

PEMANFAATAN SUMBER NUTRISI LOKAL (TOMAT) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN ANEMIA MENUJU DESA BEBAS STUNTING

Mercy Joice Kaparang¹, Yuli Admasari², Sarliana^{3*}, Ni Made Ridla Nilasanti⁴

^{1,2,3}Jurusian Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Palu, Palu, Indonesia

⁴Jurusian Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palu, Palu, Indonesia

sarliana5@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Anemia pada remaja putri dan ibu hamil berkaitan erat dengan peningkatan risiko stunting pada anak, karena kekurangan zat besi dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin. Di Desa Guntarano, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah, prevalensi anemia dan stunting masih tinggi, sehingga pencegahan anemia menjadi langkah penting dalam menurunkan risiko stunting di masa depan. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja, ibu hamil, serta kader mengenai pencegahan anemia melalui edukasi dan pemanfaatan sumber nutrisi lokal. Kegiatan dilaksanakan pada 4 dan 14 September 2025 dengan melibatkan 30 responden (ibu hamil, remaja, dan kader) serta dukungan pemerintah desa. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat, meliputi pemeriksaan kesehatan, edukasi anemia, hibah alat Easy Touch dan juicer, serta kampanye pemanfaatan tomat sebagai sumber nutrisi lokal kaya zat besi dan vitamin C. Evaluasi dilakukan dengan metode *Pre-Test* dan *Post-Test* menggunakan kuesioner untuk mengukur perubahan pengetahuan. Hasil menunjukkan 85% peserta mengalami peningkatan pengetahuan tentang anemia. Disarankan agar deteksi dini anemia dilakukan rutin dan pemanfaatan tanaman lokal seperti tomat terus disosialisasikan untuk mendukung pencegahan anemia dan penurunan risiko stunting.

Kata Kunci: Stunting; Anemia; Tomat; Ibu Hamil; Kader; Remaja.

Abstract: *Anemia in adolescent girls and pregnant women is closely related to an increased risk of stunting in children, because iron deficiency can inhibit fetal growth and development. In Guntarano Village, Donggala Regency, Central Sulawesi, the prevalence of anemia and stunting is still high, so anemia prevention is an important step in reducing the risk of stunting in the future. The purpose of this service activity is to increase the knowledge and awareness of adolescents, pregnant women, and cadres regarding anemia prevention through education and the use of local nutritional sources. The activity was carried out on September 4 and 14, 2025 with the involvement of 30 respondents (pregnant women, teenagers, and cadres) as well as the support of the village government. The implementation method uses an education and community empowerment approach, including health checks, anemia education, grants of Easy Touch and juicer tools, and a campaign to use tomatoes as a source of local nutrition rich in iron and vitamin C. Evaluation was carried out using Pre-Test and Post-Test methods using questionnaires to measure changes in knowledge. The results showed that 85% of the participants had increased knowledge about anemia. It is recommended that early detection of anemia be carried out routinely and the use of local plants such as tomatoes continues to be socialized to support the prevention of anemia and reduce the risk of stunting.*

Keywords: Stunting; Anemia; Tomato; Pregnant women; Cadre; Adolescent.



Article History:

Received: 15-09-2025

Revised : 14-10-2025

Accepted: 22-10-2025

Online : 27-10-2025



This is an open access article under the CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Anemia pada remaja dan ibu hamil mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting (Susanah et al., 2025). Anemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan penurunan sel darah merah atau kadar hemoglobin, sering kali disebabkan oleh defisiensi mikronutrien, khususnya defisiensi zat besi. Kondisi ini tersebar luas secara global dan mempengaruhi lebih dari separuh populasi dunia (Adilah et al., 2023; Nadhiroh et al., 2023). Penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa anemia selama kehamilan merupakan faktor risiko signifikan terjadinya stunting pada anak (Traore et al., 2023). Penelitian menemukan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia lebih besar kemungkinannya untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, yang merupakan faktor risiko utama terjadinya stunting (Adilah et al., 2023; Nadhiroh et al., 2023; Rahayu, 2021).

Indonesia menempati urutan ke tiga angka prevalensi stunting tertinggi di Asia, dengan angka prevalensi sebesar 21,6% pada tahun 2022. Pemerintah menargetkan penurunan stunting menjadi 14% pada tahun 2024 (Kemenkes RI., 2023). Prevalensi stunting di Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2022 mencapai 28,22%, sedangkan prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 19,1%. Donggala merupakan Kabupaten dengan angka prevalensi tertinggi di Sulawesi Tengah mencapai 20,9%, sedangkan prevalensi anemia sebesar 11,05% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi tengah, 2022).

Desa Guntarano merupakan salah satu desa di Kecamatan Tanantovea, Kabupaten Donggala, yang ditetapkan sebagai daerah lokus stunting sekaligus desa binaan Poltekkes Kemenkes Palu. Stunting masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang kompleks karena berkaitan dengan status gizi ibu, sanitasi, dan faktor sosial ekonomi. Dampak stunting terhadap individu dan masyarakat sangat signifikan dan luas jangkauannya. Penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa stunting, khususnya pada masa kanak-kanak, berdampak jangka panjang terhadap perkembangan fisik, kognitif, dan sosial anak (Ekholuenetale et al., 2020; Permaida, 2023; Santosa et al., 2022). Anak yang mengalami stunting berisiko memiliki keterlambatan perkembangan otak, penurunan kemampuan belajar, produktivitas rendah di masa dewasa, serta rentan terhadap penyakit (E. Lestari et al., 2024; Robinson & Dinh, 2023). Selain itu, dampak stunting bersifat lintas generasi dan dapat menimbulkan siklus kemiskinan serta keterbelakangan pembangunan, yang pada akhirnya memengaruhi kemajuan sosial dan ekonomi masyarakat secara luas (Hamzah et al., 2025; Sitorus, 2024).

Salah satu langkah strategis untuk mencegah terjadinya stunting adalah memastikan remaja putri dan ibu hamil terbebas dari anemia, (Fadlilah et al., 2024). Upaya pencegahan anemia tidak hanya bergantung pada suplementasi zat besi, tetapi juga dapat dilakukan melalui optimalisasi pemanfaatan sumber daya lokal yang kaya akan nutrisi (Sekiyama et al., 2017). Salah satu komoditas lokal yang bernilai gizi tinggi adalah tomat

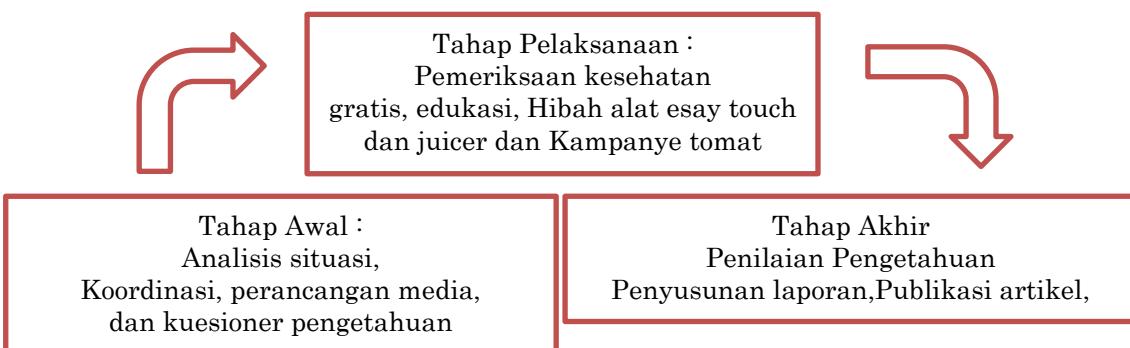
(*Solanum lycopersicum L.*), yang diketahui mengandung zat besi, vitamin C, likopen, dan berbagai antioksidan yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin dan peningkatan penyerapan zat besi (Fitriani et al., 2020; Lestari & Khoerussabila, 2023).

Sinergi antara zat besi dan vitamin C dalam tomat dapat meningkatkan bioavailabilitas zat besi non-heme, sehingga efektif dalam pencegahan anemia defisiensi besi (Putra et al., 2021). Dengan demikian, tomat dapat menjadi tambahan penting dalam diet masyarakat sebagai upaya pencegahan anemia berbasis sumber pangan lokal. Namun demikian, tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai manfaat tomat dan cara pengolahannya masih rendah, sehingga inovasi pemanfaatan sumber nutrisi lokal sebagai upaya pencegahan anemia menuju desa bebas stunting perlu dilakukan di Desa Guntarano (Kaboré et al., 2022).

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya ibu hamil, kader, dan remaja putri di Desa Guntarano, dalam mencegah anemia melalui pemanfaatan tomat sebagai sumber nutrisi lokal yang mudah diakses. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah strategis menuju desa bebas anemia dan mendukung upaya pencegahan stunting secara berkelanjutan.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan pada 4 dan 14 September 2025 yang dilaksanakan di Desa Guntarano dengan melibatkan 30 responden yang terdiri atas ibu hamil, remaja putri, dan kader. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat, yang mencakup beberapa aktivitas utama: pemeriksaan kesehatan, edukasi anemia, pemberian hibah alat Easy Touch dan juicer, serta kampanye pemanfaatan tomat sebagai sumber nutrisi lokal yang kaya zat besi dan vitamin C, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Pengabdian Masyarakat

1. Tahap Awal

Tahap awal adalah analisis data sekunder dari literatur terkait prevalensi stunting dan anemia pada ibu hamil di Provinsi Sulawesi Tengah, Selanjutnya, tim menyusun bahan edukasi berupa booklet dan leaflet yang memuat informasi mengenai anemia, pola makan sehat, serta pemanfaatan sumber nutrisi lokal seperti tomat yang kaya zat besi dan vitamin C, dengan materi yang dirancang agar mudah dipahami dan aplikatif. Sejalan dengan itu, disiapkan instrumen evaluasi berupa kuesioner terstruktur untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan, Tahap terakhir meliputi koordinasi intensif dengan bidan desa dan pemerintah setempat mengenai tanggal, waktu, lokasi, dan daftar peserta, untuk memastikan partisipasi optimal dari ibu hamil, remaja putri, dan kader kesehatan desa serta kelancaran pelaksanaan kegiatan di lapangan.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan pendekatan kombinasi edukasi dan praktik langsung. Pertama, dilakukan pemeriksaan kesehatan gratis berupa pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat Easy Touch, sehingga peserta dapat melihat kondisi kesehatan mereka secara real time dan memperoleh saran tindak lanjut dari tenaga kesehatan. Kedua, edukasi anemia disampaikan melalui pemberian materi interaktif dengan media leaflet, dan diskusi selanjutnya penyerahan hibah alat Easy Touch dan juicer kepada kader, dilengkapi dengan demonstrasi cara penggunaan, agar peserta mampu melakukan pengukuran dan pengolahan makanan sehat berbahan lokal secara mandiri. Terakhir, dilaksanakan kampanye pemanfaatan tomat sebagai sumber nutrisi lokal tomat yang kaya zat besi dan vitamin C. Dengan kombinasi praktik langsung, pemberian materi, dan demonstrasi, kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta tetapi juga mendorong perubahan perilaku nyata dalam pola makan dan deteksi dini anemia.

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur efektivitas intervensi dan mendokumentasikan hasil pengabdian masyarakat. Evaluasi dilakukan dengan penilaian pengetahuan peserta menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang terstruktur, sehingga perubahan pemahaman peserta mengenai anemia, pola makan sehat, dan pemanfaatan sumber nutrisi lokal seperti tomat dapat diukur secara objektif. Perbandingan hasil pre-test dan post-test memungkinkan tim menilai sejauh mana kegiatan edukasi, praktik langsung, dan demonstrasi berdampak pada peningkatan pengetahuan peserta. Selain itu, seluruh pelaksanaan dan hasil kegiatan didokumentasikan melalui penulisan artikel ilmiah dan laporan pengabdian masyarakat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan analisis situasi melalui telaah data sekunder dan literatur mengenai kejadian stunting dan anemia. Indonesia menempati peringkat ketiga tertinggi di Asia dalam hal prevalensi stunting, dengan angka sebesar 21,6% pada tahun 2022, dan pemerintah menargetkan penurunan menjadi 14% pada tahun 2024 (Kemenkes RI, 2023a). Di Provinsi Sulawesi Tengah, prevalensi stunting mencapai 28,22% dan anemia pada ibu hamil sebesar 19,1%, dengan Kabupaten Donggala menjadi wilayah dengan prevalensi stunting tertinggi (20,9%) dan anemia ibu hamil sebesar 11,05% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi tengah, 2022). Desa Guntarano di Kecamatan Tanantovea, Kabupaten Donggala, merupakan daerah lokus stunting sekaligus desa binaan Poltekkes Palu, dengan jumlah penduduk 1.756 jiwa dan potensi pada sektor perkebunan serta peternakan. Desa ini memiliki fasilitas kesehatan seperti posyandu di tiap dusun dan satu polindes/pustu. Tingkat pendidikan masyarakat masih rendah, dengan sebagian besar hanya mencapai jenjang SMP, dan prevalensi anemia pada ibu hamil di Dusun I mencapai 57% (Prodi Sarter Kebidanan, 2022a). Masalah anemia dan stunting berdampak jangka panjang pada perkembangan fisik, kognitif, dan sosial ekonomi, serta dapat memicu siklus kemiskinan antar generasi yang menghambat pembangunan masyarakat secara keseluruhan.

Kegiatan pengabdian ini menggunakan leaflet sebagai media edukasi. Leaflet terbukti efektif meningkatkan pengetahuan gizi, dengan studi menunjukkan peningkatan pemahaman ibu tentang stunting dari 77,57% menjadi 99,69% (Rizki et al., 2023), dan peningkatan pengetahuan anemia serta kekurangan energi kronis sebesar 48% pada ibu hamil (Rizky Tampubolon et al., 2023). Sedangkan instrument dalam pengukuran evaluasi menggunakan kuesioner yang dirancang dalam bentuk pertanyaan tertutup sebanyak 20 item dengan pilihan jawaban benar atau salah. Format pertanyaan tertutup dipilih karena dianggap lebih efisien, mudah dipahami oleh responden, dan memudahkan proses analisis data (Bullock & Rader, 2022; Thomander & Krosnick, 2024).

Berdasarkan hasil koordinasi dengan mitra, disepakati bahwa kegiatan pengabdian masyarakat akan dilaksanakan pada tanggal 4 dan 14 September 2025 di Balai Desa Guntarano. Pemerintah desa telah menyiapkan sarana pendukung berupa ruangan, sound system, serta meja dan kursi untuk menunjang kelancaran kegiatan. Sebelum hari pelaksanaan, pihak desa bersama bidan desa melakukan koordinasi dengan para kader dan masyarakat setempat guna memastikan partisipasi aktif dan dukungan terhadap program ini.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian masyarakat dilakukan sebanyak dua kali dimana hari pertama kegiatan diawali dengan registrasi dan pemeriksaan gratis (pengukuran Hemoglobin) bagi seluruh peserta pengabdian yang dibantu oleh mahasiswa dan dilanjutkan dengan pembukaan. Proses pemeriksaan gratis seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemeriksaan Gratis

Kegiatan dilanjutkan dengan sesi materi, namun sebelum itu peserta dipersilahkan untuk mengisi kuesioner *pre-test* untuk menilai pengetahuan. Materi yang diberikan yaitu tentang cegah anemia untuk Ibu Hamil sehat dan anak bebas stunting disertai dengan pembagian leaflet kepada peserta. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan yang erat antara status anemia pada ibu hamil dengan risiko stunting. Studi yang dilakukan di beberapa negara Afrika menunjukkan bahwa suplementasi zat besi (Fe) dan pemberian obat cacing pada ibu hamil secara signifikan menurunkan kejadian anemia serta berhubungan dengan penurunan risiko stunting pada anak usia di bawah dua tahun (Traore et al., 2023). Hal ini diperkuat oleh penelitian di Indonesia yang menegaskan bahwa pemenuhan gizi seimbang, pemberian tablet tambah darah, dan edukasi gizi sejak kehamilan mampu meningkatkan perilaku pencegahan stunting di masyarakat (Darmawati et al., 2025). Penyampaian materi Anemia seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian materi Anemia

Selanjutnya penyampaian materi tentang pemanfaatan Tomat sebagai sumber nutrisi lokal yang dapat digunakan oleh masyarakat dan bagaimana cara mengolahnya. Penelitian yang mendukung manfaat konsumsi tomat bagi Kesehatan seperti pada penelitian Fitriyanti menunjukkan bahwa konsumsi jus tomat secara rutin dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia ringan karena kombinasi kandungan vitamin C dan folat yang terkandung di dalamnya (Fitriyani et al., 2025). Selain itu, Yu & Hua menegaskan bahwa likopen dalam tomat berfungsi sebagai antioksidan kuat yang dapat membantu menurunkan stres oksidatif pada ibu hamil sehingga mendukung kesehatan maternal dan janin (Yu & Hua, 2019).

Cara pengolahan juga memengaruhi kandungan nutrisi dalam tomat. Konsumsi tomat dalam bentuk segar (misalnya dimakan langsung atau dibuat dalam bentuk jus) bermanfaat karena kandungan vitamin C tetap terjaga. Namun, pemanasan dalam jumlah terbatas (misalnya direbus sebentar, dibuat sup, atau diolah menjadi saus sederhana) justru dapat meningkatkan ketersediaan likopen meskipun sebagian vitamin C berkurang (Shi, 2000). Oleh karena itu, kombinasi konsumsi tomat segar dan olahan merupakan strategi ideal untuk memperoleh manfaat gizi yang maksimal.

Sesi selanjutnya adalah diskusi dan tanya jawab, dimana para peserta terlihat antusias terbukti dengan terdapat beberapa peserta yang bertanya. Keterlibatan aktif ini menunjukkan pemahaman peserta dalam diskusi dan menjawab yang diajukan oleh pemateri. Setelah sesi materi berakhir, selanjutnya adalah penyerahan barang hibah pengabdian berupa alat essay touch 1 Buah dan juicer 3 buah oleh tim pengabdi kepada pihak desa. Harapannya adalah Easy Touch ini dapat dipergunakan untuk melakukan deteksi dini anemia dengan pemeriksaan Hb. Dan Juicer ini dapat digunakan oleh Kader membuat Jus Tomat dan pada saat posyandu dapat di bagikan kepada masyarakat yang melakukan pemeriksaan. Sebelum kegiatan berakhir, telah disepakati dengan peserta kegiatan bahwa untuk pelaksanaan kampanye tomat sebagai sumber nutrisi lokal untuk cegah anemia dilaksanakan hari minggu tanggal 14 September 2025. Hal ini mendorong masyarakat untuk dapat memnfaatkan kearifan lokal sebagai sumber nutrisi yang dapat mencegah anemia.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan setelah akhir edukasi. Pengetahuan peserta pengabdian juga perlu dievaluasi menggunakan kuesioner. Indikator keberhasilan kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan peserta pengabdian setelah sesi pelatihan. Peningkatan pengetahuan dapat terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan

No	Tingkat Pengetahuan	Jumlah responden (%)	
		Pretest	Posttest
1	Baik	15	85
2	Cukup	55	10
3	Kurang	30	5
	Jumlah	100	100

Dari hasil menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada tingkat pengetahuan responden setelah diberikan intervensi. Sebelum intervensi, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup (55%) dan kurang (30%), sedangkan hanya 15% yang berada pada kategori baik. Setelah pelaksanaan intervensi, proporsi responden dengan tingkat pengetahuan baik meningkat tajam menjadi 85%, sementara kategori cukup dan kurang menurun menjadi 10% dan 5%. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kegiatan intervensi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman responden terhadap materi yang disampaikan, ditandai dengan pergeseran dominan dari kategori cukup dan kurang menuju kategori baik pada tahap posttest. Tidak ada hambatan selama kegiatan berlangsung. Masyarakat antusias mengikuti kegiatan dan pengabdian pun berjalan lancar. Untuk memastikan keberlanjutan kegiatan ini direncakan untuk mengevaluasi dan mengadakan pendampingan di setiap dusun dengan melibatkan bidan desa dan aparatur desa terutama pemantauan Hb yang dapat dijadikan sebagai deteksi dini anemia.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, di mana tingkat pengetahuan baik meningkat dari 15% menjadi 85% setelah kegiatan. Hal ini membuktikan bahwa intervensi edukatif efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang pencegahan anemia. Untuk menjaga keberlanjutan hasil, disarankan agar kader melaksanakan deteksi dini anemia secara berkala, mengintegrasikan edukasi gizi dan pemanfaatan tomat dalam kegiatan Posyandu, serta berkoordinasi dengan Puskesmas dan pemerintah desa guna memperoleh dukungan berkelanjutan. Upaya ini diharapkan dapat memastikan program berjalan secara terstruktur dan berdampak nyata dalam menurunkan prevalensi anemia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih bagi para kader dan warga desa yang aktif mengikuti kegiatan pengabdian dari awal hingga akhir. Begitu pula dengan bidan Desa dan Kepala Desa Gunatarano yang berinisiatif mengumpulkan kader dan warga hamil dan Remaja untuk kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Adilah, L. H., Syafiq, A., & Sukoso, S. (2023). Correlation of Anemia in Pregnant Women with Stunting Incidence: A Review. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science*, 2(9), 3155–3169. <https://doi.org/10.55324/ijoms.v2i9.545>
- Darmawati, Dimiati, H., Sufriani, Rizkia, M., Fitri, A., Kiftia, M., Halifah, E., Fithria, & Ardhia, D. (2025). Impact of community-based programs on anemia and stunting prevention: A multicenter randomized controlled trial. *Acta Biomedica*, 96(2), 1–12. <https://doi.org/10.23750/abm.v96i2.16231>
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi tengah. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi tengah*. Palu.
- Ekholuenetale, M., Barrow, A., Ekholuenetale, C. E., & Tudeme, G. (2020). Impact of stunting on early childhood cognitive development in Benin: evidence from Demographic and Health Survey. *Egyptian Pediatric Association Gazette*, 68(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s43054-020-00043-x>
- Fadlilah, Dheska Arthyka, P., Devillya Puspita, D., & Siti, K. (2024). Galletas de tomate (*Lycopersicon esculentum*) como intervención para el manejo de la anemia en mujeres embarazadas. *Enfermería Global*, 23(1), 132–150. <https://doi.org/10.6018/eglobal.572161>
- Fitriani, F., Evayanti, Y., & Isnaini, N. (2020). Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Tahun 2019. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(2), 230–235. <https://doi.org/10.33024/jkm.v6i2.1743>
- Fitriyani, C., Prastika, D. A., & Rosiana, H. (2025). Pengaruh Kombinasi Jus Tomat (*Lycopersicon esculentum* Miil) dan Kurma (*Phoenix Dactylizat L.*) pada Kadar Hemoglobin. *Midwifery Care Journal*, 6(2), 39–47. <https://doi.org/10.31983/micajo.v6i2.10074>
- Hamzah, M. Z., Sofilda, E., & Kusairi, S. (2025). How do socioeconomic indicators and fiscal decentralization affect stunting? Evidence from Indonesia. *International Journal of Development Issues*, 24(2), 264–281. <https://doi.org/10.1108/IJDI-05-2024-0150>
- Kaboré, K., Konaté, K., Sanou, A., Dakuyo, R., Sama, H., Santara, B., Compaoré, E. W. R., & Dicko, M. H. (2022). Tomato By-Products, a Source of Nutrients for the Prevention and Reduction of Malnutrition. *Nutrients*, 14(14), 2871. <https://doi.org/10.3390/nu14142871>
- Kemenkes RI. (2023). *Prevalensi Stunting di Indonesia Turun dari 21,6% dari 24,4%*. <https://www.kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/prevalensi-stunting-di-indonesia-turun-ke-216-%0Adari-244>.
- Lestari, E., Siregar, A., Hidayat, A. K., & Yusuf, A. A. (2024). Stunting and its association with education and cognitive outcomes in adulthood: A longitudinal study in Indonesia. *PloS One*, 19(5), e0295380. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295380>
- Lestari, L., & Furriha Khoerussabila, T. (2023). Tomato Juice to Increase Haemoglobin Levels in Pregnant Women. *Nurul Ilmi: Journal of Health Sciences and Midwifery*, 1(2), 63–68. <https://doi.org/10.52221/nuri.v1i2.355>
- Nadhiroh, S. R., Micheala, F., Tung, S. E. H., & Kustiawan, T. C. (2023). Association between maternal anemia and stunting in infants and children aged 0–60 months: A systematic literature review. *Nutrition*, 115, 112094.

- https://doi.org/10.1016/j.nut.2023.112094
- Permaida, P. (2023). Impact of Stunting History on Adults: Literature Review. *Jurnal Kesehatan*, 14(3), 569–578. https://doi.org/10.26630/jk.v14i3.3897
- Putra, Y., Susanti, E., Saintika, A. N.-2nd S., & 2021, undefined. (2021). Effects of Tomato Juice and Honey on Haemoglobin Level of Pregnant Women. *Atlantis-Press.Com*, 39(SeSICNiMPH), 108–112. https://www.atlantis-press.com/article/125962059.pdf
- Rahayu, D. T. (2021). Anemia In Pregnancy With Stunting In Gayam Village District Gurah Kediri. *Jurnal Kebidanan Midwifery*, 7(1), 81–94. https://doi.org/10.21070/midwifery.v7i1.1319
- Robinson, J. A., & Dinh, P. T. T. (2023). High doses of a national preschool program are associated with the long-term mitigation of adverse outcomes in cognitive development and life satisfaction among children who experience early stunting: a multi-site longitudinal study in Vietnam. *Frontiers in Public Health*, 11. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1087349
- Santosa, A., Novanda Arif, E., & Abdul Ghoni, D. (2022). Effect of maternal and child factors on stunting: partial least squares structural equation modeling. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 65(2), 90–97. https://doi.org/10.3345/cep.2021.00094
- Sekiyama, M., Roosita, K., & Ohtsuka, R. (2017). Locally Sustainable School Lunch Intervention Improves Hemoglobin and Hematocrit Levels and Body Mass Index among Elementary Schoolchildren in Rural West Java, Indonesia. *Nutrients*, 9(8), 868. https://doi.org/10.3390/nu9080868
- Shi, J. (2000). Lycopene in Tomatoes: Chemical and Physical Properties Affected by Food Processing. *Critical Reviews in Biotechnology*, 20(4), 293–334. https://doi.org/10.1080/07388550091144212
- Sitorus, N. L. (2024). The Significance of Tackling Stunting for The Economic Prosperity of A Nation – A Narrative Review. *Journal of Indonesian Specialized Nutrition*, 1(4), 131–137. https://doi.org/10.46799/jisn.v1i4.23
- Susanah, S., Marcelius, D., Rakhmilla, L. E., Rossanti, R., Febrianti, S. A., Sakinah, S., Winyarti, W., Lutfia, S. S., Judistiani, R. T. D., Gurnida, D. A., & Setiabudiawan, B. (2025). The Evaluation of Anemia Among Stunted Children Aged 6–24 Months in Bandung District, West Java, Indonesia. *Children*, 12(5), 638. https://doi.org/10.3390/children12050638
- Traore, S. S., Bo, Y., Kou, G., & Lyu, Q. (2023). Iron supplementation and deworming during pregnancy reduces the risk of anemia and stunting in infants less than 2 years of age: a study from Sub-Saharan Africa. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 63. https://doi.org/10.1186/s12884-023-05399-7
- Yu, W.-L., & Hua, Z.-C. (2019). Chimeric Antigen Receptor T-cell (CAR T) Therapy for Hematologic and Solid Malignancies: Efficacy and Safety-A Systematic Review with Meta-Analysis. *Cancers*, 11(1). https://doi.org/10.3390/cancers11010047