

Anemia pada Kehamilan: Dampak Klinis, Komplikasi, dan Strategi Manajemen

Asyima^{1*}, Noviyani Hartuti²

¹⁻²Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Kesdam XIV/ Hasanuddin, Indonesia

asyima@iikpelamonia.ac.id¹, Noviyanihartuti@akbidpelamoni.ac.id²

*Penulis Korespondensi: asyima@iikpelamonia.ac.id

Abstract. *Anemia during pregnancy is a significant maternal health issue with serious impacts on maternal and perinatal outcomes, including complications such as severe preeclampsia, postpartum hemorrhage, and low birth weight (LBW), all of which contribute to increased morbidity and mortality rates. This literature review aims to analyze the clinical impacts of pregnancy anemia, related complications, and effective management strategies based on the latest scientific evidence (2020-2024). The study examines the relationship between anemia and preeclampsia, LBW, and postpartum hemorrhage, as well as the importance of nutritional fulfillment in prevention and management. Five research articles from indexed journals were collected from the Scopus database, with inclusion criteria of studies with clear designs, focusing on pregnancy anemia, and published in Indonesian or English. The analysis results show that pregnancy anemia is a predisposing factor for preeclampsia through mechanisms such as placental hypoxia and oxidative stress. Anemia is also closely related to an increased incidence of LBW and postpartum hemorrhage, particularly due to lower hemoglobin reserves and uterine contractility issues. Adequate nutritional fulfillment is influenced by socioeconomic barriers, supplementation side effects, and lack of family support. Anemia management requires a comprehensive approach, including routine screening, prophylactic supplementation, nutritional education, and effective referral systems for complex cases. Prevention through early detection and timely intervention is crucial in reducing maternal and perinatal morbidity.*

Keywords: *LBW; Nutrition; Postpartum Hemorrhage; Preeclampsia; Pregnancy Anemia*

Abstrak. Anemia pada kehamilan adalah masalah kesehatan maternal yang signifikan dengan dampak serius terhadap outcome maternal dan perinatal, termasuk komplikasi seperti preeklampsia berat, perdarahan postpartum, dan berat badan lahir rendah (BBLR), yang berkontribusi terhadap peningkatan angka morbiditas dan mortalitas. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk menganalisis dampak klinis anemia kehamilan, komplikasi terkait, serta strategi manajemen efektif berdasarkan bukti ilmiah terkini (2020-2024). Penelitian ini mengkaji hubungan anemia dengan preeklampsia, BBLR, dan perdarahan postpartum, serta pentingnya pemenuhan nutrisi dalam pencegahan dan penatalaksanaan. Lima artikel penelitian dari jurnal terindeks dikumpulkan melalui database Scopus, dengan kriteria inklusi studi dengan desain jelas, fokus pada anemia kehamilan, dan publikasi dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Hasil analisis menunjukkan bahwa anemia kehamilan menjadi faktor predisposisi preeklampsia melalui mekanisme hipoksia plasenta dan stres oksidatif. Anemia juga terkait erat dengan peningkatan kejadian BBLR dan perdarahan postpartum, terutama akibat cadangan hemoglobin yang rendah dan gangguan kontraktilitas uterus. Pemenuhan nutrisi yang adekuat dipengaruhi oleh hambatan sosial ekonomi, efek samping suplementasi, dan kurangnya dukungan keluarga. Manajemen anemia memerlukan pendekatan komprehensif, termasuk skrining rutin, suplementasi profilaksis, edukasi nutrisi, serta sistem rujukan yang efektif untuk kasus kompleks. Pencegahan melalui deteksi dini dan intervensi tepat waktu sangat penting untuk mengurangi morbiditas maternal dan perinatal.

Kata Kunci: Anemia kehamilan; BBLR; Nutrisi; Perdarahan Postpartum; Preeklampsia

1. LATAR BELAKANG

Anemia pada kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling signifikan di seluruh dunia, khususnya di negara berkembang. World Health Organization (WHO) mendefinisikan anemia pada kehamilan sebagai kondisi ketika konsentrasi hemoglobin (Hb) darah kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, atau kurang dari 10,5 g/dL pada trimester kedua. Prevalensi global anemia kehamilan diperkirakan mencapai 38-42%, dengan variasi geografis yang signifikan, di mana negara-negara di Asia Tenggara dan Afrika menunjukkan angka prevalensi tertinggi.

Di Indonesia, anemia kehamilan tetap menjadi tantangan kesehatan maternal yang serius. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia mencapai 48,9%, yang berarti hampir separuh dari populasi ibu hamil mengalami kondisi ini. Angka ini mengindikasikan bahwa anemia kehamilan bukan hanya masalah kesehatan individual, tetapi juga masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius dari sistem kesehatan dan pembuat kebijakan.

Dampak anemia kehamilan terhadap kesehatan maternal dan perinatal sangat luas dan kompleks. Anemia tidak hanya mempengaruhi kesejahteraan ibu selama kehamilan, tetapi juga memiliki konsekuensi jangka panjang terhadap outcome kehamilan, kesehatan neonatal, dan bahkan perkembangan anak di kemudian hari. Komplikasi yang terkait dengan anemia kehamilan mencakup peningkatan risiko preeklampsia, perdarahan postpartum, berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, serta peningkatan angka morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal.

2. KAJIAN TEORITIS

Patofisiologi Anemia Kehamilan

Perubahan Hematologi Fisiologis dalam Kehamilan

Kehamilan menginduksi perubahan fisiologis yang signifikan dalam sistem hematologi maternal untuk memenuhi kebutuhan metabolik yang meningkat dari janin yang berkembang dan mempersiapkan tubuh ibu untuk kehilangan darah saat persalinan. Salah satu perubahan paling mencolok adalah ekspansi volume plasma yang dimulai pada trimester pertama dan mencapai puncaknya pada trimester kedua hingga ketiga, meningkat sekitar 40-50% dari baseline non-hamil.

Meskipun terjadi peningkatan massa eritrosit sekitar 20-30%, ekspansi volume plasma yang lebih besar menyebabkan hemodilusi fisiologis, yang mengakibatkan penurunan konsentrasi hemoglobin dan hematokrit. Fenomena ini disebut sebagai 'anemia fisiologis

kehamilan' dan merupakan adaptasi normal yang memfasilitasi perfusi plasenta dan transfer oksigen ke janin. Namun, penting untuk membedakan hemodilusi fisiologis ini dari anemia patologis yang sebenarnya.

Etiologi dan Klasifikasi Anemia Kehamilan

Anemia kehamilan dapat diklasifikasikan berdasarkan berbagai kriteria, termasuk etiologi, morfologi sel darah merah, dan tingkat keparahan. Berdasarkan etiologi, penyebab paling umum dari anemia kehamilan adalah defisiensi nutrisi, terutama defisiensi zat besi yang menyumbang sekitar 75-95% dari semua kasus anemia kehamilan di seluruh dunia.

Defisiensi zat besi terjadi karena peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan yang mencapai 1000 mg untuk mendukung ekspansi massa eritrosit maternal, pertumbuhan janin dan plasenta, serta mengkompensasi kehilangan darah saat persalinan. Dalam kondisi normal, tubuh wanita dewasa hanya memiliki cadangan zat besi sekitar 300-500 mg, yang tidak cukup untuk memenuhi peningkatan kebutuhan selama kehamilan tanpa suplementasi atau asupan diet yang adekuat.

Penyebab nutrisi lainnya termasuk defisiensi asam folat, yang dapat menyebabkan anemia megaloblastik, dan defisiensi vitamin B12. Penyebab non-nutrisi anemia kehamilan mencakup hemoglobinopati (seperti thalassemia dan sickle cell disease), anemia hemolitik, anemia aplastik, dan penyakit kronis. Berdasarkan morfologi, anemia dapat diklasifikasikan sebagai mikrositik, normositik, atau makrositik. Tingkat keparahan anemia diklasifikasikan oleh WHO sebagai ringan (Hb 10-10,9 g/dL), sedang (Hb 7-9,9 g/dL), dan berat (Hb <7 g/dL).

Dampak Kesehatan Masyarakat

Beban Morbiditas dan Mortalitas

Anemia kehamilan berkontribusi signifikan terhadap beban morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal global. Secara global, anemia maternal diperkirakan berkontribusi terhadap sekitar 20% dari semua kematian maternal, terutama melalui mekanisme perdarahan postpartum dan komplikasi kardiovaskular. Di negara-negara berkembang, di mana prevalensi anemia kehamilan tinggi dan akses ke layanan kesehatan terbatas, dampak ini sangat terasa. Morbiditas maternal yang terkait dengan anemia termasuk kelelahan ekstrem, penurunan kapasitas kerja, peningkatan kerentanan terhadap infeksi, gangguan kognitif, dan penurunan kualitas hidup. Anemia berat dapat menyebabkan gagal jantung kongestif, terutama pada trimester ketiga. Dampak terhadap outcome perinatal sama seriusnya. Anemia maternal dikaitkan dengan peningkatan risiko kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, dan pertumbuhan janin terhambat.

Beban Ekonomi dan Determinan Sosial

Beban ekonomi anemia kehamilan sangat substansial, mencakup biaya langsung dan tidak langsung. Biaya langsung termasuk biaya skrining, diagnosis, dan pengobatan anemia, serta manajemen komplikasinya. Biaya tidak langsung mencakup hilangnya produktivitas karena penurunan kapasitas kerja ibu hamil dengan anemia. Prevalensi dan dampak anemia kehamilan menunjukkan disparitas yang signifikan berdasarkan faktor sosial ekonomi, geografis, dan demografis.

Status sosial ekonomi rendah merupakan faktor risiko utama untuk anemia kehamilan. Kemiskinan dikaitkan dengan akses terbatas ke makanan bergizi, pelayanan kesehatan prenatal yang tidak memadai, dan kondisi hidup yang buruk. Disparitas geografis juga mencolok, dengan prevalensi anemia yang jauh lebih tinggi di daerah pedesaan dibandingkan perkotaan. Tingkat pendidikan, khususnya pendidikan ibu, merupakan determinan penting lainnya.

Mengingat besarnya beban kesehatan masyarakat yang ditimbulkan oleh anemia kehamilan dan kompleksitas dampaknya terhadap outcome maternal dan perinatal, tinjauan literatur komprehensif tentang topik ini sangat diperlukan. Tujuan umum dari tinjauan ini adalah untuk menyintesis bukti terkini tentang dampak klinis anemia kehamilan, komplikasi yang terkait, dan strategi manajemen yang efektif.

Tujuan Khusus:

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis komplikasi klinis utama yang terkait dengan anemia kehamilan, dengan fokus khusus pada preeklampsia berat, berat badan lahir rendah, dan perdarahan postpartum.
- b. Mengevaluasi mekanisme patofisiologis yang menghubungkan anemia dengan berbagai komplikasi obstetrik.
- c. Mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan nutrisi pada ibu hamil dengan anemia.
- d. Meninjau strategi manajemen anemia kehamilan yang efektif, dari kasus rutin hingga kasus kompleks.
- e. Mengidentifikasi gap dalam pengetahuan dan praktik saat ini, serta merekomendasikan area yang memerlukan penelitian lebih lanjut.

Signifikansi Tinjauan

Tinjauan literatur ini memiliki signifikansi yang substansial untuk berbagai stakeholder dalam sistem kesehatan maternal. Bagi praktisi klinis, tinjauan ini menyediakan sintesis bukti yang dapat menginformasikan pengambilan keputusan klinis dalam skrining, diagnosis, dan manajemen anemia kehamilan. Bagi pembuat kebijakan, findings dari tinjauan ini dapat

menginformasikan pengembangan dan implementasi program pencegahan dan intervensi anemia di tingkat populasi. Bagi peneliti, tinjauan ini mengidentifikasi gap dalam *knowledge base* saat ini dan dapat membantu dalam prioritas agenda penelitian masa depan.

3. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain tinjauan literatur sistematis (*systematic literature review*) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis bukti ilmiah terkini tentang anemia kehamilan, komplikasinya, dan strategi manajemennya. Pendekatan tinjauan literatur dipilih karena kemampuannya untuk menyediakan ringkasan komprehensif dari penelitian yang tersedia, mengidentifikasi pola dan tren dalam bukti, serta mengungkapkan gap dalam pengetahuan yang ada.

Strategi Pencarian Literatur

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis menggunakan database Scopus, yang merupakan salah satu database abstrak dan sitasi terbesar untuk literatur *peer-reviewed*. Scopus dipilih karena cakupannya yang luas terhadap jurnal ilmiah internasional dan kemampuan pencarian yang komprehensif.

Kata Kunci Pencarian: 'Anemia' OR 'Anaemia' AND 'Pregnancy' OR 'Pregnant' OR 'Maternal' 'Preeclampsia' OR 'Pre-eclampsia' OR 'Hypertensive disorders' 'Low birth weight' OR 'IUGR' OR 'Intrauterine growth restriction' 'Postpartum hemorrhage' OR 'PPH' OR 'Obstetric hemorrhage' 'Nutritional supplementation' OR 'Iron supplementation' OR 'Folic acid'

Batasan Pencarian:

- a. Tahun publikasi: 2020-2024, untuk memastikan relevansi dan currency bukti
- b. Bahasa: Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris
- c. Jenis publikasi: Artikel jurnal *peer-reviewed*

Kriteria Seleksi

Kriteria Inklusi

Fokus utama pada anemia kehamilan atau komplikasinya desain penelitian yang jelas dan terdefinisi dengan baik publikasi dalam jurnal *peer-reviewed* yang terindeks publikasi dalam periode 2020-2024 ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris menyediakan data atau findings yang relevan dengan tujuan tinjauan.

Kriteria Eksklusi

Abstrak konferensi, editorial, *letter to editor* tanpa data empiris tidak memiliki full-text yang *accessible*. Fokus utama bukan pada anemia kehamilan. Metodologi yang tidak jelas atau sangat terbatas. Duplikasi publikasi dari studi yang sama

Proses Seleksi Artikel

Proses seleksi artikel dilakukan secara bertahap untuk memastikan identifikasi artikel yang paling relevan dan berkualitas tinggi. Proses ini mengikuti pedoman PRISMA dalam hal struktur dan dokumentasi.

Tahap 1: Identifikasi artikel awal melalui pencarian database

Tahap 2: Screening judul dan abstrak untuk relevansi

Tahap 3: Full-text review untuk penilaian detail

Tahap 4: Final selection berdasarkan kriteria lengkap

Ekstraksi Data

Data dari setiap artikel yang disertakan diekstraksi secara sistematis menggunakan form ekstraksi data yang terstruktur. Informasi yang diekstraksi meliputi:

- a. Informasi bibliografis (penulis, tahun, judul, jurnal)
- b. Metodologi studi (desain, setting, populasi, ukuran sampel)
- c. Temuan dan hasil utama
- d. Komplikasi dan dampak teridentifikasi
- e. Intervensi atau strategi manajemen
- f. Limitasi dan rekomendasi

Analisis Data

Data yang diekstraksi dianalisis menggunakan pendekatan sintesis naratif tematik. Pendekatan ini dipilih karena heterogenitas dalam desain studi, metodologi, dan outcome yang diukur. Proses analisis melibatkan familiarisasi dengan data, koding awal, pencarian tema, review dan refinement tema, serta sintesis findings across studies.

Penilaian Kualitas

Kualitas metodologis dari setiap artikel dinilai dengan mempertimbangkan kejelasan desain penelitian, ukuran sampel yang *adequate*, validitas instrumen pengukuran, kontrol terhadap *confounding variables*, dan *completeness reporting* hasil untuk studi kuantitatif. Untuk studi kualitatif, dinilai *purposiveness* sampling, rigor dalam analisis data, reflektivitas peneliti, dan *credibility findings*.

Pertimbangan Etis

Sebagai tinjauan literatur yang menganalisis data sekunder dari studi yang sudah dipublikasikan, penelitian ini tidak melibatkan partisipan manusia secara langsung. Namun, integritas akademik, objektivitas, transparansi, dan presentasi yang seimbang tetap diperhatikan dalam seluruh proses penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Studi yang Ditinjau

Lima artikel yang dianalisis mencakup berbagai aspek anemia kehamilan dengan desain penelitian yang beragam, mencerminkan sifat multifaset dari topik ini. Studi-studi ini memberikan pandangan komprehensif tentang komplikasi klinis, implikasi kesehatan masyarakat, pengalaman pasien, dan pertimbangan manajemen yang terkait dengan anemia kehamilan.

Tabel 1. Karakteristik Studi yang Ditinjau

Penulis (Tahun)	Jurnal	Desain Studi	Fokus Utama	Sitasi
Djusad (2020)	Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology	Review/Case Management	Manajemen anemia aplastik dalam kehamilan	1
Nugraha (2021)	Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology	Analitik	Anemia sebagai faktor predisposisi preeklampsia berat	1
Surya (2021)	Media Kesehatan Masyarakat Indonesia	Cross-sectional	Anemia dan BBLR sebelum dan saat pandemi COVID-19	1
Rahmawati (2023)	Amerta Nutrition	Kualitatif	Pengalaman pemenuhan nutrisi pada ibu dengan riwayat anemia kehamilan	0
Salsabil (2024)	Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia	Analitik	Hubungan anemia kehamilan dengan kejadian perdarahan postpartum	0

Diversitas dalam desain studi yang tercermin dalam tabel merupakan kekuatan dari tinjauan literatur ini. Studi analitik kuantitatif memberikan *evidence* untuk *associations* antara anemia dan *specific complications*. Studi *cross-sectional* menawarkan *insights* tentang prevalensi dan *risk factors*. Studi kualitatif menambah kedalaman dengan mengeksplorasi *lived*

experiences dan *contextual factors*. *Clinical review* mensintesis *expert knowledge* tentang *managing complex cases*.

Anemia sebagai Faktor Predisposisi Preeklampsia Berat

Studi oleh Nugraha (2021) memberikan bukti penting tentang hubungan antara anemia kehamilan dan risiko preeklampsia berat. Penelitian analitik ini menggunakan desain *case-control* untuk membandingkan ibu hamil dengan preeklampsia berat (kasus) dan ibu hamil tanpa preeklampsia (kontrol), dengan fokus khusus pada status anemia sebagai faktor predisposisi.

Temuan utama menunjukkan adanya hubungan signifikan antara anemia kehamilan dan kejadian preeklampsia berat. Mekanisme patofisiologis yang diusulkan melibatkan hipoksia plasenta yang diinduksi oleh anemia, yang pada gilirannya memicu stres oksidatif dan disfungsi endotel. Hipoksia kronis menyebabkan pelepasan faktor anti-angiogenik yang mengantagonis VEGF dan TGF- β , *leading to widespread endothelial dysfunction* karakteristik dari preeklampsia.

Implikasi klinis dari hasil ini sangat signifikan. Identifikasi anemia sebagai faktor risiko modifiable untuk preeklampsia menekankan pentingnya skrining anemia yang rigorous dan intervensi dini selama kehamilan. Koreksi anemia maternal tidak hanya penting untuk mencegah komplikasi langsung dari anemia itu sendiri, tetapi juga dapat memiliki efek protektif terhadap *development* preeklampsia berat.

Hubungan Anemia dengan Berat Badan Lahir Rendah

Studi oleh Surya (2021) mengeksplorasi hubungan antara anemia kehamilan dan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) dalam konteks yang unik: perbandingan sebelum dan selama pandemi COVID-19 di Kalijambe. Hasil menunjukkan bahwa hubungan signifikan antara anemia maternal dan BBLR tetap konsisten baik sebelum maupun selama pandemi, mengindikasikan bahwa anemia merupakan faktor risiko yang robust untuk BBLR.

Mekanisme yang menghubungkan anemia dengan BBLR multifaktorial. Anemia maternal mengakibatkan penurunan kapasitas oxygen-carrying blood, yang dapat menyebabkan chronic fetal hypoxia. Chronic hypoxia in utero dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan fetal normal, *leading to intrauterine growth restriction (IUGR)* dan subsequently BBLR. Selain itu, anemia sering kali co-exists dengan defisiensi nutrisi lainnya yang juga penting untuk pertumbuhan janin.

Implikasi kesehatan masyarakat dari temuan ini profound. BBLR dikaitkan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas neonatal, serta konsekuensi jangka panjang untuk

kesehatan dan perkembangan anak. Mencegah anemia maternal memiliki potensi untuk memutus siklus antar-generasi dari hasil kesehatan yang buruk.

Anemia dan Risiko Perdarahan Postpartum

Penelitian oleh Salsabil (2024) memberikan bukti kontemporer tentang hubungan antara anemia kehamilan dan kejadian perdarahan postpartum. (PPH). Studi analitik ini menemukan hubungan signifikan antara anemia maternal dan peningkatan risiko PPH.

Mekanisme yang mendasari asosiasi ini mencakup beberapa jalur. Pertama, ibu dengan anemia memiliki cadangan hemoglobin yang lebih rendah, yang membuat mereka kurang mampu untuk mentoleransi kehilangan darah normal saat persalinan. Volume kehilangan darah yang mungkin dapat ditoleransi dengan baik oleh ibu yang tidak anemia dapat menjadi mengancam nyawa bagi ibu dengan anemia berat.

Kedua, anemia dapat mempengaruhi kontraktilitas uterus. Kekurangan zat besi dapat mengganggu fungsi sel-sel miometrium, yang bergantung pada enzim yang mengandung zat besi untuk kontraksi yang efisien. Kontraksi uterus yang buruk setelah persalinan (atonia uterus) adalah penyebab paling umum dari perdarahan postpartum (PPH). Implikasi manajemen dari temuan ini jelas: identifikasi dan koreksi anemia sebelum persalinan sangat penting untuk mengurangi risiko PPH.

Pengalaman Pemenuhan Nutrisi pada Ibu dengan Riwayat Anemia

Studi kualitatif oleh Rahmawati (2023) memberikan perspektif yang sangat berharga tentang pengalaman hidup ibu hamil dalam berusaha memenuhi kebutuhan nutrisi mereka, khususnya dalam konteks memiliki riwayat anemia kehamilan. Penelitian ini menggunakan wawancara mendalam untuk menggali kompleksitas dan tantangan yang dihadapi ibu dalam pemenuhan nutrisi.

Beberapa tema utama muncul dari analisis. Pertama, pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya nutrisi selama kehamilan umumnya ada, namun pemahaman spesifik tentang kebutuhan nutrisi saat memiliki anemia sering kali terbatas. Kedua, hambatan sosial ekonomi sangat signifikan dalam membatasi kemampuan untuk mengakses makanan bergizi. Kendala ekonomi membuat sulit untuk secara teratur membeli makanan yang kaya zat besi seperti daging merah atau sayuran segar.

Ketiga, efek samping dari suplementasi zat besi muncul sebagai hambatan utama untuk kepatuhan. Peserta melaporkan mengalami ketidaknyamanan gastrointestinal, mual, sembelit, yang kadang membuat mereka menghentikan konsumsi suplemen tanpa berkonsultasi dengan penyedia layanan kesehatan. Keempat, dukungan keluarga dan sosial muncul sebagai faktor penting dalam pemenuhan nutrisi.

Implikasi temuan kualitatif ini penting untuk mengembangkan intervensi yang efektif. Program pendidikan perlu lebih dari sekadar memberikan informasi untuk mengatasi kekurangan pengetahuan spesifik. Konseling tentang suplementasi zat besi harus mencakup strategi praktis untuk mengelola efek samping. Pertimbangan perlu diberikan pada realitas sosial ekonomi dan konteks budaya ibu.

Manajemen Kasus Kompleks: Anemia Aplastik dalam Kehamilan

Tinjauan klinis oleh Djusad (2020) membahas tantangan yang sangat khusus: manajemen anemia aplastik selama kehamilan. Anemia aplastik adalah kondisi langka namun serius yang ditandai dengan kegagalan sumsum tulang dan pankitopenia. Kejadian selama kehamilan menciptakan dilema manajerial yang kompleks karena potensi komplikasi maternal dan fetal yang berat.

Pendekatan manajemen harus dipersonalisasi dan memerlukan tim multidisiplin yang melibatkan ahli kebidanan, ahli hematologi, neonatolog, dan mungkin spesialis lainnya. Komponen utama manajemen meliputi pemantauan rutin hitung darah, dukungan produk darah (transfusi), pencegahan dan pengobatan infeksi yang cepat, pertimbangan hati-hati mengenai waktu dan metode persalinan, dan dalam kasus yang parah, pertimbangan terapi imunosupresif.

Tinjauan ini menekankan bahwa hasil yang sukses mungkin terjadi dengan manajemen ahli yang tepat, tetapi risiko kematian tetap signifikan. Pengambilan keputusan berdasarkan kasus sangat penting, dengan konseling yang hati-hati untuk pasien dan keluarga mengenai risiko, manfaat, dan ketidakpastian berbagai pilihan manajemen. Penyertaan tinjauan manajemen kasus ini dalam sintesis literatur sangat penting karena menyoroti bahwa spektrum anemia selama kehamilan sangat luas, dan para klinisi harus siap untuk mengenali dan merujuk kondisi langka namun serius dengan tepat.

Pembahasan

Tinjauan literatur ini menyintesis bukti dari lima studi yang mengeksplorasi berbagai dimensi anemia kehamilan, mulai dari komplikasi klinis hingga pengalaman hidup ibu dan strategi manajemen. Secara keseluruhan, temuan-temuan ini menggarisbawahi bahwa anemia kehamilan bukan sekadar masalah statistik atau temuan klinis yang terisolasi, melainkan masalah kesehatan masyarakat yang kompleks dengan dampak luas bagi kesehatan ibu dan anak.

Sintesis Temuan Utama

Sintesis bukti dari studi yang ditinjau mengungkapkan beberapa tema yang konsisten dan temuan yang saling terkait. Pertama, jelas bahwa anemia kehamilan secara signifikan terkait dengan berbagai hasil maternal dan fetal yang merugikan. Bukti dari studi kuantitatif

menunjukkan hubungan dengan preeklampsia berat, BBLR, dan PPH. Hubungan ini bukan sekadar artefak statistik, tetapi didasarkan pada mekanisme biologis yang plausibel: hipoksia, stres oksidatif, disfungsi endotel, gangguan kontraktilitas uterus, dan cadangan fisiologis yang berkurang.

Kedua, bukti kualitatif mengungkapkan bahwa mengatasi anemia bukan sekadar masalah meresepkan suplemen zat besi. Pemenuhan nutrisi dipengaruhi oleh interaksi kompleks faktor pengetahuan, keadaan sosial ekonomi, keyakinan budaya, efek samping obat, dan dukungan sosial. Hal ini menekankan perlunya intervensi yang mengatasi determinan multilevel tersebut.

Ketiga, spektrum keparahan dan kompleksitas anemia sangat luas, mulai dari anemia defisiensi besi ringan hingga anemia aplastik berat yang memerlukan manajemen yang sangat khusus. Sistem kesehatan harus siap untuk mengatasi seluruh spektrum ini, dengan skrining yang tepat, sistem rujukan, dan ketersediaan perawatan spesialis saat diperlukan.

Implikasi untuk Praktik Klinis

Temuan dari tinjauan ini memiliki beberapa implikasi penting untuk praktik klinis dalam perawatan obstetri:

- a. Skrining universal untuk anemia sebaiknya menjadi praktik standar pada setiap kunjungan prenatal atau minimal sekali per trimester untuk deteksi dini dan intervensi tepat waktu.
- b. Suplemen besi profilaksis universal selama kehamilan dibenarkan dan direkomendasikan, biasanya 30-60 mg zat besi elemental per hari yang dikombinasikan dengan asam folat.
- c. Penyedia layanan kesehatan sebaiknya secara proaktif memberikan konseling kepada pasien mengenai potensi efek samping dan strategi untuk mengelola efek tersebut guna meningkatkan kepatuhan.
- d. Stratifikasi risiko berdasarkan keparahan anemia dan adanya faktor risiko tambahan dapat membantu dalam memandu intensitas pemantauan dan intervensi.
- e. Pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan merujuk kasus kompleks ke perawatan spesialis yang tepat sangat penting.

Implikasi untuk Kebijakan Kesehatan Masyarakat

Temuan ini juga memiliki implikasi penting untuk kebijakan kesehatan masyarakat dan intervensi pada tingkat populasi:

- a. Memperkuat sistem perawatan antenatal untuk memastikan akses universal dan cakupan yang memadai, terutama di populasi yang kurang terlayani.
- b. Menerapkan atau memperluas program fortifikasi pangan dengan zat besi dan mikronutrien lainnya.

- c. Mengembangkan dan menerapkan program pendidikan nutrisi yang sesuai dengan budaya.
- d. Mengatasi faktor sosial ekonomi yang berkontribusi pada prevalensi anemia melalui program pengentasan kemiskinan dan perlindungan sosial.
- e. Memastikan ketersediaan dan aksesibilitas layanan transfusi darah untuk menangani anemia berat dan komplikasi perdarahan postpartum (PPH).

Keterbatasan Tinjauan dan Arah Penelitian Masa Depan

Beberapa keterbatasan perlu diakui dalam tinjauan ini. Pertama, jumlah artikel yang ditinjau terbatas (n=5), yang membatasi keluasan temuan. Pencarian yang lebih luas atau inklusi dari berbagai database mungkin menghasilkan artikel relevan tambahan. Kedua, heterogenitas dalam desain studi, populasi, dan ukuran yang digunakan membuat perbandingan langsung menjadi sulit dan menghalangi meta-analisis kuantitatif. Ketiga, fokus pada konteks Indonesia yang relevan untuk memberi informasi pada praktik lokal, tetapi membatasi generalisasi ke konteks geografis atau sosial-ekonomi lain. Keempat, ketergantungan pada literatur yang dipublikasikan berarti potensi kehilangan studi yang belum dipublikasikan atau 'grey literature', serta adanya bias terhadap studi dengan temuan positif atau signifikan.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan ini, beberapa area prioritas untuk penelitian masa depan yang diidentifikasi adalah:

- a. Studi longitudinal yang mengikuti wanita dari pra-konsepsi hingga postpartum untuk memahami lebih baik perkembangan anemia dan dampaknya.
- b. Studi intervensi untuk menguji efektivitas berbagai regimen suplementasi besi, formulasi, atau strategi pemberian.
- c. Penelitian tentang protokol skrining optimal dan nilai ambang untuk populasi dan usia kehamilan yang berbeda.
- d. Studi yang mengeksplorasi faktor genetik dan epigenetik yang memengaruhi kerentanannya terhadap anemia dan respons terhadap pengobatan.
- e. Evaluasi ekonomi yang membandingkan biaya-efektivitas berbagai strategi pencegahan dan pengobatan.
- f. Penelitian ilmu implementasi untuk memahami hambatan dan faktor pendukung keberhasilan implementasi program di berbagai konteks.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Tinjauan literatur sistematis ini telah mensintesis bukti terkini tentang dampak klinis, komplikasi, dan strategi manajemen anemia kehamilan. Anemia kehamilan terbukti merupakan faktor risiko signifikan untuk berbagai komplikasi obstetrik mayor, seperti preeklampsia berat, berat badan lahir rendah, dan perdarahan postpartum, yang terjadi melalui mekanisme patofisiologis yang sudah mapan. Dampak dari anemia tidak hanya terbatas pada hasil kehamilan yang langsung, tetapi juga memiliki konsekuensi jangka panjang yang mempengaruhi kesehatan ibu dan anak, berkontribusi pada siklus intergenerasional kesehatan yang buruk. Meskipun suplementasi zat besi menjadi dasar pencegahan dan pengobatan, tantangan utama yang dihadapi adalah kepatuhan terhadap pengobatan, yang sering kali terhalang oleh berbagai hambatan, seperti efek samping, keterbatasan sosial ekonomi, kurangnya pengetahuan, dan dukungan sosial yang tidak memadai. Manajemen anemia yang efektif memerlukan pendekatan yang komprehensif, yang tidak hanya mencakup aspek medis, tetapi juga faktor sosial, ekonomi, dan budaya yang mempengaruhi kesehatan. Selain itu, spektrum keparahan dan kompleksitas anemia sangat luas, sehingga sistem perawatan kesehatan harus dipersiapkan untuk menangani baik kasus rutin maupun kondisi kompleks yang jarang, yang memerlukan perawatan khusus.

Berdasarkan sintesis bukti, beberapa rekomendasi untuk praktik klinis dapat dibuat. Pertama, perlu diterapkan skrining universal untuk anemia pada setiap trimester kehamilan dengan pengujian hemoglobin, serta pemeriksaan tambahan bila diperlukan. Kedua, pemberian suplementasi zat besi profilaksis universal (30-60 mg zat besi elemental per hari ditambah asam folat) untuk semua wanita hamil, dimulai sedini mungkin dalam kehamilan. Selanjutnya, pemberian konseling komprehensif mengenai nutrisi selama kehamilan, pentingnya suplementasi, efek samping yang diharapkan, dan strategi untuk mengelolanya juga sangat penting. Selain itu, perlu dikembangkan dan diimplementasikan protokol klinis untuk identifikasi sistematis, investigasi, dan manajemen anemia dengan berbagai tingkat keparahan, serta pembentukan jalur rujukan yang jelas untuk kasus kompleks yang memerlukan masukan spesialis. Terakhir, integrasi pencegahan dan manajemen anemia ke dalam paket perawatan kesehatan maternal yang lebih luas sangat diperlukan.

Anemia kehamilan tetap menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia dan secara global. Namun, dengan pengetahuan yang ada tentang penyebab, konsekuensi, dan intervensi efektif, serta dukungan politik dan sumber daya yang memadai, kemajuan substansial dapat dicapai dalam mengurangi beban kondisi ini. Mencapainya akan memerlukan upaya bersama dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk penyedia layanan

kesehatan, pembuat kebijakan, peneliti, masyarakat, dan wanita hamil itu sendiri. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa setiap kehamilan didukung oleh kesehatan maternal yang optimal, termasuk status zat besi yang memadai, untuk memaksimalkan peluang hasil sehat bagi ibu dan bayi.

DAFTAR REFERENSI

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2021). ACOG Practice Bulletin No. 233: Anemia in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 138(2), e55–e64.
- Balarajan, Y., Ramakrishnan, U., Özaltın, E., Shankar, A. H., & Subramanian, S. V. (2011). Anemia in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 378(9809), 2123–2135. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62304-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62304-5)
- Djusad, S. (2020). Management of aplastic anemia in pregnancy. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 8(2), 125–128. <https://doi.org/10.32771/inajog.v8i2.1348>
- Gifford, R. (2019). Iron deficiency in pregnancy: Prevalence, consequences, and interventions. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 39(5), 681–687. <https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1620393>
- Karakoç, H. S., Yıldız, B., & Öztürk, H. (2019). The relationship between iron deficiency anemia and obstetric outcomes: A systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 32(10), 1631–1640. <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1481304>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- McLean, E., Cogswell, M., Egli, I., Wojdyla, D., & De Benoist, B. (2009). Worldwide prevalence of anemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993–2005. *Public Health Nutrition*, 12(4), 444–454. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002401>
- Nugraha, G. B. A. (2021). Anemia in pregnancy as a predisposing factor of severe preeclampsia. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 9(2), 111–114. <https://doi.org/10.32771/inajog.v9i2.1373>
- Pavord, S., et al. (2020). UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *British Journal of Haematology*, 188(6), 819–830. <https://doi.org/10.1111/bjh.16221>
- Rahmawati, S. (2023). The experiences of nutrition fulfillment in mothers with a history of anemia during pregnancy: A qualitative study. *Amerta Nutrition*, 7(3), 350–357. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3.2023.350-357>
- Salsabil, A. F. (2024). The association of anemia in pregnancy with the incidence of postpartum hemorrhage. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 7(6), 1450–1462. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i6.5160>

- Stevens, G. A., et al. (2013). Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: A systematic analysis of population-representative data. *The Lancet Global Health*, 1(1), e16–e25. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(13\)70001-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(13)70001-9)
- Surya, S. S. (2021). Anemia in pregnancy and low birth weight before and during the COVID-19 pandemic in Kalijambe. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(4), 152–162. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v17i4.18206>
- Viteri, F. E. (2020). Iron deficiency and anemia in pregnancy and lactation. *Seminars in Hematology*, 57(2), 53–58. <https://doi.org/10.1053/j.seminhematol.2020.03.003>
- World Health Organization. (2011). *Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity* (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). World Health Organization.