

## Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Persalinan Prematur di RS Al-Islam Tahun 2023

**Aulia Nurafni Juliyanti<sup>\*</sup>, Samsudin Surialaga, Rio Dananjaya**

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

[aulianurafni2525@gmail.com](mailto:aulianurafni2525@gmail.com), [samsudin\\_dr@yahoo.co.id](mailto:samsudin_dr@yahoo.co.id), [riodanan@gmail.com](mailto:riodanan@gmail.com)

**Abstract.** Anemia is a condition where the number of red blood cells or the concentration of hemoglobin (Hb) in the blood is lower than the normal limit. Anemia in pregnancy is diagnosed when the hemoglobin (Hb) level is  $<11$  g/dL. One of the impacts of anemia during pregnancy is the birth of a premature baby. Premature babies are babies born at less than 37 weeks of gestation. Complications that can occur when a baby is born prematurely include acute respiratory problems, gastrointestinal issues, immunological problems, central nervous system issues, hearing, vision, as well as motor, cognitive, emotional behavioral, and long-term growth problems. The aim of this study is to determine the relationship between anemia in pregnant women and the incidence of premature births at Al Islam Hospital Bandung in 2023. The research method used is an analytical observational with a cross-sectional approach. The sampling in this study used secondary data in the form of patient medical records from the year 2023 at Al Islam Hospital. Data processing used statistical tests with chi-Square. The results show a relationship between anemia in pregnant women and the incidence of premature births at Al Islam Hospital Bandung in 2023 through the chi-square test with a p-value of  $0.022$  ( $< 0.05$ ). Therefore, the researchers concluded that there is a significant relationship between anemia in pregnant women and premature delivery at Al Islam Hospital.

**Keywords:** *Anemia, pregnancy, premature.*

**Abstrak.** Anemia merupakan kondisi jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin (Hb) didalam darah lebih rendah dari batas normal. Anemia pada kehamilan ditegakkan apabila kadar hemoglobin (Hb)  $<11$  g/dL. Salah satu dampak anemia pada kehamilan adalah bayi yang terlahir prematur. Bayi prematur adalah bayi yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu. Komplikasi yang dapat terjadi ketika bayi terlahir prematur meliputi, masalah pernafasan akut, gastrointestinal, imunologi, sistem saraf pusat, pendengaran, penglihatan, serta masalah motorik, kognitif, perilaku emosional dan pertumbuhan jangka panjang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2023. Metode penelitian ini adalah observasional analitik dengan cross sectional. Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan data sekunder berupa data rekam medis pasien tahun 2023 di Rumah Sakit Al Islam. Pengolahan data menggunakan uji statistik dengan chi-Square. Hasil menunjukkan terdapat hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Bandung tahun 2023 melalui uji chi-square dengan nilai p-value  $0,022$  ( $< 0,05$ ). Maka kesimpulan peneliti terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam.

**Kata Kunci:** *Anemia, kehamilan, prematur.*

## A. Pendahuluan

Bayi prematur adalah bayi yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu. Bayi yang terlahir prematur memiliki risiko kematian dan berbagai masalah kesehatan dan perkembangan yang lebih besar dibandingkan bayi yang lahir cukup bulan. Ada 15 juta bayi dilahirkan prematur dan lebih dari 1 juta meninggal akibat komplikasi prematur di seluruh dunia. Indonesia menjadi jumlah prematur terbanyak dan menempati urutan ke-5 yaitu sekitar 657.700 kasus. Dari setiap 10 bayi lahir, 1 bayi prematur dan setiap 40 detik 1 bayi meninggal [1].

Risiko pada bayi prematur mengalami berbagai morbiditas dan mortalitas pasca lahir. Penyebab persalinan prematur menurut WHO bisa terjadi secara spontan, namun bisa juga disebabkan oleh alasan medis seperti infeksi, atau komplikasi kehamilan yang memerlukan induksi atau kelahiran *caesar* pada saat persalinan. Penyebab lain menurut Kemenkes antara lain riwayat kelahiran prematur sebelumnya, kehamilan dengan bayi kembar, jarak antara kehamilan saat ini dengan kehamilan sebelumnya kurang dari 6 bulan, ibu hamil sering terpapar asap rokok, ibu hamil mengalami hipertensi atau diabetes, riwayat keguguran berulang, adanya cedera saat hamil, adanya kelainan pada rahim atau plasenta, serta berat badan ibu hamil lebih rendah dari seharusnya.[2]

Komplikasi yang dapat terjadi ketika bayi terlahir prematur meliputi, masalah pernafasan akut, gastrointestinal, imunologi, sistem saraf pusat, pendengaran, penglihatan, serta masalah motorik, kognitif, perilaku emosional dan pertumbuhan jangka panjang. Salah satu risiko persalinan prematur adalah anemia pada ibu hamil.[3]

Anemia merupakan kondisi jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin (Hb) didalam darah lebih rendah dari batas normal. Ketika hemoglobin di dalam tubuh tidak mencukupi untuk membawa oksigen ke organ dan jaringan. Anemia pada kehamilan ditegakkan apabila kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dL [4]. Faktor Risiko anemia pada kehamilan menurut Kemenkes ada 5 yaitu, asupan nutrisi seperti kekurangan zat besi dan kurangnya kadar asam folat, diabetes gestasional, kehamilan multiple, kehamilan remaja, serta inflamasi dan infeksi dalam kehamilan. Tanda dan gejala pada ibu hamil yang menderita anemia seperti kelelahan, kelemahan, telinga berdegang, sukar berkonsentrasi, pernafasan menjadi pendek, kulit pucat, nyeri dada, serta tangan dan kaki terasa dingin, Menurut *America Pregnancy* (2016).[5]

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana kejadian anemia pada ibu hamil di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2023?”, “Bagaimana kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2023?”, dan “Bagaimana hubungan anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Bandung tahun 2023?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini terdiri dari, Mengetahui kejadian anemia pada ibu hamil di Rumah Sakit Al Islam Bandung 2023, Mengetahui kejadian persalinan prematur pada ibu hamil di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2023, Menganalisis hubungan anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2023.[6]

## B. Metode

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *observational analitik cross sectional* untuk mengetahui hubungan anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Tahun 2023. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah pasien Ibu hamil dengan anemia di Rumah Sakit Al Islam Bandung tahun 2023. Teknik pengambilan *sample* diambil secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah ibu hamil yang melahirkan bayi prematur dengan cara persalinan apapun di Rumah Sakit Al Islam Bandung tahun 2023 dan ibu hamil yang diukur kadar hemoglobinnya sebelum persalinan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah faktor lain persalinan premature, yaitu ibu dengan keadaan pre-eklamsi dan eklamsi, hidramnion, ketuban pecah dini, kehamilan ganda, plasenta previa, solusio plasenta, serviks inkompeten, perdarahan antepartum, grandemultipara dan interval pendek, gangguan keseimbangan hormon, penyakit sistemik dan infeksi kehamilan. Teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian ini adalah diambil dari data rekam medik sebagian ibu hamil yang melahirkan di Rumah sakit Al Islam Bandung Tahun 2023.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian telah dilakukan pada bulan September-November di Rumah Sakit Al Islam Bandung dengan jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi yang berjumlah 110 sampel. Data penelitian didapatkan berdasarkan data rekam medik ibu hamil yang melahirkan di Rumah sakit Al Islam Bandung Tahun 2023(3).

#### Hasil Temuan Pertama

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik sampel ibu di Rumah Sakit Al Islam

Keterangan	Variabel	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Usia	Berdasarkan ACOG (4) <20 tahun	6	5.5
		72	65.5
	20-35 tahun	32	29
	>35 tahun		
<b>Total</b>		<b>110</b>	<b>100.0</b>
Pekerjaan	Mahasiswa	3	2.7
	Ibu Rumah Tangga	71	64.5
	Karyawan Swasta	12	10.9
	Wiraswasta	11	10.0
	Lain-Lain	13	11.8
<b>Total</b>		<b>110</b>	<b>100.0</b>

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Hasil analisis data pada tabel di atas menunjukkan bahwa responden pada penelitian ini lebih dari 60 persennya atau 72 orang berusia 20-35 tahun, sedangkan jenis pekerjaan pada penelitian ini lebih dari setengah adalah bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sekitar 71 orang.

**Tabel 2.** Distribusi anemia pada ibu hamil di Rumah Sakit Al Islam

Anemia	Banyaknya Ibu Hamil (N)	Persentase (%)
Tidak Anemia	54	49,1
Anemia	56	50,9
<b>Jumlah</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Berdasarkan Tabel di atas Menyajikan hasil pemeriksaan Hb pada ibu hamil. Diketahui bahwa setengah responden adalah pasien yang dengan anemia pada ibu hamil yaitu sebanyak 56 orang (50,9%).

**Tabel 3.** Distribusi persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam

Persalinan Prematur	Banyaknya Ibu Hamil (N)	Persentase (%)
Ya	57	51,8

Persalinan Prematur	Banyaknya Ibu Hamil (N)	Persentase (%)
Tidak	53	48,2
<b>Jumlah</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Berdasarkan Tabel di atas, diketahui bahwa setengah dari responden adalah pasien yang persalinannya prematur yaitu sebanyak 57 orang (51,8%).

**Tabel 4.** Hubungan anemia pada ibu hamil dengan persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam

Anemia	Persalinan Prematur		Jumlah (%)	P*
	Ya (%)	Tidak (%)		
Tidak Anemia	34 (30,9%)	20 (18,2%)	54 (49,1%)	
Anemia	23 (20,9%)	33 (30,0%)	56 (50,9%)	0,022
<b>Jumlah</b>	<b>57 (51,8%)</b>	<b>53 (48,2%)</b>	<b>110 (100,0%)</b>	

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Berdasarkan Tabel 4 mengenai hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-sided) yaitu sebesar 0,022. Karena nilai Asymp. Sig. (2-sided)  $0,022 < 0,05$ , maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan diperoleh hasil bahwa  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam.

## Analisis dan Pembahasan

### Karakteristik usia dan pekerjaan responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik usia ibu hamil lebih dari setengah ditemukan dikelompokkan usia 20 hingga 30 tahun sebanyak (45.5%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Mahmudah (2018) bahwa usia terbanyak ibu hamil 20-30 sebesar (76,9%). Pada penelitian yang dilakukan Lisna Yuvita et al. (2024) di Puskesmas Pangkoh, berdasarkan hasil penelitian didapatkan umur terbanyak pada usia 20-35 tahun sebanyak 17 orang (56.7%). Hal ini menunjukkan bahwa usia reproduktif adalah 20-35 tahun dimana itu merupakan usia yang optimal untuk reproduksi yang sehat, ibu yang Usia >20 tahun ataupun <35 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk hamil karena organ reproduksi yang dimiliki calon ibu sudah terbentuk sempurna.[7]

Berdasarkan penelitian ini karakteristik Pekerjaan ibu hamil, didapatkan jenis pekerjaan terbanyak yaitu Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 71 orang atau sebanyak (64.5%). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan di puskesmas Kotabaru oleh Siti Arbainah et al. (2024) pekerjaan terbanyak pada ibu hamil adalah sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 13 orang atau 43.3%. Pada saat kehamilan ibu hamil akan mengalami gejala seperti kelelahan, mual dan muntah yang dapat menyebabkan perasaan tidak nyaman yang dapat mengganggu kemampuan untuk melakukan pekerjaan di luar rumah. Oleh karena itu, banyak wanita memilih untuk mengurangi beban kerja mereka dan lebih memilih untuk menjaga kesehatan mereka serta bayi yang sedang dikandung.[8]

### Karakteristik berdasarkan kejadian anemia

Berdasarkan hasil penelitian, yang disajikan pada tabel 2 menunjukkan bahwa ibu hamil anemia lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia yaitu ibu hamil di Rumah Sakit Al Islam Bandung tahun 2023 sebanyak 56 orang atau sebanyak (50.9%). Hasil penelitian didukung dengan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kampung Dalam oleh Syarifah Asseggaf et al. (2022) hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 71 orang diperoleh 41 ibu hamil mengalami anemia atau

sebanyak (57.7%). Pada saat kehamilan tubuh banyak mengalami perubahan, Salah satunya meningkatnya suplai darah yang dibutuhkan oleh ibu hamil. Pada saat kehamilan jumlah plasma dan eritrosit meningkat dari kebutuhan biasanya, penurunan konsentrasi hemoglobin terjadi karena peningkatan volume plasma lebih besar dibandingkan peningkatan massa sel darah merah. Ketika kadar hemoglobin di dalam darah menurun maka akan mempengaruhi kadar oksigen yang masuk ke dalam jaringan. Zat besi merupakan mineral yang dibutuhkan tubuh untuk proses produksi hemoglobin yang cukup, kebutuhan zat besi pada saat kehamilan meningkat secara signifikan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, jika kebutuhan zat besi tidak tercukupi di dalam tubuh maka ibu hamil dapat mengalami anemia. Untuk mencukupi asupan zat besi pada saat kehamilan, suplement zat besi dapat direkomendasikan untuk ibu hamil, yang dapat mencegah atau mengobati anemia defisiensi zat besi, yang umum terjadi selama kehamilan. Ibu hamil dapat mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi seperti daging merah, ayam, ikan, hati, kacang -kacangan, dan sayuran berdaun hijau seperti bayam yang dapat dikonsumsi oleh ibu hamil untuk mencegah anemia. [9][10][11][12]

### **Karakteristik berdasarkan kejadian persalinan prematur**

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Al Islam Bandung setengah dari responden adalah ibu yang melahirkan bayi prematur yaitu sebanyak 57 orang atau sebanyak (51.8%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Alifia Ayu Delima et al. di Kota Makassar (2022) hasil penelitian menunjukkan dari 55 sampel yang didapatkan terdapat 34 ibu yang melahirkan bayi prematur atau sebanyak (61.8%). Pada kehamilan anemia midsmester cenderung mengalami peningkatan risiko persalinan prematur yaitu berjumlah lebih dari 27.000 wanita. Hal tersebut berkaitan dengan adanya peningkatan risiko infeksi dan hipoksia kronis (rendahnya kadar oksigen di dalam darah), sehingga dapat menginduksi stress pada maternal dan janin. Hormon kortisol akan terjadi pelepasan jika adanya respon stress. Ketika terjadi pelepasan hormon kortisol maka kortisol akan mengaktifkan aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal janin, maka CRH (Corticotropin Releasing Hormon) akan banyak terbentuk. Dimana CRH dapat memicu persalinan dengan cara: Stimulasi ACTH (adrenokortikotropin), meningkatkan PG2 $\alpha$  (prostaglandin 2 $\alpha$ ), Menginduksi janin untuk membentuk DHEAS serta meningkatkan prostaglandin E2 (PGE2). Mekanisme tersebut akan menyebabkan kontraksi miometrium dan pendataran serviks, sehingga hal tersebut akan menginduksi persalinan prematur.[13]

### **Hubungan anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur**

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur dari 110 pasien. Dibuktikan dengan adanya hubungan antara ibu hamil yang menderita anemia dengan kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Bandung tahun 2023.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irmayanti dkk (2022) di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar dengan data yang diperoleh 74 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan, cukup, dan searah antara Anemia pada Ibu Hamil dengan Angka Kejadian Persalinan Prematur di RSIA Sitti Khadijah I Makassar tahun 2022. Pada Penelitian lain oleh Zaigna Sasqia Fatimah (2024) di RSUD Syekh Yusuf Gowa dengan data yang diperoleh 69 sampel menyatakan bahwa terdapat hubungan terhadap kejadian anemia pada persalinan prematur berdasarkan data rekam medik pasien tahun 2024.[14][15]

Status gizi yang baik dan seimbang sangat dibutuhkan pada saat kehamilan oleh ibu hamil. Kebutuhan gizi ibu harus lebih banyak dibandingkan sebelum mengandung, karena dibutuhkan untuk memenuhi zat gizi untuk ibu dan janin serta untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Ketika asupan makanan sehari hari tidak cukup maka janin akan mengambil persediaan yang ada didalam tubuh ibu contohnya seperti sel lemak dan zat besi, ketika persediaan zat besi kurang maka ibu akan mengalami anemia. Anemia pada saat kehamilan dapat mengakibatkan penurunan suplai oksigen karena hemoglobin berfungsi untuk mengikat dan mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh. Ketika ibu hamil mengalami anemia maka janin akan kekurangan pasokan nutrisi dan oksigen, yang nantinya akan memicu stress pada ibu dan janin.[16][17]

Hipoksia selama kehamilan sangat mempengaruhi adaptasi vaskular uterus yang meningkatkan risiko komplikasi kehamilan. Terjadi gangguan pengiriman oksigen dan zat nutrisi dari

ibu ke plasenta dan janin jika seorang ibu mengalami anemia, sehingga mempengaruhi fungsi plasenta. Gangguan fungsi plasenta dapat menyebabkan bayi lahir tidak cukup bulan, abortus, sepsis dan kematian ibu dan janin karna mengakibatkan gangguan tumbuh kembang pada janin.[18][19][20]

#### **D. Kesimpulan**

Dari hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan pada oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa Ibu yang mengalami anemia dan tidak anemia di Rumah Sakit Al Islam Bandung dengan ibu yang mengalami anemia sebanyak 56 orang dan ibu yang tidak mengalami anemia sebanyak 54. Didapatkan bahwa ibu yang melakukan persalinan prematur dan tidak melahirkan prematur di Rumah Sakit Al Islam, dimana ibu yang melahirkan prematur sebanyak 57 dan ibu hamil yang tidak melahirkan prematur sebanyak 53. Serta, terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan angka kejadian persalinan prematur di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2023.

#### **Ucapan Terimakasih**

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada pihak RS Al Islam Bandung dan Komite Etik Fakultas Kedokteran Unisba.

#### **Daftar Pustaka**

Kemkes. Anemia dalam Kehamilan. [serial on the internet]. 2022. tersedia di:

[https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1132/anemia-dalam-kehamilan](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1132/anemia-dalam-kehamilan).

Kemkes. Kelahiran Prematur. Kementerian Kesehatan. 2022. Tersedia dari:

<https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-non-penyakit/gizi-pada-bayi-dan-balita/kelahiran-prematur>.

Suman V, Luther EE. Preterm Labor. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 jan.

Tersedia di: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536939/>.

World Health Organization. Anemia. [serial on the Internet]. 2023. Tersedia di:

[https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1).

Kemkes. Anemia dalam Kehamilan. [serial on the Internet]. 2022. Tersedia di:

[https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1132/anemia-dalam-kehamilan](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1132/anemia-dalam-kehamilan).

Jake Turner; Meghan Parsi; Madhu Badireddy. Anemia. Treasure Island (FL): Statpearls Publishing; 2024 jan.

Kidanto HL, Mogren I, Lindmark G, Massawe S, Nystrom L. Risks for preterm delivery and low birth weight are independently increased by severity of maternal anaemia. S Afr Med J. 2009;99(2):98-102.

International Labour Organization. Woman and men in the informal economy: A statistical picture. Geneva: international Labour Organization; 2020.

- Mohamed AA. 'Zinc, Parity, Infection, and Severe Anemia Among Pregnant Women in Kassla, Eastern Sudan. *Biological Trace Element Research*. 2011;140(3):284–90
- World Health Organization. *Nutritional anemia: tools for effective prevention and control*. Geneva: World Health Organization; 2019
- Neufeld LM, et al. Iron supplementation and maternal and infant outcomes: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Lancet Glob Health*. 2019;7(4): e481-e490.
- Lauer A, et al. Maternal protein intake during pregnancy and risk of preterm birth: a systematic review. *J Nutr*. 2016;146(7): 1385-1392.
- Cunningham FG. *Obstetri Williams*. edisi ke-23. Jakarta: EGC. 2023.
- Irmayanti. *Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil dengan Angka Kejadian Persalinan Prematuritas*. Universitas Islam Indonesia. 2022.
- Fatimah SZ. *Hubungan Anemia Pada Ibu yang Melahirkan Prematur di RSUD Syekh Yusuf Gowa*. Universitas Muhammadiyah. 2023.
- Hu XQ, Song R, Romero M, Dasgupta C, et al. Gestational Hypoxia Inhibits Pregnancy-Induced Upregulation of Ca<sup>2+</sup> Sparks. 2020;76(3):930-42.
- Kemenkes. *Gizi Seimbang Ibu Hamil*. Kementerian Kesehatan. 2022. Tersedia di: [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/405/gizi-seimbang-ibu-hamil](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/405/gizi-seimbang-ibu-hamil)
- Rahmati S. The relationship between maternal anemia during pregnancy with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *The J of Maternal-Fetal & Neonatal Med*. 2020;33(15):2679–89.
- Padmi DRNKN. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tegalrejo Tahun 2017 [Skripsi]*. Poltekkes Kesehatan Yogyakarta. 2018.
- Larumpan FS, Suparman E, Lengkong R. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Persalinan Prematur di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado. *J e-Clinic (eCl)*. 2017;5(1):11-5.
- Fitriyani FA, Effendi JS, Masria S. Analisis Kejadian Paritas dengan Perdarahan Postpartum Pada Ibu Hamil Anemia di RSUD Al-Ihsan Tahun 2021-2022. *Jurnal Riset Kedokteran*

[Internet]. 2024 Jul 31;4(1):19–24. Available from:  
<https://journals.unisba.ac.id/index.php/JRK/article/view/3736>

Aliya Salsabila, Yuniarti. Hubungan Derajat Merokok dengan Gejala Gangguan Sistem Pernapasan pada Pegawai Universitas Islam Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*. 2022 Feb 14;1(2):100–6.

Rizky Rizal Alfarysyi, Meike Rachmawati, Buti Azfiani Azhali. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Diabetes Melitus dengan Persepsi Pencegahan Komplikasi Polineuropati Diabetik. *Jurnal Riset Kedokteran*. 2021 Oct 26;1(1):46–54.