

Skrining Penyakit Menular dan Tidak Menular pada Ibu Hamil di Wilayah Kuta Selatan, Bali

Screening for Communicable and Non-Communicable Diseases among Pregnant Women in South Kuta, Bali

Luh Nik Armini¹, Made Adiantini,² Made Aristia Prayudi³, Putu Adi suputra⁴

¹Prodi Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, 81116, Indonesia, nik.armini@undiksha.ac.id

²Prodi Magister Kesehatan Ibu dan Anak, Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar, 80361, Indonesia, made.antini83@gmail.com

³Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, 81116, Indonesia, prayudi.acc@undiksha.ac.id

⁴Prodi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, 81116, Indonesia, adi.suputra@undiksha.ac.id

Korespondensi Email: nik.armini@undiksha.ac.id

Article Info

Article History

Submitted, 2025-08-20

Accepted, 2025-08-29

Published, 2025-09-29

Keywords: Pregnant women, Integrated ANC, Communicable Diseases, Anemia, Chronic Energi Deficiency, Preeclampsia, Diabetes Gestasional

Kata Kunci: Ibu hamil, ANC Terpadu, Penyakit Menular, Anemia, KEK, Preeklampsia, Diabetes Kehamilan

Abstract

The World Health Organization (WHO) recommends that every pregnant woman have a positive and fulfilling experience throughout pregnancy, childbirth, and the postpartum period. Comprehensive screening as part of integrated antenatal care (ANC) is an essential effort for early detection and prevention of complications during these stages. This study aimed to determine the proportion of integrated ANC screening results, including communicable diseases (HIV, syphilis, and hepatitis B) and non-communicable conditions (anemia, chronic energy deficiency [CED], preeclampsia, and gestational diabetes) among pregnant women in the catchment area of South Kuta Health Center, Bali. This study employed a cross-sectional design using secondary data collected between June and September 2024. A total sampling technique was applied to all records that met the inclusion criteria, resulting in 684 cases for analysis. Data were analyzed descriptively using frequency and percentage distributions. The highest proportion was anemia (36.4%), followed by CED (10.2%), underweight (8.8%), obesity (5.6%), gestational diabetes (0.4%), preeclampsia (0.9%), hepatitis B (1.3%), syphilis (0.7%), and HIV (0.4%). Most maternal health problems were related to nutritional factors, particularly anemia and CED. Although the proportions of preeclampsia, gestational diabetes, and communicable diseases were relatively low, early detection through regular and timely ANC screening remains crucial for preventing maternal and perinatal complications. Strengthening maternal nutrition programs through improved adherence to iron-folate supplementation, close monitoring of dietary intake, and continuous nutrition education is

recommended to minimize the risk of anemia and CED among pregnant women.

Abstrak

WHO merekomendasikan setiap ibu hamil memiliki pengalaman yang menyenangkan selama proses kehamilan, persalinan, dan nifas. Pelaksanaan skrining secara komprehensif dalam ANC terpadu merupakan upaya deteksi dini yang penting dalam mencegah komplikasi selama masa kehamilan, persalinan, dan nifas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui proporsi hasil skrining ANC terpadu meliputi penyakit menular (HIV, sifilis, dan hepatitis B) dan tidak menular (anemia, KEK, preeklamsia, diabetes gestasional) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kuta Selatan, Bali. Desain penelitian menggunakan studi potong lintang (cross-sectional) menggunakan data sekunder. Data sekunder yang diambil selama periode penelitian Juni-September 2024. Teknik sampling menggunakan total sampling yang memenuhi kriteria inklusi yaitu memiliki data yang lengkap (n=684). Data dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Proporsi hasil skrining tertinggi adalah anemia (36,4%), diikuti KEK (10,2%), underweight (8,8%), obesitas (5,6%), diabetes gestasional (0,4%), preeklamsia (0,9%), hepatitis B (1,3%), sifilis (0,7%), dan HIV (0,4%). Sebagian besar masalah kesehatan ibu hamil yang ditemukan di Puskesmas Kuta Selatan karena masalah gizi (anemia dan KEK). Walaupun proporsi preeklamsia, diabetes gestasional, dan penyakit menular relatif lebih rendah, deteksi dini melalui skrining rutin dan tepat waktu saat melakukan ANC tetap diperlukan untuk mencegah komplikasi maternal dan perinatal. Penguatan program gizi perlu dilakukan melalui peningkatan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, pemantauan asupan nutrisi, serta edukasi gizi yang berkelanjutan agar risiko anemia dan KEK dapat diminimalkan.

Pendahuluan

World Health Organization (WHO) mengharapkan bahwa setiap ibu hamil dan bayinya yang dilahirkan mendapatkan perawatan yang berkualitas selama periode kehamilan, persalinan, dan pasca melahirkan (WHO, 2016). Pelayanan berkualitas ini diharapkan mampu memberikan pengalaman yang positif kepada perempuan dan fondasi awal bagi kehidupan sebagai seorang ibu yang sehat secara fisik dan mental. Pelayanan Antenatal Care (ANC) menjadi momen yang sangat penting untuk memberikan berbagai pelayanan kepada ibu hamil, seperti promosi kesehatan, pemeriksaan, skrining dan diagnosis, dan pencegahan penyakit baik menular maupun tidak menular. Penyakit menular dan tidak menular dapat mempengaruhi hasil kehamilan dan kesehatan bayi yang dilahirkan. Prevalensi anemia pada ibu hamil secara global diperkirakan mencapai 37% (WHO, 2024). Anemia pada ibu hamil ini penting untuk dikelola karena dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan yang serius, termasuk risiko tinggi terjadinya

kelahiran prematur dan berat badan bayi rendah pada saat lahir. Untuk diabetes gestasional dan preeklampsia, data prevalensinya bervariasi tergantung pada lokasi dan populasi yang diteliti. Diabetes gestasional (GDM) umumnya mempengaruhi sekitar 6-9% dari kehamilan, meskipun angka ini bisa lebih tinggi di beberapa kelompok etnis atau daerah tertentu (Sweeting *et al.*, 2022). Preeklampsia, di sisi lain, mempengaruhi sekitar 2-8% dari kehamilan. Prevalensi preeklampsia bisa lebih tinggi di antara ibu hamil yang memiliki faktor risiko seperti hipertensi, riwayat preeklampsia sebelumnya, atau diabetes (WHO, 2023)

Preeklampsia/eklampsia dan perdarahan masih merupakan penyebab langsung dan utama kematian ibu di Indonesia dan Bali pada khususnya (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2023). Pemeriksaan rutin terhadap HB (hemoglobin), protein urine, dan glukosa dalam darah merupakan bagian dari upaya untuk mendeteksi dan mengelola komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan (Kementerian Kesehatan, 2022). Di Indonesia, prevalensi penyakit seperti HIV, Sifilis, Hepatitis B, serta gangguan metabolik seperti diabetes gestasional masih menjadi tantangan besar dalam kesehatan publik, khususnya di kalangan ibu hamil. Di Indonesia, prevalensi anemia di kalangan ibu hamil telah meningkat dari 37.1% pada tahun 2013 menjadi 48.9% pada tahun 2018 (Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2018). Faktor-faktor seperti asupan zat besi yang tidak mencukupi dan kurangnya pengetahuan tentang pentingnya suplemen zat besi selama kehamilan dikaitkan dengan prevalensi anemia yang tinggi ini. Prevalensi anemia yang tinggi menunjukkan pentingnya intervensi nutrisi dan pendidikan kesehatan di Indonesia, termasuk skrining penyakit metabolik dan menular selama kehamilan untuk mengatasi masalah kesehatan ini secara efektif (Gampur and Kurniawati, 2021). Skrining yang efektif dalam ANC terpadu, tidak hanya untuk mendeteksi dan mengelola anemia, tetapi juga untuk mengidentifikasi risiko diabetes gestasional dan preeklampsia, yang semuanya dapat berdampak signifikan pada hasil kesehatan ibu dan bayi. Studi-studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa skrining terpadu yang efektif dalam ANC dapat meningkatkan deteksi dini dan penanganan yang lebih awal terhadap komplikasi obstetri atau penyakit penyerta pada ibu hamil, sehingga potensial menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu serta bayi. Meskipun pentingnya skrining penyakit menular dan metabolik pada ibu hamil telah diakui secara luas, masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan dan penelitian terkait di Wilayah Kuta Selatan. Studi terdahulu umumnya berfokus pada daerah perkotaan atau di negara-negara maju, dengan sedikit informasi yang menggambarkan situasi di puskesmas yang melayani komunitas yang beragam dan merupakan salah satu destinasi wisata di Bali. Selain itu, kebanyakan penelitian tidak menyeluruh dalam menggabungkan berbagai jenis penyakit menular dan metabolik secara simultan, sehingga memberikan gambaran yang tidak komprehensif tentang manfaat skrining dalam pemeriksaan kehamilan terintegrasi (Etomi and Banerjee, 2018; Pario *et al.*, 2022)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran skrining terpadu untuk penyakit seperti *Human Immunodeficiency Syndrome* (HIV), sifilis, hepatitis B, diabetes gestasional, dan masalah hematologis seperti anemia pada ibu hamil, khususnya dalam konteks Puskesmas Kuta Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan ibu dan anak khususnya terkait pelaksanaan skrining pada ibu hamil yang diintegrasikan dalam layanan ANC terpadu. Di beberapa daerah dengan sumber daya kesehatan yang terbatas, memiliki kekurangan dalam implementasi dan kualitas skrining yang dilakukan (Lestari and Sari, 2022). Puskesmas Kuta Selatan, sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama, memegang peranan penting dalam implementasi layanan kesehatan ibu hamil melalui program ANC terpadu dengan populasi ibu hamil tertinggi di Kabupaten Badung dan beraneka ragam populasi ibu hamil karena merupakan salah satu daerah wisata dan memiliki program posyandu yang aktif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan skrining penyakit menular dan metabolik pada ibu hamil dalam program ANC terpadu di Puskesmas Kuta Selatan.

Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan berharga untuk peningkatan kualitas skrining ibu hamil dan tata laksana masalah yang diidentifikasi, sehingga berkontribusi pada peningkatan kesehatan ibu dan anak di Indonesia.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif dengan desain *cross sectional* (potong silang) melalui analisis data sekunder. Data diambil dari register hasil skrining ANC terpadu di Puskesmas Kuta Selatan, Bali periode Juni-September 2024. Populasi penelitian yaitu semua ibu hamil yang melakukan kunjungan ANC di Puskesmas Kuta Selatan selama periode penelitian. Kriteria inklusi dari penelitian: rekam medis ibu hamil yang lengkap terkait skrining triple eliminasi (HIV, sifilis, dan hepatitis B), status gizi (LILA, IMT, dan kadar hemoglobin), tekanan darah, dan pemeriksaan gula darah sewaktu. Kriteria inklusi dari penelitian yaitu data rekam medis yang tidak lengkap atau terdapat data yang hilang. Teknik sampling menggunakan total sampling terhadap semua data yang memenuhi kriteria inklusi. Data dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif menyajikan distribusi karakteristik responden dan proporsi hasil skrining penyakit menular dan tidak menular. Pemeriksaan laboratorium dilakukan sesuai standar pelayanan antenatal terpadu di Puskesmas Kuta Selatan. Seluruh sampel darah dan urine diambil oleh tenaga kesehatan terlatih dengan prosedur yang memenuhi standar keselamatan pasien dan laboratorium.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam kurun waktu 4 bulan di Puskesmas Kuta Selatan terdapat 684 rekam medik yang memiliki data hasil skrining ANC terpadu yang lengkap. Berikut pada tabel 1 disajikan karakteristik responden berdasarkan umur, trimester kehamilan, dan gravida

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Ibu Hamil yang melakukan ANC Terpadu di Puskesmas Kuta Selatan periode Juni-September 2024

Karakteristik Ibu Hamil	N	%
Umur		
< 20 tahun	44	6,4
20-35 tahun	564	82,5
> 35 tahun	76	11,1
Gravida		
primigravida	278	40,6
multigravida	390	57
grande multipara	16	2,4
Trimester		
Satu	226	33
Dua	338	49,5
Tiga	120	17,5

Berdasarkan tabel 1 diatas terlihat bahwa sebagian besar ibu hamil berada pada rentang umur 20-35 tahun (82,5%), sebanyak 390 (57%) ibu hamil merupakan multigravida, dan sebanyak 338 (49,5%) ibu hamil melakukan skrining di usia kehamilan trimester dua. Berikut disajikan hasil skrining triple eliminasi (HIV, sifilis, hepatitis B), status gizi (LILA dan Indeks Masa Tubuh atau IMT), status anemia, dan diabetes gestasional yang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah:

Tabel 2 Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Status Gizi, Penyakit Penyerta, dan Infeksi di Puskesmas Kuta Selatan periode Juni-September 2024

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
KEK	Tidak KEK	614	89,9
	KEK	70	10,1
Anemia	Tidak Anemia	435	63,6
	Anemia	249	36,4
Diabetes Mellitus	Tidak DM	681	99,6
	DM	3	0,4
IMT	Underweight	60	8,8
	Normal	441	64,5
	Overweight	144	21,1
	Obesitas	39	5,6
Status Preeklampsia (PE)	Tidak PE	678	99,1
	PE	6	0,9
HIV	Positif	681	99,6
	Negatif	3	0,4
Sifilis	Positif	679	99,3
	Negatif	5	0,7
Hepatitis B	Positif	675	98,7
	Negatif	9	1,3

Berdasarkan Tabel 2 diatas terlihat bahwa persentase ibu hamil dengan KEK sebanyak 70 orang (10,1%), anemia sebanyak 249 orang (36,4%), Diabetes Gestasional (0,4%), obesitas 39 orang (5,6%), *underweight* 60 orang (8,8%), Pre Eklampsia 6 orang (0,9%), HIV 3 orang (0,4%), Sifilis 5 orang (0,7%), Hepatitis B 9 orang (1,3%). Dari total 684 ibu hamil yang diskriming di Puskesmas Kuta Selatan, proporsi terbesar ditemukan pada anemia, KEK, *underweight*, obesitas, hepatitis B, dan sifilis. Proporsi terendah ditemukan pada diabetes gestasional dan HIV.

Ibu hamil yang melakukan skrining di Puskesmas Kuta Selatan sebagian besar berada pada rentang usia reproduksi sehat. Distribusi usia ibu hamil ini menunjukkan data yang sama dengan hasil Riskesdas bahwa sebagian besar usia ibu hamil di Indonesia berada pada distribusi usia reproduksi yang sehat. Jika dilihat dari jumlah gravida meskipun didominasi oleh persentase multigravida namun masih terdapat ibu hamil dengan grande multipara. Grande multipara dianggap sebagai kehamilan dalam kelompok risiko tinggi karena dikaitkan dengan meningkatkan risiko perdarahan postpartum, risiko meningkatkan kejadian risiko komplikasi obstetri seperti plasenta previa, ruptur uteri, sehingga memerlukan pemantauan kehamilan yang lebih ketat. Dilihat dari usia kehamilan yang dikelompokkan menjadi trimester, masih terdapat ibu hamil yang melakukan skrining di usia kehamilan trimester tiga. Skrining faktor risiko idealnya dilakukan pada trimester satu untuk triple eliminasi, anemia, KEK, dan IMT. Skrining untuk PE ideal dilakukan pada umur kehamilan ≥ 16 minggu atau ketika plasenta sudah terbentuk. Skrining diabetes gestasional ideal dilakukan ketika usia kehamilan berada di rentang 24 minggu atau lebih.(Force, 2021) Beberapa pedoman internasional menyatakan bahwa skrining diabetes selama kehamilan ideal dilakukan 24-28 minggu atau boleh dilakukan lebih awal jika terdapat riwayat atau faktor risiko (Sweeting *et al.*, 2022).

Proporsi ibu hamil yang mengalami anemia paling tinggi di antara proporsi yang lain kemudian disusul oleh proporsi KEK. Secara nasional kejadian anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan. Proporsi anemia ibu hamil yang melakukan skrining di Puskesmas Kuta Selatan tidak jauh berbeda dengan kondisi nasional. WHO merekomendasikan negara-negara yang memiliki persentase anemia sebesar 40% maka pemberian tablet tambah darah diwajibkan bagi semua ibu hamil. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 secara nasional sekitar 94,2 % ibu hamil pernah mendapatkan Tablet Tambah

Darah (TTD) sedangkan untuk Provinsi Bali sekitar 97,8% (Kemenkes, 2023). Meskipun pemberian TTD sangat tinggi secara angka namun kejadian anemia pada ibu hamil tetap tinggi. Pola makan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dikaitkan sebagai faktor yang memengaruhi masih tingginya anemia di Indonesia. KEK merupakan salah satu masalah gizi kronis yang berkontribusi terhadap kejadian stunting. Kementerian Indonesia menargetkan persentase KEK pada ibu hamil kurang dari 10 % namun secara nasional angka KEK pada ibu hamil mencapai 17,3% (Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2018). Pendapatan dan dukungan keluarga dikaitkan dengan faktor penyebab terjadinya KEK (Siagian *et al.*, 2024). Berbagai upaya telah dilakukan dalam mengatasi masalah KEK dan anemia yaitu melalui perbaikan program gizi remaja (pemberian tablet tambah darah pada remaja), pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil. *Underweight* pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko *Intra Uterine Growth Hormone* (IUGR)/ Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) sedangkan obesitas dikaitkan dengan peningkatan risiko preeklampsia. Tren nasional juga menunjukkan bahwa obesitas meningkat pada wanita usia reproduksi (UNICEF, 2023). Proporsi ibu hamil dengan infeksi HIV, sifilis dan hepatitis B secara berurutan 0,4%, 0,7% %, dan 1,3%. Proporsi ketiga penyakit infeksi ini masih sedikit lebih tinggi ini dari data Kabupaten Badung pada tahun 2022 dan masih dibawah target nasional (Armini, Setiawati and Arisanti, 2023). Meskipun proporsi lebih rendah jika dibandingkan dengan anemia dan KEK namun WHO menargetkan *zero* eliminasi penularan HIV, sifilis, dan hepatitis B dari ibu ke anak di tahun 2030. Beberapa tantangan yang dihadapi dalam mencapai target triple eliminasi meliputi berbagai faktor yaitu faktor individu, interpersonal, komunitas, layanan kesehatan dan kebijakan (Armini *et al.*, 2024).

Proporsi ibu hamil dengan diabetes gestasional ditemukan sebesar 0,4% dari total ibu hamil yang di skrining. Angka ini relatif lebih rendah dibandingkan laporan penelitian di beberapa wilayah Indonesia, seperti penelitian yang dilakukan di Yogyakarta yang melaporkan prevalensi total diabetes gestasional sebesar 1,1% dengan proporsi yang lebih tinggi pada ibu dengan obesitas dan usia ≥ 30 tahun (Widyaputri *et al.*, 2022). Hasil ini juga lebih rendah dari estimasi global yang melaporkan prevalensi GDM berkisar antara 2-25%. Rendahnya angka kejadian dalam studi ini kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik responden yang sebagian besar berada dalam usia reproduksi sehat, IMT normal (64,5%), dan proporsi obesitas yang relatif kecil (5,6%). Faktor-faktor ini diketahui berperan penting sebagai determinan risiko GDM. Meskipun proporsi GDM rendah, deteksi dini tetap penting karena GDM berhubungan dengan peningkatan risiko komplikasi seperti makrosomia, preeklampsia, dan persalinan secara seksio sesaria (American Diabetes Association, 2023). Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya skrining glukosa darah pada usia kehamilan yang direkomendasikan.

Proporsi preeklampsia yang ditemukan pada penelitian ini sebesar 0,9%. Angka ini relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan estimasi global WHO yang melaporkan bahwa prevalensi preeklampsia berkisar 2-8% dari seluruh ibu hamil di dunia (WHO, 2025). Hasil ini juga lebih rendah dari data nasional Indonesia, yang berada pada rentang 3-5% total kehamilan (Sari, Romlah and Silaban, 2019). Temuan ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik sampel penelitian yang mayoritas berada pada usia reproduksi sehat dan didominasi oleh multigravida. Studi yang dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa skrining dengan parameter tekanan darah di trimester pertama memiliki nilai prediksi yang cukup baik dalam mendeteksi risiko preeklampsia dini (Al Fattah *et al.*, 2025). Walaupun angka kejadian rendah, preeklampsia tetap merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal di dunia. Pencegahan melalui modifikasi gaya hidup, suplementasi kalsium, dan penggunaan model prediksi berbasis biomarker untuk kelompok risiko tinggi penting untuk dilakukan guna mencegah preeklampsia ibu hamil (Chang, Seow and Chen, 2023).

Simpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 684 ibu hamil yang diskriming dalam program ANC terpadu di Puskesmas Kuta Selatan, proporsi tertinggi masalah kesehatan yang dialami ibu hamil meliputi anemia (36,4%), KEK (10,2%), underweight (8,8%), obesitas (5,6%), diabetes gestasional (0,4%), preeklamsia (0,9%), hepatitis B (1,3%), sifilis (0,7%), dan HIV (0,4%). Pentingnya skrining komprehensif terhadap penyakit menular dan tidak menular selama kehamilan untuk mengantisipasi risiko yang dapat menimbulkan komplikasi kepada ibu dan bayi. Program kesehatan ibu dan anak dapat memperkuat edukasi gizi ibu hamil, meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet Fe, dan memastikan ibu hamil yang KEK mendapat asupan gizi yang optimal. Melakukan skrining secara rutin dan tepat waktu dalam ANC dapat mencegah komplikasi sedini mungkin dan memberikan intervensi dengan segera sehingga komplikasi pada ibu hamil dapat dicegah.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada Puskesmas Kuta Selatan atas dukungan dan izin penelitian yang diberikan dan tenaga kesehatan yang telah membantu dalam proses pengambilan data.

Daftar Pustaka

- American Diabettes Association (2023) "Gestational Diabetes (GDM) Screening Guidelines," p. 2383.
- Armini, L.N. *et al.* (2024) "Patient perspective on the elimination mother-to-child transmission of HIV, syphilis, and hepatitis B in Bali, Indonesia: a qualitative study," *BMC Public Health*, 24(1), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19692-3>.
- Armini, L.N., Setiawati, E.P. and Arisanti, N. (2023) "Evaluation of Process Indicators and Challenges of the Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV , Syphilis , and Hepatitis B in Bali Province , Indonesia (2019 – 2022): A Mixed Methods Study," pp. 1–15.
- Chang, K.-J., Seow, K.-M. and Chen, K.-H. (2023) "Preeclampsia: Recent Advances in Predicting, Preventing, and Managing the Maternal and Fetal Life-Threatening Condition.," *International journal of environmental research and public health*, 20(4). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph20042994>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali (2023) *Profil Kesehatan Provinsi Bali, Dinas Kesehatan Provinsi Bali*.
- Etomi, O. and Banerjee, A. (2018) "The management of pre-existing (type 1 and type 2) diabetes mellitus in pregnancy," *Medicine (United Kingdom)*, 46(12), pp. 731–737. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2018.09.004>.
- Al Fattah, A.N. *et al.* (2025) "Comparison of first trimester preeclampsia combined screening performances with various approaches in the Indonesian population," *Journal of Perinatology* [Preprint], (May). Available at: <https://doi.org/10.1038/s41372-025-02316-y>.
- Force, U.S.P.S.T. (2021) "Screening for Gestational Diabetes: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement," *JAMA*, 326(6), pp. 531–538. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2021.11922>.
- Gampur, I.R. and Kurniawati, H.F. (2021) "Antenatal Care Experience In Pregnant Women With Gestational Diabetes," *Women, Midwives and Midwifery*, 1(3), pp. 20–29. Available at: <https://doi.org/10.36749/wmm.1.3.20-29.2021>.
- Kemendes (2023) *Survei Kesehatan Indonesia, Kota Kediri Dalam Angka*.
- Kementerian Kesehatan (2022) *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu: Edisi Ketiga, Kementerian Kesehatan*. Available at: <https://doi.org/10.7146/qhc.v1i2.130396>.
- Lestari, D. and Sari, G.M. (2022) "Integrated Antenatal Care By Midwives in Surabaya,"

- Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 6(2), pp. 172–180. Available at: <https://doi.org/10.20473/imhsj.v6i2.2022.172-180>.
- Pario, S. *et al.* (2022) “Antenatal Anemia: Predictor of Poor Maternal and Perinatal Outcome,” *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(4), pp. 1058–1062. Available at: <https://doi.org/10.53350/pjmhs221641058>.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018) “Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf,” *Lembaga Penerbit Balitbangkes*, p. hal 156. Available at: [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf).
- Sari, A.P., Romlah and Silaban, T.D.S. (2019) “Indonesian Journal of Global Health Research,” *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), pp. 4005–4012. Available at: <https://doi.org/10.37287/ijghr.v2i4.250>.
- Siagian, M. *et al.* (2024) “Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Penyebab Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil,” 2024(23), pp. 86–92.
- Sweeting, A. *et al.* (2022) “A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus,” *Endocrine Reviews*, 43(5), pp. 763–793. Available at: <https://doi.org/10.1210/endrev/bnac003>.
- UNICEF (2023) “Gizi Ibu di Indonesia: Analisis Lanskap and Rekomendasi,” *UNICEF Indonesia* [Preprint]. Available at: [https://www.unicef.org/indonesia/media/21766/file/Gizi Ibu di Indonesia - Analisis Lanskap dan Rekomendasi.pdf.pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/21766/file/Gizi_Ibu_di_Indonesia_-_Analisis_Lanskap_dan_Rekomendasi.pdf.pdf).
- WHO (2016) *WHO Recommendations on Antenatal Care For a Positive Pregnancy Experience*, WHO. Geneva. Available at: <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>.
- WHO (2023) *Anaemia*, WHO.
- WHO (2024) *Anaemia*, WHO. Available at: https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1 (Accessed: April 8, 2025).
- WHO (2025) *Pre-eclampsia*, WHO, Geneva. Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pre-eclampsia?utm_source=chatgpt.com (Accessed: September 19, 2025).
- Widyaputri, F. *et al.* (2022) “Prevalence of diabetes in pregnancy and microvascular complications in native Indonesian women: The Jogjakarta diabetic retinopathy initiatives in pregnancy (Jog-DRIP),” *PLoS ONE*, 17(6 June), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267663>.