

POLA PERUBAHAN Z-SCORE PASKA PEMBERIAN PMT PEMULIHAN PADA BALITA STUNTING DI UPTD PUSKESMAS KEMUNINGSARI KIDUL

Nilla Marolin Heny Vitasari¹, Jamhariyah², Lulut Sasmito³

^{1 2 3} Poltekkes Kemenkes Malang

e-mail: nila.s.arifin@gmail.com

ABSTRAK

Stunting merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan karena asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Indikator balita dikatakan stunting dapat dilihat melalui penilaian Z-Score, hasil pengukuran tersebut berada pada ambang batas (Z-Score) < -2 SD. Kegiatan yang dilakukan untuk mengatasi kejadian stunting salah satunya adalah melalui Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Pemberian PMT dilakukan setiap hari dengan porsi 1 kali makanan lengkap dalam seminggu dan kudapan 1 kali dalam seminggu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya perubahan nilai Z-score paska pemberian PMT pemulihan pada balita stunting di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul. Metode penelitian menggunakan desain penelitian komparatif dengan populasi semua balita stunting yang mendapatkan PMT pemulihan berjumlah 36 balita. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan uji analisis *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian ini menunjukkan *p value* $0,015 < \alpha 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perubahan nilai Z-score sebelum dan paska pemberian PMT pemulihan 60 hari makan pada balita stunting di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul. Kesimpulan program PMT pemulihan memiliki potensi besar dalam mengurangi angka stunting di wilayah tersebut, dengan sebagian besar balita menunjukkan perbaikan yang positif.

Kata Kunci: Balita, PMT Pemulihan, Z-Score.

ABSTRACT

Stunting is a chronic malnutrition problem caused by insufficient nutritional intake over a long period due to the provision of food that does not meet nutritional needs. Indicators of stunting in toddlers can be seen through the Z-Score assessment, the measurement results are at the threshold (Z-Score) < -2 SD. One of the activities carried out to overcome the incidence of stunting is through the Provision of Supplementary Food (PMT). PMT is provided daily with a portion of 1 complete meal a week and 1 snack a week. The purpose of this study was to determine changes in the Z-score value after the provision of recovery PMT in stunted toddlers at the UPTD Kemuningsari Kidul Community Health Center. The research method used a comparative research design with a population of all stunted toddlers who received recovery PMT totaling 36 toddlers. The sampling technique used simple random sampling with Paired Sample T-Test analysis. The results of this study showed a *p-value* of $0.015 < \alpha 0.05$, so it can be said that there was a change in the Z-score value before and after the provision of 60-day recovery PMT for stunted toddlers at the UPTD Kemuningsari Kidul Health Center. In conclusion, the recovery PMT program has great potential in reducing stunting rates in the region, with most toddlers showing positive improvements.

Keywords: Toddlers, Recovery PMT, Z-Score

PENDAHULUAN

Stunting masih menjadi salah satu permasalahan gizi utama yang dihadapi Indonesia, dengan dampak serius yang berpotensi mengancam kualitas sumber daya manusia di masa

Copyright (c) 2025 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan

depan. Kondisi ini didefinisikan sebagai masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang tidak memadai dalam kurun waktu yang lama, yang secara klinis diidentifikasi ketika hasil pengukuran tinggi badan menurut umur seorang balita berada di bawah ambang batas standar deviasi, atau *Z-Score* < -2 SD (Kementerian Kesehatan RI, 2020). *Stunting* bukanlah sekadar masalah postur tubuh pendek, melainkan sebuah cerminan dari kegagalan pertumbuhan yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada perkembangan fisik dan kognitif anak. Oleh karena itu, penanganan *stunting* menjadi prioritas nasional yang memerlukan intervensi yang efektif dan terukur (Aisyah, 2023; Jannah et al., 2022).

Kesenjangan antara target penanggulangan *stunting* dengan realitas di lapangan masih sangat signifikan. Secara global, Indonesia menempati peringkat kedua tertinggi di Asia Tenggara dalam hal prevalensi *stunting*. Di tingkat regional, data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan prevalensi *stunting* di Provinsi Jawa Timur sebesar 19,2%, masih di atas target pemerintah sebesar 16%. Kesenjangan ini menjadi semakin dramatis di tingkat kabupaten, di mana Kabupaten Jember tercatat sebagai salah satu kontributor utama dengan prevalensi yang sangat tinggi, yaitu 34,9%. Masalah ini juga sangat terasa di tingkat komunitas, di mana UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul menempati urutan kesepuluh sebagai penyumbang balita *stunting* terbanyak di Jember, dengan total 170 kasus (5,62%) pada tahun 2023 (e-PPGBM Puskesmas Kemuningsari Kidul, 2023).

Secara ideal, masalah kekurangan gizi pada balita dapat diatasi melalui intervensi yang tepat sasaran, salah satunya adalah melalui program *Pemberian Makanan Tambahan* (PMT) (Amalia et al., 2023; Amaliya, 2021). Program ini dirancang sebagai solusi langsung untuk memenuhi kebutuhan gizi balita yang kurang, dengan menyediakan kudapan atau makanan lengkap yang aman, bermutu, dan memiliki kandungan gizi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran. PMT bukan hanya sekadar program bantuan pangan, tetapi juga mencakup kegiatan pendukung lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan praktik gizi di tingkat keluarga. Harapan idealnya adalah program PMT dapat menjadi katalisator untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhan pada balita yang mengalami masalah gizi.

Jenis intervensi yang paling relevan untuk kasus *stunting* adalah *Pemberian Makanan Tambahan* (PMT) Pemulihan. Program ini secara spesifik ditujukan untuk balita yang sudah terdiagnosis *stunting* atau kurang gizi, dengan tujuan utama untuk memulihkan status gizinya. Prinsip utama dari PMT Pemulihan adalah penggunaan bahan makanan lokal, sehingga program ini bersifat berkelanjutan dan sesuai dengan budaya setempat. Makanan tambahan yang diberikan diutamakan kaya akan sumber protein hewani dan nabati, serta vitamin dan mineral yang berasal dari sayur dan buah (Doren, 2019). Penting untuk dicatat bahwa PMT ini berfungsi sebagai tambahan makanan sehari-hari, bukan sebagai pengganti makanan utama, dan diberikan secara intensif selama periode tertentu, misalnya selama 60 hari makan (Maryam, 2022; Picauly et al., 2023).

Efektivitas program PMT dalam mendorong percepatan pertumbuhan telah ditunjukkan dalam berbagai penelitian. Sebuah studi intervensi yang relevan menunjukkan bahwa pemberian PMT yang berbasis bahan pangan lokal secara signifikan berdampak positif pada status gizi balita. Dalam penelitian tersebut, ditemukan adanya peningkatan rata-rata tinggi badan sebesar 0,7 cm setelah periode intervensi. Peningkatan fisik ini juga diiringi oleh perbaikan pada angka *Z-Score* dengan indikator tinggi badan menurut umur (TB/U) pada setiap balita yang menerima PMT (Avianti et al., 2023). Bukti ilmiah ini menguatkan posisi PMT sebagai sebuah intervensi yang ideal dan berpotensi tinggi untuk berhasil jika diimplementasikan dengan benar.

Meskipun program PMT memiliki landasan teori dan bukti efektivitas yang kuat, tingginya angka *stunting* yang masih persisten di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul memunculkan sebuah pertanyaan kritis. Terdapat kesenjangan antara potensi ideal dari intervensi PMT dengan dampak nyata yang mungkin terjadi di lapangan. Dengan 170 kasus *stunting* yang tercatat, menjadi sangat penting untuk mengevaluasi apakah program PMT yang telah dijalankan di wilayah ini benar-benar berhasil membawa perubahan yang signifikan pada status gizi anak-anak tersebut. Kegagalan untuk menunjukkan perbaikan pasca-intervensi akan menandakan adanya masalah dalam implementasi program atau adanya faktor-faktor lain yang menghambat efektivitasnya (Dibley et al., 2020; Mauludi et al., 2021; Susanti et al., 2025).

Nilai kebaruan dan inovasi dari penelitian ini terletak pada perannya sebagai studi evaluatif yang mengukur dampak nyata dari program PMT Pemulihan di tingkat desa. Sementara banyak penelitian berfokus pada hubungan sebab-akibat, penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk mengetahui perubahan angka kejadian *stunting* pasca-pelaksanaan program PMT di Desa Mlokorejo. Dengan membandingkan data antropometri balita sebelum dan sesudah menerima intervensi PMT selama 60 hari, penelitian ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas program pemerintah di tingkat akar rumput. Hasil dari penelitian ini akan menjadi masukan yang sangat berharga bagi Puskesmas dan Dinas Kesehatan untuk menilai keberhasilan program dan merumuskan strategi perbaikan di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan desain studi komparatif yang menerapkan pendekatan kuantitatif. Secara spesifik, desain ini berfungsi sebagai studi *pretest-posttest* pada satu kelompok untuk menganalisis dan membandingkan pola perubahan status gizi balita. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui adanya perubahan nilai Z-score pada balita *stunting* sebelum dan sesudah menerima intervensi berupa Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul, Kabupaten Jember, dengan periode waktu penelitian berlangsung dari 20 Juli hingga 18 September 2024. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh balita *stunting* yang terdata menerima program PMT Pemulihan, yang berjumlah 40 anak. Dari populasi tersebut, sampel sebanyak 36 balita dipilih dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer yang bersumber dari catatan antropometri balita. Data yang dikumpulkan adalah nilai Z-score tinggi badan menurut umur (TB/U) dari setiap balita pada dua titik waktu yang berbeda. Data pertama adalah nilai Z-score sebelum balita memulai program PMT Pemulihan selama 60 hari. Data kedua adalah nilai Z-score setelah balita menyelesaikan program tersebut. Pengumpulan data ini dilakukan dengan merujuk pada register *stunting* yang ada di puskesmas. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah balita *stunting* yang tercatat telah menerima program PMT Pemulihan selama 60 hari. Seluruh prosedur penelitian, mulai dari pengambilan data hingga analisis, telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Malang dengan nomor persetujuan PP 06.02/F XXI.16.4/1205/2024.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif untuk menguji hipotesis mengenai adanya perubahan nilai Z-score. Setelah data Z-score sebelum dan sesudah intervensi dari 36 responden terkumpul, dilakukan analisis statistik inferensial. Teknik analisis yang digunakan adalah *Paired Sample T-Test* atau uji t sampel berpasangan. Uji statistik ini dipilih karena kesesuaiannya untuk membandingkan rata-rata dari dua pengukuran

yang saling berhubungan, yaitu pengukuran pada kelompok subjek yang sama pada dua waktu yang berbeda (sebelum dan sesudah intervensi). Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata nilai Z-score sebelum dan sesudah pemberian PMT Pemulihan, sehingga efektivitas program dapat dievaluasi secara objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data Distribusi Z-score sebelum Pemberian PMT Pemulihan Pada Balita Stunting Di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Z-score sebelum Pemberian PMT Pemulihan Pada Balita Stunting di Puskesmas Kemuningsari Kidul Tahun 2024

Kategori	Frek (n=36)	Persentase (%)
Pendek	31	86
Sangat Pendek	5	14
Jumlah	36	100

Tabel 1 menyajikan data baseline Z-score pada 36 balita stunting sebelum intervensi PMT Pemulihan. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas besar responden, yaitu 31 anak (86%), berada dalam kategori "Pendek", sementara 5 anak (14%) berada dalam kategori "Sangat Pendek". Dengan nilai rata-rata Z-score sebesar -2,5292, data awal ini secara jelas mengonfirmasi adanya masalah status gizi kronis yang signifikan pada kelompok sasaran sebelum program pemulihan gizi dilaksanakan di Puskesmas Kemuningsari Kidul.

Data Distribusi Z-score Paska Pemberian PMT Pemulihan Pada Balita Stunting Di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Paska Pemberian PMT Pemulihan Pada Balita Stunting di Puskesmas Kemuningsari Kidul Tahun 2024

Kategori	Frek (n=36)	Persentase (%)
Normal	11	31
Pendek	25	69
Sangat Pendek	0	0
Jumlah	36	100

Tabel 2 menampilkan distribusi Z-score setelah program PMT Pemulihan dilaksanakan. Terjadi perbaikan yang cukup signifikan, di mana 11 anak (31%) berhasil mencapai kategori status gizi "Normal". Selain itu, kategori "Sangat Pendek" berhasil dieliminasi sepenuhnya (0%). Meskipun mayoritas anak (69%) masih berada dalam kategori "Pendek", pergeseran ini menunjukkan adanya dampak positif dari intervensi. Hal ini juga tercermin dari kenaikan nilai rata-rata Z-score menjadi -2,3081.

Data Distribusi Pola Perubahan Z-score Paska Pemberian PMT Pemulihan Pada Balita Stunting Di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pola Perubahan Z-score paska Pemberian PMT Pemulihan Pada Balita Stunting Di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul (Paired sampel test)

Penilaian Z-score	Mean	Median	SD	95% CI		P Value
				Lower	Upper	

Sebelum PMT pemulihan	-2.5292	-2.4750	0.35024	-2.6477	-2.4107	0.015
Paska PMT pemulihan	-2.3081	-2.1950	0.38446	-2.4381	-2.1780	0.015

Tabel 3 menganalisis perbedaan statistik rata-rata Z-score sebelum dan sesudah intervensi menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil uji menunjukkan nilai p-value sebesar 0,015 (lebih kecil dari 0,05), yang membuktikan bahwa peningkatan rata-rata Z-score dari -2,5292 menjadi -2,3081 adalah signifikan secara statistik. Temuan ini secara kuat menegaskan bahwa program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan terbukti efektif dalam memperbaiki status gizi dan mendorong perbaikan pertumbuhan pada balita stunting.

Pembahasan

Analisis hasil penelitian ini secara meyakinkan menunjukkan bahwa program *Pemberian Makanan Tambahan* (PMT) Pemulihan secara statistik efektif dalam memperbaiki status gizi balita stunting di wilayah UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul. Bukti utama dari efektivitas intervensi ini adalah adanya peningkatan yang signifikan pada rata-rata *Z-score* tinggi badan menurut usia, yang bergerak dari -2,5292 sebelum intervensi menjadi -2,3081 sesudahnya, dengan nilai *p-value* 0,015. Signifikansi statistik ini mengonfirmasi bahwa program suplementasi makanan yang diberikan memiliki dampak positif dan terukur terhadap perbaikan pertumbuhan linear pada kelompok sasaran. Temuan ini memberikan justifikasi ilmiah yang kuat untuk melanjutkan dan memperkuat implementasi PMT sebagai salah satu strategi kunci dalam upaya penanggulangan stunting di tingkat komunitas (Indriani et al., 2025; Putri & Mahmudiono, 2020).

Kondisi awal sebelum intervensi menggambarkan adanya masalah kesehatan masyarakat yang serius, di mana seluruh kohort penelitian (36 balita) mengalami kondisi malnutrisi kronis. Mayoritas besar dari mereka (86%) teridentifikasi sebagai "Pendek" (stunting), dan 14% sisanya berada dalam kategori "Sangat Pendek" (stunting berat). Profil baseline ini mencerminkan prevalensi stunting yang tinggi, yang kemungkinan besar berakar pada kekurangan gizi jangka panjang, di mana pola makan sehari-hari mungkin sangat bergantung pada makanan pokok tanpa asupan protein dan mikronutrien yang memadai. Situasi ini sejalan dengan berbagai temuan penelitian sebelumnya (Setiawati et al., 2021; Aini et al., 2023), yang mengonfirmasi bahwa balita dengan kondisi tersebut merupakan kelompok sasaran yang sangat membutuhkan intervensi gizi seperti PMT Pemulihan.

Program PMT Pemulihan terbukti berhasil mencapai beberapa luaran positif yang signifikan. Salah satu keberhasilan terbesar adalah eliminasi total kategori "Sangat Pendek", yang menandakan bahwa anak-anak dengan kondisi paling rentan sekalipun mendapatkan manfaat substansial dari intervensi ini. Selain itu, program ini berhasil membantu hampir sepertiga dari total peserta (31%) untuk mencapai perbaikan status gizi hingga masuk ke dalam kategori "Normal". Keberhasilan ini menunjukkan kapasitas program yang tidak hanya mampu menghentikan perburukan kondisi gizi, tetapi juga secara aktif mendorong terjadinya *catch-up growth* atau kejar tumbuh. Sesuai dengan tujuan yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI (2017), PMT bertujuan untuk mengisi kesenjangan gizi, dan hasil ini mengonfirmasi efektivitasnya. Meskipun demikian, penting untuk dicatat bahwa masih terdapat 69,57% balita yang tetap berada dalam kategori "Pendek" setelah intervensi, mengindikasikan bahwa sementara PMT sangat efektif, upaya tambahan dan berkelanjutan masih diperlukan untuk mengatasi akar masalah stunting secara komprehensif, seperti

peningkatan pengetahuan ibu tentang gizi dan praktik pemberian makan yang tepat (Kumalasari & Sari, 2025).

Meskipun demikian, analisis yang lebih kritis juga menyoroti adanya keberhasilan yang bersifat parsial. Fakta bahwa mayoritas balita (69%) masih tetap berada dalam kategori "Pendek" setelah intervensi selesai menunjukkan betapa persisten dan sulitnya memulihkan kondisi stunting (Kumalasari & Sari, 2025; Putri & Robani, 2023). Sebagai kondisi yang diakibatkan oleh malnutrisi kronis selama periode waktu yang panjang, pemulihannya merupakan proses yang lambat dan seringkali membutuhkan intervensi yang lebih lama dan intensif daripada yang mungkin diberikan dalam satu siklus program PMT. Kelompok 69% ini merepresentasikan tantangan dalam penanganan stunting, di mana defisit gizi yang telah terakumulasi mungkin terlalu dalam untuk dapat dikoreksi sepenuhnya dalam jangka waktu penelitian.

Temuan ini secara kuat mendukung pandangan bahwa PMT Pemulihan akan mencapai efektivitas maksimal jika diposisikan sebagai bagian dari sebuah strategi intervensi yang holistik dan komprehensif. Sebagaimana dikemukakan oleh para peneliti seperti Suharto & Harviandani (2023), program suplementasi makanan tidak seharusnya berdiri sendiri. Untuk mencapai perbaikan status gizi yang berkelanjutan, intervensi PMT harus didampingi oleh upaya-upaya lain yang bersifat memberdayakan, seperti edukasi gizi yang intensif bagi orang tua, program peningkatan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga, perbaikan akses terhadap air bersih dan sanitasi untuk menekan angka infeksi, serta penguatan layanan kesehatan primer secara keseluruhan (Muksin et al., 2022; Saleh et al., 2024; Suhaila et al., 2024).

Implikasi bagi kebijakan dan praktik kesehatan masyarakat adalah perlunya melanjutkan dan memperkuat program PMT Pemulihan sebagai strategi inti pemerintah, namun dengan beberapa penyempurnaan. Keberhasilan yang parsial menyiratkan adanya kebutuhan untuk mempertimbangkan modifikasi program, seperti durasi pemberian yang lebih panjang bagi anak dengan *Z-score* awal yang sangat rendah, atau mengintegrasikan sesi konseling gizi secara wajib bagi orang tua penerima PMT. Di tingkat puskesmas, perlu ada upaya untuk mengintegrasikan layanan PMT secara lebih erat dengan program kesehatan lainnya, seperti imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, dan edukasi kesehatan lingkungan untuk menciptakan dampak sinergis yang lebih besar (Martony et al., 2020).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Ukuran sampel yang relatif kecil dan lokasi yang terpusat di satu puskesmas dapat membatasi generalisasi hasil. Desain studi *pre-post* tanpa kelompok kontrol menunjukkan adanya perubahan, namun tidak dapat sepenuhnya menyingkirkan kemungkinan adanya faktor perancu lain yang turut berpengaruh terhadap perbaikan gizi. Durasi dan komposisi spesifik dari PMT yang diberikan juga tidak dirinci, padahal ini merupakan variabel penting. Oleh karena itu, penelitian di masa depan akan mendapat manfaat dari penggunaan desain uji coba terkontrol secara acak (*randomized controlled trial*) untuk membandingkan efektivitas PMT dengan kelompok kontrol. Studi longitudinal juga diperlukan untuk memantau keberlanjutan status gizi dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang berjudul Pola Perubahan Z-Score Paska Pemberian PMT Pemulihan Pada Balita Stunting Di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul dapat disimpulkan Sebagian kecil Z-Score sebelum pemberian PMT pemulihan pada balita stunting yaitu kategori sangat pendek dengan nilai mean -2,5292. Sebagian kecil Z-Score paska pemberian PMT pemulihan pada balita stunting yaitu kategori normal dengan nilai mean -2,3081, sementara tidak ada lagi balita yang berada di kategori "Sangat Pendek.". Median Z- Score

Copyright (c) 2025 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan

yang meningkat menandakan bahwa distribusi kondisi kesehatan balita telah bergeser ke arah yang lebih baik secara keseluruhan. Terdapat perubahan pola Z-Score signifikan rerata antara Z-Score sebelum pemberian PMT pemulihan dengan paska pemberian PMT pemulihan 60 hari makan pada balita stunting. Simpangan baku yang sedikit meningkat setelah intervensi menunjukkan adanya sedikit peningkatan variabilitas, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan respon balita terhadap PMT. Hal ini bisa mengindikasikan bahwa sebagian balita merespon intervensi dengan lebih baik dibandingkan yang lain. Intervensi PMT secara signifikan meningkatkan status kesehatan dan gizi balita di UPTD Puskesmas Kemuningsari Kidul. Hasil ini menunjukkan bahwa program PMT memiliki potensi besar dalam mengurangi angka stunting di wilayah tersebut, dengan sebagian besar balita menunjukkan perbaikan yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, M. K., et al. (2023). Effect of providing supplementary food made from local foods on the nutritional status of stunted toddlers. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(SpecialIssue), 910–918. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9ispecialissue.5465>
- Aisyah, F. (2023). Implementation of stunting reduction acceleration policy in Ponorogo Regency. *Journal of Social Science (JoSS)*, 2(7), 612. <https://doi.org/10.57185/joss.v2i7.105>
- Amalia, I. S., et al. (2023). Penyuluhan stunting dan pembuatan mp-asi berbasis pangan lokal pada ibu yang memiliki balita pada daerah lokus stunting di desa kutawaringin kecamatan selajambe kabupaten kuningan. *Jurnal Pemberdayaan Dan Pendidikan Kesehatan (JPPK)*, 2(2), 68. <https://doi.org/10.34305/jppk.v2i02.739>
- Amaliya, G. R. (2021). Positive deviance program development to improve nutrition of children in mojosari village, kalitidu. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 5(1), 212. <https://doi.org/10.20473/jlm.v5i1.2021.212-220>
- Avianti, V., et al. (2023). Pengaruh pemberian makanan tambahan (pmt) lokal terhadap perubahan status gizi balita. *Gema Wiralodra*, 14(1), 105–111.
- Dibley, M. J., et al. (2020). Evaluation of a package of behaviour change interventions (baduta program) to improve maternal and child nutrition in east java, indonesia: Protocol for an impact study. *JMIR Research Protocols*, 9(9). <https://doi.org/10.2196/18521>
- Doren. (2019). Evalusia program pemberian makanan tambahan pemulihan (pmt-p) terhadap status gizi buruk di puskesmas oepoi kota kupang. *Lontar Journal Of Community Health*, 01(03), 90–101.
- Indriani, R., et al. (2025). Program wilayah binaan berkelanjutan tahap iii pencegahan pernikahan dini dan pendampingan ibu hamil sebagai upaya menurunkan aki dan risiko stunting. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 17. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.4907>
- Jannah, H. R., et al. (2022). Stunting management monitoring system. *Sinkron*, 7(1), 185. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i1.11267>
- Kumalasari, V., & Sari, V. P. (2025). Pengetahuan dan sikap ibu terhadap kejadian stunting pada balita di posyandu harapan kita cagungan bantul. *HEALTHY Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 4(3), 175. <https://doi.org/10.51878/healthy.v4i3.6796>
- Martony, O., et al. (2020). Pemberdayaan ibu untuk perbaikan pola konsumsi ikan terhadap peningkatan asupan protein, kalsium, zink dan z-score tinggi badan menurut umur pada anak stunting. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 672. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1188>

- Maryam, S. (2022). Evaluation of supplementary feeding (pmt) from the government to stunting toddlers. *Journal for Quality in Women s Health*, 5(2), 201. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v5i2.171>
- Mauludi, M., et al. (2021). Evaluation of supplementary feeding (pmt) program for treatment of poor nutrition to children in north aceh district. *International Journal of Public Administration Studies*, 1(1), 30. <https://doi.org/10.29103/ijpas.v1i1.5002>
- Muksin, M., et al. (2022). Critical factors in local food development policies, farming, and coping mechanisms mothers with stunting children in jember. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 980(1), 12056. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/980/1/012056>
- Picauly, I., et al. (2023). Utilization of local therapeutic food in preventing and treating nutrition problems in the dry land area of the islands of east nusa tenggara province. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology Amp Research*, 14(3), 253. https://doi.org/10.4103/japtr.japtr_38_23
- Putri, A. S. R., & Mahmudiono, T. (2020). Efektivitas pemberian makanan tambahan (pmt) pemulihan pada status gizi balita di wilayah kerja puskesmas simomulyo, surabaya. *Amerta Nutrition*, 4(1), 58. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i1.2020.58-64>
- Putri, M. F., & Robani, N. N. (2023). Movements of posyandu with stunting awareness theme. *Deleted Journal*, 1(2), 315. <https://doi.org/10.17509/dedicated.v1i2.62044>
- Saleh, A., et al. (2024). Stunting and the hope that must remain; regional and human resource development perspectives; inadequate policy problem identification process in the tabagsel region of indonesia. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1337848>
- Setiawati, S., et al. (2021). Pengaruh pemberian makanan tambahan pemulihan (pmt-p) terhadap status gizi kurang pada balita di. *[Nama Jurnal Tidak Tersedia]*.
- Suhaila, S., et al. (2024). Efektivitas promosi program b2sa dalam upaya pencegahan stunting di 5 wilayah sumatera selatan. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(3), 306. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i3.3175>
- Suharto, A., & Harviandani, B. S. (2023). Behavior of providing additional recovery food to increase weight of malnourished toddlers aged 24-59 months at magetan district health center. *Jurnal Info Kesehatan*, 21(4), 626–635. <https://doi.org/10.31965/infokes.vol21.iss4.1153>
- Susanti, R., et al. (2025). Efektivitas pemberian tablet tambah darah terhadap kadar hemoglobin pada siswi. *HEALTHY Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 4(2), 113. <https://doi.org/10.51878/healthy.v4i2.6391>
- Yuliwati. (2023). Hubungan pola makan dengan status gizi pada anak usia pra sekolah di posyandu. *Jurnal Ilmu Kesehatan Karya Bunda Husada*, 9(1), 28–38. <https://doi.org/10.56861/jikkbh.v9i1.107>