

Pemberdayaan Kelompok Remaja Santriwati untuk Pencegahan Stunting dan Anemia di 'Aisyiyah Boarding School

Annisa Ridlayanti^{1*}, Nurhayati², Imas Masdinarsyah³, Mulyanti⁴, Astuti Suryadi⁵, Selsie Putri Indo⁶,
Dian Indahwati⁷, Rachma Wardani⁸, Susi Indriana⁹

^{1,2,3,4}Universitas 'Aisyiyah Bandung, Indonesia

^{5,6}Pendidikan Profesi Bidan, Universitas 'Aisyiyah Bandung, Indonesia

^{7,8,9}Majelis Kesehatan, Pimpinan Wilayah 'Aisyiyah Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding Author: annisa_ridlayanti@yahoo.com

Received : 9 Februari 2026; Revised : 10 Februari 2026; Accepted : 12 Februari 2026

ABSTRAK

Remaja merupakan salah satu kunci dalam pencegahan stunting. Salah satu masalah yang dihadapi remaja perempuan (23%) adalah anemia defisiensi besi dan angka kejadiannya lebih tinggi dibandingkan remaja laki-laki. Tujuan program ini memiliki beberapa tujuan, antara lain menindaklanjuti dan mengevaluasi hasil pengukuran kadar Hb pada skrining pertama, mengukur IMT, membentuk kelompok remaja sebagai kader peduli stunting. Metode program ini menggunakan pendekatan kuantitatif, observasional analitik dan pra eksperimental. Peserta program adalah seluruh santriwati di 'Aisyiyah Boarding School yang hadir berjumlah 62 orang. Pelaksana memberikan pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan tentang pos pelayanan terpadu remaja, stunting dan anemia. Pelaksana juga melakukan pengukuran kadar Hb, tinggi badan, dan berat badan serta riwayat konsumsi Fe. Hasil program didapatkan IMT remaja normal sebesar 69,4%, IMT remaja kurus ringan 9,7%, kelebihan berat badan 3,2%, obesitas ringan 8,1%, sedangkan obesitas berat 9,7%. Kadar Hb remaja normal sebesar 85,5% dan remaja dengan anemia ringan sebesar 14,5%. Hasil pengukuran pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman remaja mengenai kesehatan reproduksi remaja, posyandu remaja, dan peran kader sebesar 5,8%. Program menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman pada kelompok remaja sebelum dan sesudah intervensi. Terdapat 6 orang kader remaja yang memiliki pemahaman yang baik mengenai stunting dan anemia di Aisyiyah Boarding School.

Kata Kunci: *Stunting, Remaja, Anemia.*

ABSTRACT

Adolescents are key to stunting prevention. Iron deficiency anemia is a problem faced by adolescent girls (23%), and its incidence is higher than that of adolescent boys. This program has several objectives, including following up and evaluating the results of Hb level measurements during the first screening, measuring BMI, and forming adolescent groups as stunting awareness cadres. The program employs a quantitative, observational, analytical, and pre-experimental approach. All 62 female students at 'Aisyiyah Boarding School participated in the program. The implementers administered pre- and post-tests to assess knowledge about the integrated adolescent service post, stunting, and anemia. They also measured Hb levels, height, and weight, as well as iron consumption history. The program results showed that 69.4% of adolescents had a normal BMI, 9.7% had a mildly underweight BMI, 3.2% had an overweight BMI, 8.1% had a mildly obese BMI, and 9.7% had a severe

obesity BMI. 85.5% of adolescents had a normal Hb level, and 14.5% had mildly anemic BMI. Pre-test and post-test results showed a 5.8% increase in adolescent understanding of adolescent reproductive health, adolescent integrated health posts (Posyandu), and the role of cadres. The program demonstrated a difference in understanding between adolescents before and after the intervention. Six adolescent cadres at Aisyiyah Boarding School had a good understanding of stunting and anemia.

Keywords: *Stunting, Adolescents, Anemia.*

LATAR BELAKANG

Survei status gizi Indonesia menunjukkan bahwa angka prevalensi stunting di Indonesia telah menurun dari 30,8% (2018) menjadi 24,4% (2022). Stunting merupakan gangguan kegagalan tumbuh kembang anak dimana tinggi badan anak menurut umurnya berada di bawah -2 SD (Gene et al., 2021). Stunting dikatakan sebagai tinggi badan yang pendek, berbeda dengan kretinisme yang disebabkan oleh kelainan genetik. Stunting dari segi postur tubuh memiliki ukuran yang proporsional sedangkan kretinisme disebabkan karena kelainan genetik dan memiliki postur tubuh yang tidak proporsional. Indonesia sebagai negara berkembang memiliki angka kejadian stunting yang cukup tinggi di Asia (Nizaruddin & Ilham, 2022).

Remaja merupakan salah satu kunci dalam pencegahan stunting, berdasarkan Riskesdas 2018 remaja pada rentang usia 16-18 tahun memiliki tubuh yang kurus dan sangat kurus (Agustina et al., 2021). Salah satu masalah yang dihadapi remaja perempuan (23%) adalah kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi) dan angka kejadiannya lebih tinggi dibandingkan dengan remaja laki-laki (Siswati et al., 2022). Hal ini dapat menyebabkan salah satunya adalah remaja putri akan mengalami menarche atau menstruasi untuk pertama kalinya dan siklus menstruasi ini secara siklus akan terjadi setiap 28 hari sekali atau satu bulan sekali (Siswati et al., 2022). Pada saat menstruasi, remaja akan mengalami penurunan kadar Hb sebesar 1,4 mg/hari. Anemia pada remaja putri juga akan mempengaruhi aktivitas fisik, konsentrasi belajar yang akan berpengaruh pada prestasi belajar remaja putri (Anticona & San Sebastian, 2014).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 menyatakan bahwa remaja adalah penduduk yang berada pada rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja berusia sekitar 10-24 tahun dan belum menikah (Omer & Hailu, 2023). Remaja dapat menjadi salah satu kunci dalam pencegahan stunting (Wijayanti et al., 2023a). Stunting tidak dapat dilepaskan dari status gizi, ada tiga hal utama yang mempengaruhi status gizi, antara lain keamanan pangan (kuantitas dan kualitas makanan) yang merupakan faktor penting terhadap stunting, yaitu perawatan yang tidak memadai, dan kesehatan (infeksi penyakit) (Hamidah et al., 2024). Remaja merupakan kunci dari generasi penerus bangsa, memutus mata rantai stunting dapat dimulai melalui edukasi dengan melibatkan remaja mengenai kebutuhan gizi yang tepat pada masa remaja (Omer & Hailu, 2023).

Beberapa upaya telah dilakukan oleh pemerintah, salah satunya adalah suplementasi tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS) untuk memenuhi asupan zat besi. Merujuk pada Al-Qur'an, Islam memberikan perhatian penting terhadap keberlangsungan generasi manusia, menjaga kualitas hidup dengan menyeimbangkan kebutuhan rohani dan jasmani (Wijayanti et al., 2023).

Analisis situasi mitra dalam pengabdian masyarakat adalah terdapat 115 siswa SMP dan SMA di 'Aisyiyah Boarding School (ABS) yang telah mendapatkan suplementasi tablet Fe sebagai bagian dari program puskesmas setempat. Program ini telah berlangsung selama 2 tahun sebelumnya. Pada studi pendahuluan, skrining pemeriksaan Hb siswa ABS menunjukkan bahwa 19,05% siswa mengalami anemia ringan dan 29,7% mengalami status gizi kurang (Studi Pendahuluan Peneliti, 2023). Hasil analisis pengukuran TB remaja putri terhadap umur, menunjukkan bahwa 18% remaja putri di ABS memiliki tinggi badan menurut umur kurang dari yang seharusnya.

Program ini untuk menindaklanjuti dan mengevaluasi hasil pengukuran kadar Hb pada skrining pertama, mengukur IMT siswa-siswi Pesantren Putri 'Aisyiyah, membentuk kelompok remaja sadar stunting karena belum adanya kelompok remaja sadar stunting di sekolah, dan melakukan pendampingan kelompok remaja sadar stunting di Aisyiyah Boarding School.

METODE

Pengabdian masyarakat ini menggunakan studi kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik dan pra eksperimental. Partisipan menggunakan metode total sampling, yaitu seluruh siswa- siswi Aisyiyah Boarding School yang hadir berjumlah 62 orang. Peneliti memberikan pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan tentang pos pelayanan terpadu remaja, stunting dan anemia. Peneliti juga melakukan pengukuran Hb, tinggi badan, dan berat badan serta riwayat konsumsi Fe.

Pada tahap pertama adalah membentuk kelompok remaja peduli stunting sebagai upaya pencegahan stunting yang bertugas memantau tingkat kepatuhan siswa remaja dalam mengonsumsi tablet Fe, melakukan pendampingan terhadap teman sebayanya untuk terus berperilaku hidup bersih dan sehat, menjadi penghubung antara siswa dengan UKS/petugas kesehatan setempat. Tahapan ini dilakukan dengan pembentukan kelompok remaja sadar stunting, perlunya edukasi secara terus menerus mengenai asupan gizi yang sehat dan seimbang pada remaja sebagai upaya pencegahan stunting. Langkah kedua ini dilakukan dengan edukasi berkelanjutan tentang pos pelayanan terpadu remaja.

Ketiga adalah melakukan pengecekan kondisi status gizi dan jika diperlukan, status mental remaja putri di Panti Asuhan Aisyiyah sebagai tindak lanjut evaluasi dari skrining sebelumnya yang difasilitasi dengan pemeriksaan Hb dan anemia secara tepat sasaran.

Pelaksana memberikan pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa tentang pos pelayanan terpadu remaja dan kader remaja yang sadar akan stunting dan anemia dengan menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran antropometri berupa IMT dan perbandingan antara IMT dan pengukuran Hb sebelum dan sesudah konsumsi tablet tambah darah (Fe) pada santri Pondok Pesantren Aisyiyah digambarkan pada tabel 1.

Dari hasil Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa rata-rata indeks massa tubuh (IMT) remaja dalam kategori normal sebanyak 43 orang (69,4%). Namun, masih terdapat 9,7% yang memiliki berat badan kurang, 3,2% yang memiliki berat badan lebih, 8,1% yang memiliki berat badan kurang, dan 9,7% yang memiliki berat badan lebih.

Tabel 1. Studi Eksplorasi Hasil Skrining BMI Remaja

No	Rata-Rata IMT Siswi	Pretest		Posttest		Interpretasi
		n	%	n	%	
1	Normal	54	51,9%	43	69,4%	Peningkatan
2	Tipis ringan	18	17,3%	6	9,7%	Menurun
3	Kegemukan	9	8,7%	2	3,2%	Menurun
4	Lemak ringan	8	7,7%	5	8,1%	Menurun
5	Lemak berat	15	14,4%	6	9,7%	Menurun
Total		104	100%	69	100%	

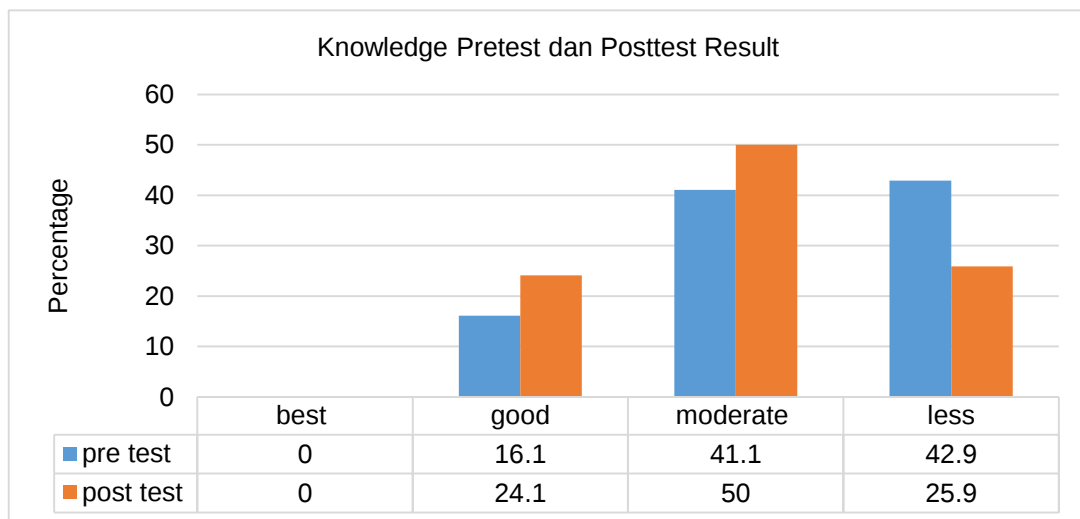
Hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb) pada remaja di Pondok Pesantren 'Aisyiyah ditunjukkan pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil Skrining IMT Remaja

No	Rata-rata Kadar Hb pada Siswa	Pre test		Post test		Interpretasi
		n	%	n	%	
1	Normal	83	79,8%	53	85,5%	Meningkat
2	Anemia Ringan	20	19,2%	9	14,5%	Penurunan
3	Rata-rata anemia	1	0,9%	0	0%	Penurunan
4	Anemia berat	0	0%	0	0%	Penurunan
Total		104	100%	62	100%	

Dari hasil Tabel 2, rata-rata kadar Hb (Haemoglobin) remaja dalam kategori normal sebanyak 53 orang (85,5%). Namun demikian, anemia ringan masih ditemukan pada 9 orang (14,5%).

Pengukuran tingkat pengetahuan remaja sasaran dilakukan dilakukan dengan pretest dan post-test yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman remaja tentang kesehatan reproduksi remaja, pos pelayanan terpadu remaja, dan peran kader sebesar 5,8%. Skor rata-rata tingkat pemahaman sebelum pelatihan adalah 47,5% sedangkan skor setelah pelatihan adalah 53,3%. Hasil analisis uji t-test menunjukkan nilai p-value sebesar $0,021 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan tingkat pengetahuan peserta antara sebelum dan sesudah pelatihan.



Secara rata-rata, status gizi remaja putri di Aisyiyah Boarding School adalah normal. Namun, masih ada yang berstatus gizi kurus dan gemuk. Remaja merupakan salah satu kunci dalam pencegahan stunting, berdasarkan Riskesdas 2018 remaja dengan rentang usia 16-18 tahun memiliki tubuh kurus dan sangat kurus (Aguayo & Menon, 2016). Status gizi remaja secara langsung akan mempengaruhi kondisi kesehatan reproduksinya. Remaja dengan status gizi yang buruk lebih mungkin mengalami gangguan siklus menstruasi dan kekurangan zat besi. Begitu juga dengan remaja yang memiliki berat badan berlebih akan mengalami gangguan menstruasi (Stevens et al., 2022).

Pada masa remaja, indeks massa tubuh sangat penting untuk diketahui, terutama remaja perempuan, karena remaja perempuan akan mengalami menarche atau menstruasi untuk pertama kalinya yang memungkinkan untuk kehilangan darah pertama kali yang memungkinkan kehilangan darah setiap bulannya. Penelitian menunjukkan bahwa remaja dengan Indeks Massa Tubuh yang tinggi cenderung mengalami menstruasi lebih awal dibandingkan dengan remaja yang memiliki Indeks Massa Tubuh yang kurus (Nguyen et al., 2022).

Di sisi lain, kadar Hb remaja putri menunjukkan rata-rata dalam kategori normal, namun masih ditemukan kadar Hb yang mengalami anemia ringan. Salah satu masalah yang dihadapi remaja putri (23%) adalah defisiensi zat besi Fe dan angka kejadiannya lebih tinggi dibandingkan remaja putra. Hal ini dapat menyebabkan salah satunya adalah remaja putri akan mengalami menarche atau menstruasi untuk pertama kalinya. Dan siklus menstruasi ini secara siklus akan terjadi setiap 28 hari sekali atau sebulan sekali. Pada saat menstruasi, remaja akan mengalami penurunan kadar Hb sebanyak 1,4 mg/hari (Yahya et al., 2022).

Banyak penelitian menunjukkan bahwa penyebab anemia pada remaja adalah kekurangan nutrisi seperti kurangnya asupan zat besi, vitamin C, dan tembaga yang dapat mengganggu pembentukan hemoglobin, komponen utama sel darah merah. Penyebab lainnya adalah karena menstruasi. Remaja putri yang mengalami menstruasi dengan durasi dan intensitas yang tinggi berisiko mengalami kehilangan darah yang signifikan, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya anemia. Pola makan yang tidak seimbang pada remaja juga mempengaruhi tubuh untuk mengalami anemia seperti konsumsi makanan yang tidak seimbang, seperti sering makan makanan siap saji dan jarang sarapan, dapat menyebabkan kekurangan zat besi dan zat gizi esensial lainnya. Kurangnya pengetahuan remaja juga berhubungan dengan anemia. Kurangnya pemahaman tentang anemia dan pentingnya asupan gizi yang cukup dapat memperburuk kondisi ini (Gibson et al., 2016).

Dari hasil studi, terdapat peningkatan hasil pre-test dan post-test sebelum dan sesudah kegiatan pemberian materi. Hasil pengukuran pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman remaja terhadap kesehatan reproduksi remaja, posyandu remaja, dan peran kader sebesar 5,8%. Skor rata-rata tingkat pemahaman sebelum pelatihan adalah 47,5% sedangkan skor setelah pelatihan adalah 53,3%. Hasil analisis uji t-test menunjukkan nilai p sebesar $0,021 < 0,05$ yang berarti ada perbedaan tingkat pengetahuan peserta antara sebelum dan sesudah pelatihan. Dari hasil analisis tingkat pemahaman peserta, didapatkan sebanyak 6 kader remaja yang mengetahui tentang stunting dan anemia di lingkungan Pondok Pesantren Aisyiyah. Pengetahuan remaja meningkat setelah mendapatkan penyuluhan kesehatan tentang anemia dan pencegahannya.

Hal ini menunjukkan bahwa dengan belajar remaja akan menerima informasi yang positif dan akan diingat dalam memori otak sehingga pengetahuan akan meningkat (Dumilah & Sumarmi, 2017). Meningkatnya pengetahuan diharapkan dapat merubah sikap dan perilaku remaja khususnya dalam pencegahan anemia. Masa remaja merupakan fase yang sangat penting untuk diperhatikan sebelum remaja tersebut tumbuh menjadi dewasa dan akan menjadi seorang ibu (Prentice et al., 2006).

Kader remaja yang merupakan sosok terdekat dari para santri yang memiliki peran penting dalam pencegahan stunting di Pondok Pesantren 'Aisyiyah. Pemberian edukasi pencegahan stunting melalui olahan makanan sehat berbahan dasar kearifan lokal kepada kader menjadi salah satu cara pencegahan stunting di

tingkat masyarakat (Fatmawati, 2021). Stunting merupakan kondisi kekurangan gizi. Stunting juga dapat meningkatkan penyakit metabolik saat dewasa. Perempuan dengan kondisi stunting pada masa kanak-kanak berisiko melahirkan anak dengan kondisi yang sama. Artinya, stunting merupakan masalah antargenerasi dan penurunan kualitas hidup manusia (Rohan et al., 2024).

Stunting adalah kondisi ketika seorang anak memiliki tinggi badan yang lebih pendek dari anak seusianya. Stunting merupakan hasil dari kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang. Penyebabnya adalah kurangnya asupan gizi yang berkualitas, terutama protein, infeksi berulang, seperti batuk, demam, diare, atau sesak napas. Dampak stimulasi yang tidak adekuat psikososial (Felicia & Priambodo, 2024). Stunting dapat berdampak pada kecerdasan anak. Stunting dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif, seperti obesitas, diabetes, dan jantung koroner. Stunting dapat menjadi faktor risiko kematian anak (Sudfeld et al., 2015). Cara pencegahannya dengan memantau asupan gizi dan nutrisi ibu hamil dan menyusui, melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin kepada ibu hamil, bayi, dan balita, memberikan makanan yang bervariasi pada anak yang sulit makan, pemberian Tablet Penambah Darah (Tablet Sulfas Ferrosus) pada remaja putri dan ibu hamil, serta menjaga sanitasi lingkungan tempat tinggal (Sodemann et al., 2021).

Dari hasil kegiatan tersebut, terdapat 6 orang kader remaja yang sadar akan stunting dan anemia di lingkungan ABS. Kader tersebut akan menjadi ujung tombak untuk terus menggerakkan remaja lainnya tentang pentingnya mencegah pertumbuhan stunting dengan memperhatikan isi piringku dan kondisi kesehatan reproduksi. Peran Kader Kesehatan Remaja (KKR) adalah sebagai perpanjangan tangan dari tenaga kesehatan, serta meningkatkan kesehatan diri sendiri, teman, dan lingkungannya. Tugas Kader Kesehatan Remaja adalah menyampaikan informasi kesehatan yang diperoleh dari pelatihan ke sekolah-sekolah, membina, memelihara, meningkatkan, dan melestarikan kesehatan lingkungan sekolah (Rohan et al., 2024). Selain itu, Kader Kesehatan Remaja menjadi contoh bagi siswa lain melakukan pemeriksaan, pengobatan, dan perawatan sederhana melakukan pengenalan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang program di Posyandu, mengajak masyarakat untuk datang ke Posyandu, kegiatan membantu pelaksanaan Posyandu, kriteria Kader Kesehatan Remaja yang berprestasi di sekolah, memiliki sifat kepemimpinan, berperilaku hidup sehat, bertanggung jawab, pernah mendapatkan pelatihan dari petugas kesehatan (*Primary Health Care*) (Rahman et al., 2013). Manfaat Kader Kesehatan Remaja dapat mengembangkan empati, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan untuk bekerja sama dalam situasi yang penuh tuntutan dan juga dapat mengurangi risiko kelebihan berat badan pada remaja (Heriana et al., 2018).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Terdapat perbaikan peningkatan kadar Hb pada santriwati sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet Fe. Penurunan angka kejadian anemia juga terjadi peningkatan pada santriwati di Pondok Pesantren 'Aisyiyah. Terakhir, terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi pada santri mengenai stunting, anemia, siklus kesehatan reproduksi, dan posyandu.

Saran

Rekomendasi untuk pengembangan program adalah meningkatkan keterlibatan seperti melibatkan lebih banyak siswa dari kelas yang berbeda untuk memperluas dampak program. Kolaborasi dengan pihak lain seperti bekerja sama dengan tenaga medis atau ahli gizi untuk memberikan informasi yang lebih mendalam dan akurat. Dan yang terakhir adalah evaluasi yang berkelanjutan dengan melakukan evaluasi secara berkala untuk menilai efektivitas program dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Dengan pendekatan yang tepat, pemberdayaan remaja di 'Aisyiyah Boarding School dapat menjadi model yang efektif dalam mencegah stunting dan anemia, serta berdampak pada peningkatan kesehatan generasi mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Risetmu Majelis Dikti Litbang Pimpinan Pusat Muhammadiyah dan LPPM Universitas 'Aisyiyah Bandung yang telah mendanai dan mendukung penelitian ini hingga selesai dan dapat dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Wirawan, F., Sadariskar, A. A., Setianingsing, A. A., Nadiya, K., Prafiyanti, E., Asri, E. K., Purwanti, T. S., Kusyuniati, S., Karyadi, E., & Raut, M. K. (2021). Associations of knowledge, attitude, and practices toward anemia with anemia prevalence and height-for-age z-score among Indonesian adolescent girls. *Food and Nutrition Bulletin*, 42(1_suppl), S92–S108. <https://doi.org/10.1177/03795721211011136>
- Ali, Z., Saaka, M., Adams, A., Kamwininaang, S. K., & Abizari, A. (2017). The effect of maternal and child factors on stunting, wasting and underweight among preschool children in Northern Ghana. *BMC Nutrition*, 3, 31. <https://doi.org/10.1186/s40795-017-0154-2>
- Anticona, C., & San Sebastian, M. (2014). Anemia and malnutrition in indigenous children and adolescents of the Peruvian Amazon in a context of lead exposure: A cross-sectional study. *Global Health Action*, 7(1), 22888. <https://doi.org/10.3402/gha.v7.22888>
- Dumilah, P. R. A., & Sumarmi, S. (2017). Hubungan anemia dengan prestasi belajar siswi di SMP Unggulan Bina Insani. *Amerta Nutrition*, 1(4), 331. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7140>
- Fatmawati, A. (2021). Implikasi pemberdayaan orangtua dalam mengolah dan menyusun menu makanan terhadap penambahan tinggi badan anak penderita stunting. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 5(1), 29–39. <https://doi.org/10.33377/jkh.v5i1.89>
- Heriana, C., Abzan, A., Rana, S., Saprudin, A., & Sukmanawati, D. (2018). Knowledge, attitudes and behavior of condom use in women sex workers (WPS) in tourism areas of Kuningan Regency, West Java in 2017. In Heriana, C., Rana, S., & Kurniarahim, F (Eds.), *International Seminar on Rural Urban and Community Health (ISRUNCH) 2018: Innovative Health Care to Improve Public Health in Rural and Urban Areas* (pp. 630–641). STIKes Kuningan.
- Nguyen, P. H., Walia, M., Pant, A., Menon, P., & Scott, S. (2022). Changes in anemia and anthropometry during adolescence predict learning outcomes: Findings from a 3-year longitudinal study in India. *American Journal of Clinical Nutrition*, 115(6), 1549–1558. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac028>

- Nizaruddin, N., & Ilham, M. I. (2022). The effect of sanitation on stunting prevalence in Indonesia. *Populasi*, 30(2), 34. <https://doi.org/10.22146/jp.80186>
- Omer, A., Hailu, D., & Whiting, S. J. (2023). Child-owned poultry intervention effects on hemoglobin, anemia, concurrent anemia and stunting, and morbidity status of young children in Southern Ethiopia: A cluster randomized controlled community trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(7), 5406. <https://doi.org/10.3390/ijerph20075406>
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2014). The stunting syndrome in developing countries. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 250–265. <https://doi.org/10.1179/2046905514Y.0000000158>
- Ridlayanti, A., Nurlatifah, N., & Lusiani, E. (2021a). Empowerment parents by comprehensive education as preventive stunting growth in children 0-5 years. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 3(1), 43–47.
- Ridlayanti, A., Wijayanti, A. R., Khotimah, H., & Ali, M. (2021b). Protection of centella asiatica extract through BDNF expression on Stunting Model Zebrafish Larvae (Danio rerio) by Rotenone Induced. In Mamat, M., Lien, C-H., Vaidyanathan, S., et al. (Eds.), *Advances in Social Science, Education and Humanities Research: Vol 535. Proceedings of the 1st Paris Van Java International Seminar on Health, Economics, Social Science and Humanities (PVJ-ISHESSH 2020)* (pp. 758–763). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210304.170>
- Siswati, T., Kasdjono, H. S., Olfah, Y., & Paramashanti, B. A. (2022). How adolescents perceive stunting and anemia: A qualitative study in Yogyakarta' s stunting locus area, Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 13(2), 167–184. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v13i2.3097>
- Tarini, N. W. D., Sugandini, W., & Sulyastini, N. K. (2020). Prevalence of Anemia and Stunting in Early Adolescent Girls. In Suwastini, N. K. A., Wesnawa, I. G. A., Sariyasa, Dantes, G. R., Pradnyana, G., A., & Jayanta, I. N. L (Eds.), *Advances in Social Science, Education and Humanities Research: Vol: 394. Proceedings of the 3rd International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2019)* (pp. 397–402). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200115.065>
- Villamizar, N., Vera, L. M., Foulkes, N. S., & Sánchez-Vázquez, F. J. (2014). Effect of lighting conditions on zebrafish growth and development. *Zebrafish*, 11(2), 173–181. <https://doi.org/10.1089/zeb.2013.0926>
- Wijayanti, A. R., Susilo, H. M., & Ridlayanti, A. (2023). Stunting prevention with determining BMI, UAC, haemoglobin (Hb) levels as early detection in adolescent students Muhammadiyah Senior High School Ponorogo West Java. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 11(2), 179–184. [https://doi.org/10.21927/jnki.2023.11\(2\).179-184](https://doi.org/10.21927/jnki.2023.11(2).179-184)
- Yahya, S., Khan, R., Amin, S., Fatima, I., & Qayyum, Y. (2022). Iron deficiency anemia and its relation with junk food. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(7), 713–715. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22167713>