e-ISSN: 2622-9978
BULETIN ILMIAH NAGARI MEMBANGUN

Pencegahan Risiko Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil melalui PMT Berbasis Dadih dan Edukasi Gizi Partisipatif di Parak Karakah, Padang

Preventing Chronic Energy Deficiency Risk in Pregnant Women through Dadih-Based Supplementary Feeding and Participatory Nutrition Education in Parak Karakah, Padang City

Helmizar[1*], Ayu Cantika[2], Assyieffa Salsabila[2] , Muthia Rahmah[2] , Zafira Mardianti[2], Assyifa Hilmy Nasution[2], Malika Qisthi Abdi[2]

[1] Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Padang, Indonesia
[2] Program Studi Sarjana Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

[*)] Email Korespondensi: helmizar@ph.unand.ac.id

ABSTRACT

This community-based intervention aimed to reduce Chronic Energy Deficiency (CED) risk among pregnant women in the working area of Parak Karakah Community Health Center, Padang City, through Nutrition Assistance and Education, integrating participatory nutrition education with locally sourced supplementary food based on dadih, a traditional Minangkabau fermented buffalo milk. The program employed a community-based participatory approach guided by Participatory Learning and Action (PLA), involving 20 pregnant women selected purposively based on a Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) below 23.5 cm. Data were collected through observations, brief interviews, anthropometric measurements, and questionnaires. The eight-week intervention combined structured education on the first 1,000 days of life with practical demonstrations of Dadih Vla Bread and Dadih Vla Pudding preparation, supported by video tutorials and printed leaflets for home use. Outcomes were assessed through changes in nutritional status, food preparation skills, and adoption of supplementary feeding practices. Following the intervention, the proportion of participants classified as being at risk of CED based on MUAC decreased from 45% to 10%, exceeding the program's target reduction of 20%. Furthermore, 85% of participants demonstrated adequate skills in independently preparing supplementary foods, while 70% reported consuming them regularly at home. The observed increase in overweight status requires interpretation in the context of physiological gestational weight gain and initial nutritional status. These findings suggest that combining dadih-based supplementary feeding, participatory education, and home-visit mentoring can support maternal nutrition improvement and CED risk reduction. This locally grounded approach may be adapted for similar high-risk communities.

Keywords: *chronic energy deficiency, dadih-based supplementary feeding, participatory nutrition education, maternal nutrition, community empowerment.*

Received | March 15, 2026; Accepted | September 15, 2026; Published | September 30, 2026
Buletin Ilmiah Nagari Membangun. 9(3): 2026.
Correspondence | [Helmizar, Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Padang, Indonesia
Email | helmizar@ph.unand.ac.id
DOI | https://doi.org/10.25077/bina.v9i3.897
ISSN (Online) | 2622-9978

CC BY-SA 4.0

Copyright © 2026 by Authors. Published by Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY-SA 4.0) International License (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil didefinisikan sebagai kondisi malnutrisi yang mencerminkan ketidakcukupan asupan energi dan protein dalam jangka waktu lama, yang secara klinis diidentifikasi melalui pengukuran antropometri Lingkar Lengan Atas (LILA) kurang dari 23,5 cm (Kemenkes RI, 2020). KEK bukan sekadar masalah gizi individu, melainkan indikator kegagalan sistem kesehatan dan kesejahteraan masyarakat yang memiliki konsekuensi intergenerasi. Secara global, malnutrisi ibu hamil masih menjadi penyebab utama kematian maternal dan perinatal. Di Indonesia, tantangan ini masih sangat nyata, sebagaimana tercermin dari data nasional yang menunjukkan bahwa prevalensi ibu hamil dengan KEK masih berada di atas ambang batas yang ditoleransi, mencapai angka sekitar ±17,3%. Khususnya di tingkat regional, Provinsi Sumatera Barat dan Kota Padang, angka KEK juga menunjukkan tren yang perlu diwaspadai, yaitu sekitar ±16,98% (Riskesdas, 2018). Angka-angka ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan penanggulangan KEK harus menjadi prioritas utama di setiap jenjang layanan kesehatan, terutama di fasilitas kesehatan primer.

KEK selama kehamilan berdampak negatif terhadap kesehatan ibu dan luaran kehamilan, serta meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin yang berpotensi memengaruhi kualitas kesehatan dan sumber daya manusia pada generasi mendatang. Status gizi ibu yang buruk akan secara langsung memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin, meningkatkan risiko komplikasi obstetri, anemia pada ibu, hingga persalinan prematur. Konsekuensi paling signifikan adalah peningkatan risiko kelahiran bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), yaitu kondisi ketika bayi lahir dengan berat di bawah 2.500 gram. BBLR yang disebabkan oleh KEK pada ibu merupakan akar masalah utama yang berkontribusi pada tingginya angka stunting pada balita. Oleh karena itu, intervensi yang menargetkan perbaikan status gizi ibu hamil, khususnya pencegahan KEK, dianggap sebagai jendela kesempatan paling krusial *(critical window)* dalam memutus mata rantai malnutrisi dan mempercepat penurunan prevalensi stunting (Rahayu & Wulandari, 2020).

Dalam rangka menanggulangi KEK, program pemerintah telah mengimplementasikan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan yang didistribusikan kepada ibu hamil berisiko. Meskipun bertujuan mulia, program PMT standar seringkali menghadapi kendala di lapangan yang mengurangi efektivitasnya, di antaranya rendahnya kepatuhan konsumsi, rendahnya penerimaan *(acceptability)* terhadap rasa dan variasi menu yang monoton, serta ketergantungan pada produk komersial yang tidak selalu terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah. Banyak program intervensi gizi juga cenderung berfokus pada aspek pemberian makanan semata dan mengabaikan pilar edukasi gizi serta pendampingan perilaku, padahal pengetahuan yang benar mengenai gizi seimbang merupakan kunci fundamental perubahan perilaku yang berkelanjutan (Sari & Putri, 2022).

Berbagai kajian terkini menunjukkan bahwa PMT berbasis pangan lokal secara konsisten mampu meningkatkan asupan energi dan protein harian, memperbaiki indikator antropometri (LILA dan berat badan), serta meningkatkan kepatuhan konsumsi apabila dipadukan dengan edukasi gizi dan pendampingan kader (Rahmi & Fitriani, 2023; Rohimi et al., 2024). Pemerintah melalui berbagai program gizi juga mendorong optimalisasi bahan pangan daerah, seperti olahan kacang-kacangan, ikan, umbi, dan pangan padat energi, karena

lebih mudah diakses, lebih murah, dan sesuai dengan preferensi budaya masyarakat setempat. Secara khusus di Sumatera Barat, Dadih merupakan produk fermentasi susu kerbau tradisional khas Minangkabau yang telah diteliti sebagai sumber protein hewani dan bakteri asam laktat yang berpotensi dikembangkan sebagai probiotik serta bahan baku pangan fungsional (Aritonang et al., 2022). Studi pendahuluan dari kelompok peneliti yang sama (Helmizar dkk., 2023) yang menerapkan roti fungsional dadih pada ibu hamil di Kabupaten Lima Puluh Kota melaporkan daya terima yang baik serta adanya pengaruh terhadap kenaikan berat badan ibu hamil, sehingga memperkuat dasar ilmiah pemanfaatan dadih sebagai bahan PMT.

Berdasarkan uraian di atas, teridentifikasi sejumlah penelitian *(research gap)* yang relevan khususnya untuk konteks Kelurahan Parak Karakah, Kota Padang. Pertama, sebagian besar penelitian bersifat deskriptif dengan sampel kecil sehingga belum menunjukkan hubungan sebab-akibat yang kuat antara pemberian PMT lokal dan penurunan risiko KEK. Kedua, penelitian mengenai dadih sebagai bahan PMT (Helmizar dkk., 2023) masih terbatas pada konteks perdesaan (Lima Puluh Kota) dan belum diuji pada setting perkotaan dengan pendekatan edukasi partisipatif yang terstruktur. Ketiga, studi yang mengukur secara terukur perubahan LILA dan risiko KEK sebagai luaran utama bukan sekadar daya terima produk masih jarang dilakukan. Keempat, evaluasi keberlanjutan, keterampilan mandiri ibu hamil dalam mengolah PMT, serta integrasi edukasi gizi berbasis *Participatory Learning and Action* (PLA) belum banyak dikaji secara bersamaan dalam satu model intervensi. Celah-celah inilah yang menjadi dasar perlunya kegiatan pengabdian masyarakat yang lebih terstandar, terukur, dan berbasis kebutuhan lokal di Parak Karakah Kota Padang.

Kebaruan (novelty) utama dari kegiatan ini terletak pada integrasi tiga unsur sekaligus dalam satu model intervensi bernama PANDAI GIZI (Pendampingan dan Edukasi Gizi): (1) inovasi produk PMT berbasis dadih dalam bentuk Roti Vla Dadih dan Puding Vla Dadih yang memanfaatkan kearifan pangan lokal Minangkabau, (2) edukasi gizi partisipatif berbasis PLA yang melibatkan ibu hamil secara aktif dalam identifikasi masalah dan praktik pengolahan pangan, serta (3) pendampingan intensif melalui kunjungan rumah oleh tim dan kader terlatih. Berbeda dengan studi Helmizar dkk. (2023) yang berfokus pada uji daya terima produk di wilayah perdesaan, kegiatan ini memperluas penerapan dadih sebagai PMT ke konteks perkotaan (Parak Karakah, Kota Padang) dengan luaran utama berupa perubahan status risiko KEK berdasarkan LILA, peningkatan keterampilan mandiri, dan adopsi perilaku konsumsi PMT di rumah. Novelty ini dibuktikan secara empiris pada bagian hasil dan pembahasan.

Kegiatan pengabdian ini berfokus pada wilayah kerja Puskesmas Parak Karakah, Kota Padang, yang telah teridentifikasi memiliki prevalensi ibu hamil dengan risiko KEK yang tinggi berdasarkan skrining awal. Program PANDAI GIZI bertujuan memberikan kontribusi nyata dalam upaya pencegahan dan penanggulangan KEK pada ibu hamil melalui pendekatan holistik dan kontekstual. Berdasarkan urgensi permasalahan dan kebaruan metode yang diusung, tujuan spesifik kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirumuskan sebagai berikut: (1) memberikan pendampingan dan edukasi gizi intensif mengenai pencegahan KEK dan pemanfaatan bahan pangan lokal kepada ibu hamil berisiko; (2) melakukan formulasi, pengelolaan, dan distribusi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) inovatif berbasis dadih; serta (3) melaksanakan monitoring dan evaluasi terstruktur terhadap asupan gizi dan perubahan LILA untuk menilai efektivitas intervensi dalam mencegah risiko Kekurangan Energi Kronis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Parak Karakah.

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan community development dengan metode partisipatif (*Participatory Learning and Action*/PLA). Pendekatan ini dipilih karena peserta terlibat langsung dalam proses identifikasi masalah, edukasi, praktik penyusunan menu, serta demonstrasi pembuatan PMT berbahan pangan lokal berupa roti vla dadih yang kaya kandungan gizi lengkap seperti Karbohidrat, Protein, dan Lemak untuk ibu hamil KEK untuk mendorong kepemilikan program *(ownership)* dan keberlanjutan perubahan perilaku. Penggunaan metode partisipatif dinilai efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya pada program kesehatan ibu, sebagaimana ditunjukkan oleh Rohimi et al. (2024) bahwa pendidikan kesehatan berbasis komunitas mampu meningkatkan kemandirian dan perubahan perilaku kesehatan pada ibu hamil secara signifikan. Pendekatan pemberdayaan lokal melalui pemanfaatan pangan lokal juga terbukti mendukung keberlanjutan program (Pasaribu et al., 2025).

Kegiatan dilaksanakan pada November–Desember 2025 di Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang. Pelaksanaan kegiatan selama 8 minggu di wilayah kerja Puskesmas Parak Karakah meliputi pemetaan wilayah dan pengumpulan data baseline pada minggu ke-1, pemberian edukasi dan demonstrasi PMT lokal pada minggu ke-2 & minggu ke-3, pendampingan pada minggu ke-4-7 dan evaluasi pada minggu ke-8. Pemilihan lokasi ini dipilih secara purposive karena berdasarkan data skrining awal Puskesmas Parak Karakah memiliki prevalensi ibu hamil berisiko KEK yang tergolong tinggi dibandingkan kelurahan lain di wilayah kerja puskesmas tersebut, sehingga menjadi wilayah prioritas intervensi gizi.

Sasaran kegiatan adalah ibu hamil berisiko KEK di wilayah kerja Puskesmas Parak Karakah dengan jumlah sasaran sebanyak 20 orang. Peserta dipilih melalui purposive sampling dengan kriteria inklusi: ibu hamil trimester I–III yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Parak Karakah, memiliki hasil pengukuran LILA < 23,5 cm pada skrining awal, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan menandatangani lembar persetujuan *(informed consent)*. Kriteria eksklusi meliputi ibu hamil dengan komplikasi kehamilan berat yang memerlukan penanganan medis khusus dan yang tidak bersedia berpartisipasi hingga akhir program.

Tahapan pelaksanaan kegiatan mengikuti pendekatan siklus edukasi–praktik–evaluasi *(education–practice–evaluation cycle)* sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, yang terbukti efektif meningkatkan perilaku gizi masyarakat dalam intervensi pencegahan stunting berbasis komunitas (Adelia dkk., 2025).

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap	Kegiatan	Output
Identifikasi Masalah	Pengumpulan data awal status gizi dan kebutuhan pengetahuan peserta.	Baseline data
Perencanaan Program	Penyusunan materi, media leaflet, dan modul PMT.	Rencana kerja
Implementasi	Edukasi gizi dan demonstrasi PMT berbahan pangan lokal.	Peningkatan pengetahuan & keterampilan
Monitoring dan Evaluasi	Pengukuran perubahan pengetahuan dan status gizi peserta.	Data evaluasi
Refleksi dan Tindak Lanjut	Komitmen keberlanjutan praktik PMT di rumah.	Program berlanjut

Model tahapan ini mengikuti pendekatan siklus edukasi–praktik–evaluasi yang terbukti efektif meningkatkan perilaku gizi masyarakat sebagaimana dinyatakan oleh (Adelia et al., 2025) dalam intervensi pencegahan stunting berbasis komunitas.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan tiga instrumen utama. Pertama, observasi keterampilan menggunakan checklist untuk menilai kemampuan peserta dalam memilih bahan pangan, menyiapkan bahan lokal, dan membuat PMT secara mandiri. Kedua, pengukuran antropometri, yaitu LILA, berat badan, dan IMT sebelum dan sesudah kegiatan untuk melihat perubahan status gizi ibu hamil. Ketiga, kuesioner refleksi, yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana peserta menerapkan konsumsi PMT di rumah setelah mengikuti kegiatan. Penggunaan ketiga instrumen ini mengikuti pendekatan evaluasi pada intervensi gizi

Evaluasi keberhasilan program dilakukan menggunakan pendekatan evaluasi berbasis perubahan status gizi, keterampilan praktik, serta tingkat penerapan rekomendasi gizi (adopsi perilaku). Pendekatan ini sesuai dengan model evaluasi pada intervensi berbasis komunitas yang digunakan dalam penelitian (Rohimi et al., 2024), yang menilai perubahan melalui observasi praktik kesehatan dan keterlibatan peserta, bukan tes formal.

Tabel 2. Komponen Evaluasi Kegiatan

Tahap	Kegiatan	Output
Status gizi ibu hamil	Penurunan proporsi ibu risiko KEK berdasarkan LILA	Minimal terjadi penurunan sebesar ≥ 20%
Keterampilan praktik	Kemampuan mengolah PMT secara mandiri (observasi checklist)	≥ 80% peserta menunjukkan keterampilan baik
Penerapan/Adopsi perilaku	Peserta melaporkan rutin konsumsi PMT ≥ 3×/minggu	≥ 60% peserta melanjutkan praktik di rumah
Partisipasi kegiatan	Kehadiran, keterlibatan diskusi, dan respons	≥ 80% peserta aktif mengikuti sesi

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, serta uraian naratif untuk menunjukkan perubahan status gizi, praktik konsumsi PMT, dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan. Seluruh kegiatan mengikuti prinsip etika pengabdian masyarakat, yaitu partisipasi sukarela, persetujuan setelah penjelasan *(informed consent)* yang ditandatangani oleh setiap peserta sebelum pengambilan data, penjaminan kerahasiaan identitas peserta, serta memastikan kegiatan tidak menimbulkan risiko fisik maupun psikologis yang merugikan peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi dan demonstrasi PMT bagi ibu hamil di Kelurahan Parak Karakah dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemenuhan gizi selama kehamilan serta mendorong praktik konsumsi PMT yang sesuai. Selama kegiatan, peserta mengikuti penyampaian materi, diskusi, dan demonstrasi pembuatan PMT yang bertujuan memperkuat keterampilan mereka dalam menyediakan makanan bergizi di rumah. Pengukuran karakteristik dasar dan status gizi dilakukan untuk memberi gambaran kondisi awal peserta serta menjadi dasar evaluasi setelah program.

Karakteristik Ibu Hamil Peserta Program

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil di Kelurahan Parak Karakah

Karakteristik Peserta	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pendidikan Ibu	SD/Sederajat	3	15,0%
	SMP/Sederajat	-	0,0%
	SMA/Sederajat	11	55,5%
	Perguruan Tinggi	6	30,0%
Pekerjaan Ibu	Ibu rumah tangga	12	60,0%
	Pekerja informal	6	30,0%
	Pekerja formal	2	10,0%
Pengeluaran Keluarga	Rendah	5	25%
	Sedang	10	50%
	Tinggi	5	25%

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki pendidikan SMA (55,5% dan perguruan tinggi (30,0%), serta sebagian besar berprofesi sebagai ibu rumah tangga (60,0%). Pengeluaran keluarga didominasi kategori sedang (50%). Gambaran ini menunjukkan bahwa peserta memiliki kapasitas literasi gizi yang cukup serta kondisi sosial ekonomi yang relatif beragam, sehingga pendekatan edukasi perlu disampaikan secara komprehensif namun tetap mudah dipahami. Karakteristik pendidikan yang relatif tinggi ini juga menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan pendekatan PLA, karena peserta lebih mudah memahami instruksi tertulis pada leaflet dan mengikuti diskusi interaktif secara aktif.

Perubahan Risiko KEK

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Program

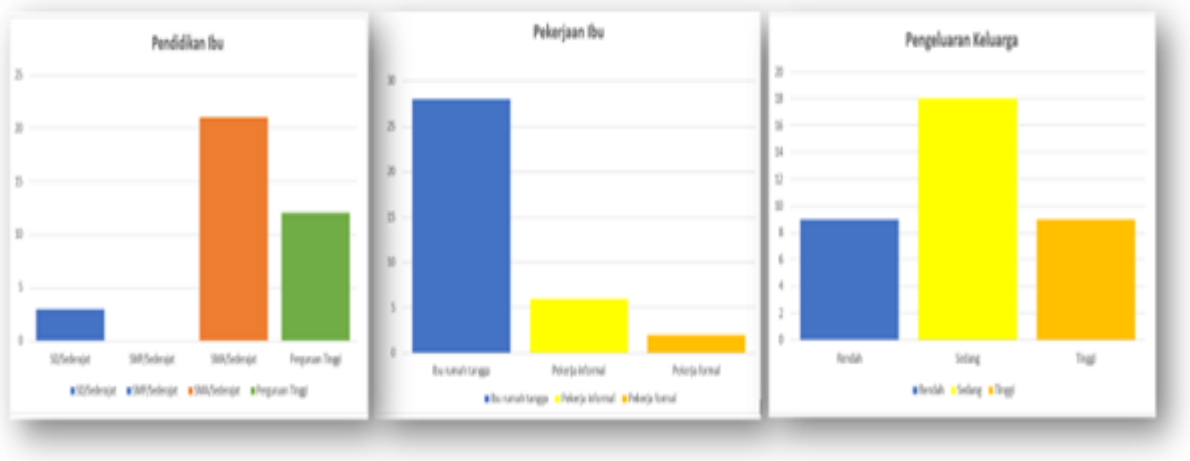
Status Gizi (IMT)	Sebelum Program (n, %)	Sesudah Program* (n, %)
Kurus	2 (10%)	-
Normal	18 (90%)	15 (75%)
Overweight	-	5 (25%)
Total	20 (100%)	20 (100%)

Berdasarkan tabel 4, sebelum program sebagian besar ibu berada pada kategori normal (90%), sedangkan setelah program proporsi normal menurun menjadi 75% dan overweight meningkat menjadi 25%. Kenaikan proporsi overweight bukan langsung berarti pemburukan, mengingat kenaikan berat badan selama kehamilan memang diharapkan, namun interpretasi tetap harus mempertimbangkan IMT awal dan rekomendasi penambahan berat badan ibu hamil.

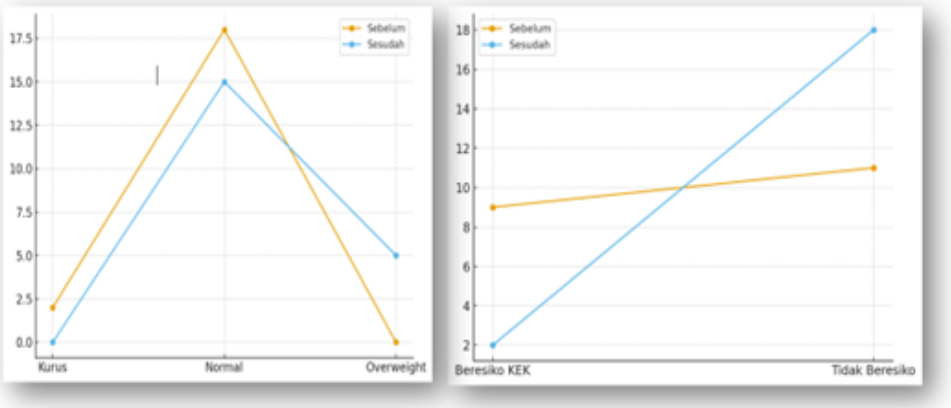
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Beresiko KEK

Kategori (LILA)	Sebelum Program (n, %)	Sesudah Program* (n, %)
Beresiko KEK	9 (45%)	2 (10%)
Tidak Beresiko	11 (55%)	18 (90%)
Total	20 (100%)	20 (100%)

Tabel 5 menunjukkan penurunan proporsi ibu hamil berisiko KEK dari 45% sebelum intervensi menjadi 10% setelah edukasi dan demonstrasi PMT. Sebaliknya, jumlah ibu yang tidak berisiko meningkat dari 55% menjadi 90%. Perubahan ini mengindikasikan penurunan risiko KEK pada kelompok peserta setelah program.



Gambar 1. Grafik Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil di Kelurahan Parak Karakah



Gambar 1. Grafik Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Hamil Sebelum Dan Grafik Sesudah Program Dan Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Beresiko KEK



Gambar 3. Pelaksanaan Edukasi Gizi Partisipatif Dan Demonstrasi Pembuatan PMT Berbasis Dadih Pada Ibu Hamil Berisiko KEK Di Kelurahan Parak Karakah.

Peningkatan Keterampilan Pengolahan PMT

Kegiatan Edukasi Gizi dan Demonstrasi Pengolahan PMT Berbahan Lokal pada Ibu Hamil KEK dan Balita untuk Pencegahan Stunting dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya pemenuhan gizi seimbang selama masa kehamilan. Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh informasi mengenai kebutuhan energi, protein, serta mikronutrien dan diperlihatkan video tutorial pembuatan PMT berbasis bahan pangan lokal yang bergizi, praktis, dan mudah diterapkan di rumah. Proses edukasi juga didukung dengan leaflet yang berisi informasi gizi serta contoh menu PMT, sehingga membantu ibu hamil dalam memahami serta menerapkan konsumsi pangan bergizi untuk mencegah Kekurangan Energi Kronis (KEK).



Gambar 4. Leaflet Ibu Hamil KEK yang digunakan saat penyuluhan



Gambar 2. Leaflet Cegah Stunting Sejak Dini yang digunakan saat penyuluhan

Berdasarkan hasil observasi checklist keterampilan, sebanyak 17 dari 20 peserta (85%) menunjukkan kemampuan baik dalam memilih, menyiapkan, dan mengolah bahan pangan lokal menjadi PMT berbasis dadih secara mandiri, melampaui target keberhasilan yang ditetapkan (≥ 80%). Pemanfaatan bahan pangan lokal yang mudah diperoleh dan murah dalam demonstrasi

PMT terbukti memberikan dampak edukatif bagi peserta dan menjadi keunggulan dalam keberlanjutan program. Selama kegiatan, ibu hamil diberikan edukasi untuk mengolah sumber protein hewani seperti ikan laut, telur, dadih, serta bahan lokal lain seperti ubi dan sayuran hijau. Hal ini sesuai dengan penelitian Jatmika & Hastuti (2019) yang menyatakan bahwa demonstrasi pengolahan makanan berbasis pangan lokal mampu meningkatkan keterampilan ibu dan memperbaiki praktik pemberian makan.

Peningkatan Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi peserta diamati melalui hasil kuesioner refleksi dan diskusi kelompok yang dilakukan setelah sesi edukasi. Sebagian besar peserta (≥ 80%) mampu menjelaskan kembali konsep 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), kebutuhan energi dan protein selama kehamilan, serta tanda-tanda risiko KEK setelah mengikuti sesi edukasi, dibandingkan sebelum kegiatan ketika sebagian besar peserta hanya mengenal istilah KEK tanpa memahami cara pencegahannya secara konkret. Perubahan ini menegaskan bahwa penggunaan media leaflet "Ibu Hamil KEK" dan "Cegah Stunting Sejak Dini" yang dipadukan dengan diskusi kelompok efektif meningkatkan pemahaman gizi peserta, sejalan dengan temuan Fitriyaningsih dkk. (2023) bahwa edukasi gizi berbasis praktik langsung lebih efektif dibanding edukasi verbal saja.

Dampak Program terhadap Ketahanan Gizi Ibu Hamil

Secara teoretis, perubahan perilaku peserta dalam memahami dan memilih PMT yang tepat dapat dijelaskan melalui teori *self-efficacy* Bandura, yaitu keyakinan individu terhadap kemampuannya melakukan suatu tindakan untuk mencapai hasil tertentu. Sari dkk. (2025) mengungkapkan bahwa model edukasi gizi berbasis bahan pangan lokal dapat meningkatkan kepercayaan diri *(self-efficacy)* ibu dalam menyiapkan MP-ASI dan PMT secara mandiri. Kondisi serupa terlihat pada peserta kegiatan ini, di mana ibu hamil mulai mampu mengenali dan memilih menu yang tepat untuk mencegah KEK dan mendukung pertumbuhan janin. Peningkatan *self-efficacy* ini merupakan indikator penting keberlanjutan perubahan perilaku gizi setelah program berakhir, karena perilaku yang didasari keyakinan diri cenderung lebih bertahan dibandingkan perilaku yang hanya didorong oleh instruksi eksternal.

PMT berbasis Dadih yang dikembangkan dalam program PANDAI GIZI dapat diposisikan sebagai bentuk penerapan teknologi tepat guna (TTG) di bidang pangan fungsional, karena memanfaatkan bahan pangan lokal yang mengandung protein dan probiotik tinggi (Aritonang dkk., 2022), mudah direplikasi oleh masyarakat dengan peralatan sederhana, serta tidak memerlukan biaya produksi tinggi. Posisi ini memperkuat kontribusi Iptek kegiatan, karena PMT berbasis Dadih tidak hanya berfungsi sebagai suplementasi gizi, tetapi juga sebagai upaya hilirisasi pangan tradisional Minangkabau menjadi produk pangan fungsional yang aplikatif bagi kelompok rentan.

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan, peserta mengungkapkan melalui kuesioner refleksi bahwa metode edukasi yang melibatkan partisipasi aktif dan demonstrasi dianggap lebih menarik dibandingkan penyuluhan konvensional. Data kualitatif ini memperkuat data kuantitatif penurunan risiko KEK, karena menunjukkan bahwa perubahan perilaku tidak hanya terjadi pada aspek pengetahuan (kognitif), tetapi juga sikap (afektif) dan praktik (psikomotorik). Kegiatan ini juga berkontribusi pada pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin ke-2, yaitu Zero Hunger, dengan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan bergizi guna mencegah stunting pada generasi berikutnya.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, kegiatan ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diungkapkan secara kritis. Pertama, jumlah sasaran relatif kecil (n=20) dan hanya mencakup satu kelurahan, sehingga generalisasi hasil ke wilayah lain perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, periode evaluasi yang relatif singkat (November–Desember 2025) belum dapat menggambarkan dampak jangka panjang program terhadap luaran kehamilan seperti berat badan lahir. Ketiga, kegiatan ini belum melibatkan kelompok pembanding (kontrol) sehingga perubahan yang teramati tidak sepenuhnya dapat diatribusikan secara eksklusif pada intervensi PANDAI GIZI. Keterbatasan ini menjadi peluang bagi penelitian atau kegiatan pengabdian lanjutan dengan desain evaluasi yang lebih kuat dan periode pemantauan yang lebih Panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini bertujuan menurunkan risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah melalui program PANDAI GIZI, yang mengintegrasikan edukasi gizi partisipatif berbasis *Participatory Learning and Action (PLA)* dengan inovasi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbasis Dadih. Intervensi yang mengintegrasikan edukasi gizi, demonstrasi PMT, dan pendampingan partisipatif tersebut berhasil menurunkan proporsi ibu hamil berisiko KEK dari 45% menjadi 10%, meningkatkan keterampilan mandiri peserta dalam mengolah PMT hingga 85%, serta mendorong adopsi perilaku konsumsi PMT secara rutin di rumah. Dampak program tidak hanya terlihat pada perbaikan status gizi ibu hamil secara individual, tetapi juga pada penguatan ketahanan gizi keluarga dan kontribusi terhadap upaya pencegahan stunting pada generasi berikutnya, sejalan dengan pencapaian target SDGs ke-2 (Zero Hunger). Secara implikatif, hasil ini menegaskan bahwa penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) melalui edukasi partisipatif dan inovasi PMT berbasis pangan lokal terbukti menjadi strategi yang efektif, terjangkau, dan berpotensi direplikasi pada wilayah lain dengan permasalahan KEK yang serupa.

Saran praktis, bagi Puskesmas dan kader kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Parak Karakah disarankan mengadopsi modul edukasi dan resep PMT berbasis dadih yang telah dikembangkan dalam program ini sebagai bagian dari layanan rutin pemeriksaan kehamilan, serta melakukan pemantauan berkala terhadap LILA dan praktik konsumsi PMT ibu hamil pasca program untuk memastikan keberlanjutan perubahan perilaku. Saran akademis, penelitian atau kegiatan pengabdian lanjutan disarankan menggunakan desain dengan kelompok pembanding (kontrol), jumlah sasaran yang lebih besar dan mencakup beberapa kelurahan, serta periode evaluasi yang lebih panjang hingga persalinan untuk mengukur dampak program terhadap berat badan lahir. Kajian mengenai standardisasi komposisi gizi dan uji stabilitas produk PMT berbasis dadih juga perlu dilakukan untuk mendukung potensi hilirisasi produk secara lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam pelaksanaan kegiatan serta penyusunan artikel ini. Terima kasih khusus disampaikan kepada Kepala Puskesmas Parak Karakah beserta tenaga gizi dan bidan wilayah yang telah memberikan

izin, fasilitas, serta pendampingan teknis selama proses skrining dan pengumpulan data, serta kepada kader kesehatan Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah yang berperan aktif dalam mobilisasi peserta dan pendampingan kunjungan rumah.

Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Universitas Andalas dan Program Studi Sarjana Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, atas dukungan akademik, bimbingan ilmiah, dan lingkungan penelitian yang kondusif sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik. Kegiatan pengabdian ini terlaksana atas dukungan pendanaan skema Pengabdian kepada Masyarakat Terintegrasi MBKM Dipa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas Tahun Anggaran 2025.

Selain itu, penulis mengapresiasi seluruh pihak, termasuk ibu hamil peserta program, institusi mitra, pemerintah daerah, serta kelompok masyarakat yang terlibat, atas segala dukungan dan kontribusinya dalam menunjang kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adelia, P., Savitri, M., Baskoro, R. A., & Mufidah, A. (2025). Edukasi dan intervensi gizi untuk mencegah stunting: Studi kasus program KKN New Zero Stunting Desa Jatiwangi. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), 81–86.

Aritonang, S. N., Roza, E., Yetmaneli, Sandra, A., & Rizqan. (2022). Characterization of lactic acid bacteria from buffalo dairy product (dadiah) as potential probiotics. Biodiversitas, 23(9), 4418–4423. https://doi.org/10.13057/biodiv/d230906.

Fitriyaningsih, E., Mulyani, N. S., & Ahmad, A. (2023). Edukasi gizi tentang pembuatan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) dengan pemanfaatan pangan lokal di Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Aceh Besar. Jurnal PADE: Pengabdian & Edukasi, 5(1), 28–33.

Helmizar, H., & Arza, P. A. (2021). Perbedaan pengetahuan dan sikap ibu balita tentang ASI eksklusif dan MP-ASI sebelum dan sesudah pemberian edukasi gizi berbasis media sosial. Jurnal Kesehatan Global, 4(3), 135–141.

Helmizar, H., Ferry, F., Rusdi, F. Y., Ariyasra, U., Sari, S. R., & Sakinah, R. (2023). Edukasi gizi dan penerapan roti fungsional dadih pada ibu hamil untuk pencegahan stunting di Kabupaten Lima Puluh Kota. Buletin Ilmiah Nagari Membangun, 6(4), 302–311.

Jatmika, S. E. D. J., & Hastuti, S. K. W. (2019). Pelatihan dan pendampingan pembuatan aneka olahan makanan pendamping ASI (MP-ASI) berbahan pangan lokal kaya nutrisi. GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 3(2), 115–124.

Kadafi, A., Pratama, B. D., Christiana, R., Wardani, S. Y., Nurfaizin, A., & Setiawan, O. (2023). Upaya pencegahan stunting dengan edukasi pentingnya ASI, MPASI dan makanan bergizi. Jurnal Abdimas Bina Bangsa, 4(1), 41–48.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Profil kesehatan Indonesia. Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pedoman pelaksanaan pemberian makanan tambahan bagi ibu hamil. Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan RI. (2023). Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. Kemenkes RI.

Pasaribu, R. D., Nasution, E., & Angkat, A. C. (2025). Empowering mothers in utilizing local food based on mixed fish to prevent stunting: A reflection study in participatory action research. Amerta Nutrition, 9(3), 514–523. https://doi.org/10.20473/amnt.v9i3.2025.514-523

Rahayu, N., & Wulandari, S. (2020). Efektivitas PMT berbasis pangan lokal terhadap peningkatan status gizi ibu hamil. Jurnal Gizi Indonesia, 8(2), 75–84.

Rahmi, A., & Fitriani, T. (2023). Implementasi PMT lokal dan edukasi gizi terhadap pencegahan KEK. Jurnal Pengabdian Kesehatan, 5(2), 102–110.

Retnaningtyas, E., Kartikawati, E., & Nilawati, D. (2022). Upaya peningkatan pengetahuan ibu hamil melalui edukasi mengenai kebutuhan nutrisi ibu hamil. ADI Pengabdian kepada Masyarakat, 2(2), 19–24.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Laporan Provinsi Sumatera Barat Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.

Sari, I. Y., Indrawati, N., Sinaga, M. R. E., Erawati, A. T., & Rumbiak, C. E. (2025). eNutrilla education model based on local food ingredients improves maternal feeding behavior and mothers' self-efficacy to prevent stunting. Jurnal Berita Ilmu Keperawatan, 18(1), 97–104.

Sari, M., & Putri, Y. (2022). Pengaruh PMT lokal terhadap peningkatan LILA ibu hamil KEK. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas, 17(1), 45–53.

Syah, J., Abdullah, A. D., Fauziah, F., Rahmaniah, R., Sari, R. M., & Zakiah, N. (2024). Demonstrasi dan peningkatan keterampilan ibu dalam pengolahan makanan kudapan pendamping ASI berbasis pangan lokal. Jurnal Abmas Negeri (JAGRI), 5(1), 69–76.

Tyarini, I. A., & Mulat, T. C. (2025). Optimization of the role of community midwives in maternal nutrition education to prevent stunting during the first 1000 days of life. Jurnal Kebidanan Komunitas, 2, 137–144.

World Health Organization. (2016). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. WHO.

Yuliana, R. (2021). Faktor kepatuhan konsumsi PMT pada ibu hamil: Studi kualitatif berbasis komunitas. Jurnal Gizi dan Pangan, 16(3), 215–224.