhadap penerimaan informasi. Semakin tinggi usia peserta, semakin tinggi skor posttest yang diperoleh. Hal ini disebabkan oleh kematangan berpikir dan pengalaman hidup yang lebih banyak pada usia dewasa, sehingga kemampuan menerima dan mengolah informasi mengenai pencegahan stunting lebih baik dibanding peserta yang lebih muda (Rahmawati et al., 2022; Laksono et al., 2024).

Secara keseluruhan, hasil pengabdian menegaskan bahwa kombinasi faktor pendidikan, pekerjaan/waktu luang, kondisi ekonomi, jumlah anak, pengalaman sebelumnya, dan usia berperan penting dalam menentukan efektivitas penyuluhan kesehatan. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, program pendidikan kesehatan dapat dirancang secara lebih kontekstual, berkelanjutan, dan memberikan dampak nyata dalam pencegahan stunting di masyarakat. Temuan ini sejalan dengan konsep Asset-Based Community Development (ABCD) yang menekankan pemanfaatan potensi lokal sebagai kekuatan utama dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Kretzmann et al., 1993). Selain itu, peningkatan literasi gizi juga menunjukkan keberhasilan pendekatan edukatif yang berbasis pada konteks budaya dan sumber daya lokal, sebagaimana disampaikan oleh (Nutbeam, 2000).

Peningkatan pengetahuan ini tidak hanya berdampak pada perubahan perilaku

konsumsi keluarga, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi lokal melalui diversifikasi produk berbasis bekatul yang diproduksi oleh mitra “Azzahra”. Inovasi produk ini membuka potensi usaha kecil dan peningkatan pendapatan rumah tangga, sekaligus mengubah persepsi masyarakat terhadap bekatul yang semula dianggap sebagai limbah menjadi sumber pangan bernilai tinggi.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Silo berhasil meningkatkan pengetahuan ibu-ibu mengenai manfaat bekatul sebagai sumber nutrisi lokal dalam pencegahan stunting. Program ini tidak hanya memperluas wawasan peserta tentang pentingnya pemanfaatan pangan lokal, tetapi juga menumbuhkan inisiatif ekonomi rumah tangga melalui pengembangan produk olahan berbasis bekatul. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang memanfaatkan potensi lokal mampu memperkuat pemberdayaan masyarakat dengan mengubah persepsi terhadap bekatul dari bahan sisa menjadi sumber gizi yang bernilai ekonomi.

Untuk menjaga keberlanjutan hasil kegiatan, diperlukan pelatihan lanjutan yang berfokus pada inovasi dan diversifikasi produk olahan bekatul agar memiliki nilai tambah serta daya saing yang lebih tinggi. Kolaborasi lintas sektor antara PKK, UMKM, dan Puskesmas juga perlu diperkuat guna mendukung kesinambungan program pemberdayaan masyarakat berbasis pangan lokal. Selain itu, pelaksanaan monitoring dan evaluasi secara berkala penting dilakukan untuk menilai dampak sosial-ekonomi serta efektivitas intervensi di tingkat rumah tangga.

Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti cakupan peserta yang masih terbatas pada satu desa, durasi pendampingan yang relatif singkat, dan belum adanya evaluasi jangka panjang terhadap keberlanjutan usaha berbasis bekatul. Hal ini menjadi bahan pertimbangan penting bagi pelaksanaan kegiatan lanjutan dengan pendekatan pendampingan berkelanjutan serta kemitraan lintas sektor, sehingga manfaat program dapat dirasakan lebih luas dan berkelanjutan oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pelaksana Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kerja sama sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jember
3. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember
4. Seluruh Tim Mitra Azzahra Desa Silo Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur Indonesia
5. Kepala Desa Silo, Ibu PKK, beserta jajarannya di Desa Silo Kecamatan Silo Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur Indonesia
6. Seluruh warga masyarakat di sekitar mitra yang terlibat dalam kegiatan pengabdian
7. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan PKM

Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Achjar, K. A. H., Marni, N. K., Lestari, A. S., & Ribek, I. N. (2023). Health Education with Leaflet Media on the Level of Knowledge of Mother's about Toddler Rearing Partners in Stunting Prevention. *Journal of Education Research and Evaluation*, 7(2), 197–203. <https://doi.org/10.23887/jere.v7i2.61560>
- Azza, A., Rohmah, N., & Nalawati, A. N. (2023). Assistance for micro businesses in processing rice bran as alternative nutrition to prevent stunting. *Community Development Journal*, 7(2), 84–89.
- Eviana, R., Widyastiti, N. S., & Mahati, E. (2023). The benefits of black rice bran and the potential of its bioactive compounds as antidiabetic agents. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 8(2), 307–317.
- Febriyanti, C. E. K., & Setiyadi, N. A. (2023). Differences in the Effectiveness of Audiovisual Media and Leaflets on the Knowledge and Attitudes of Mothers of Toddlers in Bogorejo Village About Stunting. *Gaster*, 21(2), 267–278.
- Ginanjari, M. R., Anggraini, P. T., Dekawaty, A. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Ibu Dengan Anak Stunting. *Masker Medika*, 10(2), 701–708.
- Gul, K., Yousuf, B., Singh, A. K., Singh, P., & Wani, A. A. (2015). Rice bran: Nutritional values and its emerging potential for development of functional food—A review. *Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre*, 6(1), 24–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bcdf.2015.06.002>
- Harahap, D. A., Zainiyah, Z., & Sartika, Y. (2023). Maternal Behavior During Pregnancy to Prevent Stunting in Kampar Regency. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 9(1), 149–156. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol9.Iss1.1450>
- Kisman, Supodo, T., Munir, S., & Banudi, L. (2020). Pengaruh Pemberian Metode Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Ibu Balita Tentang Stunting. *Jurnal Media Gizi Pangan*, 27(1), 86–97.
- Kretzmann, J. P., McKnight, J. L., & McKnight, J. (1993). *Building Communities from the Inside Out: A Path Toward Finding and Mobilizing a Community's Assets*. Institute for Policy Research.
- Kuchenbecker, J., Reinbott, A., Mtimuni, B., Krawinkel, M. B., & Jordan, I. (2017). Nutrition education improves dietary diversity of children 6-23 months at community-level: Results from a cluster randomized controlled trial in Malawi. *PLoS ONE*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175216>
- Laksono, A. D., Wulandari, R. D., Nugraheni, E., Ipa, M., Rohmah, N., Bela, S. R. A., & Fatiah, M. S. (2024). Risk Factors for Stunting Among Children Under 2 Years with Single Mothers: A Cross-Sectional Study in Indonesia. *Global Social Welfare*, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40609-024-00368-0>
- Madyasari, P. N., Sulistyorini, L., & Rahmawati, I. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Stunting dengan Deteksi Stunting pada. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak*, 5(2), 53–59.
- 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(May 2022), 100296. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100296>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Raflizar, R., Damris, M., Johari, A., & Herlambang, H. (2025). Community-Based Educational Approaches to Stunting Prevention. *Health Education and Health Promotion*, 13(1), 21–

30. <https://doi.org/https://hehp.modares.ac.ir/article-5-78430-en.html>
- Rahmawati, S., Saraswati, D., & Lina, N. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Flash Card Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Pencegahan Stunting. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 18(1), 395–405.
- Rohmah, N., & Kholifah, S. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dalam Upaya Meningkatkan Kepemilikan Kartu Identitas Anak di Taman Kanak-Kanak Daerah Pedesaan. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 535–541. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i4.2931>
- Rohmah, N., Kurniawan, H., Febriansyah, J. A., Afkarina, I., Risma, N., Ramadhani, Mahgfiro, A. A. S., Savitri, I., & Kuzairi, U. (2023). Monitoring Child Growth and Development in Families at Risk of Stunting Using the Elsimil (Elektronik Siap Nikah dan Hamil) Application. *Community Development Journal*, 7(3), 138–147.
- Sapwarobol, S., Saphyakhajorn, W., & Astina, J. (2021). Biological Functions and Activities of Rice Bran as a Functional Ingredient: A Review. *Nutrition and Metabolic Insights*, 14. <https://doi.org/10.1177/11786388211058559>
- Yilmaz Tuncel, N. (2023). Stabilization of Rice Bran: A Review. *Foods*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/foods12091924>