



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2023 Page 2473-2482
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia pada Calon Pengantin di Puskesmas Singosari Kabupaten Malang

Lusi Seliawati^{1✉}, Sugijati², Asworingrum Yulindahwati³
Sarjana Terapan Kebidanan Malang, Poltekkes Kemenkes Malang
Email : selialusi190400@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Anemia pada masa prakonsepsi dapat meningkatkan risiko keguguran, kematian janin, kelahiran prematur, perdarahan serta kematian ibu dan bayi. Maka, perlu dilakukan pemantauan kadar hemoglobin, asupan makanan harian, dan pengukuran lingkar lengan atas secara berkala pada wanita usia subur pranikah. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas dengan kejadian anemia pada calon pengantin di Puskesmas Singosari Kabupaten Malang. Desain penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional, dengan 32 calon pengantin anemia yang seluruhnya dijadikan sasaran penelitian. Data diolah dengan program SPSS dengan uji Spearman Rank. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian anemia namun terdapat hubungan antara lingkar lengan atas dengan kejadian anemia pada calon pengantin di Puskesmas Singosari Kabupaten Malang. Saran yang dapat diarahkan untuk meningkatkan kesadaran mengenai gizi dan anemia pada calon pengantin dan mempersiapkan kehamilan yang sehat terbebas dari anemia.

Kata Kunci: *Anemia, IMT, LILA*

Abstract

Preconception anemia can increase the risk of miscarriage, fetal death, premature birth, bleeding and maternal and infant mortality. So, it is necessary to monitor hemoglobin levels, daily food intake, and periodic measurement of upper arm circumference in premarital women of childbearing age. The purpose of this study was to determine the relationship between body mass index and upper arm circumference with the incidence of anemia in brides-to-be at Singosari Health Center, Malang Regency. Analytic research design with a cross sectional approach, with 32 anemic brides-to-be who were all used as research targets. Data were processed with SPSS program with Spearman Rank test. The results showed that there was no relationship between body mass index and the incidence of anemia but there was a relationship between upper arm circumference and the incidence of anemia in brides-to-be at Singosari Health Center, Malang Regency. Suggestions that can be directed to increase awareness about nutrition and anemia in brides-to-be and prepare for a healthy pregnancy free from anemia.

Keyword: *Anemia, BMI, MUAC*

PENDAHULUAN

Anemia adalah permasalahan gizi yang belum teratasi dan berkaitan dengan kesehatan reproduksi wanita usia subur, terutama wanita remaja dan wanita pra konsepsi. Timbulnya masalah anemia pada wanita prakonsepsi juga berkaitan dengan poses mempersiapkan kesehatan dari segi gizi untuk memenuhi kebutuhan di masa menjadi seorang ibu. Jika anemia tidak diobati sedari dini ketika remaja pranikah, maka anemia akan tetap terjadi hingga masa kehamilan (Kemenkes RI, 2018). Anemia selama kehamilan sangat membahayakan ibu dan bayi saat persalinan, nifas, bayi baru lahir, dan sisa siklus kehidupan mereka. Wanita usia subur mungkin mengalami anemia karena kebutuhan yang meningkat secara fisiologis untuk tumbuh, asupan zat besi yang tidak cukup, siklus menstruasi, dan aktivitas fisik (Nurbadriyah, 2019).

Data tren anemia global menunjukkan bahwa tidak ada perubahan dramatis pada statistic anemia. World Health Organization (WHO) pada tahun 2019 mengeluarkan fakta bahwa prevalensi anemia di seluruh dunia telah meningkat, menurut tren anemia global. Terjadi di kalangan perempuan yang berusia 15 tahun ke atas sebesar 29,9% dengan prevalensi tertinggi sebesar 42% didapatkan oleh Asia Tenggara serta secara keseluruhan, anemia mencapai 40-88% dari total penduduk di seluruh dunia. Di Indonesia, angka kejadian anemia adalah 23,7%, dengan sebesar 32% nya terjadi di kalangan berusia 15-24 tahun. Di Indonesia, insiden anemia pada wanita usia subur telah meningkat, mencapai 48,9% pada tahun 2018 dari mulanya di tahun 2013 ditemukan 37,1%. Proporsi anemia juga mengalami peningkatan sebesar 84,6% pada kalangan berusia 15-24 tahun dan 33,7% pada kalangan berusia 25-34 tahun (Kemenkes RI, 2018).

Pada wanita yang sedang hamil dengan anemia, ada prevalensi tinggi pendarahan sebelum dan setelah persalinan (Soebroto, 2020). Pada kondisi wanita prakonsepsi mengalami kekurangan besi dapat mengakibatkan peningkatan risiko kekurangan zat besi selama hamil, kekurangan zat besi pada bayi, persalinan prematur, serta perdarahan yang terjadi selama persalinan. Wanita prakonsepsi yang mengalami anemia dapat mengalami komplikasi seperti keguguran, persalinan prematur, pendarahan dalam proses persalinaan, serta kematian ibu dan janin. Oleh karena itu, pada wanita usia subur pranikah, kadar hemoglobin harus dipantau, konsumsi zat gizi setiap harinya dengan berbagai bahan makanan harus dipantau, dan secara berkala memantau ukuran lingkaran lengan atas. (Dieny et al., 2020).

Langkah dalam mencegah dan menanggulangi kejadian anemia di Indonesia ditingkatkan dengan membagikan Tablet Tambah Darah (TTD) yang diprioritaskan pada rematri dan WUS di tempat pendidikan dan tempat kerja. Untuk upaya deteksi dini dan pencegahan anemia, Dinas kesehatan Jawa Timur mewajibkan pemeriksaan kesehatan bagi para calon pengantin di Puskesmas setempat. Pemeriksaan yang dilakukan bagi calon pengantin dengan mengukur berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas serta pemeriksaan laboratorium lengkap sebagai syarat dalam mengurus pernikahan oleh Kantor Urusan Agama (KUA). Sehingga diharapkan calon pengantin dapat lebih mempersiapkan diri untuk menajalani kehamilan dan melahirkan generasi yang sehat (Kemenkes RI, 2018).

Desa di Kabupaten Malang yang menjadi salah satu wilayah dengan kejadian pernikahan dini paling banyak ditemukan di Singosari. Ini meningkatkan kemungkinan calon pengantin mengalami anemia. Dari 39 Puskesmas di Wilayah Kabupaten Malang, puskesmas dengan kejadian anemia tertinggi yaitu di Puskesmas Singosari sebesar 143 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Malang, 2020).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian analitik korelasional dengan rancangan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 32 calon pengantin anemia yang seluruhnya dijadikan sasaran penelitian. Instrumen yang digunakan berupa hasil pengolahan BB dan TB, pita lingkaran lengan atas, dan rekam medis responden. Analisis data yang dilakukan berupa analisis univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Analisis Univariat

Tabel 1

Distribusi Calon Pengantin di Puskesmas Singosari berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	Persentase
Normal	20	62,5
Kurang	7	21,9
Berlebih	3	9,4
Obesitas	2	6,3
Jumlah	32	100

Sumber Data Primer Tahun 2023

Berdasarkan tabel 1 diketahui sebagian besar (62,5%) calon pengantin memiliki indeks massa tubuh dengan kategori normal.

Tabel 2

Distribusi Calon Pengantin di Puskesmas Singosari berdasarkan Lingkar Lengan Atas

Lingkar Lengan Atas	Frekuensi	Persentase
Normal	29	90,6
KEK	3	9,4
Jumlah	32	100

Sumber Data Primer Tahun 2023

Berdasarkan tabel 2 diketahui hampir seluruh (9,4%) calon pengantin memiliki lingkar lengan atas dengan kategori normal.

Tabel 3

Distribusi Calon Pengantin di Puskesmas Singosari berdasarkan Kejadian Anemia

Anemia	Frekuensi	Persentase
Ringan	27	84,4
Sedang	5	15,6
Jumlah	32	100

Sumber Data Primer Tahun 2023

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa hampir seluruhnya (84,4%) calon pengantin termasuk ke dalam kategori anemia ringan.

b. Analisis Bivariat

Tabel 4

Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Anemia Calon Pengantin di Puskesmas Singosari

Indeks Massa Tubuh	Kejadian Anemia				Total	p-value	
	Ringan		Sedang				
	f	%	f	%	N	%	
Normal	19	59,4	1	3,1	20	62,5	0.057
Kurang	4	12,5	3	9,4	7	21,9	
Berlebih	3	9,4	0	0,0	3	9,4	
Obesitas	1	3,1	1	3,1	2	6,2	
Jumlah	27	84,3	5	15,7	32	100	

Sumber Data Primer Tahun 2023

Berdasarkan tabel 4 diketahui sebagian besar calon pengantin dengan IMT dalam kategori normal mengalami anemia ringan. Hasil uji Rank Spearman untuk korelasi antara IMT dengan prevalensi anemia menunjukkan p -value sebesar 0,057, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan diantara kedua variabel tersebut pada calon pengantin di Puskesmas Singosari.

Tabel 5

Hubungan antara Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia Calon Pengantin di Puskesmas Singosari

Lingkar Lengan Atas	Kejadian Anemia				Total	p-value	
	Ringan		Sedang				
	f	%	f	%	N	%	
Normal	26	81,3	3	9,4	29	62,5	0.057
KEK	1	3,1	2	6,3	3	21,9	
Jumlah	27	84,4	5	15,6	32	9,4	

Sumber Data Primer Tahun 2023

Berdasarkan tabel 5 diketahui sebagian besar calon pengantin dengan kadar LILA normal mengalami anemia ringan. Uji korelasi melalui uji *Spearman Rank* antara LILA dengan kejadian anemia menghasilkan p -value sebesar 0,009 dimana menunjukkan adanya hubungan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia pada calon pengantin wanita di Puskesmas Singosari. Nilai koefisien korelasi (cc) didapatkan sebesar 0,452, maka korelasi terjadi cukup kuat dan arah hubungan yang terjadi adalah positif.

2. Pembahasan

Studi ini mengungkapkan bahwa sebagian besar calon pengantin dengan insiden anemia di Puskesmas Singosari memiliki nilai IMT berkisar dari 18,5-24,9 yang masuk ke dalam kategori normal. Kamruzzaman, (2021) mendukung hasil penelitian dengan studinya yang berjudul "Apakah BMI terkait dengan anemia dan tingkat hemoglobin wanita dan anak-anak di Bangladesh," yang menemukan bahwa di antara 1.093 responden dengan anemia, 83.1% wanita usia reproduksi dengan anemia memiliki anemia ringan, 16.5% memiliki anemia sedang, dan 0.2% mengalami anemia berat. Menurut studi Dieny et al. (2019) di kota Semarang dengan 50 calon pengantin, sebagian besar (70%) wanita usia subur dengan anemia jatuh ke dalam kategori anemia ringan, seperti hasil penelitian yang ditunjukkan diatas.

Kisaran IMT normal merupakan suatu hal baik karena IMT mencerminkan status gizi yang memiliki dampak signifikan pada kondisi kesehatan seseorang. Status gizi dapat ditentukan dengan mengukur indikator perhitungan lalu membandingkan hasil perhitungan ukuran dengan referensi klasifikasi indeks massa tubuh, dalam upaya untuk meningkatkan serta mempertahankan kesehatan optimal dalam masyarakat terutama di kalangan wanita usia subur. Namun masih ditemukan anemia pada responden yang memiliki IMT kurus, berlebih, bahkan obesitas karena beberapa faktor yang mempengaruhinya seperti usia, genetika, pola makan, dan aktivitas fisik, yang mengakibatkan indeks massa tubuh tidak dalam kisaran normal (Fachruddin et al., 2023).

Dari hasil pengolahan data terlihat pada lingkaran lengan atas hampir seluruh wanita dengan anemia berada dalam kisaran normal. Kategori LILA normal menunjukkan nutrisi yang cukup, terutama energi dan protein yang bertahan selama lingkaran lengan atas sesuai dengan kategori. LILA dapat memperlihatkan keseluruhan kondisi jaringan otot dan lapisan lemak subkutan sebagai indikator penentuan status gizi. Kekurangan energi kronis (KEK) dapat ditentukan dengan menggunakan pengukuran LILA pada perempuan masa reproduksi karena mencerminkan cadangan energi dalam tubuh (Aritonang, 2015).

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa hampir seluruh calon pengantin (84,4%) memiliki anemia ringan. Calon pengantin atau wanita usia subur rentan terhadap anemia karena WUS masih berada dalam usia reproduksi memiliki periode menstruasi bulanan dimana kehilangan darah sekitar 0,8 miligram per hari. Anemia dapat disebabkan oleh sejumlah faktor, tetapi kekurangan zat besi adalah salah satu yang paling signifikan akibat ketidakseimbangan zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi. Dari penelitian diketahui bahwa seluruh calon pengantin tidak mengkonsumsi tablet tambah darah. Hal ini menunjukkan bahwa bahwa konsumsi zat besi calon pengantin terbatas pada asupan harian. Dengan kebutuhan besi yang meningkat pada usia reproduksi, asupan besi tidak mencukupi menunjukkan anemia yang disebabkan oleh kekurangan mikronutrien, yang memainkan peran penting dalam tubuh.

Pada wanita dengan kategori IMT yang normal dapat mengalami anemia dikarenakan tercukupinya asupan makanan namun belum memenuhi kebutuhan zat besi untuk pembentukan hemoglobin karena adanya hambatan dalam penyerapan zat besi di dalam tubuh. IMT bukan satu-satunya faktor yang dapat mempengaruhi anemia, tetapi anemia juga berkaitan dengan konsumsi makronutrient dan mikronutrien, seperti intake lipid, Fe, vitamin C, dll yang berkontribusi pada penyerapan besi dan metabolisme.

Mayoritas anemia di Indonesia disebabkan oleh kurangnya zat besi karena sumber besi dari asupan makanan yang rendah, khususnya sumber besi heme yang berasal dari makanan hewani. 20-30% dari zat besi yang terkandung dalam sumber makanan hewani (heme iron) diserap oleh organisme. Sebagian besar zat besi yang dikonsumsi masyarakat Indonesia didapatkan dari tanaman. Survei Konsumsi Pangan Individu mendapatkan hasil 97,7% orang Indonesia mengkonsumsi beras (1.8 mg zat besi per 100 grams beras). Maka dari itu, masyarakat Indonesia secara umum rentan memiliki risiko untuk menderita Anemia Gizi Besi (AGB) (Kemenkes RI, (2018). El-Moslemany et al. (2019) di Mesir menyatakan penyebab hal tersebut adalah kurangnya konsumsi pangan yang biasa terjadi pada wanita, diet yang buruk dimana makanan tinggi lemak, garam tanpa adanya vitamin, kalsium serta zat besi didalamnya. Menurut sebuah studi tahun 2019 yang dilakukan oleh Wijayanti & Fitriani, anemia pada wanita usia reproduksi terlihat mereka mengkonsumsi lebih sedikit zat besi, asam folat, dan seng rata-rata dari yang seharusnya sesuai AKG.

Pada uji korelasi dengan tingkat signifikansi 0.057 ($p > 0.05$), H_0 diterima dan dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian anemia pada calon pengantin wanita di Puskesmas Singosari Kabupaten

Malang.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat LILA normal pada calon pengantin menderita anemia ringan. Lingkar lengan atas mewakili ketersediaan nutrisi dalam otot dan lemak subkutan. Lemak adalah bentuk utama penyimpanan energi dan bentuk utama lemak bebas (*fat free mass*). Otot dapat menjadi indikator dalam menggambarkan simpanan protein yang berada di dalam tubuh yang sangat baik. Cadangan energi lebih mudah disimpan sebagai lemak. Pembentukan jaringan pada otot dibentuk oleh kecukupan energi dan protein. Protein adalah makronutrien yang memiliki fungsi sebagai pembentuk otot juga sumber energi (Hardiansyah & Supriasa, 2016).

Hemoglobin yang terkait dengan anemia, sebagian besar terdiri dari protein dan zat besi. Asupan protein rendah dapat membatasi produksi hemoglobin karena tubuh tidak dapat menghasilkan cukup globin. Kecukupan hemoglobin dan sel darah merah sangat dibutuhkan dalam mencegah terjadinya anemia dalam tubuh. Protein, vitamin B12, Besi, serta folat diperlukan dalam produksi komponen ini. Hormon eritropoietin turut berkontribusi dalam menghasilkan sel darah merah. Produksi hemoglobin dan sel darah merah tidak mendapatkan nutrisi untuk memproduksi jika asupan makanan tidak memadai (Sufyan et al., 2019). Pada wanita dengan kategori LILA normal namun mengalami anemia menunjukkan bahwa kebutuhan makronutrien terpenuhi, tetapi kebutuhan mikronutrient seperti besi dan keberadaan gangguan dalam pembentukan haemoglobin karena kurangnya konsumsi besi atau gangguan penyerapan menyebabkan anemia. Ketersediaan micronutrient yang rendah dan tingkat penyerapan inhibitor yang tinggi dalam makanan dapat mengganggu proses sintesis heme, sehingga mempengaruhi tingkat hemoglobin individu (Sahana & Sumarmi, 2015). Penelitian ini konsisten dengan Oktavia (2021), yang menunjukkan pada wanita usia reproduksi terdapat korelasi kadar hemoglobin dengan kejadian KEK di Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong. Ketika kondisi ukuran lengan mengandung lebih sedikit nutrisi, prevalensi anemia meningkat. Nilai positif menunjukkan perbandingan langsung, yang berarti semakin kecil lingkar lengan seseorang, semakin rendah tingkat hemoglobin orang itu, dan sebaliknya. Calon pengantin perempuan dengan KEK dianjurkan untuk menunda kehamilan untuk meningkatkan status gizi mereka dan menghindari KEK selama kehamilannya, yang dapat mengakibatkan kelahiran BBLR dan bayi stunting. Ada kebutuhan untuk intervensi dalam nutrisi tambahan dan pendidikan untuk mencegah bahaya yang mungkin timbul setelah kehamilan telah terjadi (Utami et al., 2023).

Analisis statistik dari uji *Spearman* di tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat

korelasi antara lingkaran lengan atas dan kejadian anemia yang signifikan pada Puskesmas Singosari.

SIMPULAN

Calon pengantin wanita yang memiliki IMT dalam kategori normal cenderung memiliki kadar hemoglobin lebih baik, namun kecenderungan tersebut tidak bermakna. Calon pengantin wanita yang memiliki LILA dalam kategori normal cenderung memiliki kadar hemoglobin lebih baik secara bermakna. Disarankan untuk meningkatkan upaya dalam pemberian edukasi, KIE terkait gizi reproduksi dan persiapan kehamilan yang optimal dalam lingkup masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, I. (2015). *Gizi Ibu dan Anak*. Leutika Prio.
- Dieny, F. F., Jauharany, F. F., Fitranti, D. Y., Tsani, A. F. A., Rahadiyanti, A., Kurniawati, D. M., & Wijayanti, H. S. (2020). Kualitas diet, kurang energi kronis (KEK), dan anemia pada pengantin wanita di Kabupaten Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.14710/jgi.8.1.1-10>
- Dieny, F. F., Widyastuti, N., Fitranti, D. Y., Nissa, C., Tsani, F. A., & Jauharany, F. F. (2019). Defisiensi Besi Pada Wanita Usia Subur Pranikah Obesitas. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 10(2), 101–110. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v10i2.599>
- El-Moslemany, A. G., Elbandrawy, A. M., Elhosary, E. A., & Gabr, A. A. (2019). Relation between body mass index and iron deficiency anemia in adolescent females. *Current Science International*, 8(2), 394–402.
- Fachruddin, I. I., Nurzamsuciati, & Mutiara. (2023). Pengukuran Indeks Massa Tubuh Pada Wanita Usia Subur. *PIRAMIDA : Jurnal Pengabdian Masya*, 2, 6–10.
- Hardiansyah, P., & Supariasa, I. D. . (2016). *Ilmu Gizi: Teori Aplikasi*. Penerbit EGC.
- Kamruzzaman, M. (2021). Is BMI associated with anemia and hemoglobin level of women and children in Bangladesh: A study with multiple statistical approaches. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259116>
- Kemendes RI. (2018a). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemendagri Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kemendes RI. (2018b). *Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*.
- Nurbadriyah, W. D. (2019). *Anemia Defisiensi Besi*. Deepublish.
- Oktavia, D. (2021). Hubungan Konsumsi Energi, Protein, Karbohidrat, Dan Kadar Haemoglobin Dengan Kejadian Kek Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas
- Copyright @lusi seliawati@sugijati@asworingrum yulindahwati

- Harapan Kabupaten Rejang Lebong. In *Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu* (Vol. 1, Issue 26). Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Sahana, O. N., & Sumarmi, S. (2015). Hubungan Asupan Mikronutrien dengan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur (WUS). *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 10(2), 184–191. <http://dx.doi.org/10.20473/mgi.v10i2.184-191>
- Soebroto, I. (2020). *Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia*. Desa Pustaka Indonesia.
- Sufyan, D., Oy, S., Mardiana, S., Korespondensi, A., Luthfiana Sufyan Fakultas Ilmu Kesehatan, D., Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, U., & Raya Limo, J. (2019). Hubungan antara Kecukupan Energi dan Protein dengan Prevalensi Anemia pada Wanita Usia Subur di Kecamatan Ciampea Bogor Associations between Energy and Protein Adequacy with Prevalence of Anemia among Indonesian Women of Reproductive Age in Ciampea Sub-di. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11, 232–237.
- Utami, N., Umar, F., Dwi Putri Rusman, A., Kesehatan Masyarakat, P., Ilmu Kesehatan, F., Muhammadiyah Parepare, U., & Gizi, P. (2023). Early Detection of Stunting Risk in Women of Preconception Reproductive Age Deteksi Dini Risiko Stunting Pada Wanita Usia Subur Prakonsepsi. *Al GIZZAI: PUBLIC HEALTH NUTRITION JOURNAL*, III(1), 22–32. <http://dx.doi.org/10.24252/algizzai.v%25vi%25i.32590>
- Wijayanti, E., & Fitriani, U. (2019). Profil Konsumsi Zat Gizi Pada Wanita Usia Subur Anemia. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 11(1), 39–48. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v11i1.2166>