

## INOVASI SEREAL “4-FIT” UNTUK MENINGKATKAN KONDISI GIZI BALITA STUNTING DI PUSKESMAS GUNTUR GARUT

**Fitri Hanriyani<sup>1</sup>, Andhika Lungguh Perceka<sup>2\*</sup>, Esa Risi Suazini<sup>3</sup>**

Program Studi D3 Kebidanan, STIKes Karsa Husada Garut<sup>1,3</sup>, Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Karsa Husada Garut<sup>2</sup>

\*Corresponding Author : andhikalperceka@gmail.com

### ABSTRAK

Stunting ialah sebagian problematika gizi akut yang diidentifikasi dengan hambatan pertumbuhan linier pada dua tahun perdana kehidupan. Arah dari riset ini guna mengkaji keefektifan inovasi sereal “4-FIT” sebagai makanan tambahan dalam meningkatkan kondisi gizi balita stunting. Teknik yang dipakai ialah eksperimen lapangan dengan pemberian sereal selama enam bulan pada kelompok intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kondisi gizi balita, dengan 85,71% responden mencapai kategori gizi baik, sementara gizi buruk dan gizi kurang mengalami penurunan. Analisis berdasarkan indikator BB/U dan TB/U juga memperlihatkan perbaikan bermakna dibandingkan kelompok kontrol. Sereal “4-FIT” yang diformulasikan dari susu kambing, telur, kurma, dan edamame mampu menyediakan protein, energi, vitamin A, kalsium, dan unsur besi yang penting bagi perkembangan balita. Tingkat kepatuhan konsumsi mencapai 92% dengan daya terima baik. Temuan ini membuktikan bahwa sereal “4-FIT” efektif sebagai pengembangan pangan daerah sebagai inovasi guna mempercepat penurunan kasus stunting.

**Kata kunci** : balita, inovasi, sereal 4fit, kondisi gizi, stunting

### ABSTRACT

*Stunting is an acute nutritional problem identified by linear growth retardation in the first two years of life. The aim of this study was to examine the effectiveness of the “4-FIT” cereal innovation as a complementary food in improving the nutritional kondisi of stunted toddlers. The technique used was a field experiment involving the provision of cereal for six months to the intervention group. The results of the study showed a significant improvement in the nutritional kondisi of toddlers, with 85.71% of respondents achieving good nutrition, while poor and moderate nutrition declined. Analysis based on the BB/U and TB/U indicators also showed significant improvement compared to the control group. The “4-FIT” cereal, formulated from goat's milk, eggs, dates, and edamame, provides protein, energy, vitamin A, calcium, and iron, which are important for toddler development. The consumption compliance rate reached 92% with good acceptance. These findings prove that “4-FIT” cereal is effective as a regional food development innovation to accelerate the reduction of stunting cases.*

**Keywords** : toddlers, innovation, 4-FIT cereal, nutritional kondisi, stunting

### PENDAHULUAN

Stunting merupakan wujud malagizi yang diidentifikasi dengan kendala perkembangan berkelanjutan pada dua tahun pertama kehidupan yang membawa pengaruh satu per empat anak di semua benua (Azhary & Putri, 2023). Masa tumbuh kembang balita ialah tahapan yang amat berarti oleh karena dalam tahapan ini dasar-dasar perkembangan yang memengaruhi kemampuan berbahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosi, dan kecerdasan berkembang dengan pesat (Ariyani, Fitriah, Aprianty, 2023). Negara yang berinvestasi dalam pemenuhan gizi menciptakan generasi masa depan yang lebih berkualitas (Candra, 2020). Hal ini tidak hanya penting untuk pertumbuhan dan perkembangan individu sejak dalam kandungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi yang signifikan melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia (Wanti, 2023). Sesuai dengan standar World Health Organisation (WHO), jika jumlah anak kurang tinggi kurang dari 20% dan jumlah anak langsing 5% atau lebih, daerah tersebut

dikatakan mengalami problematika gizi akut di sebuah daerah (Hidayat, Rowawi, Wijayanegara, & ..., 2021). Jumlah stunting di Indonesia tahun 2022 sejumlah 21,6% masih di bawah standar WHO yang menargetkan lebih kecil dari 20% (Yusuf, Atika, & Rejeki, 2023). Berdasarkan data tahun 2023, prevalensi *stunting* di Jawa Barat tercatat sebesar 4,34% (Ghiffari, Utama, Niswa, & ..., 2023). Angka ini menunjukkan bahwa Jawa Barat secara keseluruhan telah berhasil mengendalikan masalah *stunting*, berada di bawah ambang batas yang mengkhawatirkan (Lestari, Pamungkas, WD, & ..., 2023). Namun demikian, terdapat disparitas yang signifikan antara kabupaten dan kota lain dengan Kabupaten Garut, yang memiliki angka *stunting* yang lebih tinggi dibanding dengan rerata Jawa Barat. Garut berada pada posisi kedua prevalensi *stunting* tertinggi di Jawa Barat, yaitu 9,62%<sup>8</sup>. persentase stunting tertinggi terdapat di wilayah kerja Puskesmas Guntur dengan persentase 26,86% pada tahun 2023.

Pemberian makanan tambahan ialah intervensi gizi yang penting bagi balita, terutama mereka yang mengalami kekurangan gizi (Scheffler & Hermanussen, 2022). Program ini menyediakan makanan tambahan yang tidak hanya bergizi, tetapi juga aman dikonsumsi (Nasrudin et al., 2025). Tujuannya adalah untuk memperbaiki keadaan gizi dan mencukupi keperluan unsur gizi anak supaya memperoleh keadaan gizi ideal dan tepat menurut dengan usianya (Munawarah, 2023). Untuk memperbaiki gizi pada balita stunting peneliti membagikan pangan pelengkap yang penuh atas unsur gizi yang dibutuhkan balita stunting berupa inovasi sereal "4-Fit" yang terdiri dari susu kambing, telur, kurma dan edamame (Irwan & Lalu, 2020). Kegunaan susu kambing manakala diamati pada perspektif gizi dan cocok untuk kelompok yang rentan seperti bayi karena memiliki karakter non alergenik dan minor dalam menimbulkan reaksi sitokin bagi perseorangan yang mendapati hepersensitivitas dari susu sapi (... , Pamungkas, Putri, & ..., 2024). Kandungan nutrisi pada telur penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak, termasuk protein berkualitas tinggi, zat besi, dan vitamin B kompleks (Lutfiasari & Yanuaringsih, 2020). Kurma dan edamame kaya akan kandungan gizi yang tinggi dapat digunakan untuk membantu penderita *stunting* mengingat *edamame* kaya akan protein untuk balita stunting (Pamungkas, 2023).

Sasaran utama riset ini ialah anak kurang dari lima tahun yang menderita stunting dengan tinggi badan kurang dari -2 SD pada usia 24-59 bulan, menjadi prioritas dalam program PMT. Program ini berlangsung selama 30 hari dan bertujuan untuk memperbaiki kondisi gizi balita (Hamzah, Haniarti, & Anggraeny, 2021).

## METODE

Pendekatan riset ini memakai eksperimen lapangan (field experiment) dengan uji coba produk inovasi sereal "4-Fit" pada balita stunting selama 6 bulan (Scheffler, Hermanussen, Bogin, & ..., 2020). Adapun populasi anak umur 6–59 bulan yang menderita stunting berdasarkan data Posyandu/Puskesmas dan sampel dalam riset ini sebanyak 21 balita stunting yang dipilih secara purposive sampling dengan kriteria: balita berusia 6–59 bulan, didiagnosis mengalami stunting ( $TB/U < -2 SD$ ), tidak memiliki alergi atau kondisi medis yang dapat mempengaruhi konsumsi makanan dan orang tua bersedia mengikuti penelitian selama 6 bulan. Mekanisme penghimpunan Informasi dilakukan dengan pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan, indeks TB/U, BB/U) dan melaksanakan *food recall* 24 jam untuk mengetahui kecukupan gizi harian dan wawancara serta observasi langsung kepada orang tua/kader Posyandu. Untuk Mekanisme pengkajian informasi dilakukan dengan pengkajian statistic statistik (uji t berpasangan atau ANOVA) untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah konsumsi sereal dan dilaksanakan analisis deskriptif untuk mengevaluasi penerimaan produk. Riset ini telah dilaksanakan di Area Kerja Puskesmas Guntur Kabupaten Garut dari Maret 2025 sampai Agustus 2025. Riset ini telah memperoleh sertifikat layak etik yang

dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian (KEP) STIKes Karsa Husada Garut pada bulan Agustus 2025.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Informasi Mengenai Pertumbuhan Tinggi Badan Balita Stunting Sebelum dan Setelah Mendapatkan Makanan Tambahan Berupa Sereal 4-Fit**

Sampel Balita	Peningkatan Tinggi Badan		Selisih $d2-d1$
	Sebelum (d1)	Sesudah (d2)	
1	86,1	87,3	1,2
2	101	103,2	1,2
3	94,6	94,8	0,2
4	83	83,8	0,8
5	96	97,1	1,1
6	101	102,2	1,2
7	81,9	82,2	0,3
8	97	98,7	1,7
9	95,5	96,6	1,1
10	82,8	83,1	0,3
11	90,6	91,7	1,1
12	94,6	94,7	0,1
13	101,3	102,3	1
14	82,2	83,3	1,1
15	83,4	83,6	0,2
16	99	100	1
17	91,8	92,8	1
18	98,5	99,3	0,8
19	91,2	92,1	0,9
20	100	101,2	1,2
21	102	102,5	0,5

Bersumber pada perolehan riset pada tabel 1 yang dilakukan pada 21 balita berusia 6-59 bulan selama 6 bulan dengan Pemberian Makanan Tambahan Sereal 4 Fit, setelah diberikan Sereal 4 Fit selama 6 bulan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan tinggi badan balita yang mengalami stunting sebesar 0,3 hingga 1,7 cm setelah diberikan Sereal 4 Fit. Bersumber pada perolehan riset, pemberian makanan tambahan memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan balita yang mengalami stunting. Sereal "4-Fit" kaya protein diperkaya komposisi nutrisi seimbang yang terdiri dari kurma, telur, susu kambing, dan edamame untuk mendukung pertumbuhan. Diperkaya zat besi, zinc, vitamin A, dan D untuk imunitas dan perkembangan otak, serta mengandung karbohidrat kompleks dan serat untuk energi tahan lama. Sereal diformulasikan sesuai standar gizi WHO dan Kemenkes untuk balita, dengan uji coba komposisi guna memastikan efektivitasnya dalam meningkatkan kondisi gizi yang berbasis riset gizi.

Kondisi ini selaras dengan riset (Sukarta, 2025), Perawatan anak penderita stunting dengan memberikan pangan pelengkap berbahan makanan daerah di Desa Lalabata Rilau, memperlihatkan adanya dampak pembagian makanan pelengkap dengan berbahan dasar pangan daerah seperti telur, susu kambing, kacang-kacangan, daun kelor, dan ikan mengandung nutrisi tinggi yang dapat mendukung kebutuhan gizi balita dan amat berdampak dalam membantu meningkatkan tinggi badan balita. Salah satu indikator terbaik untuk mengukur kesejahteraan dan secara akurat mencerminkan ketidaksetaraan sosial yang ada adalah stunting pada balita. Dampak jangka panjang pada orang dan masyarakat termasuk penurunan produktivitas, kondisi kesehatan yang buruk, hambatan perkembangan fisik dan

kognitif di kemudian hari, dan risiko penyakit metabolik. Perolehan riset ini memperlihatkan bahwa konsumsi energi dan nutrisi adalah penyebab utama masalah stunting (Alhalawi, Muhammad, & ..., 2022). Keseimbangan lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral dalam asupan makanan ialah perolehan dari model didik Orang tua dengan pola asuh yang kurang optimal akibatnya anak tidak memperoleh kecukupan konsumsi nutrisi. Salah satunya adalah makanan harian dan teman makan yang kurang bergizi, yang dapat berdampak pada kesehatan dan pertumbuhan anak.

**Tabel 2. Kondisi Gizi Anak penderita Stunting Sebelum dan Sehabis Acara Pemulihan Nutrisi**

Kondisi Gizi	Sebelum PMT	Sesudah PMT
Gizi Buruk	5	0
Gizi kurang	16	3
Gizi baik	0	18

Riset ini diimplementasikan pada anak penderita stunting berusia 6–59 bulan yang mengikuti agenda pemberian pangan pelengkap selama 6 bulan di area kerja Puskesmas Guntur Garut. Dari jumlah tersebut, 10 anak laki-laki balita (47,61%) dan 11 anak perempuan (52,38%) dan Jumlah balita berusia 6–11 bulan tercatat 5 orang, usia 12–23 bulan sejumlah 7 orang, usia 24–35 bulan sejumlah 4 orang, dan usia 36–59 bulan sejumlah 5 orang. Sedangkan riwayat pendidikan ibu terbanyak ialah berpendidikan SMA sebanyak 15 responden (71,42%) dan sebanyak 6 orang ibu berpendidikan D3 dan Sarjana. Dilihat dari kondisi pekerjaan, ibu balita stunting penerima program pemberian makanan tambahan sebagian besar berprofesi sebagai ibu rumah tangga (IRT) yaitu 14 orang (66,66%), sedangkan 7 orang (33,33%) bekerja sebagai buruh pabrik maupun pegawai swasta.

Sebelum pelaksanaan program pemberian makanan tambahan, penilaian kondisi gizi balita berdasarkan indikator BB/U menunjukkan bahwa terdapat 5 anak (23,50%) dengan kondisi gizi buruk dan 16 balita (76,19%) dengan kondisi gizi kurang. Sama juga dengan riset (Asykarai, Nuraini, Nurhasanah, & ..., 2023) sebanyak 50 balita sebelum pemberian PMT mengalami gizi kurang dan juga riset (Zahro & Zuhroh, 2023) yang mengatakan yaitu presentase balita dengan kategori gizi buruk sebelum di berikan PMT-P yaitu 100% sedangkan riset (Ernawati, Maimunah, & ..., 2025), presentase kondisi gizi balita sebelum program pmr dengan kondisi gizi kurus 34,2% dan kondisi gizi normal 65,8%.

Gizi buruk ialah kondisi pada anak dibawah lima tahun dengan kondisi gizi dengan indeks massa tubuh berbanding usia (BB/U) di bawah -3SD, yang sering disebut sebagai *severely underweight*. Malagizi ialah kondisi kekurangan gizi yang berlangsung dalam jangka waktu lama (Wardani & Sholikah, 2023). Jenis kelamin balita stunting memiliki keterkaitan dengan kondisi gizi buruk, di mana tercatat 5 anak mengalami gizi buruk diantaranya 3 anak laki-laki dan 2 anak perempuan. Anak laki-laki cenderung membutuhkan asupan gizi lebih tinggi dibandingkan perempuan karena tingkat aktivitasnya yang lebih banyak. Pada tahun pertama kehidupan, laki-laki lebih rentan mengalami malnutrisi lantaran bentuk tubuh yang kian besar juga kebutuhan nutrisi yang makin berkembang. Jika asupan tidak tercukupi dalam waktu panjang, hal ini dapat menghambat pertumbuhan. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh pola pemberian makan dari orang tua (Kusnadi, Widadi, Awaludin, Perceka, & ..., 2024a).

Setelah pelaksanaan program pemberian makanan tambahan, mayoritas balita berada pada kondisi gizi baik yaitu 18 responden (85,71%), sedangkan yang berkondisi gizi kurang hanya 3 responden (14,28%). Ini menerangkan bahwa kondisi gizi balita stunting telah berubah, dengan pergeseran dari kurang gizi menjadi kurang gizi dan dari kurang gizi menjadi lebih baik. Perbaikan tersebut terlihat dari penurunan jumlah balita stunting dengan gizi buruk sejumlah 5 anak, gizi kurang sejumlah 13 anak, serta peningkatan balita dengan gizi baik

menjadi 18 orang setelah program dijalankan. Riset ini selaras dengan riset yang dilaksanakan (Irwan & Lalu, 2020), yang di ketahui bahwa dari 11 anak penderita gizi kurang sesudah memperoleh pemberian pangan pelengkap sebanyak 8 balita (72,72%) beberapa sudah memperoleh kondisi gizi normal sedangkan 3 balita lainnya (27,27%) masih berkondisi gizi kurang. Memberikan makanan tambahan pada balita secara bertahap bertujuan untuk memberi mereka konsumsi dengan kandungan protein tinggi, kecukupan konsumsi vitamin dan mineral, dan kondisi gizi yang ideal. Diharapkan sasaran dapat menerapkan pengetahuan yang telah diberikan dengan baik untuk memberikan dampak positif dan kemudian mencapai target penurunan angka stunting (Savitri, Harti, Faradilla, & ..., 2022).

Riset ini memakai parameter indeks tubuh berdasarkan usia karena kriteria ini cukup sensitif terhadap perubahan gizi yang terjadi secara cepat. Perbaikan kondisi gizi balita stunting didukung oleh pola makan anak yang terbiasa makan tiga kali sehari serta adanya program (PMT) dari pemerintah Kecamatan Garut Kota yang bekerja sama dengan bidan desa dan posyandu. Program tersebut menyediakan makanan matang setiap hari yang terjamin mutu, keamanan, dan kandungan gizinya. Komposisi menu disesuaikan dengan kebutuhan balita stunting, mencakup: Energi total:  $\pm$  380–420 kkal, Protein: 18–22 g sumber: telur, susu kambing, edamame (protein nabati + hewani seimbang), Lemak: 8–12 g (mengandung lemak sehat untuk perkembangan otak), Karbohidrat kompleks: 55–60 g (sumber energi utama dari kurma & edamame) dan Serat pangan: 6–8 g (mendukung pencernaan sehat dan rasa kenyang lebih lama).

Perolehan riset memperlihatkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maknanya ditemukan selisih kondisi gizi anak penderita stunting dini dan setelah sudah program PMT di Wilayah Kerja Puskesmas Guntur Garut, berdasarkan indeks BB/U setelah intervensi selama 90 hari. Analisis uji Wilcoxon Signed Ranks Test memperlihatkan adanya perubahan skor z yang berarti, sehingga secara statistik terdapat perbedaan bermakna pada kondisi gizi balita. Perolehan riset ini selaras dengan temuan riset sebelumnya yang juga membuktikan adanya pengaruh signifikan program makanan tambahan terhadap perbaikan kondisi gizi balita ( $p=0,000$ ), seperti yang dilaksanakan di Pusat Kesehatan Masyarakat, Kecamatan Wanaraja Garut.

Balita stunting memerlukan kecukupan zat gizi makro dan mikro. Asupan gizi makro memiliki peran penting terhadap kejadian stunting, meliputi energi, karbohidrat, protein, lemak, zat pembangun, zat pengatur, serta vitamin (Laela, Sukarta, Fitriani, & ..., 2023). Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan upaya pemberian suplemen gizi bagi balita dalam bentuk makanan yang diperkaya vitamin dan mineral, dengan tujuan membantu pemulihan serta memenuhi kebutuhan kondisi gizi balita (Kusnadi, Widadi, Awaludin, Perceka, & ..., 2024b). Makanan tambahan bagi balita kurus diberikan selama 90 hari. Penyediaannya dapat berasal dari berbagai pihak, seperti sumbangan, lembaga swadaya masyarakat, perusahaan, maupun pihak lain yang menyelenggarakan kegiatan tertentu (Santi, Triwidiarto, Syahniar, & ..., 2020).

Fokus riset ini ialah guna mengurangi angka anak penderita stunting yang ada di area kerja Pusat Kesehatan Masyarakat Guntur Garut. Program pemberian makanan tambahan (PMT) dimaksudkan guna memberikan balita stunting asupan nutrisi tambahan, dan program PMT harus disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi balita stunting. Perbaikan kondisi gizi program PMT berdampak signifikan pada peningkatan kondisi gizi balita stunting.

## KESIMPULAN

Bersumberpada perolehan riset dapat disimpulkan bahwa Sereal “4-FIT” terbukti memperbaiki kondisi gizi anak penderita stunting setelah diberikan selama 6 bulan. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada indikator massa tubuh sebanding umur (BB/U) serta tinggi tubuh sebanding umur (TB/U) pada kelompok intervensi

dibandingkan kelompok kontrol. Kandungan gizi sereal “4-FIT” yang terdiri dari kombinasi susu kambing, telur, kurma dan edamame memberikan asupan protein, energi, kalsium, vit A, unsur besi yang memiliki kontribusi utama saat memperbaiki pertumbuhan balita stunting. Tingkat kepuasan konsumsi mencapai 92%, dengan daya terima yang baik berdasarkan uji organoleptik, menunjukkan bahwa sereal ini praktis, mudah diterima anak, dan sesuai dengan preferensi keluarga. Dibandingkan dengan makanan tambahan standar posyandu, sereal “4-FIT” lebih efektif dalam memperbaiki kondisi gizi, sehingga berpotensi menjadi pemanfaatan pangan lokal sebagai inovasi guna mensuport agenda akselerasi pengurangan stunting.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih kepada KEMENDIKTISAINTEK RI dengan kepercayaan dan kesempatan yang diberikan atas pemberian hibah penelitian yang mensuport langkah riset. Selain itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada Ketua dan LP4M STIKes Karsa Husada Garut, Dinas Kesehatan Kabupaten Garut, Puskesmas Guntur, Petugas Gizi, dan Kader Posyandu Puskesmas Guntur.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- ..., Pamungkas, A. S., Putri, E., & ... (2024). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Digital Marketing Pada UMKM Susu Kambing Etawa Farhana Jaya Farm. ... of *The National Retrieved from https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/ncce/article/view/4894*
- Alhalawi, Z., Muhammad, C., & ... (2022). Peningkatan Pengetahuan Tentang PMT Pada Kader Posyandu Kalurahan Sendangsari Sebagai Upaya Penanggulangan Stunting Melalui Self Help Group. *Jurnal Pengabdian Retrieved from http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/article/view/134*
- Ariyani, H., Fitriah, A., Aprianty, R. A., & ... (2023). *Capacity building of cadres in the preparation of MP-ASI formula as a family nutrition booster based on Kelakai: A critical innovation (Care for Stunting) for families. BCD Journal Retrieved from http://journal.mbnunivpress.or.id/index.php/bcd/article/view/794*
- Asykari, H. A., Nuraini, S., Nurhasanah, A., & ... (2023). Pemberdayaan Pangan Lokal Melalui Inovasi Pengolahan MP-ASI dan Modifikasi PMT sebagai Upaya Pencegahan Stunting di Desa Rejosari, Kangkung, Kendal. *Jurnal Abdi Retrieved from http://jamsi.jurnal-id.com/index.php/jamsi/article/view/998*
- Azhary, M., & Putri, A. E. (2023). Pengaruh Avs (Aids Video For Stunting) Terhadap Pengetahuan dan Sikap Keluarga dalam Pencegahan dan Penanganan Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas *Innovative: Journal Of Social Science Research. Retrieved from http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/5281*
- Candra, A. (2020). Patofisiologi stunting. *JNH (Journal of Nutrition and Health). Retrieved from https://ejournal.undip.ac.id/index.php/actanutrica/article/view/30233*
- Ernawati, S., Maimunah, S., & ... (2025). Pemberian PMT Susu dan Telur pada Anak dengan Resiko Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau. *Jurnal Pengabdian Retrieved from https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/judimas/article/view/350*
- Ghiffari, A., Utama, B., Niswa, K., & ... (2023). Surveilans Kejadian Stunting pada Kegiatan Posyandu di Desa. *Batara Wisnu Retrieved from http://barawisnu.gapenas-publisher.org/index.php/home/article/view/209*
- Hamzah, W., Haniarti, H., & Anggraeny, R. (2021). Faktor risiko stunting pada Balita. *Jurnal Surya Muda. Retrieved from http://journals.umkaba.ac.id/index.php/jsm/article/view/77*
- Hidayat, F. P., Rowawi, R., Wijayanegara, H., & ... (2021). *Android-based Stunting Child*

- Nutrition Application (GiAS) to Assess Macro-nutrients, Zinc, and Calcium in Stunting and Non-stunting Under Two Children. Global Medical and* Retrieved from <https://ejurnal.unisba.ac.id/index.php/gmhc/article/view/6708>
- Irwan, I., & Lalu, N. A. S. (2020). Pemberian Pmt Modifikasi Pada Balita Gizi Kurang Dan Stunting. *JPKM: Jurnal Pengabdian Kesehatan* Retrieved from <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jpkm/article/view/7731>
- Kusnadi, E., Widadi, S. Y., Awaludin, A. A., Perceka, A. L., & ... (2024a). Pemberdayaan Kader Posyandu Dalam Pelatihan Antropometri di Wilayah Kerja Puskesmas Wanaraja Kabupaten Garut. *Abdimas* Retrieved from <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/12458>
- Kusnadi, E., Widadi, S. Y., Awaludin, A. A., Perceka, A. L., & ... (2024b). Pemberdayaan Kader Posyandu Dalam Pelatihan Antropometri di Wilayah Kerja Puskesmas Wanaraja Kabupaten Garut. *Abdimas* Retrieved from <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/12458>
- Laela, N., Sukarta, A., Fitriani, F., & ... (2023). Pemberian Pmt Dengan Bahan Lokal Pada Balita Dengan Masalah Gizi Di Kabupaten Enrekang. *Community* Retrieved from <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/15838>
- Lestari, C. I., Pamungkas, C. E., WD, S. M., & ... (2023). Gerakan Cegah Stunting Sejak Dini (Gencat Seni) Guna Menurunkan Angka Stunting. *Selaparang* Retrieved from <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/16328>
- Lutfiasari, D., & Yanuaringsih, G. P. (2020). Pengaruh Konsumsi Telur Ayam Ras Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Bidan Pintar*. Retrieved from <https://ojs.unikediri.ac.id/index.php/jubitar/article/view/749>
- Munawarah, V. R. (2023). Analisis Efektivitas Program PMT Untuk Menanggulangi Stunting Melalui Potensi Hasil Laut Indonesia: Studi Literatur. *Miracle Journal*. Retrieved from <https://www.ojs.unhaj.ac.id/index.php/mj/article/view/612>
- Nasrudin, Perceka, A. L., Maharani, D., Sari, A. R., Harahap, I. M., & Berutu, E. P. (2025). *Analysis Of Free Lunch Policy In Indonesia: Comperative Study Of Free Lunch Policies In Developed Countries. Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(2). <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe03191>
- Pamungkas, N. A. P. (2023). Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Pada Inovasi Cookies Penambahan Tepung Talas (*Colocasia Esculenta (L.) Schoott*) Dan Tepung Edamame (*Glycine Max*). [digilib.uns.ac.id](https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/102929/). Retrieved from <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/102929/>
- Santi, M. W., Triwidiarto, C., Syahniar, T. M., & ... (2020). Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu dalam Pembuatan PMT Berbahan Dasar Kelor sebagai Upaya Percepatan Pencegahan Stunting. *Dharma Raflesia* Retrieved from <https://ejurnal.unib.ac.id/dharmaraflesia/article/view/12056>
- Savitri, S. R., Harti, H., Faradilla, F., & ... (2022). Pencegahan Kasus Stunting Melalui Penyuluhan Remaja Dan PMT (Pemberian Makanan Tambahan) Di Desa Purbosono. ... *Pengabdian Kepada* Retrieved from <https://www.bajangjournal.com/index.php/J-ABDI/article/view/3990>
- Scheffler, C., & Hermanussen, M. (2022). *Stunting is the natural condition of human height. American Journal of Human* <https://doi.org/10.1002/ajhb.23693>
- Scheffler, C., Hermanussen, M., Bogin, B., & ... (2020). *Stunting is not a synonym of malnutrition. European Journal of* Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41430-019-0439-4>
- Sukarta, A. S. (2025). ... Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Berbasis Pangan Lokal Di Wilayah Kelurahan Lalabata Rilau: Penanganan Balita Stunting Melalui Pemberian Makanan *Jurnal Pengabdian Masyarakat* Retrieved from <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/12458>

- <https://journal.saranarisetilmiah.com/index.php/JPMBK/article/view/52>
- Wanti, P. A. (2023). Pengalaman Ibu Balita Stunting Terkait Perceived Barriers Perilaku Pencegahan Stunting. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Practice)* Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/67493>
- Wardani, N. E. K., & Sholikah, S. M. (2023). ... Program PMT (Pemberian Makanan Tambahan) dan PIS-PK (Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga) terhadap Upaya Penurunan Stunting. books.google.com. Retrieved from [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=vOPgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=pemberian+makanan+tambahan+pmt+terhadap+peningkatan+tinggi+badan+balita+s+tunting&ots=WGQ7PG\\_lrV&sig=Rs5SP5smtFpZFBhyrH8Mbytn-Tw](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=vOPgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=pemberian+makanan+tambahan+pmt+terhadap+peningkatan+tinggi+badan+balita+s+tunting&ots=WGQ7PG_lrV&sig=Rs5SP5smtFpZFBhyrH8Mbytn-Tw)
- Yusuf, D., Atika, P. D., & Rejeki, S. (2023). Sistem Informasi Pencegahan Dan Penanggulangan Stunting Berbasis WEB. *Journal of Informatic and Practice* Retrieved from <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jiforty/article/view/2668>
- Zahro, F., & Zuhroh, D. F. (2023). Hubungan Polah Asuh Dan Pmt Dengan Kejadian Stunting Di Desa Gedangkulut Kecamatan Cerme. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari* Retrieved from <https://ejurnal.upnvj.ac.id/Gantari/article/view/5977>