



PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA TRIMESTER PERTAMA, KEDUA DAN KETIGA KEHAMILAN DI INDONESIA: TINJAUAN SISTEMATIS

Maria Eka Yuliasuti, Sri Yuli Rahayu, Cynthia, Muthiah Khairiyah, Hamzah Hasyim*

Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya,
Jl. Masjid Al Gazali, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang, Sumatera Selatan 30128, Indonesia

*hamzah_hasyim@fkm.unsri.ac.id

ABSTRAK

Anemia adalah kekurangan gizi yang paling luas di kalangan wanita hamil di dunia. Menurut laporan terbaru dari WHO, di sebagian besar negara, prevalensi anemia pada wanita hamil dan tidak hamil berusia 15-49 telah meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki Prevalensi dan faktor Risiko anemia pada trimester pertama, kedua dan ketiga kehamilan. Sumber daya elektronik bahasa Inggris dan Farsi terakreditasi tentang prevalensi anemia pada wanita hamil Indonesia dicari untuk penelitian ini menggunakan Medline, PubMed, Scopus, Google Scholar, dan database bahasa Inggris lainnya. Bank data Persia, seperti Magiran dan SID hingga 2023, juga dicari. Penulis menemukan 980 artikel. Akhirnya, 10 artikel dipilih dan dievaluasi penerapannya pada masalah yang relevan berdasarkan kriteria inklusi dan pengecualian. Salah satu keuntungan penelitian ini adalah pengumpulan data dari sepuluh penelitian yang dirilis selama periode dua puluh tahun. Karena ukuran sampel yang besar, ada kekuatan yang cukup untuk mengidentifikasi dampak sebenarnya dari faktor-faktor independen. Kedua, seiring perkembangan analisis, Anak timbang sampel digunakan untuk membuat perkiraan yang kredibel dan kesalahan standar.

Kata kunci: anemia; faktor resiko; ibu hamil; prevalensi anemia

PREVALENCE AND RISK FACTORS OF ANEMIA IN THE FIRST, SECOND, AND THIRD TRIMESTER OF PREGNANCY IN INDONESIA: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Anemia is the most widespread nutritional deficiency among pregnant women in the world. According to the latest report from the WHO, in most countries, the prevalence of anemia in pregnant and non-pregnant women aged 15–49 has increased. This study aims to investigate the prevalence and risk factors of anemia in the first, second, and third trimesters of pregnancy. Accredited English and Farsi electronic resources on the prevalence of anemia in Indonesian pregnant women were searched for in this study using Medline, PubMed, Scopus, Google Scholar, and other English-language databases. Persian data banks, such as Magiran and SID up to 2023, were also searched. The author found 980 articles. Finally, 10 articles were selected and evaluated for their applicability to relevant problems based on inclusion and exclusion criteria. One of the advantages of this study was the collection of data from ten studies released over a twenty-year period. Due to the large sample size, there is insufficient power to identify the true impact of independent factors. Second, as the analysis progresses, sample weights are used to create credible estimates and standard errors.

Keywords: anemia; risk factors; pregnant women; prevalence of anemia

PENDAHULUAN

Anemia adalah kekurangan gizi yang paling luas di kalangan wanita hamil di dunia. Menurut laporan terbaru dari Organisasi Kesehatan Dunia, di sebagian besar negara, prevalensi anemia pada wanita hamil dan tidak hamil berusia 15-49 telah meningkat dari 2012 hingga 2016 (Shi et al., 2022). Majelis Kesehatan Dunia ke-65 mengumumkan pengurangan 50% dalam prevalensi anemia pada wanita usia subur pada tahun 2025, tetapi belum ada kemajuan

signifikan yang dibuat sampai saat ini (Santana et al., 2022). Secara total, 40% wanita hamil di seluruh dunia mengalami anemia pada tahun 2016, dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara. Karena tingginya prevalensi anemia, setiap hasil ibu dan janin yang merugikan terkait dengan anemia akan memiliki dampak signifikan pada kesehatan umum (Pucci & Bernardes, 2021). Salah satu penyebab utama dan umum anemia pada wanita hamil adalah IDA (anemia defisiensi besi) (Pai et al., 2023). Dengan demikian, IDA dapat mempengaruhi kematian ibu dan janin, fungsi fisik, dan perkembangan anak yang pada gilirannya, indikator kesehatan masyarakat (Singh et al., 2023). Faktor penting dalam membedakan IDA dari penyebab anemia lainnya, secara epidemiologis, adalah penyakit parasit seperti malaria, HIV, peradangan kronis, dan kekurangan energi protein (Obeagu et al., 2023).

Ada perbedaan besar dalam prevalensi IDA di negara berkembang dibandingkan dengan negara maju (Wiafe et al., 2023). Prevalensi IDA pada wanita hamil di Indonesia, proporsi ibu hamil yang mendapat tablet zat besi meningkat menjadi 90,4%, dengan proporsi terendah dan tertinggi sebesar 80,1% dan 98,2% di provinsi Sumatera Utara dan Sulawesi Barat (Pac Paediatr et al., 2022). Diikuti dengan tingginya prevalensi anemia defisiensi besi dan beberapa komplikasi, termasuk berat badan lahir rendah (BBLR) (Wahyu Darmayuda & Mayun Suryadarma, 2023), kelahiran prematur, dan cedera (Dian, 2022). Ini tidak dapat diubah dengan kemampuan mental dan fisik ibu dan janin (Oktafia et al., 2023). Prevalensi anemia berubah pada Wanita hamil Indonesia tergantung pada beberapa faktor, termasuk wilayah geografis, gaya hidup, diet, usia, tingkat pendidikan dan jumlah pengiriman, dan status sosial ekonomi (Rakanita et al., 2023). Meskipun beberapa penelitian telah melaporkan hasil ibu yang merugikan terkait dengan anemia selama kehamilan, di Indonesia (Octaldina Iswardani, 2019). Dalam pengetahuan kami, studi komprehensif tentang anemia belum dilakukan dalam jangka waktu yang lama ini. Hanya beberapa penelitian dalam periode waktu yang lebih singkat telah melaporkan hasil anemia atau risiko serupa. Selain itu, penelitian yang berbeda memiliki melaporkan perkiraan yang berbeda dari prevalensi anemia pada wanita hamil Indonesia (4,7-32,1) (Seu et al., 2019; Wirawan & Nurrika, 2022). Kemudian, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki Prevalensi dan faktor Risiko anemia pada trimester pertama, kedua dan ketiga kehamilan melalui pengumpulan hasil diperoleh dari studi cross-sectional yang memenuhi syarat pada 26.084 wanita hamil di Indonesia.

METODE

Strategi pencarian

Sumber daya elektronik bahasa Inggris dan Farsi terakreditasi tentang prevalensi anemia pada wanita hamil Indonesia dicari untuk penelitian ini menggunakan Medline, PubMed, Scopus, Google Scholar, dan database bahasa Inggris lainnya. Bank data Persia, seperti Magiran dan SID hingga 2023, juga dicari. Untuk meningkatkan sensitivitas pencarian, hanya dua dari enam komponen PICO yang dievaluasi, dan database tertentu tidak merespons operator pencarian dengan baik (NOT, OR, AND). Menggunakan database yang dapat dipercaya termasuk PubMed, Scopus, Google Scholar, Magiran, dan SID, artikel tentang prevalensi anemia pada wanita hamil Iran ditemukan. Istilah pencarian berikut digunakan untuk menelusuri database internal (Iran): "anemia" dan "wanita hamil." Dalam contoh sebelumnya, sinonim dihubungkan menggunakan operator OR, dan hasil operator OR digabungkan menggunakan operator AND. Pendekatan pencarian database yang identik (Tabel 1 dan 2) diterapkan pada setiap database. Untuk memastikan tidak ada publikasi yang terlewatkan, daftar referensi makalah terkait juga dipindai. Setiap studi yang ditemukan disaring menggunakan perangkat lunak Endnote. Kutipan duplikat kemudian dihilangkan. Penelitian yang tidak dipublikasikan tidak diperhitungkan.

Kriteria inklusi/pengecualian

Termasuk semua studi epidemiologi yang memenuhi persyaratan berikut: Penelitian cross-sectional yang dilakukan antara tahun 2016 dan 2023 tentang prevalensi anemia pada wanita hamil dewasa Indonesia Buku, editorial, abstrak konferensi, catatan, dan jenis penelitian observasional lainnya (seperti laporan kasus, artikel ulasan, dan surat kepada editor) tidak disertakan. Ini termasuk studi tanpa akses teks lengkap dan tanpa data terpisah tentang prevalensi anemia pada wanita hamil. Penelitian yang tidak Sampel perwakilan wanita hamil dikecualikan. Selanjutnya, elemen-elemen berikut dinilai untuk penelitian ' kriteria inklusi / pengecualian: Semua penelitian termasuk dalam bahasa Persia dan Inggris; Studi intervensi atau studi yang mengevaluasi individu kondisi klinis akan dikecualikan. Studi ini akan mengecualikan studi review dan studi non-primer.

Ekstraksi data

Untuk mencegah prasangka dan memastikan bahwa makalah yang relevan mengenai prevalensi anemia pada wanita hamil Iran dipilih berdasarkan: Dua pengulas (MFG dan NA) secara independen memeriksa setiap makalah untuk melihat apakah memenuhi kriteria inklusi. Ada dua sudut pandang yang berlawanan. Jika ada ketidaksepakatan, itu diselesaikan melalui diskusi dengan peninjau ketiga (AA) atau dengan kesepakatan. Pertama, kumpulan semua artikel tentang jumlah wanita hamil anemia di Iran dibuat. Pada titik ini, semua artikel memiliki kata kunci dalam judulnya. Artikel yang tidak ada hubungannya dengan masalah ini dihapus, dan abstrak ditambahkan ke daftar asli. Dalam penelitian ini, tingkat darah kurang dari 11 dl / mg HB dianggap anemia. Selain anemia, penelitian ini mengumpulkan data berikut: nama penulis pertama, tahun publikasi, kota, distribusi usia atau usia rata-rata dan jenis kelamin peserta, dan jumlah total peserta.

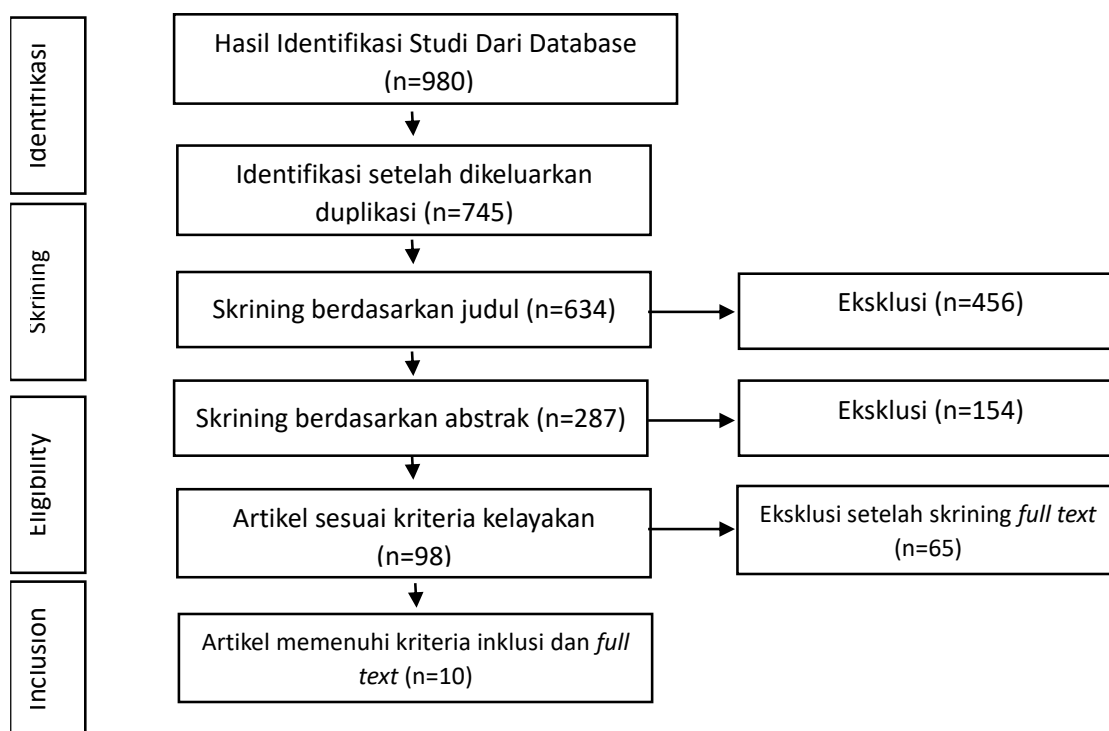
Tabel 1.
Kata kunci pencarian.

Kata kunci	Strategi pencarian
Anemia	Anemia *[Judul/Abstrak] ATAU "Anemia"[Judul/Abstrak] ATAU kekurangan zat besi, Anemia[MeSH] ATAU "Anemia defisiensi besi" Judul/Abstrak] ATAU zat besi kekurangan*[Judul/Abstrak] ATAU Hemoglobin [MeSH] ATAU "Hemoglobin"[Judul/Abstrak] ATAU Hemoglobin*[Judul/Abstrak]
Kehamilan	wanita hamil[Ketentuan MeSH] ATAU "wanita hamil"[Judul/Abstrak] ATAU wanita hamil* [Judul/Abstrak] ATAU kehamilan [Ketentuan MeSH] ATAU "kehamilan" [Judul/Abstrak] ATAU kehamilan * [Judul/Abstrak]
Cross-Sectional	Cross-Sectional [MeSH] ATAU Prevalensi [MeSH] ATAU Epidemiologi ATAU Survei [MeSH]
Negara	Indonesia
Pencarian	1 dan 2 dan 3 dan 4

HASIL

Pencarian dan pemilihan

Penulis menemukan 980 artikel. Akhirnya, 10 artikel dipilih dan dievaluasi penerapannya pada masalah yang relevan berdasarkan kriteria inklusi dan pengecualian.



Bagan 1. Prisma (Humana Dietética, 2014).

Tabel 2.
 Karakteristik studi yang disertakan

Judul / Penulis / Tahun	Lokasi penelitian	Metode	Hasil
Prevalensi Anemia setelah Suplementasi Zat Besi pada Ibu Hamil di Praktik Bidan Fasilitas Layanan Kesehatan Primer di Indonesia Timur, (Seu et al., 2019)	Kupang, West Timor, eastern part of Indonesia	Across-sectional study design	Dari 102 wanita hamil yang disertakan, hanya 25,5% yang telah minum pil dengan jumlah pil > 80%. Menariknya, konsentrasi Fe dalam pil dari tiga fasilitas PHC yang berbeda bervariasi antara 75% dan 100%. Setelah suplementasi zat besi, bagaimanapun, anemia terdeteksi pada 34,3%, dan berdasarkan SLI, 14,7% dicurigai karena kekurangan zat besi dan 19,6% dicurigai β TT. Dari catatan, wanita hamil non anemia (17,6%) memiliki SLI rendah, menunjukkan β -TT atau hemoglobinopati lainnya.
Anemia pra-kehamilan ibu dan anemia masa kanak-kanak di Indonesia: penilaian risiko menggunakan studi longitudinal prospektif berbasis populasi, (Wirawan & Nurrika, 2022)	Jogya Indonesia	cohort study	Secara total, 637 anak dalam IFLS 2014 dimasukkan. Risiko memiliki anak dengan anemia adalah 1,71 kali lipat lebih tinggi pada wanita dengan anemia pra-kehamilan dibandingkan pada wanita tanpa anemia pra-kehamilan (aRR, 1,71; interval kepercayaan 95% [CI], 1,03-2,85). Setelah stratifikasi risiko berdasarkan variabel perancu potensial, anemia pra-kehamilan ibu tetap menjadi faktor risiko independen untuk anemia pada anak-anak yang masih menyusui pada saat pengumpulan data (risiko relatif [RR], 2,11; 95% CI, 1,16-3,86), pada anak-anak yang diberi air lebih awal dari usia 6 bulan (RR, 2,08; 95% CI, 1,20-3,61), pada anak-anak dari ibu dengan indeks massa tubuh pra-kehamilan

				normal atau kurus (RR, 1,94; 95% CI, 1,20-3,14), dan pada anak-anak dari ibu tanpa anemia saat ini (RR, 2,20; 95% CI, 1,21-3,99).
Asosiasi Konsumsi Pil Zat Besi selama Kehamilan dengan Kejadian Anemia Ibu di Indonesia (IFLS 5 Advanced Analysis Study), (Octaldina Iswardani, 2019)	Indonesia	study cross sectional design		Dari hasil uji regresi logistik berganda, variabel pendidikan, tempat tinggal ibu dan riwayat perdarahan saat persalinan berhubungan signifikan dengan kejadian anemia ibu dengan OR (95% CI) secara berurutan 1,38 (1,003-1,92), 0,63 (0,46-0,88) dan 1,74 (1,01-3,00). Sedangkan konsumsi pil tambahan zat besi selama kehamilan tidak berhubungan dengan kejadian anemia ibu di Indonesia (p=0,760) dan OR (95% CI)=1,05 (0,76-1,43).
Kepatuhan Tidak Menjamin Hasil Suplementasi Zat Besi untuk Wanita Usia Reproduksi dengan Anemia di Provinsi Papua Barat, Indonesia: Studi Kuasi-eksperimental, (Rakanita et al., 2023)	Papua Indonesia	A Quasi experimental Study		Tingkat hemoglobin rata-rata meningkat secara signifikan dari 9,12±1,70 sebelum suplementasi menjadi 10,15±1,65 setelah 30 hari (P < 0,001). Menariknya, hasil dari kuesioner MARS dan metode penghitungan pil menunjukkan bahwa hanya 76% dan 66% peserta yang mematuhi program suplementasi, masing-masing. Analisis univariat lebih lanjut menunjukkan bahwa kepatuhan, etnis, dan jenis suplementasi adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan terapi suplementasi zat besi.
Temperamen bayi dengan kecemasan ibu pasca melahirkan di layanan kesehatan primer Sleman, Indonesia, (Oktafia et al., 2023)	Sleman, Indonesia	cross-sectional		Sebagian besar temperamen bayi mudah (68,8%) dan kecemasan postpartum ringan (50%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,001.
Faktor Risiko Prevalensi Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Fakfak Papua Barat, (Dian, 2022)	Papua Barat	cross sectional study		Sebanyak 418 bayi baru lahir dimasukkan selama masa studi. Ada hasil yang signifikan pada usia gestasional (p = 0,000) (OR 7,23, CI95% 1,13-10,4), ketuban pecah dini (PROM) p = 0,000 (p < 0,05) ATAU 14,23 (CI95% 7,7-26,2), kadar hemoglobin (p = 0,000) (ATAU 3,47 CI95% 1,99-6,03), preeklampsia (p = 0,000) (OR 9,76 CI95% 5,39-17,6). Uji regresi menunjukkan hasil yang signifikan pada empat variabel.
Hubungan anemia pada kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah, (Wahyu Darmayuda & Mayun Suryadarma, 2023)	Indonesia	cross-sectional		Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas bayi yang termasuk dalam sampel adalah perempuan (51,6%) dan tidak diklasifikasikan sebagai BBLR (53,9%). Sebagian besar ibu berusia 25-35 tahun (45,3%), menjalani persalinan pervaginam (50,8%), multipara (59,4%), dan tidak anemia (35,9%). Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,004 (P < 0,05), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara anemia dengan kejadian BBLR.
Anemia Defisiensi Besi: Upaya Indonesia, (Pac Paediatr et al., 2022)	Indonesia	Article review		Pengetahuan tentang penyebab, patofisiologi, tanda, dan gejala, serta pengobatan klinis anemia defisiensi besi individu, sudah dikenal dan mapan. Namun, tantangannya terletak pada intervensi tingkat populasi untuk mengurangi prevalensi anemia defisiensi besi di daerah endemik. Pemerintah Indonesia saat

			ini melakukan delapan program yang relevan sebagai bagian dari Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting 2018-2024. Program-program tersebut berkisar dari menyediakan tablet asam folat besi untuk remaja perempuan dan wanita hamil, memperkuat makanan untuk populasi umum, dan anak-anak cacangan. Setiap intervensi menargetkan populasi yang berbeda dan berhubungan erat, menunjukkan bahwa semuanya harus dilakukan secara bersamaan untuk menghilangkan endemisitas anemia defisiensi besi dari Indonesia secara efektif.
Suplementasi zat besi untuk wanita hamil non-anemia dan kejadian gangguan hipertensi pada kehamilan: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. (Fitriana, 2022)	Indonesia	systematic review and meta-analysis	Empat RCT dimasukkan dalam meta-analisis. Hasil yang dikumpulkan menunjukkan bahwa suplementasi zat besi mungkin tidak berpengaruh pada kejadian gangguan hipertensi pada kehamilan (OR 0,93, 95% CI 0,81-1,07; P = 0,30), hipertensi gestasional (OR 1,37, 95% CI 0,69-2,73; P = 0,36) serta pada perkembangan preeklampsia (OR 1,45, 95% CI 0,71-2,97; P=0,31).
Anemia pada wanita hamil Uganda: cross-sectional, tinjauan sistematis dan studi meta-analisis, (Bongomin et al., 2021)	Uganda	cross-sectional	Prevalensi anemia adalah 14,1% (n = 37) (95% CI 10,4-18,8), di antaranya 21 (56,8%) menderita anemia mikrositik. Semua kasus anemia terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dan tidak ada yang parah. Namun, wanita dengan anemia memiliki MCV yang jauh lebih rendah (75,1 vs 80,2 fL, p<0,0001) dan pengukuran antropometri, seperti berat badan (63,3 vs 68,9kg; p = 0,008), indeks massa tubuh (25,2 vs 27,3, p = 0,013), pinggul (98,5 vs 103,8 cm, p = 0,002), dan lingkar pinggang (91,1 vs 95,1 cm, p = 0,027) dan tekanan darah sistolik rata-rata (BP) (118 vs 125 mmHg, p=0,014). Selain itu, sebagian besar memiliki BP dalam kisaran normal (59,5% vs 34,1%, p = 0,023). Perbandingan meta-analisis data yang dikumpulkan dari 17 studi anemia yang diterbitkan pada kehamilan di Uganda, yang memiliki total 14.410 ibu hamil, mengungkapkan prevalensi 30% (95% CI 23-37).

Penilaian kualitas dan bias publikasi

Penulis pertama dan kedua untuk menilai kelayakan dan kualitas delapan belas studi cross-sectional. Untuk mendapatkan perkiraan gabungan prevalensi anemia, bias publikasi dinilai untuk 10 makalah yang termasuk dalam analisis.

PEMBAHASAN

WHO melaporkan bahwa wanita hamil dalam keadaan sosial ekonomi rendah memiliki insiden anemia yang signifikan karena kekurangan zat besi, dengan 25-35% (Pucci & Bernardes, 2021; Santana et al., 2022; Shi et al., 2022) terjadi di negara berkembang dan 5-8% di negara maju (Igbinsosa et al., 2022). Selain itu, telah ditunjukkan bahwa anemia adalah perhatian dunia di kalangan wanita di negara-negara terbelakang, dengan perkiraan kejadiannya di antara wanita hamil mulai dari 5% di negara-negara industri hingga 80% di beberapa negara ini (Balis et al., 2022; Sun et al., 2017). Studi saat ini menemukan bahwa 15% wanita Iran hamil menderita anemia, yang lebih rendah dari 17% yang ditemukan dalam tinjauan sistematis dari 2016

(Azami et al., 2016). Menurut beberapa penelitian, prevalensi anemia bervariasi dari 2,4 hingga 27,8% di berbagai bagian Iran (Salari et al., 2023). Variasi ini mungkin disebabkan oleh kondisi sosial ekonomi di berbagai wilayah bangsa (Stevens et al., 2022). Tingkat prevalensi anemia yang berbeda juga telah dicatat oleh banyak penelitian lain, dengan Afrika Utara melaporkan 42,7% (Bongomin et al., 2021), Bangladesh melaporkan 40% (Kabir & Khanam, 2023), dan India melaporkan 37%. Di Meksiko (Faghir-Ganji et al., 2023), 21,6%, di Spanyol (Fitriana, 2022), dan 34,4% di Spanyol (Sabina Azhar et al., 2021). Penurunan insiden anemia di antara ibu hamil Iran berpotensi dikaitkan dengan peningkatan praktik gizi dan status sosial ekonomi yang lebih baik (Salari et al., 2023).

Ada perbedaan terkait usia dalam prevalensi anemia pada wanita. Akibatnya, ada variasi sekitar 11% dalam prevalensi antara kelompok usia (kurang dari 26) (Sabina Azhar et al., 2021). Prevalensi anemia yang lebih tinggi pada wanita yang lebih muda juga diverifikasi oleh penelitian lain yang dilakukan di Arab Saudi, Isfahan, dan Masyhad (Mostajeran et al., 2013; Stevens et al., 2022). Usia, saturasi transferin, feritin serum, dan ras / etnis juga diukur di AS dan Kanada (Barton et al., 2020). Persentase wanita anemia lebih tinggi pada wanita Hispanik dan Hitam daripada wanita kulit putih dan Asia, dan secara signifikan lebih tinggi pada wanita dari semua ras antara usia 25 dan 54 dibandingkan pada wanita dari ras yang sama di atas usia 55 (Barton et al., 2020). Skor Diet Wanita FAO (WDDS), Skala Kelaparan Rumah Tangga (HHS), Indeks Kemiskinan Hidup (LPI), dan intervensi diperiksa dalam penelitian kohort prospektif yang dilakukan di Ghana di antara remaja hamil antara usia 13 dan 19 pada tahun 2021. Hemoglobin (Hb), feritin, prealbumin, kapasitas antioksidan total (TAC), vitamin C, dan asupan selama perawatan prenatal (ANC) semuanya diperiksa. Temuan menunjukkan bahwa konsumsi zat besi dan mikronutrien peserta yang tidak memadai sangat besar, dan bahwa individu yang melaporkan merasa lapar hampir tiga kali lebih mungkin daripada mereka yang tidak memiliki simpanan zat besi yang tidak mencukupi (Annan et al., 2021).

Perbedaan prevalensi antara ibu yang bekerja dan ibu rumah tangga hanya 1% di berbagai kelompok pekerjaan (dengan persentase yang lebih tinggi di antara ibu rumah tangga); Namun demikian, pada trimester ketiga kehamilan, angka ini hampir tiga kali lipat menjadi 29%. Dalam penelitian ini, prevalensi anemia adalah 19% pada wanita dengan multiparitas dan 25% pada wanita dengan nuliparitas, masing-masing. Ini menurun pada wanita dengan lebih banyak kehamilan, dengan penurunan 6% dalam frekuensi anemia di antara individu yang memiliki tiga atau lebih kehamilan dibandingkan dengan mereka yang hanya memiliki satu. Anemia lebih sering terjadi pada wanita dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah juga; Namun, itu menurun secara nyata (sekitar sepuluh persen) karena tingkat pendidikan meningkat dan memuncak di sekolah menengah (36%).

Sepanjang trimester pertama, kedua, dan ketiga kehamilan, prevalensi anemia turun drastis dari 22% menjadi 13%. Anemia pada wanita hamil Yazdi tidak secara substansial berkorelasi dengan faktor-faktor seperti usia, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jenis kelamin bayi, mode persalinan, kehamilan berisiko tinggi, atau berat badan bayi saat lahir, menurut sebuah penelitian (M. Vakili, 2018). Di sisi lain, anemia ibu di Bangladesh sangat berkorelasi dengan usia, tingkat pendidikan, pendapatan, tempat tinggal, dan kebutuhan pendidikan. ibu hamil dan kerabat mereka (Kabir & Khanam, 2023). Anemia mempengaruhi lebih dari setengah ibu rumah tangga, sementara penelitian lain menunjukkan bahwa salah satu faktor yang berkontribusi terhadap anemia pada ibu hamil adalah pekerjaan (Faghir-Ganji et al., 2023). Konsisten dengan hasil kami, korelasi diamati antara pekerjaan dan peningkatan kejadian anemia selama trimester ketiga kehamilan (Faghir-Ganji et al., 2023).

Pada trimester kedua, kedua, dan ketiga kehamilan, prevalensi anemia menurun, juga. Anemia lebih sering terjadi pada trimester ketiga, menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan di seluruh dunia (Faghir-Ganji et al., 2023; Khezri et al., 2023; Lashkardoost et al., 2019; Majidnia et al., 2022). Kekurangan zat besi (ID) dan anemia defisiensi besi (IDA) pada akhir kehamilan sangat lazim pada wanita hamil di Spanyol. terutama pada wanita yang tidak mengonsumsi suplemen atau memiliki cadangan zat besi awal yang buruk. Kekurangan zat besi setelah melahirkan kurang umum pada wanita yang menggunakan suplemen zat besi atau memiliki penyimpanan zat besi yang cukup pada awal kehamilan mereka (Fitriana, 2022). Tingkat zat besi pada trimester pertama secara signifikan mempengaruhi tingkat zat besi pada trimester kedua (Ajepe et al., 2020). Secara keseluruhan, 12.403 wanita hamil dirawat di 24 rumah sakit yang tersebar di 16 wilayah di China pada tahun 2020. Anemia mempengaruhi hampir 20% wanita, sedangkan kekurangan zat besi mempengaruhi 14% dari mereka. anemia. Prevalensi anemia bervariasi menurut wilayah, meningkat seiring bertambahnya jumlah bulan kehamilan, dan memuncak pada bulan kedelapan kehamilan. Selain itu, anemia dikaitkan dengan tingkat kelahiran prematur yang lebih tinggi, kehamilan kembar, anemia sebelum konsepsi, dan mual atau muntah parah selama kehamilan pada wanita non-pribumi (Tan et al., 2020). Selain itu, anemia berat pada trimester pertama dibandingkan dengan trimester kedua dan ketiga telah dikaitkan dengan masalah serius bagi janin yang sedang berkembang (Caniglia et al., 2022a, 2022b).

Perawatan yang tidak memadai, kurangnya suplemen, dan gizi buruk bagi wanita semuanya dapat berkontribusi pada masalah ini (Faghir-Ganji et al., 2023). Menurut penelitian, ibu dapat menghindari anemia trimester ketiga dengan memiliki kehamilan yang lebih sedikit dan menerima perawatan yang tepat selama kehamilan mereka (Motlagh et al., 2019). Salah satu keuntungan penelitian ini adalah pengumpulan data dari sepuluh penelitian yang dirilis selama periode dua puluh tahun. Karena ukuran sampel yang besar, ada kekuatan yang cukup untuk mengidentifikasi dampak sebenarnya dari faktor-faktor independen. Kedua, seiring perkembangan analisis, Anak timbang sampel digunakan untuk membuat perkiraan yang kredibel dan kesalahan standar. Sebagai keterbatasan, karena penelitian ini menggunakan data cross-sectional, mungkin memiliki beberapa kelemahan untuk membangun hubungan sebab akibat antara anemia dan faktor independen yang diamati karena sifat studi cross-sectional. Selanjutnya, pola makan, infeksi parasit (cacing tambang), rawat inap sebelumnya, dan penggunaan suplemen gizi adalah dipelajari menggunakan data sekunder (vitamin B12 dan asam folat) Salah satu kendala paling signifikan dari penelitian kami adalah ketidakmampuan untuk memeriksa database tertentu karena Sanksi dan kurangnya akses ke database tertentu. Para penulis artikel menyarankan bahwa masa depan studi prospektif harus dilakukan pada wanita hamil Indonesia untuk memperkirakan prevalensi dan hubungan antara relevansinya faktor risiko.

SIMPULAN

Studi ini menawarkan perkiraan yang dapat dipercaya tentang prevalensi anemia pada wanita hamil Indonesia. Jumlah wanita hamil dengan anemia agak lebih rendah daripada penelitian sebelumnya, seperti yang ditunjukkan oleh hasil. Ini terkait dengan tren yang semakin parah. sambil mengharapkan. Selain itu, wanita dengan posisi sosial ekonomi rendah, riwayat berat lahir rendah, dan kurang pendidikan lebih mungkin menderita anemia. Mengingat pentingnya anemia pada ibu hamil, inisiatif pengurangan anemia harus fokus pada kelompok sosial ekonomi yang kurang beruntung. Di sisi lain, menurunkan anemia dapat dibantu dengan mengobati penyakit menular, terutama yang disebabkan oleh parasit, makan makanan bergizi, mendapatkan perawatan dan pengetahuan yang Anda butuhkan selama kehamilan Anda, dan mengonsumsi suplemen. Mengurangi jumlah wanita anemia juga dapat

dicapai dengan meningkatkan akses wanita hamil ke layanan di fasilitas kesehatan yang komprehensif dan pusat perawatan kesehatan di berbagai wilayah Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajepe, A. A., Okunade, K. S., Sekumade, *at all* (2020). Prevalence and foetomaternal effects of iron deficiency anaemia among pregnant women in Lagos, Nigeria. *PLoS ONE*, 15(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227965>
- Annan, R. A., Gyimah, L. A., Apprey, C., *at all* (2021). Factors associated with iron deficiency anaemia among pregnant teenagers in Ashanti Region, Ghana: A hospital-based prospective cohort study. In *PLoS ONE* (Vol. 16, Issue 4 April 2021). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250246>
- Azami, M., Borji, M., Sayehmiri, *at all* (2016). April) *Helicobacter pylori* infection is associated with anemia in pregnant women: a meta analysis study. In *Review Article Iranian Journal of Medical Microbiology Iran J Med Microbiol* (Vol. 10, Issue 1). www.ijmm.ir
- Balis, B., Dessie, Y., Debella, A., *at all* (2022). Magnitude of Anemia and Its Associated Factors Among Pregnant Women Attending Antenatal Care in Hiwot Fana Specialized University Hospital in Eastern Ethiopia. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.867888>
- Barton, J. C., Wiener, H. H., Acton, *at all* (2020). Prevalence of iron deficiency in 62,685 women of seven race/ethnicity groups: The HEIRS Study. *PLoS ONE*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232125>
- Bongomin, F., Olum, R., Kyazze, *at all* (2021). Anemia in Ugandan pregnant women: a cross-sectional, systematic review and meta-analysis study. *Tropical Medicine and Health*, 49(1). <https://doi.org/10.1186/s41182-021-00309-z>
- Caniglia, E. C., Zash, R., Swanson, *at all* (2022a). Iron, folic acid, and multiple micronutrient supplementation strategies during pregnancy and adverse birth outcomes in Botswana. *The Lancet Global Health*, 10(6), e850–e861. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00126-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00126-7)
- Caniglia, E. C., Zash, R., Swanson, S. A., *at all* (2022b). Iron, folic acid, and multiple micronutrient supplementation strategies during pregnancy and adverse birth outcomes in Botswana. *The Lancet Global Health*, 10(6), e850–e861. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00126-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00126-7)
- Dian, Dr. D. (2022). Risk Factor of Low-Birth-Weight Baby Prevalence at Fakfak Public Hospital West Papua. *International Islamic Medical Journal*, 3(2), 65–72. <https://doi.org/10.33086/iimj.v3i2.2770>
- Faghir-Ganji, M., Amanollahi, A., Nikbina, *at all* (2023). Prevalence and risk factors of anemia in first, second and third trimesters of pregnancy in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14197>
- Fitriana, F. P. P. (2022). Iron supplementation for non-anaemic pregnant women and the incidence of hypertensive disorders in pregnancy: A systematic review and meta-analysis.
- Humana Dietética, N. (2014). *Revista Española de Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics ORIGINAL*. In *Rev Esp Nutr Hum Diet* (Vol. 18, Issue 3). <http://medicine>.

- Igbinosa, I., Berube, C., & Lyell, D. J. (2022). Iron deficiency anemia in pregnancy. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 34(2), 69–76. <https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000772>
- Kabir, M. A., & Khanam, S. J. (2023). Anaemia and Its Determinants among Pregnant Women Attending for Accessing Antenatal Care in Dhaka, Bangladesh. *American Journal of Multidisciplinary Research and Innovation*, 2(5), 76–82. <https://doi.org/10.54536/ajmri.v2i5.2136>
- Khezri, R., Salarilak, S., & Jahanian, S. (2023). The association between maternal anemia during pregnancy and preterm birth. *Clinical Nutrition ESPEN*, 56, 13–17. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.05.003>
- Lashkardoost, H., Doust, H. M., Saadati, H., at all (2019). Northeast of Iran. In *JCHR Journal of Community Health Research* (Vol. 8, Issue 2).
- M. Vakili, Z. M. M. M. (2018). Frequency of anemia in the pregnant women referring to the health centers in Yazd, Iran.
- Majidnia, M., Kalteh Ei, A., Nooreddini, at all (2022). Prevalence of Maternal Anemia Among Pregnant Women in Golestan Province of Iran in 2020. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*, 31(01), 2–17. <https://doi.org/10.32598/JGUMS.31.1.1902.1>
- Mostajeran, M., Hassanzadeh, A., at all (2013). Prevalence of Iron Deficiency Anemia in Unwanted and High Risk Pregnancies in Isfahan Province, Iran. www.mui.ac.ir
- Motlagh, M. E., Davoud, S., Shirvani, N., at all (2019). The Frequency of Anemia and Underlying Factors among Iranian Pregnant Women from Provinces with Different Maternal Mortality Rate. In *Iran J Public Health* (Vol. 48, Issue 2). <http://ijph.tums.ac.ir>
- Obeagu, E. I., Uzoma Obeagu, G., & Habimana, J. B. (2023). Iron Deficiency Anaemia in Children. *International Research in Medical and Health Sciences* |, 6. <https://doi.org/10.36437/irmhs.2023.6.4.D>
- Octaldina Iswardani, M. H. A. R. K. (2019). Association of Iron Pills Consumption during Pregnancy with Incidence of Maternal Anemia in Indonesia (IFLS 5 Advanced Analysis Study). 4(1).
- Oktafia, R., Berliyanti, E. A., Indriastuti, N. A., at all (2023). Infant temperament with anxiety postpartum mothers in primary health care Sleman, Indonesia. *Bali Medical Journal*, 12(1), 451–455. <https://doi.org/10.15562/bmj.v12i1.3699>
- Pac Paediatr, Sekartini, R., Aisiyah Widjaja, N., Ratna Mutu Manikam, N., Jo, J., Wagiu Basrowi, R., & Dilantika, C. (2022). Iron-Deficiency Anemia: Indonesia's Striving.
- Pai, R. D., Chong, Y. S., Clemente-Chua, L. R., at all (2023). Prevention and Management of Iron Deficiency/Iron-Deficiency Anemia in Women: An Asian Expert Consensus. *Nutrients*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/nu15143125>
- Pucci, C. L. M., & Bernardes, L. S. (2021). Anemia in pregnancy. *Perinatology: Evidence-Based Best Practices in Perinatal Medicine*, 377–392. https://doi.org/10.1007/978-3-030-83434-0_20/COVER

- Rakanita, Y., Sinuraya, R. K., Alfian, at all (2023). Adherence Does Not Guarantee the Outcome of Iron Supplementation for Reproductive-Age Women With Anemia in West Papua Province, Indonesia: A Quasi-experimental Study. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 11(1), 3–10. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2023.02>
- Sabina Azhar, B., Islam, M. S., & Karim, M. R. (2021). Prevalence of anemia and associated risk factors among pregnant women attending antenatal care in Bangladesh: A cross-sectional study. *Primary Health Care Research and Development*, 22. <https://doi.org/10.1017/S146342362100061X>
- Salari, N., Khoshbakht, Y., Hemmati, M., at all (2023). Global prevalence of urinary tract infection in pregnant mothers: a systematic review and meta-analysis. In *Public Health* (Vol. 224, pp. 58–65). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.08.016>
- Santana, G., Reise, R., Koenig, at all (2022). Evaluating test utilization for anemia during pregnancy. *International Journal of Laboratory Hematology*, 44(3), 673–678. <https://doi.org/10.1111/IJLH.13797>
- Seu, M. M. V., Mose, J. C., Panigoro, at all (2019). Anemia Prevalence after Iron Supplementation among Pregnant Women in Midwives Practice of Primary Health Care Facilities in Eastern Indonesia. *Anemia*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/1413906>
- Shi, H., Chen, L., Wang, Y., at all (2022). Severity of Anemia during Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *JAMA Network Open*, 5(2). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.47046>
- Singh, Y., Bharadwaj, M. K., & Patrikar, S. (2023). Comparative Analysis of Injection Ferric Carboxymaltose vs Iron Sucrose for Treatment of Iron-deficiency Anemia in Pregnancy: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 15(5), 629–636. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10006-2311>
- Stevens, G. A., Paciorek, C. J., Flores-Urrutia, at all (2022). National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000–19: a pooled analysis of population-representative data. *The Lancet Global Health*, 10(5), e627–e639. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00084-5)
- Sun, D., Mcleod, A., Gandhi, S., Malinowski, A. K., & Shehata, N. (2017). Anemia in Pregnancy: A Pragmatic Approach. www.obgynsurvey.com
- Tan, J., He, G., Qi, Y., Yang at all. (2020). Prevalence of anemia and iron deficiency anemia in Chinese pregnant women (IRON WOMEN): a national cross-sectional survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03359-z>
- Wahyu Darmayuda, P., & Mayun Suryadarma, Ig. G. (2023). The relationship of anemia in pregnancy with the incidence of low birth weight babies. *Neurologico Spinale Medico Chirurgico*, 6(2), 36. https://doi.org/10.4103/nsmc.nsmc_7_23
- Wiafe, M. A., Ayenu, J., & Eli-Cophie, D. (2023). A Review of the Risk Factors for Iron Deficiency Anaemia among Adolescents in Developing Countries. In *Anemia* (Vol. 2023). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2023/6406286>

Wirawan, F., & Nurrika, D. (2022). Maternal pre-pregnancy anemia and childhood anemia in Indonesia: a risk assessment using a population-based prospective longitudinal study. *Epidemiology and Health*, 44. <https://doi.org/10.4178/epih.e2022100>