

Pengaruh Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Persalinan Preterm di Rumah Sakit Kota Malang

Brian Adhy Risky Sugiarto, Noer Aini, Sri Fauziyah *
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah benar anemia pada bumil terhadap kelahiran persalinan preterm di RS Kota Malang karena anemia merupakan faktor risiko kehamilan dan dapat mengakibatkan hal yang tidak diinginkan dari kehidupan ibu maupun janin.

Metode: Studi dari penelitian observasional analitik ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan data sekunder rekam medis dari RS Kota Malang (Januari 2020 – Desember 2022). Proses pengambilan sampel dengan *purposive sampling* dan ketentuan kriteria inklusi termasuk usia bumil usia 20 – 35 tahun, data hemoglobin (Hb) lengkap, diagnosis persalinan, data ibu dan anak dapat diakses bersama. Penilaian kadar anemia dikategorikan menjadi : normal ($Hb \geq 11$ g/dL), ringan (9-10,9 g/dL), sedang (7-8,9 g/dL), dan berat (≤ 7 g/dL). Uji korelasi *chi square* dengan *p-value* $< 0,05$ digunakan untuk menganalisis data.

Hasil: Total jumlah sampel penelitian dengan persalinan preterm 110 orang, rata-rata kadar Hb $9,40 \pm 0,77$ g/dL (anemia sedang). Hasil uji korelasi menunjukkan bumil yang anemia mempunyai resiko 4 (empat) kali resiko persalinan preterm ($p 0,000$). Mayoritas pasien RS dengan kehamilan memiliki persalinan preterm yang dirujuk dengan usia kehamilan trimester III sejumlah 37 (67,27%). Bumil dengan persalinan preterm mengalami anemia dengan kecurigaan anemia defisiensi Fe.

Kesimpulan: Anemia pada kehamilan menjadi faktor risiko terjadinya persalinan preterm di Rumah Sakit Kota Malang.

Kata Kunci: *Anemia; Bumil; Persalinan Preterm*

*Penulis korespondensi: dr. Sri Fauziyah, M.Biomed, Sp.A
Jl. MT. Haryono 193 Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65144.
Email: anziamecca@gmail.com

Effect of Anemia in Pregnancy with Preterm Birth At Malang City Hospital

Brian Adhy Risky Sugiarto, Noer Aini, Sri Fauziyah *
Faculty of Medicine, Islamic University of Malang

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this study was to determine whether anemia in pregnancy is true for the birth of preterm birth in RS Malang City because anemia is a risk factor for pregnancy and can cause unwanted things from the life of the mother and fetus.

Method: This analytic observational study used a *cross-sectional* approach with secondary data from medical records from RS Malang City (January 2020 – Desember 2022). The sampling process with *purposive sampling* and the provisions of the inclusion criteria include the age of pregnancy aged 20 – 35 years, complete hemoglobin (Hb) data, diagnosis of labor, mother and child data can be accessed together. Assessment of anemia levels was categorized into : normal ($Hb \geq 11$ g/dL), mild (9-10.9 g/dL), moderate (7-8.9 g/dL), and severe (≤ 7 g/dL). The *chi square* correlation test with a *p-value* of < 0.05 was used to analyze the data.

Result: The total number of research samples with preterm birth was 110 people, the average Hb level was $9,40 \pm 0,77$ g/dL (moderate anemia). The correlation test result showed that anemia pregnancy had a 4 (four) times risk of preterm birth ($p 0,000$). The majority of hospital patients with preterm birth who were referred with third trimester gestational age were 37 (67,27%). Pregnancy with preterm birth had anemia with suspicion of Fe deficiency anemia.

Conclusion: Anemia in pregnancy is a risk factor for preterm birth at RS Malang City.

Keywords: *Anemia; Pregnancy; Preterm Birth*

*Correspondence author: dr. Sri Fauziyah, M.Biomed, Sp.A
Jl. MT. Haryono 193 Malang City, East Java, Indonesia, 65144.
Email: anziamecca@gmail.com

PENDAHULUAN

Angka anemia pada kehamilan di Indonesia menurut WHO 2020 sebesar 44,2%.¹ Menurut Riset Kesehatan Dasar 2018 anemia defisiensi Fe pada bumil di Indonesia sebesar 48,9%.² Sementara itu pada tahun 2022 prevalensi anemia pada bumil adalah 17,6%, menurut data Dinas Kesehatan Kota Malang.³ Anemia yang ditandai dengan kadar Hemoglobin (Hb) <11g/dL pada bumil adalah anemia dalam kehamilan.⁴ Tingginya angka kejadian anemia pada kehamilan dapat menyebabkan berbagai dampak negatif ibu di antaranya preeklamsia, perdarahan antepartum dan perdarahan postpartum. Dampak negatif pada janin di antaranya berat bayi lahir rendah (BBLR), asfiksia neonatorum dan persalinan preterm.⁵

Persalinan preterm adalah kelahiran bayi sebelum cukup usia <37 minggu.⁶ Menurut penelitian oleh Nandatari (2020) melaporkan bahwa persalinan preterm dapat terjadi pada bumil dengan anemia sebesar 68,6%. Hal ini karena rendahnya kadar Hb yang mengakibatkan keadaan hipoksia pada janin dan dapat menginduksi stres pada ibu sehingga mengakibatkan peningkatan pelepasan hormon kortisol dan memicu keluarnya hormon *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH). Kondisi tersebut akan memicu terjadinya persalinan preterm.⁷ Dampak persalinan preterm bagi janin sangat banyak dan berakibat pada tumbuh kembangnya.⁸

Penelitian ini dilakukan di RSUD Saiful Anwar Kota Malang dengan data sekunder berupa rekam medis pada bulan Januari tahun 2020 – Februari tahun 2022. Pemilihan tempat Rumah Sakit tersebut dikarenakan RSSA merupakan Rumah Sakit rujukan di kota Malang dan menerima pasien rujukan dari seluruh wilayah kota Malang. Berdasarkan data terkait dengan persentase anemia pada kehamilan yang dihubungkan dengan persalinan preterm di Kota Malang saat ini tidak ada sehingga perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh anemia kehamilan dengan terjadinya persalinan preterm sehingga dapat dilakukan intervensi sedini mungkin.

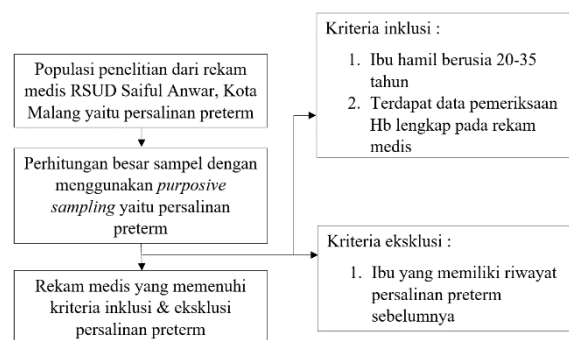
METODE

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi berupa observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Komisi Etik Penelitian menyetujui penelitian ini yang berlangsung di RSUD Saiful Anwar pada bulan September 2023 – Februari 2024. nomor 400/039/K.3/102.7/2023.

Sampel Penelitian

Sampel penelitian didapatkan melalui teknik *purposive sampling*. Pengambilan penelitian sampel terlampir pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Alur Pengambilan Sampel

Pengambilan Data

Data sekunder berasal dari rekam medis pasien dengan persalinan preterm. Diagnosis anemia pada kehamilan dilakukan dengan melihat data RM terkait kadar Hb pada saat ANC di RS Kota Malang.

Teknik Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisa bivariat yaitu uji *chi square* serta program SPSS versi 29.0 dalam pengolahan data statistik. Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan.

HASIL DAN ANALISA DATA

Karakteristik Responden

Karakteristik meliputi anemia, paritas dan usia kehamilan yang dapat dilihat pada **Tabel 1**. Kategori anemia didasarkan pada kriteria WHO 2011 yakni anemia ringan 10 – 10,9 gr/dL, anemia sedang 7 – 10 gr/dL dan anemia berat <7 gr/dL.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Anemia, Paritas, dan Usia Kehamilan pada Persalinan Preterm

Karakteristik	Hb	Preterm (<37 minggu)		Aterm (37 – 42 minggu)		Total	
		n	%	n	%	n	%
Kategori Anemia							
Anemia Ringan	10,4±0,22	7	6.40%	0	0.00%	7	6.40%
Anemia Sedang	9,40±0,77	26	23.60%	0	0.00%	26	23.60%
Anemia Berat	5±2,13	4	3.60%	0	0.00%	4	3.60%
Tidak Anemia	11,87±0,55	18	16.40%	55	50.00%	73	66.40%
Paritas							
Resiko Tinggi (1 atau >3)		34	30.90%	35	31.80%	69	62.70%
Resiko Rendah (2 – 3)		21	19.10%	20	18.20%	41	37.30%
Usia Kehamilan							
Trimester I (0 – 13 minggu)		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Trimester II (14 – 27 minggu)		2	1.80%	0	0.00%	2	1.80%
Trimester III (28 – 41 minggu)		53	48.20%	55	50.00%	108	98.20%
Jumlah		55	50.00%	55	50.00%	110	100.00%

Tabel 2. Hasil Uji Korelasi Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Persalinan Preterm

Variabel	Hb (gr/dL)	Persalinan Preterm						<i>p</i> - Values	OR 95% CI
		Persalinan Preterm		Persalinan Aterm		Total			
		n	%	n	%	n	%		
Anemia	9,40±0,30	37	33.60%	0	0.00%	37	33.60%	0.000	4.056 (2.716- 6.056)
Tidak Anemia	11,87±0,59	18	16.40%	55	50.0%	73	66.40%		
Total		55	50.00%	55	50.00%	110	100.00%		

Pada **Tabel 1** didapatkan usia kehamilan trimester III yang mengalami persalinan preterm sebesar 48,2. Pada paritas resiko tinggi dengan persalinan preterm sebesar 30,9%. Berdasarkan kategori anemia pada bumil diperoleh data bahwa persalinan preterm sebesar 6,4% anemia ringan, 23,6% anemia sedang, dan 3,6% anemia berat.

Berdasarkan **Tabel 2** diperoleh hasil uji *chi square* yang signifikan ($p < 0,005$) antara bumil yang anemia dengan kejadian persalinan preterm. Hasil OR menunjukkan bahwa bumil yang mengalami anemia mempunyai resiko 4 (empat) kali untuk terjadinya persalinan preterm.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden usia kehamilan, paritas dan anemia

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa anemia paritas dan usia kehamilan trimester III. Hal ini berdampak pada terjadinya bayi yang lahir terlalu dini.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa bumil dengan anemia sedang mengalami persalinan preterm sebesar 23,60%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Riva'i (2024) melaporkan bahwa terdapat hubungan antara anemia pada bumil dengan persalinan preterm.⁹ Sebagian besar bumil mengalami anemia karena kebutuhan Fe meningkat dari normal. Kondisi tersebut tidak didukung dengan asupan nutrisi yang adekuat sehingga menyebabkan produksi eritrosit menjadi lebih lambat dibandingkan plasma darah dan terjadi hemodilusi.¹⁰ Pada anemia kurangnya jumlah hemoglobin dalam darah bisa memicu hipoksia kronis di jaringan tubuh. Kondisi tersebut akan meningkatkan sekresi *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) dan menginduksi persalinan preterm.¹¹

Pada hasil penelitian ini didapatkan bahwa paritas dengan risiko tinggi mengalami persalinan preterm sebesar 30,90%. Kejadian persalinan preterm yang dialami pada bumil dengan paritas beresiko tinggi (paritas 1) diduga disebabkan karena peningkatan stress pada bumil yang sudah melahirkan anak pertama. Menurut penelitian oleh Ningrum (2017) didapatkan bahwa ibu dengan paritas yang beresiko tinggi memiliki kemungkinan 2,94 kali mengalami persalinan preterm. Pada ibu dengan paritas lebih dari 3 akan menyebabkan tidak adekuatnya vaskularisasi ke plasenta sehingga tidak cukup memberikan nutrisi ke janin yang berakibat terjadinya persalinan preterm.¹²

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa persalinan preterm sebagian besar terjadi pada usia kehamilan trimester III (48,20%). Temuan penelitian ini membenarkan yang dari Sari (2023) melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anemia di trimester ketiga.¹³ Sesuai dengan penelitian sebelumnya di India yang menunjukkan bahwa bumil dengan persalinan preterm lebih banyak menderita anemia pada trimester ketiga dengan tingkat hemoglobin rata – rata 10,13 g/dL dibandingkan dari trimester pertama dan kedua.¹⁴

Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Persalinan Preterm

Istilah kelahiran "persalinan preterm" mengacu pada kelahiran yang terjadi antara 28 – <37 minggu, diukur dari awal periode menstruasi sebelumnya.¹⁵ Pada penelitian ini didapatkan hubungan signifikan antara anemia pada bumil dengan persalinan preterm. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Larumpaa (2015) dan Ardic (2019) yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara anemia pada bumil dengan kejadian persalinan preterm.^{16,17}

Persalinan dibagi menjadi 4 kala. Kala I atau kala pembukaan, dimana terjadi pembukaan serviks sampai lengkap 10 cm. Kala II disebut juga dengan kala pengeluaran, dengan kekuatan his dan mengedan dari ibu, janin di dorong keluar sampai lahir. Kala III atau disebut juga kala uri, plasenta terlepas dari dinding rahim dan dilahirkan. Kala IV dimulai dari lahirnya plasenta.¹⁸

Anemia lebih mungkin terjadi saat ini karena kebutuhan nutrisi tubuh lebih tinggi sehingga darah dan sumsum tulang mengalami perubahan selama kehamilan. Jumlah eritrosit pada ibu akan meningkat selama kehamilan atau disebut dengan hipervolemia. Akan tetapi bertambahnya jumlah eritrosit tidak sebanding dengan volume yang meningkat sehingga kondisi ini menyebabkan terjadinya pengenceran darah atau hemodilusi. Hemodilusi menyebabkan pseudoanemia atau anemia fisiologis dikarenakan peningkatan eritrosit tidak sebanding dengan peningkatan volume plasma. Keadaan ini menyebabkan penurunan hemoglobin dan hematokrit yang berakibat terjadinya anemia.¹⁹

Penelitian yang dilakukan sebelumnya mengkonfirmasi bahwa bumil dengan kekurangan zat Fe memiliki risiko persalinan preterm jauh lebih tinggi.²⁰ Stres selama kehamilan pada ibu dan janin dapat disebabkan oleh anemia defisiensi Fe sehingga dapat meningkatkan norepinefrin yang dapat memicu pelepasan *corticotropin releasing hormone* (CRH). Peningkatan CRH menghasilkan peningkatan produksi *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) oleh hipofisis, menyebabkan kenaikan hormon kortisol. Kondisi tersebut akan memicu peningkatan estrogen yang berlebihan. Sekresi ACTH juga meningkatkan hormon estrogen, yang dapat merangsang produksi oksitosin yang memicu kontraksi otot miometrium dan peningkatan prostaglandin yang menyebabkan

pembukaan serviks sehingga terjadi persalinan preterm.²¹ Faktor lain yang diduga dapat menjadi penyebab terjadinya persalinan preterm adalah infeksi maternal contohnya yaitu vaginosis bakterialis dan trikomoniasis.²² Pada kondisi tersebut dapat memicu peningkatan produksi sitokin inflamasi, prostaglandin, dan *Corticotropin Releasing Hormon* (CRH) yang menginduksi terjadinya persalinan preterm.²³

Keterbatasan pada penelitian ini adalah tidak menyertakan faktor pencetus lain seperti hipertensi, preeklamsia, ketuban pecah dini, oligohidramnion, infeksi saluran kemih dan hiperemis gravidarum pada persalinan preterm.

KESIMPULAN

Anemia pada kehamilan menyebabkan terjadinya persalinan preterm.

SARAN

Menganalisa faktor pencetus lain terjadinya persalinan preterm pada bumil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Ikatan Orang Tua Mahasiswa (IOM). Serta kepada RSUD Saiful Anwar Kota Malang FK yang turut membantu selama proses penelitian.

REFERENSI

1. Sulung N, Najmah N, Flora R, Nurlaili N, Slamet S. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Journal of Telenursing (JOTING)*. 2022;4(1):28–35.
2. Kemenkes RI. Laporan nasional riskesdas 2018. Jakarta: Kemenkes RI. 2018. 154–166 p.
3. Dinkes Malang. Prevalensi Anemia pada Ibu Hamil di Kota Malang. 2022.
4. WHO. The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope. 2001;
5. Prakash S, Yadav K. Maternal anemia in pregnancy: an overview. *Ijppr Human*. 2015;4(3):164–79.
6. Howson CP, Kinney M V, Lawn JE. March of Dimes, PMNCH, Save the children, WHO. Born too soon: the global action report on preterm birth Geneva: World Health Organization. 2012;
7. Nandatari S. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Persalinan Prematur di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. 2020;
8. Herman, Joewono. Buku acuan persalinan kurang bulan (prematur). Yayasan Avicenna Kendari; 2020.
9. Riva'i SB, Ayuningtyas R, Shalsabillah T. HUBUNGAN PARITAS DAN ANEMIA DENGAN PERSALINAN PREMATUR. *Jurnal Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2024;34(1):118–25.
10. Irawati D, Syalfina AD, Priyanti S, Ssekalembe G. Determinants of anemia

- in the third trimester of pregnancy in Mojokerto. 2021;
11. Kempainen L, Mattila M, Ekholm E, Pallasmaa N, Törmä A, Varakas L, et al. Gestational iron deficiency anemia is associated with preterm birth, fetal growth restriction, and postpartum infections. *J Perinat Med*. 2021;49(4):431–8.
 12. Ningrum NW, Nurhamidi N, Yusti Y. Hubungan Umur, Paritas dan Kejadian Anemia dengan Kejadian Persalinan Prematur di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin Tahun 2016. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*. 2017;8(1):149–57.
 13. Sari DP, Martuti S, Nur FT. Hubungan Anemia pada Trimester Ketiga dengan Prematuritas Bayi Baru Lahir di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Plexus Medical Journal*. 2023;2(6):254–61.
 14. Kumar KJ, Asha N, Murthy DS, Sujatha MS, Manjunath VG. Maternal anemia in various trimesters and its effect on newborn weight and maturity: an observational study. *Int J Prev Med*. 2013;4(2):193.
 15. WHO. WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. 2015;
 16. Larumpaa FS, Suparman E, Lengkong R. Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian persalinan prematur di RSUP prof Dr. RD Kandou Manado. *e-CliniC*. 2017;5(1).
 17. Ardic C, Usta O, Omar E, Yıldız C, Memis E, Zeren Öztürk G. Relationship between anaemia during pregnancy and preterm delivery. *J Obstet Gynaecol (Lahore)*. 2019;39(7):903–6.
 18. Ulya. Adaptasi Anatomi dan Fisiologi dalam Kelahiran dan Persalinan. *Eureka Media Aksara*; 2022.
 19. Manuaba IBG. Pengantar kuliah obstetri. Jakarta: Egc. 2007. 450–455 p.
 20. Shao Y, Mao B, Qiu J, Bai Y, Lin R, He X, et al. Association between Iron supplementation, dietary iron intake and risk of moderate preterm birth: a birth cohort study in China. *Iran J Public Health*. 2021;50(6):1177.
 21. Pratiwi PI, Emilia O, Kartini F. The effect of anemia on the incidence of premature rupture of membrane (PROM) in Kertha Usada Hospital, Singaraja, Bali. *Belitung Nurs J*. 2018;4(3):336–42.
 22. Health NI of. What are the risk factors for preterm labor and birth. 2019;
 23. Parker JA, Barroso F, Stanworth SJ, Spiby H, Hopewell S, Doree CJ, et al. Gaps in the evidence for prevention and treatment of maternal anaemia: a review of systematic reviews. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012;12:1–10.