

HUBUNGAN ANTARA ANEMIA DENGAN KEJADIAN PERSALINAN PRETERM PADA IBU HAMIL DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA BOGOR

Tasya Alleandra Sumantri¹, Erlina Pudyastuti^{2*}, Achmad Irawan³, Wawang Setiawan Sukarya⁴, Nurhayati⁵, Jonas Nara Baringbing⁶

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran UHAMKA^{1,2,3,4,5}, Departemen Obstetri dan Ginekologi, Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bogor⁶

*Corresponding Author : dr.poedy@uhamka.ac.id

ABSTRAK

Kesehatan ibu dan anak masih menjadi perhatian utama, khususnya dalam konteks masalah kesehatan ibu hamil, seperti anemia, dan risiko persalinan preterm. Menurut WHO, anemia pada ibu hamil dikategorikan menjadi: anemia ringan (Hb 10.0-10.9 g/dL), anemia sedang (Hb 7.0-9.9 g/dL), dan anemia berat (Hb <7 g/dL). Persalinan preterm adalah persalinan yang terjadi pada kehamilan <37 minggu dengan berat badan bayi lahir <2.500 gram. Masalah utama adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara anemia dengan persalinan preterm pada ibu hamil di RSUD Kota Bogor periode 1 Januari 2018 sampai dengan 31 Desember 2023. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan anemia dengan kejadian persalinan preterm pada ibu hamil di RSUD Kota Bogor periode 1 Januari-31 Desember 2023. Desain penelitian analisis observasional pendekatan cross-sectional. Populasi adalah ibu hamil yang melahirkan di RSUD Kota Bogor tahun 2018 - 2023. Jumlah sample 148 terdiri 74 persalinan preterm dan 74 persalinan aterm. Data berasal dari rekam medik, dengan anemia sebagai variabel independen dan persalinan preterm sebagai variabel dependen. Analisis data menggunakan tabel 2x2 atau uji chi-square dengan SPSS dan Epi-Info. Adanya hubungan yang bermakna antara anemia ringan dan sedang dengan persalinan preterm, dengan nilai $p = 0,019$ ($p < 0,1$), menunjukkan bahwa anemia meningkatkan risiko persalinan preterm. Terdapat hubungan yang bermakna antara anemia ringan hingga sedang dengan kejadian persalinan preterm.

Kata kunci : anemia pada ibu hamil, kesehatan ibu dan anak, persalinan preterm

ABSTRACT

The health of mothers and children remains a significant concern, particularly when considering maternal health conditions including anemia and the possibility of preterm birth. The World Health Organization classifies anemia in pregnant women into three categories: moderate anemia (Hb 7.0–9.9 g/dL), severe anemia (Hb <7 g/dL), and mild anemia (Hb 10.0–10.9 g/dL). Preterm labor is defined as labor that starts before 37 weeks of pregnancy and ends before 2,500 grams at birth. Finding out if anemia and premature labor in pregnant women at Bogor City Hospital from January 1, 2018, - December 31, 2023, are related is the key issue. The study's goal was to ascertain whether anemia and the prevalence of preterm labor in pregnant women at Bogor City Hospital are related from January 1, 2018 - December 31, 2023. Cross-sectional observational analysis was employed in the research design. Pregnant patients who gave birth at Bogor City Hospital between 2018 and 2023 made up the population. There were 148 deliveries in the sample, 74 of which were preterm and 74 of which were term. Anemia was the independent variable and premature delivery was the dependent variable. The data were taken from medical records. A 2x2 table or chi-square test was employed for data analysis using Epi-Info and SPSS. A p value of 0.019 ($p < 0.1$) indicates a substantial correlation between mild and moderate anemia and preterm delivery, suggesting that anemia raises the risk of preterm birth. there is a strong correlation between the risk of preterm labor and mild to moderate anemia.

Keywords : anemia in pregnancy, maternal and child health, preterm birth

PENDAHULUAN

Kesehatan ibu dan anak merupakan permasalahan kesehatan masyarakat yang penting di negara berkembang seperti Indonesia. Salah satu masalah utama yang dihadapi merupakan

anemia pada ibu hamil, yang dapat menjadi penyebab persalinan preterm. Dalam kasus ini, anemia berdampak pada kesehatan ibu itu sendiri dan juga pada kesehatan dan keselamatan janin yang dikandungnya. Anemia pada ibu hamil dikategorikan sebagai anemia ringan jika kadar hemoglobin berkisar antara 10,0 dan 10,9 g/dL; anemia sedang jika kadar hemoglobin berada antara 7,0 dan 9,9 g/dL; dan anemia berat jika kadar hemoglobin kurang dari 7 g/dL. (WHO, 2022). Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah 37,1%, dengan kasus tertinggi di wilayah pedesaan sebesar 37,8% dan kasus terendah di wilayah perkotaan sebesar 36,4%. Namun, Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa anemia pada ibu hamil masih sering terjadi di wilayah pedesaan, meningkat menjadi 49,5%, sedangkan di wilayah perkotaan meningkat menjadi 48,3% (Riskesdas, 2019).

Anemia pada ibu hamil apabila tidak diatasi akan menyebabkan keguguran, pendarahan selama kehamilan, gangguan janin, gangguan persalinan dan masa nifas, dan persalinan prematur atau preterm. Persalinan yang berlangsung sebelum usia kandungan 37 minggu dikenal sebagai persalinan preterm. Banyak hal yang dapat menyebabkan kondisi ini terjadi, seperti stres, infeksi, abruptio plasenta, plasenta previa, riwayat kelahiran prematur atau abortus, antenatal care yang tidak memadai, merokok, ibu berusia kurang dari 18 tahun ataupun berusia lebih dari 40 tahun, serta nutrisi buruk, indeks massa tubuh (IMT) yang rendah, anomali janin, gangguan pertumbuhan janin (intrauterine growth restriction/IUGR), oligohidramnion, polihidramnion, pendarahan vagina, ketuban pecah dini (premature rupture of membranes/PPROM) (Suman V *et al.*, 2023). Anemia dan kekurangan gizi selama kehamilan meningkatkan kemungkinan persalinan prematur. Sebelumnya dilaporkan dalam penelitian bahwa ibu hamil dengan anemia memiliki kemungkinan 4,38 kali lebih tinggi untuk mengalami persalinan prematur dibandingkan ibu hamil tanpa anemia. (Deva R *et al.*, 2023)

Dari sumber kepustakaan, salah satu masalah di Indonesia adalah persalinan preterm. Analisis yang dilakukan WHO menunjukkan bahwa Indonesia memiliki tingkat kelahiran bayi preterm yang tinggi, setiap tahunnya yaitu sekitar 675.700 bayi yang lahir sebelum waktunya, dan membuat Indonesia sebagai negara dengan peringkat kelima tertinggi di dunia dalam jumlah kelahiran bayi preterm (WHO, 2012) Berdasarkan laporan Riskesdas tahun 2018, terdapat peningkatan menjadi sebesar 29,5% dalam persentase persalinan preterm, dibandingkan dengan angka 10,2% yang tercatat pada Riskesdas tahun 2013 (Kemenkes, 2018). Dibandingkan dengan ibu dengan paritas rendah, ibu dengan paritas tinggi memiliki insiden persalinan prematur yang lebih tinggi. Hal ini dapat terjadi karena persalinan berulang akan mengakibatkan jaringan parut uterus, yang akan mengganggu sirkulasi uteroplasenta, menghambat pertumbuhan plasenta dan janin, dan akhirnya menyebabkan persalinan prematur. (Ni Luh *et al.*, 2022)

Persalinan preterm bila tidak diatasi dapat berisiko terjadinya gangguan pernapasan, gangguan perkembangan, dan kematian neonatal. Kondisi ini menjadi perhatian serius dalam sistem kesehatan. Pada tahun 2020, angka kematian neonatal (AKN) di Indonesia sebesar 9,30 per 1.000 kelahiran hidup. Ini berarti bahwa sembilan hingga sepuluh bayi meninggal sebelum berumur 28 hari (BPS, 2020). Data yang dikumpulkan dari Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menjelaskan, sekitar 19% dari semua kematian bayi di Indonesia terjadi karena persalinan prematur (Kemenkes 2018). Sekitar 70% dari kematian ibu di Indonesia yang menderita anemia adalah penyebab kematian yang paling umum dan 19,7% dari kematian ibu yang tidak menderita anemia. Anemia pada kehamilan berkaitan dengan angka kesakitan ibu (Wahidah, 2017; Rustandi *et al.*, 2020 (Indonesia, 2021)).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian persalinan preterm pada ibu hamil di RSUD Kota Bogor selama periode 1 Januari 2018 hingga 31 Desember 2023. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui angka kejadian anemia pada ibu hamil di RSUD Kota Bogor dalam periode tersebut. Tujuan terakhir dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

hubungan antara anemia dengan kejadian persalinan preterm pada ibu hamil di RSUD Kota Bogor selama periode 1 Januari 2018 hingga 31 Desember 2023.

Sampai saat ini, belum ada penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bogor yang menyelidiki hubungan antara anemia pada ibu hamil dan persalinan prematur.

METODE

Penelitian ini merupakan analisis observasional menggunakan pendekatan cross-sectional, artinya data dikumpulkan pada waktu yang sama tanpa intervensi variabel. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bogor, dengan rekaman medis yang dikumpulkan selama lima tahun dari 1 Januari 2018 hingga 31 Desember 2023 sebagai sumber data sekunder. Subyek yang diteliti adalah wanita hamil yang melakukan proses persalinan preterm di obstetri dan ginekologi yang sama, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil yang melahirkan bayi preterm dan mempunyai data hasil pemeriksaan laboratorium, sedangkan kriteria eksklusi meliputi ibu hamil yang melahirkan disertai hipertensi dalam kehamilan (preeklampsia dan eklampsia), penyakit infeksi, hambatan pertumbuhan janin (IUGR), cacat kongenital, kelainan plasenta seperti plasenta previa dan abruptio plasenta, serta riwayat transfusi darah. Sampel penelitian diambil dari data persalinan selama 5 tahun yang berjumlah 74, dengan pembandingan data persalinan aterm (> 37 minggu) juga sebesar 74. Data dikumpulkan dari rekam medis Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bogor, meliputi persalinan dengan bayi preterm dan bayi berat badan normal dari 1 Januari 2018 hingga 31 Desember 2023. Analisis data dilakukan dengan uji statistik Chi-square atau tabel 2×2 menggunakan perangkat lunak SPSS atau Epi-Info for Windows. Penelitian ini telah lolos kaji etik dari FK UHAMKA dengan nomor KEPKK/FK/029/02/2024.

HASIL

Hasil menunjukkan bahwa 148 sampel memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam kriteria inklusi penelitian ini. Total sampel yang diambil merupakan 74 dari kasus persalinan preterm (kurang bulan) dan 74 dari kasus persalinan aterm (cukup bulan) di Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bogor periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2023.

Tabel 1. Karakteristik Sampel Ibu Hamil

Karakteristik	N	%
Usia Ibu		
≤ 20	23	15,5
21 – 34	100	67,6
≥ 34	25	16,9
Paritas		
P1	47	31,8
P2 – 3	70	47,3
$\geq P4$	31	20,9
Total	148	100,0

Sampel usia ibu hamil terbanyak pada usia 21-34 tahun (67,6%). Jumlah partus terbanyak adalah (47,3%).

Sebagian besar ibu hamil tidak mengalami anemia (57,4%).

Tabel 2. Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Hemoglobin (Hb)	N	%
Anemia sedang (7,0 – 9,9 g/dL)	25	16,9
Anemia ringan (10 – 10,9 g/dL)	38	25,7
Tidak anemia (>11 g/dL)	85	57,4
Total	148	100,0

Tabel 3. Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Usia Kehamilan

Usia kehamilan	N	%
< 37 minggu	74	50,0
> 37 minggu	74	50,0
Total	148	100,0

Persentase usia kehamilan baik sebelum 37 minggu atau lebih adalah sama (50%).

Tabel 4. Hubungan antara Anemia Sedang dengan Persalinan Preterm

Hemoglobin (Hb)	Usia kehamilan				Total	Nilai <i>p</i>
	< 37 minggu		> 37 minggu			
	N	%	N	%		
Anemia sedang (7,0 – 9,9 g/dL)	16	64,0	9	36,0	25	0,074
Tidak anemia (>11 g/dL)	35	41,1	50	58,9	85	

Catatan: confident interval 90%; $\alpha = 0,1$
epi info tabel 2 x 2

Ibu hamil yang mengalami anemia sedang adalah 36% dari semua sampel ibu hamil yang diperiksa.

Tabel 5. Hubungan antara Anemia Ringan dengan Persalinan Preterm

Hemoglobin (Hb)	Usia kehamilan				Total	Nilai <i>p</i>
	< 37 minggu		> 37 minggu			
	N	%	N	%		
Anemia ringan (10,0 – 10,9 g/dL)	23	60,5	15	39,5	38	0,073
Tidak anemia (>11 g/dL)	35	41,1	50	58,9	85	

Catatan: confident interval 90%; $\alpha = 0,1$
epi info tabel 2 x 2

Terdapat anemia ringan dari sample ibu hamil 39,5% dari semua sampel ibu hamil yang diperiksa.

Tabel 6. Hubungan antara Anemia Ringan dan Sedang dengan Persalinan Preterm

Hemoglobin (Hb)	Usia kehamilan				Total	Nilai <i>p</i>
	< 37 minggu		> 37 minggu			
	N	%	N	%		
Anemia ringan + sedang	39	61,9	24	38,1	63	0,019
Tidak anemia (>11 g/dL)	35	41,1	50	58,9	85	

Catatan: confident interval 90%; $\alpha = 0,1$
epi info tabel 2 x 2

Total ibu hamil yang mengalami anemia ringan dan anemia sedang adalah 38,1% dari semua sampel ibu hamil yang diperiksa.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang tercantum pada Tabel 1 mengenai usia ibu hamil, didapatkan bahwa usia ibu berisiko kurang dari 20 tahun adalah 23 orang (15,5%) dan berisiko lebih dari 35 tahun adalah 25 orang (16,9%). Hasil ini menunjukkan bahwa ibu hamil di bawah 20 tahun atau lebih dari 35 tahun memiliki risiko tinggi terhadap ancaman kesehatan dan keamanan selama masa kehamilan. Selain itu, risiko dari segi paritas (> 4) adalah 20,9% atau sekitar 31 orang. Penelitian juga menunjukkan bahwa 47 orang (31,8%) adalah primipara, dan 31 orang (20,9%) adalah grande multipara, yang mengindikasikan bahwa paritas merupakan salah satu penyebab utama peningkatan risiko persalinan, termasuk persalinan preterm. Pada tabel 2 menampilkan prevalensi anemia pada ibu hamil dalam subjek penelitian sebanyak 42,6%, dengan anemia sedang sebesar 16,9% dan anemia ringan sebesar 25,7%. Dominasi anemia ringan menunjukkan bahwa kondisi ini cukup umum dan sebagian besar kasus tidak berada di tingkat yang parah, meskipun anemia sedang dan berat memerlukan perhatian khusus. Anemia pada ibu hamil perlu diatasi dengan mengonsumsi nutrisi tinggi zat besi dari makanan hewani dan nabati serta suplemen zat besi yang tepat.

Tabel 3 menunjukkan distribusi persalinan preterm ibu hamil, dengan faktor risiko seperti usia ibu saat hamil, jarak antar kehamilan, paritas, mikronutrisi, anemia, serta pendidikan ibu berperan dalam kejadian persalinan preterm. Tabel 4, subjek yang menderita anemia sedang memiliki Point Prevalence of Relative Risk 1,55 kali lebih tinggi dibanding subjek yang tidak anemia ($p = 0,074$). Ini menunjukkan bahwa anemia sedang memiliki risiko relatif signifikan terhadap persalinan preterm. Hasil yang diperoleh dari tabel 5 menunjukkan bahwa subjek dengan anemia ringan memiliki Point Prevalence of Relative Risk 1,47 kali lebih tinggi dibandingkan dengan subjek yang tidak menderita anemia ($p = 0,073$). Hal ini menegaskan pentingnya menangani anemia untuk meningkatkan kesehatan ibu dan janin.

Tabel 6 menggambarkan hubungan antara tingkat anemia dengan persalinan preterm, dengan Point Prevalence of Relative Risk anemia ringan dan sedang lebih besar 1,5 kali lipat dibanding yang tidak anemia ($p = 0,019$), menunjukkan hubungan bermakna antara anemia dan persalinan preterm. Hasil ini menunjukkan pentingnya memperhatikan dan mengelola anemia, karena prevalensinya cukup tinggi dan dapat memiliki dampak kesehatan yang signifikan pada individu yang terkena. Upaya kesehatan ibu hamil dapat difokuskan pada pencegahan dan pengobatan anemia dengan menemukan dan mengobati anemia secara dini, yang dapat meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup populasi yang terkena dampak. Penelitian Nandatari pada tahun 2020 menjelaskan bahwa ibu hamil yang menderita anemia lebih berisiko menderita persalinan preterm dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak menderita anemia. Hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa 50% ibu hamil melahirkan preterm lebih sering dibanding ibu hamil yang tidak menderita anemia, atau 58,9% dari total ibu hamil (Nandatari S dkk, 2020).

Hasil penelitian Ulfa pada tahun 2017 di RSUP M. Djamil juga serupa. Ibu hamil dengan anemia lebih sering mengalami persalinan preterm, yaitu 17 orang (70,8%), sementara 13 orang yang tidak menderita anemia (29,2%). Penelitian tersebut juga menggunakan uji statistik chi-square dan menemukan nilai $p = 0,018$, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara anemia dan persalinan preterm (Ulfa dkk, 2017). Penelitian serupa oleh Larumpaa pada tahun 2017 di RSUP Prof Dr. R.D. Kandou Manado menjelaskan bahwa dari ibu yang mengalami persalinan preterm, 21 orang (39,6%) menderita anemia selama kehamilan, sedangkan yang tidak menderita anemia hanya 16 orang (13,9%). Analisis chi-square dalam penelitian tersebut juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kasus persalinan preterm, dengan nilai $p = 0,000$. (Larumpaa FS, 2017). Nandatari melakukan uji korelasi pada tahun 2020 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, dan menemukan korelasi dengan nilai positif $p = 0,031$. Selain itu, ditemukan hubungan secara signifikan antara kadar hemoglobin dan kasus

persalinan preterm dan tidak preterm, dan nilai $p = 0,003$. Pada kelompok persalinan preterm, 24 ibu hamil (68,6%) menderita anemia, sedangkan pada kelompok persalinan tidak preterm, 14 ibu hamil (40%) menderita anemia (Ulfa dkk, 2017).

Pada kehamilan akan terjadi perubahan hematologis yang bertujuan mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, terkait erat dengan perubahan hormon. Seiring bertambahnya usia kehamilan, kebutuhan oksigen untuk ibu, plasenta, dan janin meningkat. Volume plasma meningkat 10-15% pada awal kehamilan dan terus bertambah pada trimester II. Eritrosit meningkat 18-30%, tergantung pada konsumsi asam folat dan tablet tambah darah oleh ibu. Kekurangan asam folat atau besi menyebabkan ketidakseimbangan volume eritrosit dan plasma, menurunkan hemoglobin dan hematokrit. Selama kehamilan, dibutuhkan lebih dari 350 miligram zat besi tambahan untuk plasenta, embrio, dan janin. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia defisiensi besi pada ibu, yang dapat mengakibatkan komplikasi pada janin seperti gangguan angiogenesis, vaskulogenesis, dan perkembangan plasenta. Anemia defisiensi besi meningkatkan risiko komplikasi kehamilan seperti preeklamsia, pertumbuhan janin terhambat (PJT), dan persalinan preterm (POGI, 2021).

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Khoiriyah pada tahun 2018 di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung menjelaskan bahwa dari 311 sampel yang dikumpulkan, dari 146 dari 311 ibu hamil menderita anemia, terdiri dari 115 orang (78,8%) yang tidak mengalami persalinan preterm dan yang mengalami persalinan preterm sebesar 31 orang (21,2%). Analisis statistik chi-square dalam penelitian ini menghasilkan nilai $p = 0,502$ ($p > 0,05$), yang menggambarkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dan kejadian persalinan preterm (Khoiriyah S, 2018). Penelitian dengan hasil berbeda juga ditemukan oleh Zhang pada tahun 2017 di China dengan kesimpulan bahwa kadar hemoglobin ibu tidak terkait dengan risiko persalinan preterm. Namun, kadar hemoglobin yang rendah pada trimester pertama tetapi meningkat pada trimester kedua dikaitkan dengan kemungkinan persalinan preterm yang lebih tinggi (Zhang Y et al, 2017).

Dalam penelitian ini, rata-rata hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami persalinan preterm yaitu $11,01 \pm 1,29$ g/dL, namun, ibu hamil yang tidak mengalami persalinan preterm yaitu $11,49 \pm 1,51$ g/dL. Ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang menderita persalinan preterm mempunyai kadar hemoglobin yang lebih rendah dibanding dengan mereka yang tidak menderita persalinan preterm.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, didapati bahwa 15,5% ibu hamil berusia kurang dari 20 tahun dan 16,9% berusia lebih dari 35 tahun, dengan prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 42,6%. Selain itu, 50% ibu hamil dalam penelitian ini mengalami persalinan preterm dalam periode lima tahun. Terdapat hubungan yang bermakna antara anemia ringan hingga sedang dengan kejadian persalinan preterm (CI 90%, $p < 0,1$). Penelitian lebih lanjut disarankan menggunakan sampel yang lebih besar dan interval kepercayaan 95% untuk mencapai hasil yang lebih akurat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih khusus kepada para subjek penelitian yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan data yang diperlukan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian ini. Terima kasih kepada para penguji atas masukan dan evaluasi yang konstruktif. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada penyelenggara hibah penelitian Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang telah

memberikan dukungan finansial sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan terutama dalam bidang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Deva R, E. N. (2024). Hubungan Anemia Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Persalinan Prematur di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Muhammadiyah Surabaya*, 1-10.
- Larumpaa FS, S. E. (2017). Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil dengan Kejadian Persalinan Prematur di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandau. *E-Clinic Journal*, 11-15.
- Nandatari S, I. Y. (2020). Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Persalinan Prematur di RSUD Moewardi Surakarta. *Smart Medikal Jurnal*, 68.
- Ni Luh Sudarmi, N. N. (2021). Gambaran Persalinan Preterm di RSUP Sanglah Denpasar 2020. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 87-93.
- Organization, W. H. (2012, May). 15 millions babies born too soon: 1,1 million preterm babies dies every year but with inexpensive treatment 75% could survive. pp. <https://www.who.int/news/item/02-05-2012-15-million-babies-born-too-soon>.
- Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia. (2021). Anemia Defisiensi Besi Pada Kehamilan.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Hasil Riset Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Kemenkes Republik Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar.(2019).Prevelensi Anemia Pada Ibu Hamil. p. [https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view data/0000/data/1333/sdgs 2/1](https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view%20data/0000/data/1333/sdgs%202/1).
- Rustandi AA, H. K. (2020). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Anemia Pada Ibu Hamil Usia Kehamilan 1-3 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Jurnal Inovasi Penelitian*.
- S, K. (2018). Hubungan Anemia dengan kejadian persalinan preterm di RSUD dr.H.Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Akbid Wira Buana*.
- Statistik, B. P. (2023). *Hasil Long Form Sensus Penduduk 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Suman V, L. E. (2023). Preterm Labor. *NCBI*, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536939/>.
- Ulfa A, A. E. (2017). Hubungan Antara Anemia Pada Ibu Hamil dan Persalinan Preterm di RSUP M.Jamil. *Jurnal FK Unand*, 559-563.
- Wahidah. (2017). Hubungan Antara Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe Dengan Tingkat Kejadian Perdarahan Pada Ibu Hamil Trimeseter III 2017. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 184-190.
- WHO. (2022). *Haemoglobin concentration for the diagnosis of anemia and assesment of severity*.
- Zhang Y, L. Z. (2017). *Maternal Haemoglobin Concentration and Risk Of Preterm Birth in a Chinese Populaton*. *Obstetrics and Gynaecology*.