

FAKTOR KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI RSUD CIBINONG KABUPATEN BOGOR PERIODE 2023

Tasya Divana Maharani^{1*}, Siti Maulidya Sari²

Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia¹, Departemen Ilmu Kesehatan

Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia²

*Corresponding Author : tasydivmhrn@gmail.com

ABSTRAK

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia. Riskesdas (2018) melaporkan terdapat 48,9% wanita hamil dengan anemia di Indonesia. Kondisi ini berisiko menyebabkan komplikasi yang serius terhadap ibu dan janinnya. Berdasarkan data Dinkes Jawa Barat tahun 2020, Kabupaten Bogor merupakan daerah dengan ibu hamil yang mengalami anemia tertinggi ke-3 di Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi faktor risiko penyebab anemia pada kehamilan di RSUD Cibinong sebagai strategi dalam pencegahan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional dan pendekatan cross sectional. Sampel sebanyak 150 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dengan metode quota sampling. Data diperoleh dari rekam medis dan dianalisis menggunakan uji variabel Chi-Square dengan SPSS. Hasil menunjukkan riwayat anemia (76,9%), usia ibu <20 dan >35 tahun (45,6%), serta status nutrisi (81,1%) merupakan faktor-faktor yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$) terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Namun jarak kehamilan dan paritas tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p > 0,05$). Faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil meliputi riwayat anemia, usia, dan status nutrisi. Ini dapat menjadi dasar untuk mengembangkan strategi pencegahan anemia pada ibu hamil.

Kata kunci : kehamilan, kejadian anemia, riwayat anemia, status nutrisi, usia

ABSTRACT

Anemia in pregnant women is a major health problem in Indonesia. According to Riskesdas (2018) reported that 48,9% of pregnant women in Indonesia suffer from anemia. This condition poses a risk of severe complications for both the mother and the fetus. Data from the West Java Health Office in 2020 shows that Bogor Regency has the third highest number of pregnant women with anemia in West Java Province. This study aimed to explore the risk factors for anemia in pregnancy at Cibinong Hospital as a basis for prevention strategies. This study uses quantitative approach with an observational analytical design and a cross-sectional method. The sample consisted of 150 pregnant women who met the inclusion criteria, selected using the quota sampling method. Data was obtained from medical records and analyzed using the Chi-Square test with SPSS. The result indicate that a history of anemia (76,9%), maternal age <20 and >35 years (45,6%), and nutritional status (81,1%) are statistically significant factors ($p < 0,05$) in the incidence of anemia in pregnant women. However, pregnancy interval and parity did not show a significant relationship ($p > 0,05$). Significant factors influencing the incidence of anemia in pregnant women include a history of anemia, maternal age, and nutritional status. These findings can serve as a basis for developing strategies to prevent anemia in pregnant women.

Keywords : anemia history, anemia incidence, maternal age, nutritional status, pregnancy

PENDAHULUAN

Tingginya angka kematian ibu dan anak, kematian bayi, penyakit menular, serta berbagai masalah gizi masih menjadi tantangan utama dalam sistem kesehatan masyarakat di Indonesia. Salah satu dari empat permasalahan gizi yang hingga saat ini belum terselesaikan di Indonesia adalah anemia. Kondisi ini menjadi perhatian serius karena berdampak luas terhadap kesehatan ibu hamil serta perkembangan janin yang dikandungnya. Menurut penelitian yang dilakukan

oleh Goretik et al. (2021), anemia merupakan masalah kesehatan yang masih sangat umum terjadi di Indonesia dan belum mendapatkan solusi yang optimal.

Berdasarkan laporan dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh dunia mencapai angka 37%, dengan jumlah kasus yang diperkirakan mencapai 32 juta ibu hamil. Angka ini menunjukkan bahwa anemia selama kehamilan merupakan masalah kesehatan global yang memerlukan perhatian lebih dari berbagai pihak, baik tenaga medis, pemerintah, maupun masyarakat. Sementara itu, di Indonesia sendiri, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 melaporkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai angka 48.9%, yang berarti hampir setengah dari seluruh wanita hamil mengalami kondisi ini. Data dari Dinas Kesehatan Jawa Barat tahun 2020 juga menunjukkan bahwa di Kabupaten Bogor, sebanyak 4.968 dari 63.246 ibu hamil mengalami anemia. Berdasarkan data yang sama yang tercantum dalam Jabar Open Data tahun 2020, Kabupaten Bogor tercatat sebagai daerah dengan angka anemia ibu hamil tertinggi ketiga di Provinsi Jawa Barat. Kondisi ini menunjukkan bahwa anemia masih menjadi masalah serius yang membutuhkan upaya pencegahan serta penanganan yang lebih efektif.

Anemia merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah, yang dapat dibuktikan dengan penurunan kualitas atau kuantitas sel darah merah sehingga mengakibatkan berkurangnya kapasitas pembawa oksigen ke jaringan tubuh. Penyakit ini dapat terjadi pada semua kelompok usia, tetapi paling sering ditemukan pada wanita hamil dan anak-anak. Pada ibu hamil, anemia dapat terjadi jika kadar hemoglobin kurang dari 11.0 gr%/dL pada trimester pertama atau jika kadar hemoglobin kurang dari 10.5 gr%/dL pada trimester kedua dan ketiga (Pusporini et al., 2021; Zhang et al., 2022). Kondisi ini tentu sangat berbahaya bagi ibu dan janin karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius.

Menurut Lin et al. (2018), salah satu komplikasi yang paling umum terjadi selama masa kehamilan adalah anemia. Jika tidak ditangani dengan baik, anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan berbagai dampak negatif, termasuk risiko kematian ibu dan bayi. Beberapa komplikasi yang dapat timbul akibat anemia dalam kehamilan meliputi abortus, kelahiran prematur, gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, serta meningkatnya risiko infeksi. Selain itu, anemia yang parah dengan kadar hemoglobin kurang dari 6 gr%/dL dapat menyebabkan dekompensasi jantung, mola hidatidosa, hiperemesis gravidarum, serta perdarahan antepartum. Lebih lanjut, anemia juga dapat menyebabkan gangguan selama proses persalinan, seperti lemahnya daya dorong persalinan, kala satu yang berkepanjangan, kala dua yang lebih lama, serta kala tiga yang berisiko mengalami retensio plasenta dan perdarahan postpartum sekunder akibat atonia uteri pada ibu (Goretik et al., 2021). Oleh sebab itu, penting bagi ibu hamil untuk mendapatkan asupan gizi yang memadai guna mencegah terjadinya anemia selama kehamilan.

Salah satu langkah pencegahan yang direkomendasikan oleh para ahli kesehatan adalah pemberian suplementasi zat besi dan asam folat atau yang dikenal sebagai Iron and Folic Acid Supplementation (IFAS). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nimwesiga et al. (2021) dan Zhang et al. (2022), pemberian IFAS pada remaja wanita dan ibu hamil sangat penting untuk mencegah anemia. Defisiensi zat besi diketahui sebagai penyebab utama anemia di seluruh dunia, terutama di negara berkembang seperti Indonesia (Agarwal & Rets, 2021). Oleh karena itu, pemberian suplemen zat besi harus menjadi bagian dari program kesehatan ibu dan anak di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan.

Anemia umumnya disebabkan oleh kekurangan zat gizi penting seperti zat besi, vitamin B12, dan asam folat. Kekurangan zat-zat ini sangat berkaitan dengan pola makan yang tidak seimbang dan asupan nutrisi yang kurang memadai. Gizi yang buruk akan meningkatkan risiko terjadinya anemia, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi energi, produktivitas, serta kualitas hidup seseorang. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan yang

komprehensif dalam meningkatkan pola makan sehat, edukasi gizi, serta pemberian suplemen bagi kelompok yang rentan terhadap anemia.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, sangat penting untuk mengeksplorasi berbagai faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Dengan memahami faktor-faktor penyebab anemia, strategi pencegahan yang lebih efektif dapat dikembangkan. Anemia masih menjadi salah satu masalah gizi yang belum terselesaikan di Indonesia hingga saat ini. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil yang menjalani pemeriksaan kehamilan di RSUD Cibinong, Kabupaten Bogor, pada periode tahun 2023. Dengan hasil penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh rekomendasi yang lebih efektif dalam mencegah dan mengatasi anemia pada ibu hamil di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan jenis analitik observasional menggunakan desain cross-sectional dan metode quota sampling. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari rekam medis dan dianalisis menggunakan uji Chi-Square dengan bantuan SPSS. Penelitian ini melibatkan 150 ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor pada periode Januari-Desember 2023 yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu ibu hamil yang terdiagnosis anemia, tercatat dalam rekam medis, dan memiliki data lengkap mencakup riwayat anemia, jarak kehamilan, paritas, usia ibu, serta lingkaran lengan atas (LiLA).

HASIL

Tabel 1. Distribusi dan Frekuensi Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Variabel	N	%
Kejadian Anemia		
Anemia	88	58,7
Tidak Anemia	62	41,3
Riwayat Anemia		
Ada Riwayat Anemia	39	26
Tidak ada Riwayat Anemia	111	74
Jarak Kehamilan		
Berisiko Tinggi: <2 tahun	40	26,7
Berisiko Rendah: ≥ 2 tahun	110	73
Paritas		
Berisiko Tinggi: melahirkan >3 anak	62	41,3
Berisiko Rendah: melahirkan ≤ 3 anak	88	58,7
Usia		
Berisiko Tinggi: <20 atau >35 tahun	57	38
Berisiko Rendah: 20-35 tahun	93	62
Status Nutrisi		
KEK: lingkaran lengan atas <23,5 cm	37	24,7
Tidak KEK: lingkaran lengan atas $\geq 23,5$ cm	113	75,3

Sebanyak 150 ibu hamil dianalisis dalam penelitian ini dengan distribusi karakteristik meliputi riwayat anemia, jarak kehamilan, paritas, usia dan status nutrisi, sebagaimana yang ditampilkan pada tabel 1, lebih dari setengah ibu hamil (58,7%) mengalami anemia, yaitu sebanyak 88 dari 150 orang, sedangkan 62 (41,3%) ibu hamil tidak mengalami anemia. Sebanyak (26%) ibu hamil memiliki riwayat anemia, sementara mayoritas ibu hamil dengan 111 orang (74%) tidak memiliki riwayat tersebut. Dari segi jarak kehamilan, Sebagian besar ibu hamil memiliki jarak kehamilan ≥ 2 tahun yang merupakan faktor risiko rendah terhadap

terjadinya anemia pada ibu hamil dengan jumlah (73%), sedangkan (26,7%) lainnya memiliki jarak kehamilan <2 tahun, yang tergolong berisiko tinggi.

Berdasarkan paritas, mayoritas ibu hamil (58,7%) memiliki jumlah anak ≤ 3 , yang merupakan faktor risiko rendah, sedangkan (41,3%) ibu hamil lainnya tergolong berisiko tinggi dengan jumlah anak >3. Dari segi usia, (38%) ibu hamil berada pada kelompok usia berisiko tinggi (<20 dan >35 tahun), sementara (62%) ibu hamil berada dalam rentang usia optimal 20-35 tahun. Selain itu, Sebagian besar ibu hamil (75,3%) tidak mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan lingkaran lengan atas (LiLA) $\geq 23,5$ cm, sedangkan (24,7%) ibu hamil mengalami KEK dengan LiLA (<23,5 cm).

Tabel 2. Hubungan Riwayat Anemia terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Riwayat Anemia	Kejadian Anemia				Jumlah		P-Value	OR	95% CI
	Anemia		Tidak Anemia						
	n	%	n	%	n	%			
Ada Riwayat Anemia	30	76,9%	9	23,1%	39	100%	0,012	3,046	1,324-7,005
Tidak Ada Riwayat Anemia	58	52,3%	53	47,7%	111	100%			
Total	88	58,7%	62	41,3%	150	100%			

Berdasarkan tabel 2, dari hasil uji statistik chi-square didapatkan nilai $p = 0,012$ ($p\text{-value} < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel riwayat anemia dengan kejadian anemia di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

Tabel 3. Hubungan Jarak Kehamilan terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Jarak Kehamilan	Kejadian Anemia				Jumlah		P-Value	OR	95% CI
	Anemia		Tidak Anemia						
	n	%	n	%	n	%			
Berisiko Tinggi	27	73%	10	27%	37	100%	0,065	2,302	1,019-5,197
Berisiko Rendah	61	54%	52	46%	113	100%			
Total	88	58,7%	62	41,3%	150	100%			

Hasil uji statistik chi-square pada tabel 3, didapati nilai $p = 0,065$ ($p\text{-value} < 0,05$), oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

Tabel 4. Hubungan Paritas terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Paritas	Kejadian Anemia				Jumlah		P-Value	OR	95% CI
	Anemia		Tidak Anemia						
	n	%	n	%	n	%			
Berisiko Tinggi	39	62,9%	23	37,1%	62	100%	0,474	1,350	0.694-2.625
Berisiko Rendah	49	55,7%	39	44,3%	88	100%			
Total	88	58,7%	62	41,3%	150	100%			

Hasil uji statistik Chi-Square pada tabel 4, menunjukkan nilai p sebesar 0,474 ($P\text{-value} > 0,05$). Dengan demikian, tidak didapati adanya hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

Tabel 5. Hubungan Usia terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Usia	Kejadian Anemia				Jumlah		P-Value	OR	95% CI
	Anemia		Tidak Anemia						
	n	%	n	%	n	%			
Berisiko Tinggi	26	45,6%	31	54,4%	57	100%	0,018	0,419	0.213-0.825
Berisiko Rendah	62	66,7%	31	33,3%	93	100%			
Total	88	58,7%	62	41,3%	150	100%			

Dalam tabel 5, pada hasil uji statistik Chi-Square, didapati nilai p-value sebesar 0,018 ($p < 0,05$). Dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan antara usia terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

Tabel 6. Hubungan Status Nutrisi terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Status Nutrisi	Kejadian Anemia				Jumlah		P-Value	OR	95% CI
	Anemia		Tidak Anemia						
	n	%	n	%	n	%			
KEK	30	81,1%	7	18,9%	37	100%	0,003	4,064	1.650-10.012
Tidak KEK	58	51,3%	55	48,7%	113	100%			
Total	88	58,7%	62	41,3	150	100%			

Hasil uji statistik *Chi-Square* pada tabel 6, didapati nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$). Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status nutrisi terhadap faktor kejadian anemia pada ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

PEMBAHASAN

Hubungan Riwayat Anemia dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Hasil uji statistik pada Tabel 2 menunjukkan bahwa riwayat anemia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Berdasarkan tabel tersebut, Ibu hamil dengan riwayat anemia memiliki risiko 3 kali lebih besar untuk mengalami anemia ($OR = 3,046$) dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Amarasinghe et al (2022) mendukung hasil penelitian ini dengan menganalisis 3.127 ibu hamil trimester pertama, di mana 561 (18%) ibu hamil memiliki riwayat anemia sebelumnya. Dari jumlah tersebut, 161 orang (36,2%) mengalami anemia saat ini. Mayoritas kasus anemia ini disebabkan oleh riwayat kehamilan sebelumnya atau perdarahan postpartum sebesar 109 ibu hamil (24,5%), sedangkan 52 (11,7%) ibu hamil lainnya memiliki riwayat anemia yang tidak terkait dengan kehamilan sebelumnya. Hasil studi tersebut didapati bahwa perempuan dengan riwayat anemia memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan terjadinya anemia pada ibu hamil dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), di mana ibu hamil yang memiliki riwayat anemia berisiko 3,2 kali lipat lebih besar untuk mengalami anemia selama trimester pertama kehamilannya ($OR = 3,22$).

Riwayat anemia pada ibu hamil dapat terkait dengan kehamilan sebelumnya ataupun tidak terdapat dengan riwayat kehamilan. Riwayat anemia sebelumnya yang terkait dengan kehamilan dapat terjadi selama periode antenatal atau postnatal yang disebabkan karena perdarahan postpartum atau pasca aborsi. Kehilangan darah yang signifikan selama persalinan, terutama akibat perdarahan postpartum, dapat menyebabkan anemia kronis yang berlanjut hingga kehamilan berikutnya. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia dan memperbesar kemungkinan komplikasi pada kehamilan serta persalinan berikutnya. Dengan demikian, riwayat anemia memiliki dampak jangka panjang yang dapat memperburuk kesehatan ibu selama kehamilan dan persalinan berikutnya (Amarasinghe., 2022; Sulpat et al., 2024).

Penelitian lain oleh Gari et al (2020) juga mendapati bahwa ibu hamil tanpa riwayat anemia sebelumnya memiliki faktor protektif. Artinya, perempuan yang mempunyai riwayat anemia sebelumnya akan meningkatkan risiko terjadinya anemia saat kehamilan (AOR: 0,227, 95% CI: 0,134–0,385). Hal ini menegaskan bahwa perempuan dengan riwayat anemia sebelum kehamilan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia selama kehamilan.

Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Hasil penelitian pada tabel 3 diperoleh nilai p-value sebesar 0,185 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara anemia dengan jarak kehamilan yang terlalu dekat pada ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor. Hal ini mungkin disebabkan oleh sebagian besar ibu hamil yang memiliki jarak kehamilan ≥ 2 tahun (73%). Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih et al (2023) juga menemukan hasil yang serupa dengan p-value 0,697 ($p > 0,05$). Penelitian Abdilahi et al (2024) juga sejalan dengan penelitian ini, dimana tidak menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai $p = 0,178$ ($p\text{-value} > 0,05$).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori, dimana tubuh ibu hamil setelah melahirkan memerlukan waktu untuk pulih sepenuhnya. Jika ibu hamil tidak memiliki waktu yang cukup untuk memulihkan kondisi fisik dan kadar zat besi, risiko anemia akan meningkat dikarenakan setiap kehamilan menuntut tambahan zat besi untuk mendukung perkembangan janin dan plasenta (Amalina, 2023). WHO menyarankan agar wanita menunggu minimal 24 bulan sebelum lanjut ke kehamilan berikutnya. Hal ini disebabkan karena zat besi dalam tubuh terbagi antara proses pemulihan dan memenuhi kebutuhan kehamilan baru, oleh karena itu dibutuhkan setidaknya 24 bulan (2 tahun) agar kembalinya cadangan zat besi ke tingkat normal dengan syarat ibu mengonsumsi makanan yang kaya zat besi dan protein. Selain itu, periode ini juga memungkinkan tubuh untuk memulihkan fungsi fisiologis dan anatomisnya (Nur et al., 2020).

Namun, hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Getahun et al (2017), yang menemukan hubungan signifikan secara statistik ($p = 0,0001$). Dalam penelitian tersebut, jarak kehamilan ≥ 2 tahun menurunkan peluang terjadinya anemia pada kehamilan sebesar 0,867 kali lebih rendah daripada jarak kehamilan < 2 tahun. Hasil tersebut mendukung bahwa jarak kehamilan ≥ 2 tahun memberikan faktor protektif terhadap anemia pada ibu hamil yang sejalan dengan temuan dalam penelitian ini, bahwa kemungkinan terjadinya anemia saat kehamilan akan meningkat 2,3 kali lipat jika jarak kehamilan terlalu dekat. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Alreshidi & Haridi, 2021) juga mendukung temuan ini, dimana jarak kehamilan terlalu dekat meningkatkan risiko anemia saat kehamilan sebesar 1,42 kali lipat.

Hubungan Paritas dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Setiap kehamilan dan persalinan mempengaruhi sistem reproduksi wanita. Wanita yang telah melahirkan lebih dari satu anak dapat disebut multiparitas, keadaan ini dapat mengalami peningkatan tekanan pada rahim dan organ terkait. Akibatnya, risiko robekan dan perdarahan saat persalinan dapat menjadi lebih tinggi. Salah satu komplikasi yang umum terjadi adalah perdarahan postpartum. Kehamilan yang berulang juga dapat memperpanjang proses pemulihan karena tubuh mengalami stress yang menghambat penyembuhan (Amalina, 2023).

Namun, hasil uji statistik pada Tabel 4 menunjukkan p-value = 0,474 ($p > 0,05$), yang berarti tidak ada hubungan signifikan antara paritas dengan anemia pada ibu hamil. Hal ini mungkin dapat disebabkan oleh presentase yang hampir serupa, dimana ibu hamil dengan paritas > 3 anak yang mengalami anemia sebesar (62,9%), sementara paritas ≤ 3 anak sebesar (55,7%). Meskipun tidak berpengaruh secara statistik, nilai OR = 1,350 menunjukkan bahwa ibu hamil dengan paritas > 3 anak memiliki risiko 1,35 kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil dengan paritas ≤ 3 anak. Dengan demikian, meskipun hubungan ini tidak signifikan, paritas > 3 cenderung berisiko meningkatkan kejadian anemia pada kehamilan.

Hasil yang serupa dengan penelitian ini ditemukan dalam penelitian Lamasari & Tahun (2022) dengan nilai $p\text{-value} = 0,379$ ($p > 0,05$). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa ibu hamil dengan paritas >3 anak tidak mengalami anemia yang kemungkinan diakibatkan karena asupan nutrisi yang sudah memadai selama kehamilan. Sebaliknya, ibu dengan paritas ≤ 3 anak yang tetap mengalami anemia kemungkinan disebabkan oleh kekurangan asupan zat besi (Fe). Temuan serupa juga didukung oleh penelitian Anggraeny et al (2023) yang melaporkan $p\text{-value} = 0,713$ ($p > 0,05$). Artinya, paritas tidak berpengaruh signifikan secara statistik terhadap kejadian anemia pada ibu hamil.

Paritas 2-3 anak umumnya dianggap sebagai paritas yang paling aman terkait dengan angka kematian ibu. Berdasarkan teori ini, sebagian besar wanita dengan paritas 1-3 masih dianggap berada dalam rentang yang aman untuk kehamilan dan persalinan. Namun, risiko komplikasi selama kehamilan dan persalinan cenderung meningkat apabila paritas >3 yang disebabkan karena penurunan kesehatan organ reproduksi akibat kehamilan dan persalinan sebelumnya. Semakin tinggi paritas, semakin besar risiko terjadinya komplikasi. Oleh karena itu, wanita yang telah melahirkan beberapa kali memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia pada kehamilan berikutnya jika kebutuhan gizi tidak mencukupi. Selama kehamilan, nutrisi dibagi antara ibu dan janin yang sedang berkembang, yang dapat menyebabkan kekurangan gizi pada ibu dengan paritas yang lebih tinggi (Manuaba et al., 2018).

Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah Siregar et al (2023) dengan $p = 0,119$ ($p > 0,05$) artinya, tidak ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Nilai OR dalam penelitian tersebut didapati sebesar 3,08, nilai tersebut menunjukkan bahwa paritas >3 anak meningkatkan 3 kali lipat risiko terjadinya anemia. Semakin banyak anak seorang ibu melahirkan, semakin tinggi pula risiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya. Jadi usaha diperlukan untuk membatasi jumlah kehamilan dan memenuhi kebutuhan nutrisi sebelum hamil, selama kehamilan dan setelah melahirkan. Selain itu, Anda juga harus memperhatikannya jarak antar kehamilan dan memastikan kondisi rahim sudah pulih sehingga tubuh benar-benar siap untuk hamil Kembali

Akan tetapi, sebuah penelitian yang dilakukan oleh Tempali et al (2024) menunjukkan adanya hubungan, dimana terdapat 12 Ibu hamil dengan anemia memiliki jumlah paritas kurang dari 3 (28,2%) yang diikuti dengan 25.5% mengalami anemia dengan jumlah paritas lebih dari 3. Dalam hasil uji statistik pada penelitian tersebut, didapati nilai $p = 0,001 < 0,05$. Artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dan ibu hamil dengan anemia. Hal ini menunjukkan bahwa paritas bukanlah satu-satunya faktor yang berhubungan dengan anemia pada kehamilan. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesehatan ibu hamil, khususnya yang memiliki paritas tinggi, dengan memastikan mereka mendapatkan asupan gizi yang tepat dan menjalani pemeriksaan antenatal (ANC) secara rutin. Langkah ini akan membantu dalam deteksi dini dan pencegahan anemia serta komplikasi lain yang terkait dengan penurunan kondisi organ reproduksi, yang pada akhirnya dapat mencegah terjadinya anemia dan komplikasi lainnya pada kehamilan-kehamilan selanjutnya (Lamasari & Tahun, 2022).

Hubungan Usia dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Hasil uji statistik pada Tabel 5 menunjukkan $p\text{-value}$ sebesar 0,011 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa usia terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) memiliki hubungan yang signifikan terhadap anemia pada ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor. Pada kondisi di mana tubuh membutuhkan banyak zat besi, kehamilan yang terjadi pada wanita yang terlampaui muda atau berusia lanjut lebih rentan terhadap anemia. Ini terjadi karena kebutuhan zat besi yang tinggi pada masa kehamilan mungkin tidak dapat terpenuhi secara optimal pada kelompok usia tersebut, baik karena ketidakmatangan fungsi tubuh pada usia muda, maupun karena penurunan fungsi fisiologis pada usia yang lebih tua (Sari et al., 2021). Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hartati et al (2024) dimana

didapati hasil uji analisis *p-value* 0,033 ($p < 0,05$). Dalam studi tersebut, usia menjadi salah satu faktor penting yang harus dipertimbangkan sebelum merencanakan kehamilan karena dapat memengaruhi risiko anemia pada ibu hamil. Jika usia tidak diperhatikan, hal ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi, baik selama kehamilan, persalinan, masa nifas, maupun dalam perkembangan janin. Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan untuk mendukung pertumbuhan janin dan plasenta, serta untuk meningkatkan jumlah sel darah merah pada ibu, sehingga masa kehamilan menjadi periode yang rentan terhadap kekurangan zat besi.

Studi lain terkait usia terhadap anemia pada ibu hamil yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Tempali et al (2024) dengan (50,0%) ibu hamil berusia 20-35 tahun dimana hasil uji statistik $p = 0,005 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa adanya hubungan usia terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian Riyani et al (2020) juga menyatakan terdapat hubungan antara usia dengan kejadian pada ibu hamil dengan *p-value* 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini disebabkan karena fungsi reproduksi pada rentang usia 20 hingga 35 tahun berada dalam kondisi optimal dan aman, serta organ-organ tubuh telah berfungsi dengan baik dan siap untuk hamil dan melahirkan. Di sisi lain, wanita yang hamil di bawah usia 20 tahun masih tergolong remaja, sehingga rentan terhadap anemia akibat ketidakmatangan fungsi reproduksi, ketidakstabilan emosional, dan mental yang memengaruhi perhatian terhadap pemenuhan gizi selama kehamilan. Sementara itu, wanita yang hamil di atas usia 35 tahun juga berisiko mengalami anemia akibat penurunan sistem kekebalan tubuh dan fungsi fisiologis, termasuk penurunan kemampuan tubuh dalam memproduksi sel darah merah, meskipun pada usia ini mereka biasanya memiliki pengalaman dari kehamilan sebelumnya (Astriana, 2017; Riyani et al., 2020).

Hubungan Status Nutrisi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Dalam penelitian ini, ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) digunakan untuk menilai status nutrisi ibu hamil. Jika asupan energi tidak mencukupi, tubuh akan menggunakan cadangan lemak sebagai sumber energi. Jika penggunaan cadangan lemak ini berlanjut, protein yang ada di hati dan otot akan diubah menjadi energi. Akibatnya, massa otot akan berkurang, yang dapat diukur melalui lingkar lengan atas kurang dari 23,5 cm. Kekurangan Energi Kronis (KEK) terjadi jika asupan energi rendah dalam jangka waktu yang lama, sehingga cadangan lemak dan protein tubuh terus menerus dipakai (Rodwell et al., 2018).

Pada penelitian ini, hasil uji chi-square pada Tabel 6 menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara status nutrisi dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian Kurniasih et al (2020) mendukung temuan ini dengan menunjukkan hubungan signifikan antara KEK dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan $p = 0,041$ ($p\text{-value} < 0,05$). Selama kehamilan, tubuh mengalami beberapa perubahan seperti peningkatan volume cairan dan sel darah merah, serta penurunan kadar protein pengikat nutrisi dan mikronutrien dalam sirkulasi darah. Kehamilan merupakan periode yang sangat penting untuk perkembangan janin, sehingga masalah gizi pada ibu hamil dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan bayi. Kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko anemia, bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR), serta stunting (Gibbs et al., 2019).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pusporini et al (2021), yang dilakukan di Puskesmas Singgani dan Puskesmas Tipo. Kedua penelitian tersebut menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai p masing-masing 0,001 ($p < 0,05$). Di Puskesmas Singgani, ditemukan nilai $OR = 24$, yang berarti ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) memiliki kemungkinan 24 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil tanpa KEK. Sementara itu, di Puskesmas Tipo, kemungkinan anemia pada ibu hamil dengan KEK lebih besar 12,7 kali lipat dibandingkan ibu hamil tanpa KEK. Hal tersebut menunjukkan bahwa ibu hamil dengan KEK memiliki risiko anemia yang

jauh lebih tinggi dibandingkan ibu hamil yang tidak mengalami KEK. Kekurangan makronutrien sering kali terkait dengan kekurangan mikronutrien, terutama vitamin A, vitamin D, asam folat, zat besi, seng, kalsium, dan yodium. Ibu hamil dengan kekurangan energi kronis (KEK) berisiko mengalami anemia selama kehamilan. Hal ini disebabkan karena status gizi mempengaruhi secara langsung kebutuhan nutrisi ibu hamil dan janinnya, sehingga kekurangan asupan gizi pada ibu hamil dengan KEK dapat menyebabkan anemia (Ministry of Health Republic of Indonesia, 2015; Pusporini et al., 2021).

Penelitian ini didukung oleh penelitian Farahdiba (2021) yang juga menemukan hubungan signifikan dengan $p = 0,02$ ($p\text{-value} < 0,05$). Oleh karena itu, hasil dalam penelitian ini mendukung teori bahwa ibu hamil dengan KEK cenderung memiliki cadangan energi yang lebih rendah, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia pada ibu hamil. Anemia pada ibu hamil seringkali disebabkan oleh masalah gizi, termasuk yang dipengaruhi oleh asupan makanan yang tidak memadai serta kurangnya pemantauan layanan perawatan kehamilan atau ANC (*Ante Natal Care*). Jika status gizi dan kadar hemoglobin ibu tidak terpantau dengan baik, risiko anemia akan meningkat. Status gizi ibu selama kehamilan sangat berperan dalam perkembangan janin. Jika gizi ibu buruk, hal ini dapat menghambat perkembangan otak janin (Harna et al., 2024).

Hasil penelitian ini dalam Tabel 6 menunjukkan bahwa ibu hamil dengan KEK memiliki risiko anemia 4 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil yang tidak mengalami KEK dengan nilai $OR = 4,064$. Temuan serupa diperoleh dari penelitian Arfan et al (2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status nutrisi dengan kejadian anemia pada ibu hamil, dengan $p = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$) dengan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 11,333 yang menunjukkan bahwa risiko anemia pada ibu hamil yang mengalami KEK 11 kali lebih tinggi dibandingkan ibu hamil tanpa KEK.

Wanita hamil dengan KEK memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami masalah kesehatan, sehingga memerlukan perhatian khusus selama masa kehamilan. Penting bagi ibu hamil untuk menjaga asupan nutrisi dan pola makan yang seimbang guna memastikan status gizi tetap normal sebelum dan selama kehamilan (Siregar et al., 2023). Seiring dengan perkembangan kehamilan, kebutuhan nutrisi akan meningkat, sehingga penting untuk melakukan intervensi sebelum dan selama kehamilan. Intervensi ini bertujuan untuk memastikan asupan nutrisi yang terkendali dan mengurangi risiko malnutrisi selama periode 1000 hari pertama kehidupan. Ibu hamil dianjurkan memenuhi kebutuhan nutrisi untuk meminimalkan faktor risiko selama kehamilan serta memberikan nutrisi yang cukup bagi janin yang dikandung (Ghosh et al., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini mengenai faktor kejadian anemia pada ibu hamil di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor periode 2023, ditemukan bahwa 58,7% ibu hamil mengalami anemia. Faktor yang mempengaruhi kejadian anemia antara lain adalah adanya riwayat anemia sebelumnya, usia, dan status nutrisi yang terbukti signifikan secara statistik. Pada penelitian ini tidak menunjukkan adanya pengaruh terhadap jarak kehamilan dan paritas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terimakasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan saran, dukungan, dan inspirasi selama proses penelitian. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada semua yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tak lupa, kami juga mengucapkan terimakasih kepada lembaga atau institusi yang telah memberikan

dukungan dan fasilitas dalam menjalankan penelitian ini. Semua kontribusi dan bantuan yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran dan kesuksesan penelitian ini. Terimakasih atas segala kerja keras dan kolaborasi yang telah terjalin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilahi, M. M., Kiruja, J., Farah, B. O., Abdirahman, F. M., Mohamed, A. I., Mohamed, J., & Ahmed, A. M. (2024). *Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women at Hargeisa Group Hospital, Somaliland*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1), 332. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06539-3>
- Agarwal, A. M., & Rets, A. (2021). *Laboratory approach to investigation of anemia in pregnancy*. *International Journal of Laboratory Hematology*, 43(S1), 65–70. <https://doi.org/10.1111/ijlh.13551>
- Alreshidi, M. A., & Haridi, H. K. (2021). *Prevalence of anemia and associated risk factors among pregnant women in an urban community at the North of Saudi Arabia*. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 62(3), E653–E663. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.3.1880>
- Amalina, L. N. (2023). *Incidence of Anemia in Pregnant Women with Closer Spacing of Pregnancies and Multiparity: A Case Report*. *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research*, 7(9), 3561–3565. <https://doi.org/10.37275/bsm.v7i9.858>
- Amarasinghe, G. S., Agampodi, T. C., Mendis, V., & Agampodi, S. B. (2022). *Factors associated with early pregnancy anemia in rural Sri Lanka: Does being 'under care' iron out socioeconomic disparities?* *PLOS ONE*, 17(10), e0274642. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274642>
- Amarasinghe, G. S., Agampodi, T. C., Mendis, V., Malawanage, K., Kappagoda, C., & Agampodi, S. B. (2022). *Prevalence and aetiologies of anaemia among first trimester pregnant women in Sri Lanka; the need for revisiting the current control strategies*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04341-z>
- Anggraeny, A., Risanti, E. D., Agustina, T., & Lestari, N. (2023). *Correlation of Parity and Maternal Age with the Incidence of Anemia in Pregnant Women*. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 23(2), 123–128.
- Arfan, I., Marlenywati, M., Saleh, I., Rizky, A., & Marlina, M. (2024). *The Risk Factors for Anemia in Women at Third Trimester of Pregnancy in the Primary Health Center of Tanjung Sekayam: A Case-Control Study*. *Amerta Nutrition*, 8(1SP), 37–44. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1SP.2024.37-44>
- Astriana, W. (2017). *Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Ditinjau dari Paritas dan Usia*. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(2), 123–130. <https://doi.org/10.30604/jika.v2i2.57>
- Farahdiba, I. (2021). *Hubungan Kekurangan Energi Kronis (Kek) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Primigravida Di Puskesmas Jongaya Makassar Tahun 2021*. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 5(1), 24–29. <https://doi.org/10.37337/jkdp.v5i1.213>
- Gari, W., Tsegaye, A., & Ketema, T. (2020). *Magnitude of Anemia and Its Associated Factors among Pregnant Women Attending Antenatal Care at Najo General Hospital, Northwest Ethiopia*. *Anemia*, 2020, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2020/8851997>
- Getahun, W., Belachew, T., & Wolide, A. D. (2017). *Burden and associated factors of anemia among pregnant women attending antenatal care in southern Ethiopia: cross sectional study*. *BMC Research Notes*, 10(1), 276. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2605-x>
- Ghosh, S., Spielman, K., Kershaw, M., Ayele, K., Kidane, Y., Zillmer, K., Wentworth, L., Pokharel, A., Griffiths, J. K., Belachew, T., & Kennedy, E. (2019). *Nutrition-specific and nutrition-sensitive factors associated with mid-upper arm circumference as a measure of*

- nutritional status in pregnant Ethiopian women: Implications for programming in the first 1000 days. PLOS ONE*, 14(3), e0214358. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214358>
- Gibbs, R. S., Karlan, B. Y., Haney, A. F., & Nygaard, I. E. (2019). *Danforth's Obstetrics and Gynecology* (11th ed.). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Goretik, M., Nazarius, Y. R., & Romina, F. (2021). *The Relationship of Pregnant Woman's Knowledge About Anemia With Compliance Consuming Iron (Fe) Tablets. Journal Of Nursing Practice*, 5(1), 182–188. <https://doi.org/10.30994/jnp.v5i1.170>
- Harna, H., Rahmawati, R., Irawan, A. M. A., & Sa'pang, M. (2024). *Prevalence and determinant factors of Chronic Energy Deficiency (CED) in pregnant women. AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 9(1), 65. <https://doi.org/10.30867/action.v9i1.1443>
- Hartati, D., Purnamasari, D. A., Masyita, G., & Meihartati, T. (2024). Faktor Risiko Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kalirang Kabupaten Kutai Timur: Studi Restropektif. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*, 5(1), 34–43. <https://doi.org/10.24252/asjn.v5i1.45763>
- Jabar Open Data. (2020). *Jumlah Ibu Hamil Yang Mengidap Anemia Berdasarkan Kabupaten di Jawa Barat*. Retrieved November 5, 2023, <https://opendata.jabarprov.go.id/Id/Dataset/Jumlah-Ibu-Hamil-Yang-Mengidap-Anemia-Berdasarkan-Kabupaten-Kota-Di-Jawa-Barat>.
- Kurniasih, Utami, I. T., Fitriana, & Puspita, L. (2020). Hubungan Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Srimulyo Suoh Kabupaten Lampung Barat Tahun 2020 . *Jurnal Maternitas Aisyah (Jaman Aisyah) Universitas Aisyah Pringsewu*, 2(1), 61–67.
- Lamasari, E., & Tahun, O. D. (2022). *The Relationship Between Pregnancy, Age, And Parity With The Incidence Of Anemia At The Pancur Health Center In Serang City In 2022. International Journal of Health and Pharmaceutical*, 3(3), 478–484.
- Lebso, M., Anato, A., & Loha, E. (2017). *Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in Southern Ethiopia: A community based cross-sectional study. PLOS ONE*, 12(12), e0188783. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188783>
- Lin, L., Wei, Y., Zhu, W., Wang, C., Su, R., Feng, H., & Yang, H. (2018). *Prevalence, risk factors and associated adverse pregnancy outcomes of anaemia in Chinese pregnant women: A multicentre retrospective study. BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1739-8>
- Manuaba, S. K. D. S., Manuaba, C., & Manuaba, F. (2018). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Untuk Mahasiswa Bidan* (2nd ed.).
- Ministry of Health Republic of Indonesia. (2015). *Guidelines for Managing Chronic Energy Deficiency (CED) in Pregnant Women. Ministry of Health Republic of Indonesia*.
- Nimwesiga, C., Murezi, M., & Taremwa, I. M. (2021). *Adherence to Iron and Folic Acid Supplementation and Its Associated Factors among Pregnant Women Attending Antenatal Care at Bwindi Community Hospital, Western Uganda. International Journal of Reproductive Medicine*, 2021, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2021/6632463>
- Nur, R., Fitriyasyah, S. I., & Mallongi, A. (2020). *Women's Reactions and Health Disorders Caused by Abuse During the Pregnancy-Postpartum Period. Medico Legal Update*, 20(1), 1329–1334.
- Pusporini, A. D., Salmah, A. U., Wahyu, A., Seweng, A., Indarty, A., Suriah, Nur, R., Syam, A., & Mahfudz. (2021). *Risk factors of anemia among pregnant women in community health center (Puskesmas) Singgani and Puskesmas Tipo Palu. Gaceta Sanitaria*, 35, S123–S126. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.010>
- Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

- Riyani, R., Marianna, S., & Hijriyati, Y. (2020). Hubungan Antara Usia dan Paritas dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil . *Binawan Student Journal*, 2(1), 178–184. <https://doi.org/10.54771/bsj.v2i1.105>
- Rodwell, V. W., Bender, D., Botham, K. M., Kennelly, P. J., & Weil, P. A. (2018). *Harper's Illustrated Biochemistry* (31st ed.). McGraw-Hill Education.
- Sari, S. A., Fitri, N. L., & Dewi, N. R. (2021). Hubungan Usia dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kota Metro. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 6(1), 23. <https://doi.org/10.52822/jwk.v6i1.169>
- Siregar, S. A., Oktariani, F., Asparian, Lanita, U., & Reskiaddin, L. O. (2023). *Maternal Age and Parity As Risk Factors Affecting The Incidence of Iron Deficiency Anemia in Pregnant Women in The Working Area of The Bungus Health Center, Padang City. The International Science of Health Journal*, 1(4), 60–67.
- Tempali, S. R., Astuti, N. D., Pani, W., Asrawaty, Kusika, S. Y., & Djamaluddin, N. A. (2024). Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III. *Napande Jurnal Bidan*, 3(1), 19–26.
- Wahyuningsih, E., Hartati, L., & Dewi Puspita, W. (2023). Analisis Resiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Professional Health Journal*, 4(2), 303–313. <https://doi.org/10.54832/phj.v4i2.388>
- Zhang, J., Li, Q., Song, Y., Fang, L., Huang, L., & Sun, Y. (2022). *Nutritional factors for anemia in pregnancy: A systematic review with meta-analysis. Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1041136>