HUBUNGAN USIA MENARCHE DENGAN KEJADIAN OLIGOMENOREA PADA REMAJA PUTRI DI POSYANDU DESA JATISARI

Zuhrollaily[1], Agustina Widayati[2], Riska Faraswati[3]

[1,2,3]*Universitas Hafshawaty Zainul Hasan*
E-mail : zuhrol.laily@gmail.com

ABSTRAK

Menarche merupakan menstruasi pertama yang dialami remaja putri sebagai tanda dimulainya kematangan fungsi reproduksi. Usia menarche yang terlalu dini maupun terlambat diduga dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi, salah satunya menyebabkan oligomenorea. Oligomenorea adalah gangguan menstruasi yang ditandai dengan siklus menstruasi lebih dari 35 hari dan dapat berdampak pada kesehatan reproduksi remaja. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan usia menarche dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari. Penelitian ini menggunakan desain korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dan sampel penelitian mencakup seluruh remaja putri yang terdaftar di Posyandu Desa Jatisari sebanyak 63 responden menggunakan 3184eknik *total sampling*. Instrumen yang digunakan meliputi data usia menarche dan kuesioner kejadian oligomenorea. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik chi square menunjukkan nilai *p value* 0,000 dengan α 0,05. Karena nilai signifikansi < α, maka H0 ditolak dan H1 diterima, yang berarti terdapat hubungan usia menarche dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari. Dengan demikian, diharapkan remaja putri dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan reproduksi dan melakukan pemantauan siklus menstruasi secara rutin agar gangguan menstruasi dapat dikenali dan ditangani secara dini.

Kata Kunci : *Usia Menarche, Oligomenorea, Remaja Putri*

ABSTRACT

Menarche is the first menstrual period experienced by adolescent girls and marks the beginning of reproductive maturity. An excessively early or delayed age at menarche is suspected to affect the regularity of the menstrual cycle, one of which is oligomenorrhea. Oligomenorrhea is a menstrual disorder characterized by menstrual cycles longer than 35 days and may have an impact on adolescent reproductive health. The purpose of this study was to analyze the correlation between age at menarche and the incidence of oligomenorrhea among adolescent girls at the Integrated Health Post in Jatisari Village. This study employed a correlational research design with a cross-sectional approach. The population and sample consisted of all adolescent girls registered at the Integrated Health Post in Jatisari Village, totaling 63 respondents selected using a total sampling technique. The instruments used in this study included data on age at menarche and an oligomenorrhea questionnaire. The results of the chi square statistical test showed a p-value of 0.000 with $\alpha = 0.05$. Since the significance value was less than α, H_0 was rejected and H_1 was accepted, indicating a significant correlation between age at menarche and the incidence of oligomenorrhea among adolescent girls at the Integrated Health Post in Jatisari Village.Therefore, adolescent girls are expected to improve their knowledge of reproductive health and monitor their menstrual cycles regularly so that menstrual disorders can be identified and managed at an early stage.

Keywords : *Age At Menarche, Oligomenorrhea, Adolescent Girls*

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode penting dalam perkembangan kesehatan reproduksi yang ditandai dengan terjadinya menarche sebagai awal fungsi menstruasi. Menarche menandai kematangan sistem reproduksi, namun pada sebagian remaja putri, menstruasi yang dialami belum berlangsung secara teratur. Salah satu gangguan menstruasi yang sering terjadi pada remaja adalah oligomenorea, yaitu kondisi siklus menstruasi yang memanjang atau jarang terjadi. Oligomenorea dapat menjadi indikator adanya gangguan hormonal dan berpotensi memengaruhi kesehatan reproduksi remaja putri di masa mendatang (Asep Aep Indarna, 2023).

Remaja putri di dunia mengalami permasalahan mengenai gangguan siklus menstruasi. Menurut laporan dari World Health Organization (WHO) tahun 2024, prevalensi gangguan siklus menstruasi, termasuk oligomenorea, merupakan masalah kesehatan reproduksi yang cukup umum di kalangan remaja putri; WHO memperkirakan bahwa lebih dari 75% wanita di dunia pernah mengalami gangguan siklus menstruasi pada suatu periode hidupnya, dengan berbagai bentuk gangguan termasuk siklus yang memanjang seperti oligomenorea yang berkontribusi terhadap ketidakteraturan haid. Di Indonesia, data kesehatan menunjukkan bahwa sekitar 31,6% perempuan usia 10–29 tahun mengalami gangguan siklus menstruasi**,** dengan oligomenorea menjadi komponen penting dari gangguan tersebut. Secara regional, di Provinsi Jawa Timur prevalensi wanita yang mengalami gangguan siklus menstruasi dilaporkan sekitar 13,3%**,** yang mencakup kondisi siklus panjang (oligomenorea) dan gangguan lainnya. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 10 januari 2026 di posyandu desa Jatisari, remaja yang mengalami oligomenorea sebanyak 63% dan yang tanpa gangguan siklus menstruasi sebanyak 37%. Remaja yang sedang mengalami gangguan siklus menstruasi sebagian besar karena usia menarchenya lebih awal.

Usia menarche dini sering disebabkan oleh faktor genetik, status gizi berlebih, obesitas, serta pengaruh lingkungan, yang berdampak pada meningkatnya risiko dismenorea, gangguan hormonal, siklus menstruasi tidak teratur, serta risiko jangka panjang seperti obesitas dan penyakit metabolik. Selain itu, menarche lebih awal juga dapat menimbulkan dampak psikologis berupa kecemasan, stres, rendahnya kepercayaan diri, serta peningkatan kerentanan terhadap perilaku berisiko dan tekanan sosial. Sebaliknya, menarche yang terlambat umumnya dipengaruhi oleh status gizi kurang, aktivitas fisik berlebihan, atau gangguan kesehatan tertentu, yang berdampak pada keterlambatan pematangan organ reproduksi, gangguan kesuburan di kemudian hari, serta kelelahan fisik dan emosional. Dampak sosial dari menarche yang terlalu dini maupun terlambat dapat berupa penurunan konsentrasi belajar, partisipasi sekolah yang terganggu, dan penurunan kualitas hidup remaja putri secara keseluruhan (Hikmanti, dkk., 2025).

Usia menarche yang terlalu dini atau terlalu lambat dapat memengaruhi kestabilan sistem hormonal reproduksi remaja. Menarche dini sering dikaitkan dengan ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron pada awal masa reproduksi, sehingga siklus menstruasi menjadi tidak teratur dan berpotensi menyebabkan oligomenorea. Sebaliknya, menarche yang terlambat juga dapat mencerminkan maturasi hormonal yang belum optimal. Kurangnya pengetahuan remaja putri tentang siklus menstruasi normal menyebabkan oligomenorea sering dianggap sebagai kondisi yang wajar dan tidak memerlukan perhatian, padahal jika berlangsung terus-menerus dapat berdampak pada gangguan kesuburan, anemia, serta masalah kesehatan reproduksi lainnya di kemudian hari (Nevi & Ayu, 2022).

Upaya promotif dan preventif melalui pemantauan kesehatan reproduksi remaja serta edukasi mengenai menstruasi normal dan gangguannya sangat diperlukan. Pemahaman mengenai

faktor-faktor yang berhubungan dengan oligomenorea, khususnya usia menarche, dapat menjadi dasar dalam deteksi dini gangguan siklus menstruasi pada remaja putri. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan usia menarche dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Krajan Desa Jatisari penting dilakukan untuk memperoleh gambaran ilmiah mengenai faktor risiko oligomenorea. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan dan kader posyandu dalam menyusun program edukasi dan pemantauan kesehatan reproduksi remaja secara lebih terarah (Afthon, dkk., 2022).

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah korelasional dengan pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor – faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat *(point time approach).* Artinya tiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subyek pada saat pemeriksaan. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang mengkaji hubungan antar variabel dan bertujuan untuk mencari, menjelaskan suatu hubungan, memperkirakan dan menguji berdasarkan teori yang ada (Sugiyono, 2022). Populasi pada penelitian ini adalah Seluruh remaja putri yang terdaftar di Posyandu Desa Jatisari sebanyak 63 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini tidak memerlukan uji validitas dan reliabilitas karena variabel yang diukur bersifat faktual, bukan konstruk psikologis, tidak terdiri dari beberapa item, serta penentuannya mengacu pada kriteria atau standar klinis, bukan berdasarkan korelasi antar item. Data akan di analisis dengan bantuan program SPSS. Teknik Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan *uji chi square.* Bila syarat uji *Chi Square* tidak terpenuhi, maka data penelitian akan di uji dengan *Fisher Exact* dengan taraf signifikansi (α) 0,05

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan Umur pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari

Umur	Frekuensi	*Prosentase (%)*
10-14 Tahun	34	54
15-17 Tahun	15	23,8
18-19 Tahun	14	22,2
Jumlah	63	100

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel **1**.1 dapat di interpretasikan bahwa Sebagian besar berumur 10-14 tahun yaitu sebanyak 34 responden (54%).

Tabel 2. Data statistik usia menarche pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari

Usia Menarche	**Frekuensi**	***Prosentase (%)***
Normal	35	55,6
Prekok	17	27
Tarda	11	17,5

Jumlah	63	100

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel **1.2** dapat di interpretasikan bahwa Sebagian besar usia menarche normal yaitu sebanyak 35 responden (55,6%).

Tabel 3. Data statistik kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari

Kejadian Oligomenorea	Frekuensi	*Prosentase (%)*
Oligomenorea	28	44,4
Tidak Oligomenorea	35	55,4
Jumlah	63	100

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 3 dapat di interpretasikan bahwa sebagian besar tidak oligomenorea yaitu sebanyak 35 responden (55,4%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hubungan Usia Menarche Dengan Kejadian Oligomenorea Pada Remaja Putri Di Posyandu Desa Jatisari

Usia Menarche	Kejadian Oligomenorea					
	Oligomenorea		Tidak Oligomenorea		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%
Normal	0	0%	35	55,6%	35	55,6%
Prekok	17	27%	0	0%	17	27%
Tarda	11	17,5%	0	0%	11	17,5%
Jumlah	28	44,4%	35	55,6%	63	100%
P value= 0,000 α = 0,05						

Berdasarkan uji fisher exact, diketahui bahwa nilai *P Value* 0,000 dengan α 0,05. Karena nilai signifikansi < α maka H0 ditolak dan H1 diterima yang berarti bahwa ada hubungan usia menarche dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari.

Pembahasan

Kejadian Usia Menarche Pada Remaja Putri

Berdasarkan tabel 1.1 dapat di interpretasikan bahwa sebagian besar usia menarche normal yaitu sebanyak 35 responden (55,6%).

Usia menarche adalah usia saat seorang remaja putri mengalami menstruasi pertama sebagai tanda dimulainya masa reproduksi dan kematangan seksual (Farida, titik dan Iit, 2023). Menarche umumnya terjadi pada usia 10–15 tahun, dengan rata-rata usia sekitar 12–13 tahun, meskipun dapat bervariasi pada setiap individu. Usia menarche dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti status gizi, genetik, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, lingkungan, dan sosial ekonomi. Remaja putri dengan status gizi baik atau indeks massa tubuh yang lebih tinggi cenderung mengalami menarche lebih awal dibandingkan remaja dengan status gizi kurang. Selain itu, pola makan, asupan energi, dan faktor hormonal juga berperan dalam menentukan waktu terjadinya menarche (Haryani dkk., 2025).

Kejadian Oligomenorea Pada Remaja Putri

Berdasarkan tabel 1.2 dapat di interpretasikan bahwa Sebagian besar tidak oligomenorea yaitu sebanyak 35 responden (55,4%).

Oligomenorea merupakan gangguan siklus menstruasi yang ditandai dengan jarak menstruasi lebih dari 35 hari atau frekuensi menstruasi yang jarang. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi terjadinya oligomenorea adalah usia menarche (Tutik dkk., 2022). Remaja yang mengalami menarche terlalu dini maupun terlalu lambat cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi, termasuk oligomenorea. Hal ini terjadi karena sistem hormonal reproduksi, khususnya poros hipotalamus–hipofisis–ovarium, belum bekerja secara optimal sehingga proses ovulasi sering kali belum berlangsung secara teratur. Ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron pada masa awal reproduksi dapat menyebabkan siklus menstruasi menjadi lebih panjang dan tidak teratur. Selain itu, faktor status gizi, aktivitas fisik, stres, dan kondisi kesehatan reproduksi juga dapat memperkuat terjadinya oligomenorea pada remaja dengan usia menarche yang tidak normal (Laura dkk., 2023).

Hubungan Usia Menarche Dengan Kejadian Oligomenorea Pada Remaja Putri

Berdasarkan uji statistic *chi square*, diketahui bahwa nilai *P Value* 0,000 dengan α 0,05. Karena nilai signifikansi < α maka H0 ditolak dan H1 diterima yang berarti bahwa ada hubungan usia menarche dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari.

Usia menarche memiliki hubungan dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri karena menarche merupakan tanda awal kematangan sistem reproduksi yang dipengaruhi oleh keseimbangan hormonal. Remaja yang mengalami menarche terlalu dini atau terlalu lambat cenderung lebih berisiko mengalami gangguan siklus menstruasi, termasuk oligomenorea. Pada masa awal setelah menarche, fungsi poros hipotalamus–hipofisis–ovarium belum bekerja secara optimal sehingga proses ovulasi sering terjadi secara tidak teratur. Kondisi tersebut menyebabkan produksi hormon estrogen dan progesteron belum stabil, yang pada akhirnya dapat memperpanjang interval menstruasi dan memunculkan oligomenorea. Selain itu, usia menarche juga berkaitan dengan faktor lain seperti status gizi, aktivitas fisik, dan kondisi psikologis yang turut memengaruhi keteraturan siklus menstruasi (Christanti, 2024).

Remaja putri yang mengalami menarche pada usia tidak normal memiliki kecenderungan lebih besar mengalami gangguan menstruasi dibandingkan remaja dengan usia menarche normal. Menarche dini sering dikaitkan dengan kematangan organ reproduksi yang belum sempurna sehingga regulasi hormonal belum stabil, sedangkan menarche terlambat dapat mencerminkan adanya gangguan perkembangan hormonal yang memengaruhi siklus menstruasi. Akibatnya, siklus menstruasi menjadi lebih panjang dari normal dan frekuensi menstruasi berkurang. Oleh karena itu, usia menarche dapat menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri, sehingga pemantauan kesehatan reproduksi sejak awal menstruasi penting dilakukan untuk mencegah gangguan menstruasi yang berkelanjutan (Mellysia, 2024).

Menurut peneliti, sebagian besar responden yang mengalami oligomenorea juga memiliki usia menarche yang lebih awal atau lebih lambat dari usia normal. Kondisi tersebut diduga berkontribusi terhadap terjadinya gangguan siklus menstruasi karena usia menarche mencerminkan waktu maturasi sistem reproduksi, terutama aksis hipotalamus – hipofisis – ovarium yang berperan dalam mengatur produksi hormon gonadotropin (FSH dan LH) serta hormon estrogen dan progesteron. Pada remaja yang mengalami menarche terlalu dini atau terlambat, proses pematangan aksis tersebut dapat berlangsung kurang optimal sehingga ovulasi

belum terjadi secara teratur. Akibatnya, produksi hormon reproduksi menjadi tidak seimbang dan siklus menstruasi menjadi lebih panjang atau tidak teratur, yang dapat bermanifestasi sebagai oligomenorea.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan usia menarche dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari. maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki usia menarche kategori normal yaitu sebanyak 35 responden (55,6%).
2. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengahnya tidak mengalami oligomenorea yaitu sebanyak 35 responden (55,6%).
3. Ada hubungan usia menarche dengan kejadian oligomenorea pada remaja putri di Posyandu Desa Jatisari. nilai *P Value* 0,000 dengan α <0,05

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kejadian oligomenorea, seperti status gizi, tingkat stres, aktivitas fisik, dan pola makan. Selain itu, penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan metode yang lebih beragam diharapkan dapat menghasilkan temuan yang lebih komprehensif dan akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Hafshawaty Zainul Hasan, Posyandu Desa Jatisari, seluruh responden, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Afthon Ilman Huda, F. W. Ningtyias, & Sulistiyani. (2022). Hubungan status gizi, usia menarche dengan kejadian dysmenorrhea primer pada remaja putri. Pustaka Kesehatan, 8(2), 12007. https://doi.org/10.19184/pk.v8i2.12007

Anggraini, D. D., Ni'amah, S., Mardianti, S., Setianingsih, L. Z., Meliyana, S., Oktavirona, S., & Nasrianti, C. S. (2025). Pelayanan kesehatan reproduksi dan keluarga berencana. PT Yapindo Jaya Abadi.

Areta Mutiara Ramadanty. (2025). Hubungan indeks massa tubuh dengan gangguan menstruasi pada siswi SMAN 14 Bandung. Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia, 10(7). Menyebut gangguan menstruasi termasuk polimenorea/oligomenorea sebagai kategori siklus abnormal.

Asep Aep Indarna. (2023). Usia menarche dan lamanya menstruasi dengan kejadian dismenore primer pada siswi SMK Kesehatan Bhakti Kencana. Journal of Nursing and Public Health, 9(2), 1789. https://doi.org/10.37676/jnph.v9i2.1789

Fitriyah, F.L.,Suhartini,T., &Ermawati, I. (2025).: relationship between perineal hygiene behavior and reproductive health in adolescents who experience early marriage, 1(3).

Hidayati, T.,Hanifah, I.,Widayti, A.(2022). Kumpulan Penelitian tentang Evidance Based dari KIA dan Kespro. NEM: Bojong

Haryani, H., Thoyibah, Z., & Hardiani, S. (2025). Hubungan antara usia menarche dan status gizi dengan siklus menstruasi remaja putri. PrimA: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan, 11(1). https://doi.org/10.47506/g09p4a97

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Buku kesehatan ibu dan anak. Kementerian Kesehatan RI

Kurnia, H., & Rohmatin, E. (Eds.). (2022). Buku ajar keluarga berencana dan kesehatan reproduksi. Rumah Cemerlang Indonesia Press.

Laura Nadya Damayanty Agusputri, C. Youwena, & L. A. Salim. (2023). Relationship between sexual behavior and early menarche in Indonesian adolescents. Media Gizi Kesmas, 12(2). Meskipun tidak secara langsung oligomenorea, penelitian ini membahas faktor usia menarche yang berhubungan dengan perubahan siklus menstruasi.

Mandagi, C. K. F., Adam, H., Punuh, M. I., & Rahman, A. (2023). Konsep dasar kesehatan reproduksi. Yayasan Bina Lentera Insan.

Nevi Susianty, S. F., & Ayu Rahmawati. (2022). Hubungan usia menarche dan riwayat keluarga dengan kejadian dysmenorrhea primer remaja putri. As-Shiha: Jurnal Kesehatan, 2(2), 110–115. (Dysmenore termasuk bagian dari gangguan siklus yang relevan dengan siklus menstruasi abnormal.)

Nur Mulyani, L. Sudaryanti, & S. R. Dwiningsih. (2025). Hubungan usia menarche dan lama menstruasi dengan kejadian dismenorea primer. Journal of Health Education and Literacy, 4(2). https://doi.org/10.31605/j-healt.v4i2.1432

Pera Mandasari. (2020). Hubungan indeks massa tubuh dan usia menarche dengan kejadian dismenorea pada remaja putri. Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan. (Walaupun fokusnya dismenore, pembahasan usia menarche dan gangguan siklus relevan untuk ulasan tentang irregular menstrual patterns).

Raissa Manika Purwaningtias, D. Puspitasari, & Ernawati. (2021). The relationship between menstrual cycle characteristics with dysmenorrhea and adolescent social life. Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal, 4(3), 280–294. Faktor usia menarche dibahas sebagai bagian dari karakteristik siklus menstruasi.

Rona Riasma Oktobriariani. (2023). Hubungan usia menarche dengan sikap menghadapi haid pada siswi MTs Negeri Kauman Ponorogo. Jurnal Ilmiah Bidan, 3(1). Kaitan usia menarche dengan persepsi menstruasi

Tiara Mayang Sari, S. Suprida, R. Amalia & Satra Yunola. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan dismenore pada remaja putri. Jurnal Ilmu Kesehatan, 11(1). Usia menstruasi dibahas sebagai salah satu faktor.

Yanti, E. S. (2023). Kesehatan reproduksi. Wiyata Bestari Samasta.

Fahmida, U., Htet, M. K., Ameline, A. S., Angelin, T. C., Kolopaking, R., Davies-Kershaw, H., & Ferguson, E. L. (2026). Nutrition and non-nutrition determinants of maternal mental disorders, stress and depression in pregnancy amidst a global pandemic: findings from Action against Stunting Hub Indonesia. *British Journal of Nutrition*, *135*(6), 653–664.

Fitri, A., Fajri, N., & Darmawati, D. (2024). The Effectiveness of Health Education to Increasing Hemoglobin Levels in Pregnant Women as Stunting Prevention Effort. *Media Karya Kesehatan*, *7*(2).

Hermawan, D., Listyaningsih, E., Irianto, G., Sary, L., Shariff, F. O., Kurnisari, D., & Reni, C. K. (2025). Adequate Iron Consumption during Pregnancy to Prevent Babies Born with

Stunting: Konsumsi Zat Besi yang Adekuat selama Hamil untuk Cegah Bayi Lahir dengan Stunting. *Amerta Nutrition*, *9*(3), 479–485.

Hunter, P. J., Muthiani, Y., Näsänen-Gilmore, P. K., Koivu, A. M., Pörtfors, P., Bastola, K., Vimpeli, R., Luoma, J., Ashorn, U., & Ashorn, P. (2023). A modular systematic review of antenatal interventions to address undernutrition during pregnancy in the prevention of low birth weight. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *117*, S134–S147. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.01.024

Ibnu, I. N., Perdana, S. M., & Kasyani, K. (2025). Factors Associated with the Incidence of Anemia in Pregnant Women at Risk of Stunting in Batanghari Regency. *Journal of Global Nutrition*, *5*(1), 504–511.

Indah, L. K., Suryanegara, W., & Batubara, F. R. (2026). The Relationship Between Maternal Compliance and Attitude in Iron-Folic Acid Supplementation During Pregnancy and the Incidence of Stunting Among Toddlers. *International Journal of Health Science (IJHS)*, *6*(2), 131–140.

Jonani, B., Kasule, E. C., Bwire, H. R., Arturo, J. F., Ricky, O., Naava, L. N., Esther, N., Esther, N., Joanitah, N., Mugambwa, M. C., Stephen, S., Mundaka, J. B., & Bongomin, F. (2025). Prevalence of iron deficiency and iron deficiency anemia in children aged 6 - 59 months and pregnant women receiving antenatal care at Sebbi hospital, Uganda: a retrospective study. *Scientific African*, *30*, e03109. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2025.e03109

Kemenkes RI. (2024). Germas MPASI Karya Protein Hewani Cegah Stunting. In *Germas MPASI Karya Protein Hewani Cegah Stunting* (1st ed., Vol. 1). Kemenkes RI.

Kurniawati, E. Y., & Putri, S. R. S. (2025). Hubungan Anemia pada Remaja Putri dengan Kejadian Anemia Kehamilan dan Risiko Stunting pada Anak. *Agribiohealth (Journal of Agriculture, Biology & Health Sciences)*, *1*(4), 121–126.

Maulina, R., Qomaruddin, M. B., Prasetyo, B., & Indawati, R. (2024). Maternal complications during pregnancy and risk factors for stunting. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *29*(3), 309.

Mulyani, A. T., Khairinisa, M. A., Khatib, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2025). Understanding stunting: impact, causes, and strategy to accelerate stunting reduction—a narrative review. *Nutrients*, *17*(9), 1493.

Ndagijimana, A., Wiklund, M., & Lind, T. (2026). Parental experiences and understandings of stunting in children 1-36 months in the Northern Province of Rwanda. *Nutrition*, 113411. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nut.2026.113411

Oktarina, C., Dilantika, C., Sitorus, N. L., & Basrowi, R. W. (2024). Relationship between iron deficiency anemia and stunting in pediatric populations in developing countries: a systematic review and meta-analysis. *Children*, *11*(10), 1268.

Putri, W. F. D., Susanto, T., & Rasni, H. (2026). *Anemia of Pregnant Women and The Incidence of Stunting Among Children Aged 24-59 Months: A Case-Control Study in Indonesia*.

Ratnawati, R., Kartasurya, F. M. I., Kartini, A., & Noe, E. R. (2025). Prenatal Risk Factors for Stunting in Children aged 12-24 Months in Central Java, Indonesia. *Bangladesh Journal of Medical Science*, *24*(2), 579–588.

Reviani, N., & Tampubolon, C. H. (2025). The Influence of a History of Anemia during Pregnancy on Stunting Incidents. *International Journal of TROPICAL DISEASE & Health*, *46*(3), 29–36.

Riyandani, R., & Wahyuni, R. (2024). The effect of nutritional status of pregnant women on the incidence of stunting in early childhood. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, *13*(2), 419–426.

Soleha, S., & Muhith, S. (2026). The Relationship Between Anemia In Pregnant Women And The Incidence Of Stunting In Toddlers In The Working Area Of The Palembang Public Health Center. *Masker Medika*, *14*(1), 7–12.

SSGI Kemenkes RI. (2024). *Survey Status Gizi Indonesia* (Kemenkes RI, Ed.). Kemenkes RI.

Widyawati, W., & Ristandiati, H. M. (2026). Cumulative High-Risk Pregnancy Complications and Stunting Risk in Indonesian Children Younger Than 5 Years: Retrospective Analysis Using the Developmental Origins of Health and Disease Framework. *Asian Pacific Island Nursing Journal*, *10*. https://doi.org/https://doi.org/10.2196/85742

Zahrah, S. N., & Damayanti, N. A. (2024). The influence of sleep quality of pregnant women on the incidence of stunting in children: A literature review. *African Journal of Reproductive Health*, *28*(10), 249–258.