

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Kehamilan

2.1.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah suatu proses alamiah dan fisiologis yang terjadi pada wanita setelah terjadinya pembuahan, yaitu saat sel telur (ovum) dibuahi oleh sel sperma dan kemudian tertanam di dalam rahim. Proses ini menandai dimulainya masa kehamilan yang berlangsung hingga janin lahir. Kehamilan normal biasanya berlangsung selama 280 hari atau sekitar 40 minggu, yang dihitung dari hari pertama haid terakhir wanita tersebut (Manuaba, 2018).

Kehamilan dimulai dari proses konsepsi atau fertilisasi, yaitu penyatuan antara inti sel telur dan inti sel sperma. Setelah pembuahan terjadi, zigot yang terbentuk akan bergerak menuju rahim, membelah diri, kemudian menempel pada dinding rahim dalam proses yang disebut implantasi. Setelah implantasi berhasil, zigot berkembang menjadi embrio dan selanjutnya menjadi janin yang tumbuh dan berkembang di dalam rahim selama kurang lebih sembilan bulan (Cunningham et al., 2022).

Secara medis, kehamilan dibagi menjadi tiga trimester, yaitu: trimester pertama (0–13 minggu) yaitu masa pembentukan struktur tubuh dan organ-organ utama janin. Pada periode ini, risiko keguguran dan cacat lahir relatif lebih tinggi. Trimester kedua (14–26 minggu) yaitu masa pertumbuhan dan perkembangan organ tubuh janin yang sudah terbentuk.

Ibu mulai merasakan pergerakan janin. Trimester ketiga (27–40 minggu) yaitu masa pematangan organ janin hingga siap lahir ke dunia. Pada periode ini, janin mengalami peningkatan berat badan dan persiapan untuk proses persalinan (Manuaba, 2018).

Kehamilan bukan hanya perubahan fisik, tetapi juga melibatkan perubahan psikologis dan emosional pada ibu. Wanita hamil harus mampu beradaptasi dengan perubahan hormon, fisik, serta persiapan mental untuk menyambut kelahiran anak. Selain itu, kehamilan juga merupakan masa transisi antara kehidupan sebelum memiliki anak dengan kehidupan sebagai seorang ibu, sehingga memerlukan dukungan dari keluarga dan lingkungan sekitar (Cunningham et al., 2022).

Secara umum, kehamilan adalah proses yang kompleks dan memerlukan perhatian khusus, baik dari segi kesehatan fisik, mental, maupun asupan nutrisi. Pemeriksaan kehamilan secara teratur dan pola hidup sehat sangat penting untuk memastikan kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan hingga persalinan (Kemenkes RI, 2019).

2.1.2 Perubahan Fisiologis Pada Kehamilan

Selama masa kehamilan, tubuh ibu mengalami berbagai perubahan fisiologis yang kompleks dan saling berkaitan. Perubahan ini terjadi sebagai bentuk adaptasi tubuh untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, menjaga kesehatan ibu, serta mempersiapkan proses persalinan dan menyusui (Cunningham et al., 2022).

a. Perubahan Sistem Reproduksi

Pada sistem reproduksi, uterus (rahim) mengalami peningkatan ukuran secara signifikan, dari sekitar 50 gram pada kondisi tidak hamil menjadi sekitar 1.000 gram pada akhir kehamilan. Selain itu, terjadi peningkatan vaskularisasi dan elastisitas pada serviks, vagina, dan vulva untuk mempersiapkan persalinan (Manuaba, 2018).

b. Perubahan Sistem Kardiovaskular

Volume darah ibu meningkat sekitar 30–50% untuk memenuhi kebutuhan janin dan plasenta, serta untuk mengkompensasi kehilangan darah saat persalinan. Curah jantung juga meningkat, dan tekanan darah cenderung sedikit menurun pada trimester kedua, kemudian kembali naik mendekati waktu persalinan. Perubahan ini membuat ibu lebih rentan terhadap anemia fisiologis (Cunningham et al., 2022).

c. Perubahan Sistem Respirasi

Kebutuhan oksigen meningkat selama kehamilan. Kapasitas vital paru-paru sedikit meningkat, sedangkan volume residu menurun akibat tekanan uterus yang membesar terhadap diafragma. Ibu hamil sering mengalami napas pendek (dispnea) terutama pada trimester akhir (Manuaba, 2018).

d. Perubahan Sistem Gastrointestinal

Perubahan hormonal, khususnya peningkatan hormon progesteron, menyebabkan relaksasi otot polos saluran cerna. Akibatnya, ibu sering mengalami konstipasi, mual, muntah (morning sickness), dan heartburn.

Motilitas lambung dan usus menurun sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih efisien (Cunningham et al., 2022).

e. Perubahan Sistem Urinaria

Ginjal mengalami peningkatan filtrasi glomerulus hingga 50%. Frekuensi buang air kecil meningkat, terutama pada trimester pertama dan ketiga, akibat tekanan uterus pada kandung kemih. Risiko infeksi saluran kemih juga meningkat selama kehamilan (Manuaba, 2018).

f. Perubahan Sistem Muskuloskeletal

Hormon relaksin menyebabkan pelunakan ligamentum dan sendi panggul untuk mempersiapkan persalinan. Ibu hamil sering mengalami nyeri punggung bawah dan perubahan postur tubuh akibat pergeseran titik berat tubuh (Cunningham et al., 2022).

g. Perubahan Sistem Kulit

Perubahan kulit yang umum terjadi antara lain hiperpigmentasi (linea nigra, kloasma gravidarum), striae gravidarum (stretch mark), dan perubahan pada rambut dan kuku. Perubahan ini disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen dan progesteron (Manuaba, 2018).

h. Perubahan Sistem Endokrin

Kadar hormon kehamilan seperti estrogen, progesteron, hCG, dan hormon laktogen plasenta meningkat tajam. Perubahan ini memengaruhi seluruh sistem tubuh dan berperan penting dalam mempertahankan kehamilan serta mempersiapkan laktasi (Kemenkes RI, 2019).

i. Perubahan Metabolisme

Metabolisme basal meningkat sekitar 15–20% selama kehamilan. Tubuh ibu juga mengalami perubahan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak untuk memenuhi kebutuhan energi dan pertumbuhan janin. Oleh karena itu, kebutuhan nutrisi ibu hamil meningkat (Kemenkes RI, 2018).

Perubahan-perubahan fisiologis tersebut merupakan proses adaptasi normal yang terjadi pada setiap kehamilan, namun dapat berbeda-beda intensitasnya pada setiap individu. Pemahaman tentang perubahan ini sangat penting agar ibu hamil dapat menyesuaikan diri dan menjaga kesehatannya selama kehamilan (Cunningham et al., 2022; Manuaba, 2018; Kemenkes RI, 2019).

2.1.3 Kebutuhan Nutrisi Pada Ibu Hamil

Ibu hamil membutuhkan asupan nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan wanita tidak hamil karena harus memenuhi kebutuhan dirinya sendiri, pertumbuhan janin, plasenta, serta jaringan maternal lain yang berkembang selama kehamilan (Kemenkes RI, 2018). Kebutuhan nutrisi yang terpenuhi dengan baik sangat penting untuk mendukung proses kehamilan yang sehat, mencegah terjadinya komplikasi, serta memastikan tumbuh kembang janin berjalan optimal (Manuaba, 2018).

a. Kebutuhan Energi

Selama kehamilan, kebutuhan energi meningkat sekitar 285 kkal per hari pada trimester kedua dan 300 kkal per hari pada trimester ketiga. Penambahan energi ini diperlukan untuk menunjang pertumbuhan janin,

plasenta, dan jaringan ibu seperti rahim dan payudara, serta untuk memenuhi kebutuhan metabolisme basal yang meningkat (Kemenkes RI, 2018).

b. Kebutuhan Protein

Protein sangat penting untuk pertumbuhan jaringan janin, plasenta, dan jaringan tubuh ibu yang baru. Kebutuhan protein meningkat sekitar 1,2 gram/kg berat badan/hari atau sekitar 70–90 gram per hari pada trimester kedua dan ketiga (Kemenkes RI, 2018). Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR) (Manuaba, 2018).

c. Kebutuhan Lemak

Lemak berperan sebagai sumber energi cadangan dan membantu penyerapan vitamin larut lemak (A, D, E, K). Lemak juga diperlukan untuk perkembangan otak dan sistem saraf janin. Namun, konsumsi lemak harus tetap dikontrol agar tidak berlebihan, terutama lemak jenuh (Kemenkes RI, 2018).

d. Kebutuhan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi ibu hamil. Kebutuhan karbohidrat sekitar 55–65% dari total kebutuhan energi harian. Asupan karbohidrat kompleks seperti nasi, roti, kentang, dan umbi-umbian sangat dianjurkan (Kemenkes RI, 2018).

e. Kebutuhan Vitamin dan Mineral

Vitamin dan mineral sangat diperlukan untuk mendukung metabolisme tubuh ibu dan perkembangan janin. Beberapa vitamin dan mineral yang sangat penting selama kehamilan antara lain:

1. Zat Besi (Fe): Mencegah anemia, kebutuhan meningkat hingga 27 mg/hari (Kemenkes RI, 2018).
2. Asam Folat: Mencegah cacat tabung saraf pada janin, kebutuhan 400–600 mcg/hari (Kemenkes RI, 2018).
3. Kalsium: Mendukung pertumbuhan tulang dan gigi janin, kebutuhan 1.000–1.200 mg/hari (Kemenkes RI, 2018).
4. Yodium: Penting untuk perkembangan otak janin dan mencegah gangguan tiroid, kebutuhan 220 mcg/hari (Kemenkes RI, 2018).
5. Vitamin D: Membantu penyerapan kalsium dan pembentukan tulang janin (Manuaba, 2018).
6. Vitamin C: Meningkatkan daya tahan tubuh dan membantu penyerapan zat besi (Kemenkes RI, 2018).

f. Kebutuhan Cairan

Kebutuhan cairan juga meningkat selama kehamilan untuk mendukung peningkatan volume darah, cairan ketuban, dan metabolisme tubuh. Ibu hamil dianjurkan mengonsumsi minimal 2,5 liter air per hari (Kemenkes RI, 2018).

g. Pola Makan Seimbang

Ibu hamil dianjurkan mengonsumsi makanan dengan pola gizi seimbang, yaitu terdiri dari sumber karbohidrat, protein hewani dan nabati,

sayur, buah, serta cukup air minum. Makanan sebaiknya diolah dengan cara yang sehat dan higienis agar zat gizi tidak rusak dan terhindar dari infeksi (Kemenkes RI, 2018).

h. Dampak Kekurangan Nutrisi

Kekurangan asupan nutrisi selama kehamilan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, baik pada ibu maupun janin. Pada ibu, kekurangan nutrisi dapat menyebabkan KEK, anemia, infeksi, dan gangguan metabolisme. Pada janin, dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, BBLR, prematuritas, cacat bawaan, hingga kematian neonatal (Kemenkes RI, 2018; Manuaba, 2018).

i. Upaya Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi

Upaya pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu hamil dapat dilakukan melalui edukasi gizi, pemantauan berat badan dan LILA secara rutin, pemberian suplemen zat besi, asam folat, dan kalsium, serta pemberian makanan tambahan pada ibu hamil dengan risiko KEK (Kemenkes RI, 2019).

2.1.4 Pemeriksaan Kehamilan

Pemeriksaan kehamilan atau Antenatal Care (ANC) adalah serangkaian pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu hamil secara teratur dan sistematis, dengan tujuan untuk memantau kesehatan ibu dan janin, mendeteksi dini adanya komplikasi, serta memberikan edukasi terkait perawatan kehamilan dan persiapan persalinan (Kemenkes RI, 2019).

- a. Tujuan Pemeriksaan Kehamilan. Pemeriksaan kehamilan bertujuan untuk:
 1. Menilai kesehatan fisik dan psikologis ibu hamil.
 2. Memantau pertumbuhan dan perkembangan janin secara optimal.
 3. Mendeteksi secara dini adanya faktor risiko atau komplikasi kehamilan, seperti preeklamsia, anemia, infeksi, dan Kekurangan Energi Kronis (KEK).
 4. Memberikan edukasi dan konseling tentang pola makan sehat, perawatan kehamilan, tanda bahaya kehamilan, serta persiapan persalinan dan menyusui (Kemenkes RI, 2019).

b. Jadwal dan Frekuensi Pemeriksaan Kehamilan

Menurut standar Kementerian Kesehatan RI, ibu hamil dianjurkan melakukan pemeriksaan kehamilan minimal enam kali selama masa kehamilan, yaitu:

1. Satu kali pada trimester pertama (0–12 minggu).
2. Dua kali pada trimester kedua (13–28 minggu).
3. Tiga kali pada trimester ketiga (29–40 minggu) (Kemenkes RI, 2019).

Frekuensi ini dapat ditambah sesuai dengan kebutuhan atau jika ditemukan faktor risiko tertentu pada ibu hamil.

c. Komponen Pemeriksaan Kehamilan. Pemeriksaan kehamilan meliputi beberapa komponen penting, antara lain:

1. Anamnesis yang berupa pengumpulan data riwayat kesehatan ibu, riwayat kehamilan sebelumnya, keluhan yang dirasakan, serta faktor risiko yang mungkin ada.

2. Pemeriksaan Fisik yang meliputi pengukuran tekanan darah, berat badan, tinggi badan, Lingkar Lengan Atas (LILA), pemeriksaan payudara, pemeriksaan perut (fundus uteri, denyut jantung janin), dan pemeriksaan tanda-tanda vital lainnya.
 3. Pemeriksaan Laboratorium yang meliputi pemeriksaan hemoglobin (Hb), golongan darah, urine, dan pemeriksaan penunjang lain sesuai indikasi.
 4. Pemeriksaan Status Gizi yang meliputi pengukuran berat badan dan LILA untuk mendeteksi risiko KEK serta pemantauan pertambahan berat badan ibu selama kehamilan.
 5. Pemeriksaan Imunisasi yang meliputi pemberian imunisasi TT (Tetanus Toksoid) sesuai jadwal.
 6. Edukasi dan Konseling yang meliputi pemberian informasi tentang gizi seimbang, pola hidup sehat, tanda bahaya kehamilan, perawatan payudara, persiapan persalinan, dan perawatan bayi baru lahir (Kemenkes RI, 2019).
- d. Pemeriksaan Status Gizi pada Ibu Hamil

Salah satu komponen penting dalam pemeriksaan kehamilan adalah penilaian status gizi ibu hamil. Pemeriksaan status gizi dilakukan dengan mengukur berat badan, tinggi badan, dan Lingkar Lengan Atas (LILA). Ibu hamil dengan LILA <23,5 cm dikategorikan berisiko mengalami KEK dan perlu mendapatkan perhatian serta intervensi khusus (Kemenkes RI, 2018).

e. Manfaat Pemeriksaan Kehamilan Rutin.

Pemeriksaan kehamilan yang dilakukan secara rutin dan sesuai jadwal sangat bermanfaat untuk:

1. Menurunkan angka kesakitan dan kematian ibu serta bayi.
2. Mencegah dan menangani komplikasi kehamilan secara dini.
3. Meningkatkan pengetahuan dan kesiapan ibu dalam menghadapi persalinan dan masa nifas.
4. Meningkatkan status gizi ibu hamil sehingga dapat mencegah terjadinya KEK dan dampak buruknya pada ibu maupun janin (Kemenkes RI, 2019).

f. Standar Pelayanan Pemeriksaan Kehamilan di PMB

Praktik Mandiri Bidan (PMB) sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama wajib memberikan pelayanan pemeriksaan kehamilan sesuai standar, termasuk deteksi dini KEK, edukasi gizi, pemantauan penambahan berat badan, serta rujukan ke fasilitas kesehatan lanjutan jika ditemukan komplikasi atau kondisi yang memerlukan penanganan lebih lanjut (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017; Kemenkes RI, 2019).

2.2 Kekurangan Energi Kronis (KEK)

2.2.1 Definisi KEK

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah suatu keadaan dimana ibu hamil mengalami malnutrisi akibat kekurangan satu atau lebih zat gizi makanan yang berlangsung dalam jangka waktu lama (kronis), sehingga mengakibatkan gangguan kesehatan baik secara relatif maupun absolut. KEK sering terjadi pada wanita usia subur dan ibu hamil, dan menjadi salah

satu masalah gizi utama di Indonesia selain anemia, kekurangan yodium, dan kekurangan vitamin A (Kemenkes RI, 2018).

Secara lebih spesifik, KEK pada ibu hamil merupakan kondisi di mana asupan energi dan protein yang diterima tidak mencukupi kebutuhan tubuh dalam waktu yang lama. Hal ini menyebabkan status gizi ibu menjadi buruk dan dapat berdampak langsung pada kesehatan ibu maupun janin yang dikandungnya. Di Indonesia, indikator yang umum digunakan untuk mendeteksi KEK pada ibu hamil adalah pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan batasan kurang dari 23,5 cm. Ibu hamil dengan LILA di bawah angka tersebut dianggap berisiko tinggi mengalami KEK dan berpotensi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Kemenkes RI, 2019).

Kekurangan energi kronis terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan zat gizi makro, terutama energi dan protein, yang berlangsung secara menahun. Proses terjadinya KEK dimulai dari ketidakcukupan zat gizi yang, jika berlangsung lama, akan menyebabkan tubuh menggunakan cadangan jaringan untuk memenuhi kebutuhan energi. Jika kondisi ini terus berlanjut, akan terjadi kemerosotan jaringan, penurunan berat badan, perubahan biokimia tubuh, perubahan fungsi organ, hingga perubahan anatomi yang bisa dikenali secara klinis (Manuaba, 2018).

KEK pada ibu hamil tidak hanya berdampak pada kesehatan ibu, tetapi juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil dengan KEK berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi

seperti anemia, infeksi, perdarahan, persalinan prematur, bahkan kematian. Sementara pada janin, KEK dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, BBLR, bayi prematur, stunting, dan kematian neonatal (Kemenkes RI, 2022; WHO, 2021).

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya KEK pada ibu hamil dapat dibedakan menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi aspek genetik, riwayat obstetri, dan jenis kelamin, sedangkan faktor eksternal meliputi asupan gizi, penggunaan obat-obatan, lingkungan, dan adanya penyakit infeksi. Selain itu, kebiasaan makan, tingkat pengetahuan gizi, kondisi ekonomi keluarga, dan jarak antar kehamilan juga berperan besar dalam terjadinya KEK (Kemenkes RI, 2019).

Dengan demikian, KEK merupakan masalah kesehatan yang kompleks dan membutuhkan perhatian khusus, baik dari segi pencegahan, deteksi dini, maupun penanganan secara komprehensif di tingkat pelayanan kesehatan dasar seperti Praktik Mandiri Bidan (PMB). Deteksi dini melalui pengukuran LILA dan pemantauan berat badan secara rutin sangat penting untuk mencegah dampak jangka panjang KEK pada ibu dan bayi yang akan dilahirkan (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017).

2.2.2 Faktor Risiko KEK

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang saling berkaitan dan dapat berasal dari aspek biologis, sosial ekonomi, perilaku, dan kesehatan. Berikut adalah faktor-faktor risiko utama yang berhubungan dengan kejadian KEK selama kehamilan:

a. Faktor Asupan Zat Gizi

Asupan makanan yang kurang baik, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, menjadi faktor utama terjadinya KEK. Pola makan yang tidak teratur, kurangnya konsumsi makanan bergizi seimbang, serta kekurangan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan mikro (vitamin dan mineral) meningkatkan risiko KEK (Jurnal Ilmu Kesehatan, 2023; Mardhatillah & Fitriyani, 2023).

b. Faktor Usia Ibu Hamil

Usia ibu yang terlalu muda (remaja) atau terlalu tua (di atas 35 tahun) berisiko lebih tinggi mengalami KEK. Ibu hamil usia muda cenderung belum siap secara fisik dan psikologis, sedangkan ibu usia tua lebih rentan terhadap gangguan kesehatan selama kehamilan (Jurnal Ilmu Kesehatan, 2023; Jurnal Obynia, 2018).

c. Faktor Paritas (Jumlah Kehamilan Sebelumnya)

Ibu dengan paritas tinggi (lebih dari dua kali melahirkan) memiliki risiko KEK lebih besar karena cadangan gizi tubuhnya berkurang akibat kehamilan dan menyusui berulang tanpa pemulihan yang cukup (Jurnal Obynia, 2018; Jurnal Intekom, 2023).

d. Status Ekonomi dan Sosial

Kondisi ekonomi keluarga yang rendah menyebabkan keterbatasan dalam pemenuhan kebutuhan pangan bergizi. Selain itu, dukungan sosial dan keluarga yang kurang memadai juga berkontribusi pada risiko KEK karena ibu tidak mendapatkan bantuan dan motivasi yang cukup (Jurnal Ilmu Kesehatan, 2023).

e. Faktor Pendidikan dan Pengetahuan

Tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu tentang gizi dan kesehatan kehamilan sangat memengaruhi perilaku konsumsi makanan dan kepatuhan terhadap pemeriksaan kehamilan. Ibu dengan pengetahuan rendah cenderung kurang memperhatikan asupan gizi sehingga berisiko mengalami KEK (Jurnal Ilmu Kesehatan, 2023; Mardhatillah & Fitriyani, 2023).

f. Faktor Penyakit dan Infeksi

Adanya penyakit infeksi seperti anemia, cacangan, infeksi saluran kemih, dan hiperemesis gravidarum (mual muntah berlebihan) dapat memperburuk status gizi ibu hamil dan meningkatkan risiko KEK (Alodokter, 2024; Jurnal Intekom, 2023).

g. Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan yang terlalu dekat tidak memberikan waktu yang cukup bagi ibu untuk memulihkan cadangan gizi tubuhnya sehingga meningkatkan risiko KEK pada kehamilan berikutnya (Jurnal Ilmu Kesehatan, 2023).

Secara keseluruhan, faktor-faktor tersebut berinteraksi secara kompleks dan memerlukan pendekatan multisektoral dalam pencegahan dan penanganan KEK pada ibu hamil agar dapat menurunkan risiko komplikasi dan meningkatkan kesehatan ibu serta janin (Jurnal Ilmu Kesehatan, 2023; Jurnal Intekom, 2023).

2.2.3 Dampak KEK pada Ibu dan Janin

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan kondisi serius yang dapat menimbulkan berbagai dampak negatif baik bagi kesehatan ibu maupun perkembangan janin. KEK seringkali tidak disadari

karena gejalanya mirip dengan keluhan kehamilan biasa, namun jika dibiarkan dapat menyebabkan komplikasi yang berbahaya.

Dampak KEK pada Ibu Hamil :

a. Kelelahan Berat dan Penurunan Kondisi Fisik

Ibu hamil dengan KEK mengalami kelelahan luar biasa yang tidak hilang meskipun sudah beristirahat. Kondisi ini juga menyebabkan penurunan berat badan yang tidak diinginkan, penurunan kekuatan fisik, dan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari yang menurun (Jurnal SSCJ, 2023).

b. Anemia

KEK seringkali disertai anemia karena asupan zat besi dan nutrisi lain yang kurang, sehingga kadar hemoglobin ibu menurun. Anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas ibu, terutama pada trimester ketiga kehamilan (Jurnal Pasar Kuok, 2021; Alodokter, 2024).

c. Gangguan Sistem Imun dan Risiko Infeksi

Ibu dengan KEK memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah, sehingga lebih rentan terhadap infeksi selama kehamilan. Infeksi ini dapat memperburuk kondisi ibu dan janin serta memperlambat proses pemulihan setelah persalinan (Jurnal SSCJ, 2023).

d. Komplikasi Persalinan

KEK dapat menyebabkan persalinan yang sulit dan lama, persalinan prematur, peningkatan kebutuhan operasi caesar, serta perdarahan pasca persalinan yang berkepanjangan karena kondisi ibu yang lemah dan kurang

nutrisi (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2016).

Dampak KEK pada Janin:

a. Bayi Lahir dengan Berat Badan Rendah (BBLR)

Salah satu dampak paling umum KEK adalah bayi lahir dengan berat badan rendah (<2.500 gram). Kondisi ini meningkatkan risiko kematian neonatal dan masalah kesehatan jangka panjang pada bayi (Alodokter, 2024; Jurnal SSCJ, 2023).

b. Pertumbuhan dan Perkembangan Terhambat

KEK menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dalam kandungan, yang dapat berujung pada stunting dan gangguan perkembangan organ vital. Kekurangan nutrisi pada trimester pertama sangat berisiko menyebabkan keguguran, cacat bawaan, dan kematian bayi dalam kandungan (Jurnal Poltekkes Jogja, 2023).

c. Risiko Kematian Neonatal dan Bayi Mati Dalam Kandungan.

Janin yang mengalami kekurangan nutrisi kronis berisiko tinggi mengalami kematian dalam kandungan (stillbirth) dan kematian neonatal, terutama jika ibu tidak mendapatkan penanganan yang memadai (Jurnal Poltekkes Jogja, 2023; Persagi, 2023).

d. Anemia dan Gangguan Kesehatan pada Bayi

Bayi yang lahir dari ibu dengan KEK cenderung mengalami anemia dan gangguan kesehatan lainnya yang dapat mempengaruhi tumbuh kembangnya setelah lahir (Jurnal Pasar Kuok, 2021).

Secara keseluruhan, KEK pada ibu hamil menimbulkan risiko kesehatan yang serius bagi ibu dan janin, mulai dari gangguan fisik, komplikasi persalinan, hingga kematian. Oleh karena itu, deteksi dini dan penanganan KEK sangat penting untuk mencegah dampak buruk tersebut dan meningkatkan kualitas kesehatan ibu serta bayi yang akan lahir (Alodokter, 2024; Jurnal SSCJ, 2023).

2.2.4 Deteksi Dini dan Penatalaksanaan KEK

Deteksi dini Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan langkah penting untuk mencegah komplikasi kesehatan yang serius pada ibu dan janin. Deteksi ini biasanya dilakukan melalui pemeriksaan antropometri yang mudah, cepat, dan efektif, seperti pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), berat badan, dan tinggi badan ibu hamil (Jurnal Martabe, 2022).

Pengukuran LILA menjadi indikator utama dalam mendeteksi KEK. Ibu hamil dengan LILA kurang dari 23,5 cm dikategorikan berisiko mengalami KEK dan memerlukan intervensi segera. Selain LILA, pemantauan berat badan selama kehamilan juga penting untuk melihat kenaikan berat badan yang sesuai dengan usia kehamilan. Data berat badan sebelum hamil juga digunakan sebagai acuan untuk menilai status gizi ibu (EJOIN, 2023). Pemeriksaan ini dapat dilakukan secara rutin di fasilitas kesehatan tingkat pertama seperti Praktik Mandiri Bidan (PMB) dan puskesmas dengan dukungan kader kesehatan di masyarakat (Jurnal Martabe, 2022).

Selain pemeriksaan fisik, anamnesis terkait pola makan, riwayat penyakit, dan faktor risiko lain juga diperlukan untuk melengkapi penilaian status gizi ibu hamil (Jurnal Nusantara Global, 2024). Penguatan peran kader kesehatan dalam melakukan deteksi dini KEK sangat membantu dalam mempercepat identifikasi kasus dan penanganan yang tepat (EJOIN, 2023).

Setelah terdeteksi, penatalaksanaan KEK meliputi beberapa tindakan penting yang meliputi:

- a. Edukasi Gizi dengan memberikan penyuluhan kepada ibu hamil tentang pentingnya asupan makanan bergizi seimbang, pola makan yang cukup frekuensi dan kualitasnya, serta cara mengatasi masalah nafsu makan yang menurun selama kehamilan (Kemenkes RI).
- b. Pemberian Makanan Tambahan dimana ibu hamil dengan risiko atau kasus KEK dianjurkan mendapatkan makanan tambahan bergizi yang mengandung energi dan protein cukup untuk memenuhi kebutuhan harian yang meningkat selama kehamilan (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017).
- c. Pemantauan Berkala dengan melakukan pemantauan status gizi secara rutin, termasuk pengukuran LILA dan berat badan, untuk menilai efektivitas intervensi dan perkembangan status gizi ibu (Jurnal Martabe, 2022).
- d. Penanganan Komplikasi dimana jika ditemukan komplikasi seperti anemia, infeksi, atau gangguan kesehatan lain, maka perlu penanganan medis yang tepat dan rujukan ke fasilitas kesehatan tingkat lanjut (Alodokter, 2024).
- e. Dukungan Sosial dan Keluarga dengan melibatkan keluarga dan lingkungan sekitar dalam mendukung pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil agar

intervensi dapat berjalan efektif dan berkelanjutan (Jurnal Nusantara Global, 2024).

Deteksi dini dan penatalaksanaan KEK yang terintegrasi dan berkesinambungan sangat penting untuk menurunkan risiko komplikasi kehamilan seperti bayi lahir dengan berat badan rendah, prematuritas, preeklamsia, dan kematian ibu maupun bayi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas tenaga kesehatan, terutama bidan dan kader kesehatan di tingkat komunitas, menjadi kunci keberhasilan program pencegahan dan penanganan KEK (EJOIN, 2023).

2.2.5 Pencegahan KEK

Pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil sangat penting untuk menjaga kesehatan ibu dan janin serta mencegah komplikasi kehamilan yang berisiko tinggi. Pencegahan ini dilakukan melalui pemenuhan kebutuhan gizi yang adekuat, edukasi gizi, pemantauan kesehatan, dan dukungan sosial yang memadai (Mardhatillah & Fitriyani, 2023).

a. Pemenuhan Asupan Gizi yang Adekuat

Ibu hamil dianjurkan mengonsumsi makanan bergizi seimbang yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh dan pertumbuhan janin. Penambahan asupan energi sekitar 500 kkal per hari dianjurkan terutama bagi ibu dengan risiko KEK agar dapat mencapai kenaikan berat badan ideal sekitar 0,5 kg per minggu (Kemenkes RI, 2023). Variasi

makanan juga penting untuk memastikan kecukupan zat gizi mikro seperti zat besi, asam folat, kalsium, dan yodium (Umami Kulsum & Wulandari, 2022).

b. Pendidikan dan Konseling Gizi

Edukasi kesehatan dan gizi kepada ibu hamil menjadi kunci dalam pencegahan KEK. Penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang pentingnya pola makan sehat, pemilihan makanan bergizi, serta menghindari kebiasaan yang dapat mengurangi asupan nutrisi. Metode edukasi yang efektif seperti ceramah, diskusi, dan penggunaan media leaflet dapat meningkatkan kesadaran dan motivasi ibu untuk mencegah KEK (Husna dkk., 2020).

c. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

Pemberian makanan tambahan bergizi khususnya pada ibu hamil yang berisiko KEK sangat dianjurkan. PMT ini membantu memenuhi kebutuhan energi dan protein yang tidak tercukupi dari makanan sehari-hari. Program PMT biasanya dilakukan di fasilitas kesehatan primer seperti Puskesmas dan Praktik Mandiri Bidan (PMB).

d. Kepatuhan Konsumsi Tablet Zat Besi dan Asam Folat

Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet zat besi (Fe) dan asam folat sangat berperan dalam mencegah KEK dan anemia. Tablet ini membantu meningkatkan status hemoglobin dan mencegah defisiensi zat besi yang sering menyertai KEK (Lestari, 2022).

e. Pemantauan Status Gizi dan Kesehatan Rutin

Pemantauan berat badan dan Lingkar Lengan Atas (LILA) secara berkala selama kehamilan penting untuk mendeteksi dini risiko KEK dan menilai efektivitas intervensi gizi. Pemeriksaan kehamilan rutin juga memungkinkan tenaga kesehatan memberikan intervensi tepat waktu (Mardhatillah & Fitriyani, 2023).

f. Peran Bidan, Kader, dan Dukungan Keluarga

Peran bidan dan kader kesehatan sangat dominan dalam mendorong perilaku pencegahan KEK melalui edukasi, pemantauan, dan pendampingan ibu hamil. Dukungan keluarga juga berpengaruh besar dalam mendorong ibu menjalankan pola hidup sehat dan memenuhi kebutuhan nutrisinya (Jurnal Ilmiah Kesehatan, 2023).

g. Pengelolaan Penyakit Penyerta

Pengobatan dan pencegahan penyakit infeksi yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi, seperti cacangan dan infeksi saluran kemih, juga menjadi bagian penting dalam pencegahan KEK. Dengan melaksanakan langkah-langkah pencegahan tersebut secara terpadu, diharapkan dapat menurunkan angka kejadian KEK pada ibu hamil, meningkatkan kesehatan ibu dan janin, serta mendukung pencapaian target penurunan stunting dan kematian ibu di Indonesia (Ummi Kulsum & Wulandari, 2022).

2.2.6 Kebutuhan Zat Gizi pada Ibu Hamil dengan KEK

Ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) membutuhkan perhatian khusus terhadap asupan zat gizi makro dan mikro. KEK adalah kondisi kekurangan asupan energi dan protein dalam waktu lama yang

menyebabkan status gizi ibu tidak optimal dan berdampak buruk pada kesehatan ibu maupun janin, seperti peningkatan risiko anemia, infeksi, persalinan prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), stunting, hingga kematian neonatal (Manuaba, 2018; Devi, 2021; Yosephin, 2019)1.

1. Zat Gizi Makro (Makronutrien)

Makronutrien adalah zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar dan berfungsi sebagai sumber energi utama. Pada ibu hamil dengan KEK, asupan makronutrien sangat penting untuk:

- a. Karbohidrat: Sumber energi utama. Kekurangan karbohidrat dapat memperburuk defisit energi yang sudah dialami ibu dengan KEK.
- b. Protein: Penting untuk pertumbuhan jaringan janin, plasenta, dan jaringan ibu. Kekurangan protein memperbesar risiko pertumbuhan janin terhambat dan komplikasi kehamilan.
- c. Lemak: Selain sebagai sumber energi cadangan, lemak juga membantu penyerapan vitamin larut lemak dan mendukung perkembangan otak janin (Irianto, 2014).

2. Zat Gizi Mikro (Mikronutrien)

Mikronutrien adalah zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah kecil, namun sangat penting untuk metabolisme dan perkembangan janin. Pada ibu hamil dengan KEK, kekurangan mikronutrien sering terjadi bersamaan dengan defisit makronutrien. Mikronutrien penting yang harus diperhatikan antara lain:

- 1) Zat Besi: Mencegah anemia yang sangat sering terjadi pada ibu dengan KEK dan dapat memperburuk kondisi ibu dan janin.

- 2) Asam Folat: Mencegah cacat tabung saraf pada janin dan mendukung pertumbuhan sel baru.
- 3) Kalsium: Penting untuk pertumbuhan tulang janin dan mencegah komplikasi seperti preeklamsia.
- 4) Yodium: Mendukung perkembangan otak dan sistem saraf janin.
- 5) Vitamin A, D, E, K, dan vitamin B kompleks: Berperan dalam pertumbuhan, perkembangan, dan metabolisme tubuh ibu dan janin (Kemenkes RI, 2019)

Dampak Kekurangan Zat Gizi Makro dan Mikro pada Ibu Hamil dengan KEK. Ibu hamil dengan KEK yang kekurangan makro dan mikronutrien berisiko tinggi mengalami:

1. Anemia dan infeksi
2. Persalinan prematur dan perdarahan
3. BBLR, stunting, hingga kematian neonatal pada bayi (Paramashanti, 2019)

Upaya Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi Penanganan KEK pada ibu hamil meliputi:

1. Edukasi tentang pola makan seimbang yang kaya makro dan mikronutrien
2. Pemberian makanan tambahan dan suplemen zat gizi sesuai kebutuhan
3. Pemantauan status gizi secara berkala oleh tenaga kesehatan, khususnya bidan (Irianto, 2014)¹

Dengan pemenuhan kebutuhan zat gizi makro dan mikro secara optimal, risiko komplikasi akibat KEK pada ibu hamil dapat diminimalkan dan kesehatan ibu serta janin dapat terjaga dengan baik.

2.3 Standar Pelayanan Kebidanan pada Ibu Hamil dengan KEK di

TPMB

2.3.1 Standar Pelayanan Kebidanan di TPMB

Standar pelayanan kebidanan di Praktik Mandiri Bidan (PMB) merupakan pedoman yang harus diikuti oleh bidan dalam memberikan asuhan kepada ibu hamil, terutama yang berisiko mengalami KEK. Standar ini mencakup beberapa aspek penting, yaitu pengkajian status gizi secara rutin, penegakan diagnosis KEK, perencanaan asuhan kebidanan yang meliputi edukasi gizi dan pemberian makanan tambahan, pelaksanaan asuhan, evaluasi hasil, serta rujukan bila diperlukan (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017).

Peran bidan sangat strategis dalam pelayanan ini karena bidan merupakan tenaga kesehatan yang paling dekat dan sering berinteraksi dengan ibu hamil di tingkat komunitas. Bidan bertugas melakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dan pemantauan berat badan secara berkala untuk mendeteksi KEK sejak dini. Selain itu, bidan juga memberikan konseling mengenai pentingnya asupan gizi seimbang, pola makan yang baik, dan cara mengatasi masalah gizi selama kehamilan (PPNI, 2020).

Jika ditemukan kasus KEK berat atau komplikasi lain yang tidak dapat ditangani di PMB, bidan wajib melakukan rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap seperti puskesmas atau rumah sakit sesuai prosedur yang berlaku. Hal ini bertujuan agar ibu mendapatkan penanganan

yang tepat dan komprehensif sehingga risiko komplikasi dapat diminimalkan (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017).

Pelayanan kebidanan yang sesuai standar di PMB diharapkan dapat menurunkan angka KEK dan meningkatkan kualitas kesehatan ibu hamil serta janin yang dikandungnya. Oleh karena itu, pelatihan dan pembinaan bagi bidan di PMB menjadi hal yang sangat penting agar standar pelayanan ini dapat dijalankan dengan baik (Kemenkes RI, 2019).

2.3.2 Peran Bidan dalam Pelayanan KEK

Bidan memegang peranan yang sangat penting dalam penanganan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Sebagai tenaga kesehatan yang paling dekat dengan ibu hamil, bidan bertugas melakukan deteksi dini, memberikan edukasi gizi, melakukan pemantauan status gizi, serta melakukan intervensi awal dan rujukan bila diperlukan (Jurnal Ilmiah Kesehatan, 2023).

a. Deteksi Dini dan Pemantauan Status Gizi

Bidan bertanggung jawab melakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dan pemantauan berat badan secara rutin selama pemeriksaan antenatal. Pengukuran ini digunakan untuk mendeteksi risiko KEK sedini mungkin agar dapat segera dilakukan penanganan yang tepat. Selain itu, bidan juga mengidentifikasi faktor risiko lain yang dapat memperburuk kondisi gizi ibu hamil (Fitriyani et al., 2023).

b. Edukasi dan Konseling Gizi

Bidan memberikan penyuluhan dan konseling kepada ibu hamil mengenai pentingnya pola makan bergizi seimbang, kebutuhan nutrisi

tambahan selama kehamilan, serta cara mengatasi masalah yang dapat menghambat asupan gizi seperti mual dan muntah. Edukasi ini juga melibatkan keluarga untuk mendukung pemenuhan kebutuhan gizi ibu (Jurnal Kebidanan Indonesia, 2023).

c. Pemberian Makanan Tambahan dan Suplemen

Dalam penanganan KEK, bidan berperan dalam pemberian makanan tambahan yang mengandung energi dan protein sesuai kebutuhan ibu hamil berisiko KEK. Bidan juga memastikan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi, asam folat, dan kalsium secara teratur untuk mencegah anemia dan gangguan metabolik lainnya (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017).

d. Pendampingan dan Dukungan Psikososial

Bidan memberikan pendampingan emosional kepada ibu hamil, terutama yang mengalami KEK, untuk menguatkan mental dan motivasi menjalani kehamilan sehat. Pendekatan holistik ini membantu meningkatkan kepatuhan ibu terhadap anjuran gizi dan kesehatan (Tribun Talks, 2024).

e. Rujukan dan Kolaborasi Lintas Sektor

Apabila ditemukan kasus KEK berat atau komplikasi lain, bidan berperan melakukan rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap seperti puskesmas atau rumah sakit. Bidan juga berkoordinasi dengan tenaga kesehatan lain dan kader di masyarakat untuk mendukung program pencegahan dan penanganan KEK secara berkelanjutan (Jurnal Kebidanan Indonesia, 2023).

f. Pengisian Dokumentasi dan Pelaporan

Bidan wajib mengisi dan melengkapi dokumen kesehatan ibu dan anak (buku KIA) serta melakukan pelaporan kasus KEK sebagai bagian dari sistem informasi kesehatan. Dokumentasi yang lengkap membantu evaluasi program dan perencanaan intervensi lebih lanjut (Fitriyani et al., 2023).

g. Faktor Pendukung Peran Bidan

Pengetahuan, sikap, dan motivasi bidan sangat mempengaruhi efektivitas deteksi dini dan penanganan KEK. Ketersediaan pedoman dan pelatihan juga menjadi faktor penting yang mendukung kinerja bidan dalam pelayanan ini (Fitriyani et al., 2023).

Dengan peran strategis tersebut, bidan menjadi ujung tombak dalam upaya menurunkan angka KEK pada ibu hamil, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kesehatan ibu dan bayi serta penurunan angka kematian ibu dan bayi (Jurnal Ilmiah Kesehatan, 2023; Tribun Talks, 2024)

2.3.3 Standar Rujukan

Standar rujukan merupakan pedoman yang mengatur proses pengalihan penanganan kasus dari fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, seperti Praktik Mandiri Bidan (PMB), ke fasilitas kesehatan tingkat lanjut, seperti puskesmas atau rumah sakit. Tujuan dari standar rujukan adalah memastikan ibu hamil dengan kondisi risiko tinggi, termasuk kasus Kekurangan Energi Kronis (KEK) berat atau komplikasi lain, mendapatkan penanganan yang tepat dan cepat untuk mencegah

komplikasi serius serta meningkatkan keselamatan ibu dan janin (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017).

a. Indikasi Rujukan

Bidan wajib melakukan rujukan apabila ditemukan kondisi berikut pada ibu hamil:

1. KEK berat dengan LILA sangat rendah (<22 cm) yang tidak dapat ditangani secara optimal di PMB.
2. Komplikasi kehamilan seperti anemia berat, preeklamsia, perdarahan, infeksi berat, atau gangguan kesehatan lain yang memerlukan penanganan medis lanjutan.
3. Keguguran, persalinan prematur, atau masalah obstetri yang memerlukan intervensi spesialis.
4. Kondisi psikososial yang menghambat pemenuhan kebutuhan gizi dan perawatan kehamilan (Kemenkes RI, 2019).

b. Prosedur Rujukan

Prosedur rujukan harus dilakukan secara cepat, tepat, dan terkoordinasi.

Bidan harus:

1. Melakukan komunikasi awal dengan fasilitas tujuan untuk memastikan kesiapan menerima pasien.
2. Memberikan informasi lengkap mengenai kondisi ibu, hasil pemeriksaan, dan tindakan yang telah dilakukan.
3. Mengantar atau mengatur transportasi ibu hamil ke fasilitas rujukan sesuai kebutuhan.

4. Melakukan pencatatan dan pelaporan rujukan sesuai standar administrasi kesehatan (Permenkes RI No. 28 Tahun 2017).

c. Peran Bidan dalam Rujukan

Bidan berperan sebagai penghubung antara ibu hamil dan fasilitas kesehatan lanjutan. Selain melakukan rujukan, bidan juga memberikan edukasi kepada ibu dan keluarga mengenai pentingnya rujukan serta memastikan tindak lanjut pasca-rujukan agar ibu mendapatkan perawatan yang berkelanjutan (Jurnal Kebidanan Indonesia, 2023).

d. Monitoring dan Evaluasi Rujukan

Setelah rujukan dilakukan, bidan harus melakukan monitoring terhadap kondisi ibu dan memastikan bahwa ibu mendapatkan pelayanan sesuai kebutuhan. Evaluasi hasil rujukan penting untuk meningkatkan mutu pelayanan dan mengidentifikasi hambatan dalam proses rujukan (Kemenkes RI, 2019).

2.4 Penelitian Terkait Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

Beberapa penelitian di Kota Malang menunjukkan bahwa kasus Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian serius. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Malang tahun 2022, prevalensi KEK pada ibu hamil di wilayah ini mencapai 12,5%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata provinsi Jawa Timur (Dinas Kesehatan Kota Malang, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al. (2021) di beberapa puskesmas Kota Malang menemukan bahwa faktor utama yang berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil adalah rendahnya pengetahuan ibu tentang

gizi, tingkat pendapatan keluarga yang rendah, serta kurangnya asupan protein hewani dalam pola makan sehari-hari. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa ibu hamil dengan frekuensi pemeriksaan kehamilan yang kurang dari empat kali selama kehamilan memiliki risiko lebih tinggi mengalami KEK dibandingkan dengan yang melakukan pemeriksaan secara rutin (Sari et al., 2021).

Studi lain oleh Pratiwi (2023) di wilayah kerja Puskesmas Kedungkandang, Kota Malang, menunjukkan bahwa intervensi edukasi gizi oleh bidan secara intensif dapat menurunkan angka kejadian KEK pada ibu hamil. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata LILA ibu hamil sebesar 0,7 cm setelah mendapatkan penyuluhan dan pendampingan gizi selama tiga bulan. Hal ini membuktikan bahwa peran bidan di Praktik Mandiri Bidan (PMB) sangat penting dalam upaya pencegahan dan penanganan KEK (Pratiwi, 2023).

Penelitian oleh Rahmawati & Lestari (2022) juga menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan ibu dan kejadian KEK di Kota Malang. Ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah cenderung kurang memahami pentingnya asupan gizi selama kehamilan, sehingga lebih berisiko mengalami KEK. Penelitian ini merekomendasikan agar program edukasi gizi lebih difokuskan pada kelompok ibu dengan pendidikan rendah dan ekonomi menengah ke bawah (Rahmawati & Lestari, 2022).