

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Kehamilan

Kehamilan merupakan proses alamiah yang diawali dengan konsepsi (penyatuan sperma dan ovum), lalu dilanjutkan dengan nidasi (*implantasi*) di dalam rahim dan tumbuh kembang janin.

2.1.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah hasil dari proses pertemuan sel sperma dan ovum dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi, berlangsung selama 40 minggu. Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin (280 hari/40 minggu) atau 9 bulan 7 hari (Marbun *et al.*, 2023). Kehamilan merupakan suatu proses yang alamiah dan fisiologis. Setiap orang yang memiliki organ reproduksi sehat, yang telah mengalami menstruasi, dan melakukan hubungan seksual dengan seorang pria yang organ reproduksinya sehat sangat besar kemungkinannya akan mengalami kehamilan (Fitriani & Ayesha, 2022). Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah proses pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim (*intrauterin*) yang dimulai sejak terjadinya konsepsi hingga lahirnya janin atau permulaan persalinan. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan

terbagi menjadi 3 trimester, yaitu trimester pertama berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 sampai ke-27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 sampai ke-40).

2.1.2 Perubahan Fisiologis Masa Kehamilan

Perubahan selama kehamilan berbeda pada setiap ibu hamil sehingga memerlukan pemahaman yang baik agar dapat disikapi dengan tepat. Berikut akan dijelaskan lebih rinci mengenai perubahan dan adaptasi fisiologis yang terjadi selama kehamilan (Sugarni *et al.*, 2023).

1) Organ Reproduksi

a) Serviks

Peningkatan hormon estrogen selama kehamilan menyebabkan serviks menjadi lebih lunak (tanda Goodell) dan berwarna kebiruan (tanda Chadwick) akibat peningkatan vaskularisasi dan edema. Kelenjar endoservikal membesar dan mengeluarkan banyak cairan mukus, karena penambahan dan pelebaran pembuluh darah, warnanya menjadi keunguan disebabkan pengaruh hormon estrogen yang disebut tanda Chadwick (Cunningham *et al.*, 2018).

b) Uterus

Pembesaran uterus meliputi peregangan dan penebalan sel-sel otot, terdapat akumulasi jaringan sel ikat dan elastis terutama pada lapisan otot luar, yang mengakibatkan kekuatan dinding uterus meningkat (Prawirohardjo, 2020). Perubahan juga terjadi pada uterus

yang semakin bertambah besar seiring dengan bertambahnya usia kehamilan.

c) Ovarium

Pada awal kehamilan masih terdapat korpus luteum gravidarum dengan diameter sebesar 3 cm, setelah plasenta terbentuk, korpus luteum mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron (Guyton & Hall, 2016). Selama kehamilan ovulasi terhenti, ovarium yang mengandung korpus luteum gravidarum akan meneruskan fungsinya sampai plasenta terbentuk sempurna.

2) Payudara

Perubahan ukuran ini dipengaruhi kadar estrogen yang tinggi selama kehamilan sehingga sistem duktus payudara mulai tumbuh dan bercabang (Prawirohardjo, 2020). Payudara mengalami pembesaran akibat peningkatan produksi ASI sebagai persiapan laktasi. Menjelang persalinan, kolostrum biasanya mulai keluar dari payudara.

3) Sistem Endokrin

Hormon prolaktin dan oksitosin berfungsi sebagai perangsang produksi ASI (Prawirohardjo, 2020). Sistem endokrin merupakan sistem yang berperan dalam mengatur berbagai fungsi tubuh melalui produksi hormon. Sistem ini bekerja sama dengan sistem saraf untuk mengendalikan dan mengoordinasikan fungsi tubuh serta mempertahankan keseimbangan tubuh (*homeostasis*).

4) Sistem Kekebalan (Imun)

Sistem imun memiliki tiga fungsi utama, yaitu fungsi pertahanan, keseimbangan, dan pemantauan. Selama kehamilan terjadi perubahan sistem imun, salah satunya akibat pengaruh hormon hCG yang dapat menurunkan respons imun ibu. Selain itu, kadar imunoglobulin IgG, IgA, dan IgM serum menurun mulai minggu ke-10 kehamilan hingga mencapai kadar terendah pada minggu ke-30 dan bertahan hingga *aterm*. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko infeksi pada ibu hamil. Sementara itu, sistem imun janin sebagian besar diperoleh dari ibu sejak usia kehamilan sekitar 16 minggu dan terus meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan (Guyton & Hall, 2016).

5) Sistem Pernapasan

Perubahan sistem respirasi ini memuncak pada minggu ke 37 kehamilan dan kembali normal 24 minggu setelah persalinan (Prawirohardjo, 2020). Pembesaran uterus pada ibu hamil mengakibatkan terjadinya pendesakan diafragma sehingga pernapasan pada ibu hamil meningkat 20-25% dari biasanya.

6) Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan mengalami perubahan yang cukup banyak selama kehamilan. Pada bulan pertama kehamilan, terdapat perasaan yang tidak enak, mual dan muntah yang diakibatkan karena kadar estrogen yang meningkat dan produksi HCG. Sementara itu, akibat peningkatan produksi hormon progesteron, menyebabkan tonus otot-otot

traktus. Penurunan motilitas usus juga mengakibatkan waktu pengosongan lambung lebih lama sehingga pemberian anestesi umum berisiko regurgitasi dan aspirasi dari lambung (Prawirohardjo, 2020). Mual pada ibu hamil terjadi akibat penurunan sekresi asam hidroklorida dan penurunan motilitas. Konstipasi terjadi akibat penurunan motilitas usus besar yang bisa mengakibatkan terjadi hemoroid.

7) Sistem Perkemihan

Selama kehamilan terjadi perubahan pada sistem perkemihan akibat pembesaran uterus dan pengaruh hormonal. Pada awal kehamilan, pembesaran uterus menekan kandung kemih sehingga ibu lebih sering berkemih. Keluhan ini biasanya berkurang pada pertengahan kehamilan, namun dapat muncul kembali pada akhir kehamilan ketika kepala janin mulai turun ke pintu atas panggul. Selain itu, peningkatan hormon progesteron menyebabkan relaksasi otot polos sehingga motilitas usus menurun dan ibu lebih rentan mengalami konstipasi. Perubahan pada sistem perkemihan selama kehamilan juga meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran kemih (Chabibah & Khanifah, 2019).

8) Sistem Kardiovaskuler

Sistem kardiovaskular merupakan sistem organ yang berfungsi mengedarkan darah, nutrisi, dan oksigen ke seluruh tubuh serta membantu mempertahankan homeostasis. Selama kehamilan, terjadi peningkatan sirkulasi darah ke uterus dan plasenta untuk memenuhi kebutuhan janin. Pembesaran uterus dapat menekan vena kava sehingga

aliran balik vena ke jantung berkurang, yang akan menyebabkan edema dibagian kaki, vena dan hemoroid (Guyton & Hall, 2016).

9) Sistem Integument

Sebagian ibu hamil mengalami pigmentasi yang disebabkan oleh peningkatan hormone estrogen, progesteron dan *melanocyte-stimulating hormone* (MSH). Pigmentasi yang berlebihan ini akan hilang setelah persalinan (Prawirohardjo, 2020). Hiperpigmentasi ini menyebabkan antara lain pada area wajah, perut, payudara khususnya areola dan papila mammae.

2.1.3 Perubahan Psikologi Masa Kehamilan

Menurut Puji *et al.* (2021), pada trimester II ibu umumnya mulai menerima kehamilannya dan mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Berkurangnya keluhan pada trimester pertama membuat ibu merasa lebih nyaman, serta mulai merasakan gerakan janin sehingga ikatan antara ibu dan janin semakin kuat.

1) Perubahan emosional

Ibu umumnya mulai menerima dan menyesuaikan diri dengan kehamilannya. Ibu merasa lebih tenang dibandingkan sebelumnya serta mulai merasakan gerakan janin yang dapat meningkatkan ikatan emosional antara ibu dan janin. Namun, ibu tetap dapat mengalami perasaan gembira sekaligus khawatir mengenai kondisi kesehatan dan perkembangan janinnya (Sitawati, 2023).

2) Rasa ketidaknyamanan

Wanita yang mengharapkan kehamilannya cenderung lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan selama kehamilan. Sebaliknya, wanita yang menolak kehamilannya dapat menganggap kehamilan sebagai beban yang mengganggu aktivitas dan menyebabkan perubahan fisik sehingga berisiko mengalami gangguan psikologis (Puji *et al.*, 2021). Seiring bertambahnya usia kehamilan, ibu akan mengalami perubahan bentuk tubuh akibat penambahan berat badan dan pembesaran uterus. Meskipun beberapa keluhan pada awal kehamilan mulai berkurang, ketidaknyamanan seperti nyeri punggung, kram kaki, dan konstipasi masih dapat terjadi.

2.1.4 Ketidaknyamanan Selama Kehamilan

a) Mual muntah

Mual muntah pada kehamilan (*morning sickness*) dialami oleh sekitar 70–80% wanita hamil dan umumnya berlangsung hingga sekitar 10 minggu kehamilan atau mulai dirasakan sejak 6 minggu setelah hari pertama haid terakhir (Yantina *et al.*, 2016). Kondisi ini biasanya bersifat ringan dan dapat dikendalikan dengan mengonsumsi biskuit atau *crackers* serta minum air putih sebelum bangun dari tempat tidur. Selain itu, ibu hamil dianjurkan menghindari makanan pedas dan berbau tajam serta makan dalam porsi kecil tetapi sering untuk membantu menjaga kadar gula darah.

b) Sering BAK

Keluhan sering BAK terjadi akibat tekanan uterus yang membesar pada kandung kemih sehingga kapasitas kandung kemih berkurang dan frekuensi berkemih meningkat. Kondisi ini bersifat fisiologis, namun dapat mengganggu aktivitas, pola istirahat, dan kenyamanan ibu selama kehamilan (Handayani, 2022). Keluhan ini dapat dikurangi dengan tidak menahan BAK, mengosongkan kandung kemih saat timbul keinginan berkemih, serta memperbanyak minum pada pagi dan siang hari untuk menjaga keseimbangan hidrasi.

c) *Pica* (Ngidam)

Pica atau ngidam sering terjadi pada ibu hamil trimester I tetapi bisa juga dialami oleh ibu hamil sampai akhir kehamilan (Simorangkir, 2022). Ngidam merupakan kondisi dimana ibu hamil menginginkan makanan, minuman atau aktivitas tertentu dengan keinginan yang kuat, spesifik dan dalam waktu yang mendadak.

d) Edema

Pembengkakan selama kehamilan disebabkan oleh perubahan hormonal yang meningkatkan retensi cairan, serta tekanan uterus yang semakin besar sehingga memengaruhi sirkulasi cairan dan menimbulkan bengkak maupun kram pada kaki (Kurniawati & Winarni, 2024). Keluhan ini dapat dikurangi dengan menghindari pakaian ketat, tidak duduk atau berdiri terlalu lama, meninggikan tungkai saat istirahat, serta menghindari posisi berbaring terlentang.

e) Gusi Berdarah

Radang gusi atau gusi berdarah akan menyebabkan gusi berubah warna, bentuk, konsistensi (kekenyalan), dan tekstur (Fatimah & Pratiwi, 2019). Dapat dikurangi/dicegah dengan cara minum suplemen vitamin C, berkumur dengan air hangat, air garam, jaga kebersihan gigi dan periksa ke dokter gigi secara teratur.

f) Hemoroid

Hemoroid merupakan pelebaran dan peradangan pembuluh darah vena di daerah anus yang sering terjadi selama kehamilan akibat konstipasi dan peningkatan tekanan pada pembuluh darah. Keluhan ini dapat dikurangi dengan mencegah konstipasi, tidak duduk terlalu lama di toilet, melakukan senam Kegel secara teratur, serta berendam dalam air hangat selama 15–20 menit sebanyak 3–4 kali sehari (Prawirohardjo, 2020).

g) Keputihan

Keputihan lebih sering terjadi selama kehamilan akibat perubahan hormonal yang meningkatkan produksi cairan vagina dan mengubah keasaman vagina sehingga meningkatkan risiko infeksi, terutama infeksi jamur. Oleh karena itu, ibu hamil dianjurkan menjaga kebersihan genitalia dengan membersihkan dan mengeringkan area genital setelah BAB atau BAK, membersihkan dari arah depan ke belakang, mengganti celana dalam yang basah, serta menggunakan celana dalam berbahan katun yang mudah menyerap keringat dan memiliki sirkulasi udara yang baik (Prawirohardjo, 2020).

h) Konstipasi (Sembelit)

Konstipasi merupakan keluhan yang sering terjadi pada ibu hamil akibat peningkatan hormon progesteron yang memperlambat motilitas saluran cerna sehingga feses menjadi lebih keras dan sulit dikeluarkan. Keluhan ini dapat dikurangi dengan berolahraga secara teratur, meningkatkan asupan cairan, serta mengonsumsi makanan tinggi serat seperti sayur dan buah (Walyani & Purwoastuti, 2017).

i) Nyeri Punggung

Nyeri punggung bawah tepatnya pada lumbosakral yang diakibatkan terjadinya pergeseran pusat gravitasi dengan postur tubuh ibu hamil, yang semakin berat seiring membesarnya uterus. Pengaruh sikap tubuh lordosis, membungkuk berlebihan, jalan tanpa istirahat, mengangkat beban berat terutama dalam kondisi lelah (Sari *et al.*, 2022).

2.1.5 Tanda Bahaya Dalam Kehamilan

Tanda bahaya kehamilan merupakan kondisi yang mengindikasikan adanya komplikasi selama kehamilan dan memerlukan penanganan segera karena dapat membahayakan ibu maupun janin. Tanda bahaya tersebut meliputi perdarahan pervaginam, sakit kepala hebat, penglihatan kabur, pembengkakan pada wajah dan jari tangan, keluarnya cairan pervaginam, berkurangnya gerakan janin, serta nyeri abdomen yang hebat (Fatimah *et al.*, 2022).

1) Tanda Bahaya pada Kehamilan Muda

a. *Hyperemesis Gravidarum (HEG)*

Hyperemesis gravidarum merupakan kondisi mual dan muntah

berlebihan yang dapat menyebabkan penurunan berat badan, dehidrasi, dan gangguan keseimbangan elektrolit. Ibu yang mengalami kondisi ini umumnya tampak lebih kurus, turgor kulit menurun, dan mata cekung. Jika tidak segera ditangani, *hyperemesis gravidarum* dapat memperburuk kondisi kesehatan ibu akibat peningkatan asam lambung dan penurunan asupan nutrisi. Penurunan berat badan lebih dari 5% dari berat badan sebelum hamil akibat menurunnya nafsu makan dan ketidakseimbangan asupan nutrisi (Dartiwen & Yati, 2019)

b. Abortus

Abortus merupakan penghentian atau pengeluaran hasil konsepsi sebelum usia kehamilan 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram. Penyebabnya dapat berupa faktor genetik, autoimun, kelainan anatomi uterus, infeksi, gangguan hematologis, defek fase luteal, maupun faktor hormonal. Abortus dapat terjadi secara spontan atau disengaja dan berisiko menimbulkan komplikasi pada kesehatan ibu (Fatimah & Nuryaningsih, 2018).

c. Mola hidatidosa

Mola hidatidosa merupakan penyakit trofoblastik gestasional yang ditandai proliferasi trofoblas berlebihan dan edema vili korionik. Kondisi ini umumnya ditandai perdarahan berwarna hitam kemerahan serta pembesaran uterus yang melebihi usia kehamilan. Jika tidak ditangani dengan baik, mola hidatidosa berisiko berkembang menjadi keganasan (Nugraha, 2019).

d. Kehamilan Ektopik Terganggu (KET)

Kehamilan ektopik terjadi ketika hasil konsepsi berimplantasi di luar kavum uteri, sebagian besar pada tuba falopi. Kondisi ini dapat menurunkan fungsi reproduksi dan meningkatkan risiko infertilitas. Selain itu, KET dapat menyebabkan ruptur tuba dan perdarahan intraabdomen yang berpotensi mengancam keselamatan ibu apabila tidak segera ditangani (Prawirohardjo, 2020).

e. Anemia dalam Kehamilan

Anemia pada kehamilan ditandai dengan keluhan lemas, pucat, dan mudah pingsan akibat rendahnya kadar hemoglobin ($Hb < 11 \text{ g/dL}$). Kondisi ini dapat meningkatkan risiko persalinan prematur, perdarahan postpartum, BBLR, serta memperlambat proses penyembuhan luka pada masa nifas (Kemenkes RI, 2023).

f. Hipertensi dalam Kehamilan

Hipertensi dalam kehamilan merupakan kondisi peningkatan tekanan darah dengan tekanan $\geq 140/90 \text{ mmHg}$. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko preeklampsia, eklampsia, serta berbagai komplikasi serius pada ibu dan janin (Kemenkes RI, 2024).

2) Tanda Bahaya pada Kehamilan Lanjut

a. Plasenta Previa

Plasenta previa merupakan kondisi ketika plasenta berimplantasi pada segmen bawah rahim sehingga menutupi atau berada dekat dengan ostium serviks interna. Kondisi ini dapat

menyebabkan perdarahan berulang selama kehamilan dan meningkatkan risiko komplikasi saat persalinan. Jika tidak segera ditangani, plasenta previa dapat menyebabkan persalinan prematur serta membahayakan ibu dan janin (Prawirohardjo, 2020).

b. Solusio Plasenta

Solusio plasenta adalah keadaan terlepasnya plasenta dari dinding rahim sebelum janin lahir. Kondisi ini dapat mengakibatkan perdarahan berat serta mengganggu suplai oksigen dan nutrisi kepada janin. Akibatnya, solusio plasenta berisiko menyebabkan kematian janin dalam kandungan dan komplikasi serius pada ibu (Cunningham *et al.*, 2018).

c. Ketuban Pecah Dini (KPD)

Ketuban pecah dini terjadi apabila selaput ketuban pecah sebelum proses persalinan dimulai. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kelainan letak janin, kesempitan panggul, kelemahan selaput ketuban, maupun infeksi pada vagina dan serviks. Apabila tidak segera ditangani, KPD dapat meningkatkan risiko infeksi pada ibu dan janin serta menyebabkan persalinan prematur (Fatimah *et al.*, 2022).

Tanda bahaya pada kehamilan lanjut perlu diwaspadai agar ibu hamil dapat segera memperoleh penanganan medis yang tepat sehingga risiko komplikasi pada ibu maupun janin dapat diminimalkan.

2.1.6 Antenatal Care (ANC)

Antenatal Care (ANC) merupakan pelayanan kesehatan yang dilakukan tenaga profesional kesehatan untuk ibu selama masa kehamilannya dan dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan antenatal yang telah ditetapkan. *Antenatal Care* (ANC) hadir sebagai perawatan atau asuhan yang diberikan kepada ibu hamil sebelum kelahiran, yang berguna untuk memfasilitasi hasil yang sehat dan positif bagi ibu hamil maupun bayinya dapat terus dijalankan sebagai program dari pemerintah dengan menegakkan hubungan kepercayaan dengan ibu, mendeteksi komplikasi yang dapat mengancam jiwa, mempersiapkan kelahiran dan memberikan pendidikan kesehatan (Zuchro *et al.*, 2022). Kunjungan pada ibu hamil ke pelayanan kesehatan dianjurkan 2 kali kunjungan pada trimester pertama, 1 kali kunjungan pada trimester II dan minimal 3 kali kunjungan pada trimester III. Pada pelayanan antenatal care (ANC) dilakukan asuhan dan pemeriksaan pada sejak awal kehamilan hingga sebelum proses persalinan tiba yang bersifat komprehensif, berkualitas dan menyeluruh pada semua ibu hamil.

Adapun tujuan dari ANC yaitu untuk menyiapkan sebaik-baiknya fisik dan mental serta menyelamatkan ibu dan anak dalam kehamilan, persalinan dan masa nifas, sehingga saat *postpartum* keadaan ibu dan anak sehat serta normal secara fisik dan mental (Harfiani, *et al.*, 2019). Asuhan ANC dilakukan untuk memantau kondisi ibu dan janin selama kehamilan serta mempersiapkan ibu menghadapi persalinan.

a. Tujuan umum

Antenatal Care (ANC) bertujuan untuk menyiapkan psikis dan fisik ibu hamil dengan sebaik-baiknya serta mencegah terjadinya masalah kesehatan yang dapat membahayakan kehamilan sampai masa setelah melahirkan (Harfiani *et al.*, 2019). Jadi tujuan umum ANC yaitu untuk memastikan bahwa pada setiap ibu hamil telah memperoleh pelayanan asuhan kehamilan yang komprehensif dan berkualitas, mendapatkan sebuah pengalaman positif selama hamil maupun saat melahirkan, serta ibu dapat melahirkan bayi yang sehat dan berkualitas.

b. Tujuan khusus

- 1) Untuk memberikan asuhan pelayanan antenatal yang komprehensif seperti melakukan konseling kebutuhan nutrisi ibu hamil, konseling perubahan fisiologis pada ibu hamil, dan lainnya.
- 2) Memberikan dukungan mental maupun psikis sesuai dengan kebutuhan atau kondisi yang dialami oleh ibu hamil.
- 3) Agar ibu hamil bisa mendapatkan pelayanan antenatal yang komprehensif minimal enam kali selama kehamilannya.
- 4) Untuk melakukan pemantauan terhadap tumbuh kembang janin.
- 5) Untuk melakukan deteksi dini kelainan, penyakit, dan gangguan pada ibu hamil sejak awal kehamilan dan juga memberikan asuhan sesuai kebutuhan ibu sejak awal kehamilan atau mungkin atau merujuk ke fasilitas kesehatan jika hal tersebut diperlukan.

Standar pelayanan Antenatal Care yang diberikan kepada ibu hamil yang harus dilakukan oleh bidan atau tenaga kesehatan yang dikenal dengan 10 T. Menurut Permenkes No 4 Tahun 2019, penerapan 10T adalah sebagai berikut:

1) Pengukuran Tinggi Badan dan Penimbangan Berat Badan (T1)

Langkah awal dalam asuhan kebidanan pada ibu hamil yaitu dengan melakukan pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan pada ibu hamil. Hal tersebut bertujuan untuk menilai status gizi ibu dan menentukan apakah status gizi ibu terdapat masalah atau tidak. Selain itu hal tersebut bertujuan untuk melakukan pemantauan kenaikan berat badan pada ibu hamil. Kenaikan berat badan yang sesuai dengan usia kehamilan menjadi indikator kesehatan ibu dan perkembangan janin yang optimal.

Menurut Sari *et al.* (2022), “Pemantauan berat badan selama kehamilan sangat membantu dalam mengidentifikasi risiko malnutrisi atau obesitas, yang dapat memengaruhi hasil kehamilan seperti risiko preeklamsia dan bayi berat lahir rendah.”

Setelah mendapatkan hasil pengukuran tinggi dan berat badan selanjutnya melakukan penghitungan IMT (Indeks Massa Tubuh). Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator yang umum digunakan untuk menilai status gizi ibu hamil. Pada ibu hamil dengan KEK pemeriksaan ini penting dilakukan untuk pemantauan status pada ibu hamil. IMT ditentukan dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan secara terpisah kemudian nilai berat dan tinggi tersebut dibagi untuk mendapatkan nilai IMT dalam satuan kg/m^2 . Status gizi ibu hamil dikatakan kurang apabila

memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) <18,5 kg/m² dan harus memiliki kenaikan berat badan dengan rentang 12,5-18 kg. Rumus menghitung IMT:

$$IMT = \frac{Berat\ Badan\ (kg)}{Tinggi\ Badan\ (M)^2}$$

Tabel 2.1 Kategori IMT

IMT	KATEGORI
<18,5	Berat badan kurang
18,5 – 22,9	Berat badan normal
≥ 23,0	Kelebihan berat badan
23,0-24,9	Berisiko menjadi obesitas
25,0-29,9	Obesitas 1
≥ 30,0	Obesitas 2

Sumber : Buku Kesehatan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan, Tahun 2023.

1) Pengukuran Tekanan Darah (T2)

Melakukan pengukuran tekanan darah secara rutin selama masa kehamilan merupakan tindakan penting untuk mendeteksi hipertensi gestasional maupun preeklamsia sejak awal. Karena hipertensi gestasional maupun preeklamsia merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu hamil. Hipertensi selama masa kehamilan dapat mengakibatkan gangguan aliran darah ke plasenta yang menyebabkan pertumbuhan janin yang terhambat dan dapat mengakibatkan komplikasi serius lainnya. Kemenkes RI (2024) menyatakan bahwa pemantauan tekanan darah secara berkala selama ANC dapat menurunkan risiko komplikasi hipertensi kehamilan. Pengukuran tekanan darah dilakukan setiap kali ibu melakukan

kunjungan ANC. Tekanan darah normal 120/80 mmHg. Apabila tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg maka terdapat faktor risiko hipertensi dalam kehamilan dan ibu memerlukan asuhan khusus untuk pencegahan terjadinya preeklamsia maupun komplikasi lainnya.

2) Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) (T3)

Melakukan pengukuran LILA bertujuan untuk mendeteksi risiko malnutrisi atau kekurangan energi kronis sejak awal pada ibu hamil. LILA yang rendah dapat berisiko menyebabkan gangguan pertumbuhan pada janin serta meningkatkan risiko persalinan prematur serta meningkatkan risiko kelahiran bayi dengan berat lahir rendah. Putri dan Wulandari (2021) menyatakan bahwa LILA di bawah 23,5 cm adalah tanda adanya risiko malnutrisi yang signifikan pada ibu hamil, sehingga perlu intervensi gizi dan pemantauan lebih intensif. Pengukuran hanya dilakukan pada saat kunjungan pertama pada ibu dengan LILA normal jika LILA ibu di bawah 23,5 cm maka ibu harus dilakukan pemantauan ukuran LILA setiap ibu melakukan kunjungan.

3) Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) (T4)

Pengukuran tinggi fundus pada setiap kali kunjungan antenatal dilakukan untuk mendeteksi kesesuaian pertumbuhan janin dengan usia kehamilan. Jika tinggi fundus tidak sesuai dengan usia kehamilan, kemungkinan terdapat masalah gangguan pada proses pertumbuhan janin. Kenaikan tinggi fundus uteri yang sesuai dengan usia kehamilan menandakan perkembangan janin yang normal. Nugroho *et al.* (2023)

menyatakan bahwa pemantauan TFU secara rutin memungkinkan deteksi dini gangguan pertumbuhan janin seperti pertumbuhan janin terhambat (IUGR) atau kehamilan dengan jumlah air ketuban abnormal. Standar pengukuran menggunakan pita pengukur setelah kehamilan 24 minggu. Tinggi fundus adalah jarak antara tepi atas simpisis pubis dan puncak fundus uteri (Buku Acuan Midwifery Update, 2016).

4) Pengukuran Presentasi Janin dan Detak Jantung Janin (DJJ) (T5)

Pemantauan presentasi janin dan detak jantung janin merupakan langkah krusial dalam memastikan kesejahteraan maupun kesehatan janin selama kehamilan. Detak jantung janin yang normal menandakan bahwa janin dalam kondisi sehat dan tidak mengalami stres. Rahmawati (2020) menyatakan bahwa pemantauan detak jantung janin secara rutin selama ANC adalah salah satu cara terbaik untuk mendeteksi dini adanya gangguan kesejahteraan janin yang dapat mengancam keselamatan janin.” Oleh karena itu, pemeriksaan DJJ secara rutin harus dilakukan dengan menggunakan alat yang sesuai, seperti *doppler fetal*, yang bertujuan untuk memastikan janin tumbuh dan berkembang dengan baik. Menentukan presentasi janin dapat dilakukan pada akhir trimester II dan selama trimester III pada setiap kali kunjungan antenatal. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui letak janin. Jika pada trimester III bagian bawah janin bukan kepala, atau kepala janin belum masuk ke panggul berarti ada kelainan letak, panggul sempit atau terdapat masalah lain jadi ibu harus diberikan asuhan khusus sesuai dengan permasalahannya.

5) Melakukan Skrining TT (Tetanus Toksoid) (T6)

Imunisasi tetanus toksoid (TT) pada ibu hamil merupakan upaya pencegahan penting terhadap tetanus neonatorum dan tetanus maternal yang masih menjadi masalah kesehatan di beberapa daerah. WHO (2021) menyatakan bahwa pemberian imunisasi TT yang lengkap selama kehamilan secara signifikan menurunkan angka kematian akibat tetanus pada ibu dan bayi. Skrining status imunisasi TT pada ibu hamil penting dilakukan untuk memastikan perlindungan optimal. Pemberian vaksinasi TT juga bertujuan untuk meningkatkan kekebalan ibu sehingga bayi yang dilahirkan mendapat perlindungan pasif. Imunisasi TT diberikan untuk mencegah tetanus neonatorum. Pemberian imunisasi disesuaikan dengan status imunisasi ibu saat ditemukan pada kunjungan pertama.

Tabel 2.2 Imunisasi TT

Imunisasi	Selang Waktu	% Perlindungan	Masa Perlindungan
TT 1	Langkah awal pembentukan kekebalan tubuh terhadap penyakit Tetanus Toksoid (TT)	0 %	Tidak ada
TT 2	1 bulan setelah TT 1	80%	3 tahun
TT 3	6 bulan setelah TT 2	85%	4 tahun
TT 4	12 bulan setelah TT 3	99 %	5 tahun
TT 5	12 bulan setelah TT 4	99 %	25 tahun/seumur hidup

Sumber : Buku Asuhan Kebidanan Normal, Tahun 2025

6) Pemberian Tablet Fe (T7)

Pemberian suplementasi zat besi (Fe) merupakan salah satu tindakan penting untuk mencegah anemia pada ibu hamil, yang dapat menyebabkan terjadinya komplikasi seperti kelelahan, persalinan prematur, dan bayi berat lahir rendah. Kemenkes RI (2023) menegaskan, “Pemberian tablet zat besi secara rutin selama kehamilan terbukti efektif menurunkan prevalensi anemia dan meningkatkan hasil kehamilan.” Pemberian tablet Fe pada ibu hamil dengan menyesuaikan kebutuhan ibu serta diberikan edukasi untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen.

7) Pemeriksaan Laboratorium (Rutin dan khusus) (T8)

Pemeriksaan laboratorium merupakan bagian integral dari pelayanan antenatal yang bertujuan untuk mendeteksi secara dini adanya penyakit atau komplikasi yang dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pemeriksaan golongan darah, kadar hemoglobin, protein urine, glukosa urine, serta pemeriksaan HIV dalam rangka program Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak (PPIA). Selain itu, dapat dilakukan pemeriksaan penunjang lainnya seperti sifilis, hepatitis B (HBsAg), dan malaria sesuai indikasi (Kemenkes RI, 2024).

8) Tatalaksana atau penanganan khusus (T9)

Tatalaksana khusus dilakukan apabila ditemukan kondisi atau komplikasi yang memerlukan penanganan lebih lanjut selama kehamilan. Penanganan yang cepat dan tepat terhadap komplikasi kehamilan

diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat serta meningkatkan kesehatan ibu dan janin. Tindakan yang diberikan disesuaikan dengan kondisi yang ditemukan dan dapat disertai rujukan apabila diperlukan (Kemenkes RI, 2024).

9) Temu wicara (Konseling) (T10).

Konseling merupakan bagian penting dalam asuhan kebidanan untuk memberikan edukasi, dukungan psikososial, dan motivasi kepada ibu hamil agar menjalani kehamilan dengan sehat. Lubis (2023) menyatakan bahwa konseling efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu hamil sehingga dapat meningkatkan kepatuhan terhadap asuhan kehamilan dan persiapan persalinan.

2.2 Konsep Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Kekurangan energi kronis (KEK) merupakan salah satu masalah gizi yang terjadi pada ibu hamil.

2.2.1 Pengertian Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan suatu keadaan ibu hamil yang mengalami kekurangan asupan protein dan energi pada masa kehamilan yang dapat mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu dan janin. Peranan kecukupan gizi sangat vital, dimulai dari sejak kehamilan trimester pertama hingga seribu hari pertama kehidupan (HPK) (Devi, 2021). Ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan LILA <23,5 cm adalah keadaan ibu hamil mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun

disebabkan karena ketidakseimbangan asupan gizi, sehingga zat gizi yang dibutuhkan tubuh tidak tercukupi.

2.2.2 Klasifikasi Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Klasifikasi Kekurangan Energi Kronis (KEK) menurut Dieny & Rahadiyanti (2019) :

Tabel 2.3 Klasifikasi KEK menggunakan LILA (cm)

Klasifikasi	Batas ukur
KEK	<23,5 cm
Normal	≥23,5 cm

Sumber : (Dieny & Rahadiyanti, 2019)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil dapat diklasifikasikan berdasarkan pengukuran dan LILA. Ibu hamil yang memiliki LILA kurang dari 23,5 cm juga sudah termasuk kelompok ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK). Jadi ibu hamil dengan IMT kurang dari 18,5 dan LILA kurang dari 23,5 cm memerlukan asupan lebih lanjut untuk mengatasi masalah pada dirinya.

2.2.3 Faktor-Faktor yang Menyebabkan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Penyebab KEK belum diketahui secara pasti, namun penyebab utama karena kurangnya asupan energi dan protein dalam jangka yang cukup lama. Faktor-faktor yang mempengaruhi KEK menurut Paramashanti (2019) terdiri dari:

a. Usia Ibu Hamil

1) Ibu hamil yang usianya kurang dari 20 tahun

Pertumbuhan linear atau tinggi badan pada umumnya baru selesai pada usia 16-18 tahun. Pertumbuhan itu kemudian dilanjutkan dengan pematangan pertumbuhan rongga panggul beberapa tahun setelah pertumbuhan linear selesai dan pertumbuhan linear itu selesai pada usia sekitar 20 tahun. Akibatnya, seorang ibu hamil yang usianya belum menginjak 20 tahun akan mengalami berbagai komplikasi persalinan dan gangguan penyelesaian pertumbuhan optimal. Hal ini dikarenakan, proses pertumbuhan dirinya sendiri memang belum selesai dan karena berbagai asupan gizi tidak atau belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dirinya yang memang masih tumbuh.

2) Ibu hamil yang usianya lebih dari 35 tahun

Pada usia lebih dari 35 tahun seorang yang mengalami kehamilan akan lebih mudah terserang penyakit. Organ kandungan pada perempuan itu akan semakin menua dan jalan lahir juga semakin kaku. Selain pada usia lebih dari 35 tahun ibu hamil lebih berisiko mendapatkan bayi lahir dengan kelainan bawaan, terjadi persalinan macet, dan perdarahan pada ibu hamil akan terbuka lebih besar (Paramashanti, 2019).

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan ibu hamil sangat berperan penting dengan informasi yang ibu dapatkan berkaitan dengan kehamilan. Tingkat pendidikan ibu memengaruhi pemahaman ibu mengenai pentingnya pemenuhan nutrisi

selama kehamilan sehingga diperlukan edukasi secara bertahap dan mudah dipahami (Kamariyah & Musyarofah, 2016). Pada ibu hamil tingkat pendidikan yang rendah kadang tidak cukup mendapatkan informasi mengenai kesehatannya, sehingga tidak tahu bagaimana cara melakukan perawatan kehamilan yang benar.

c. Pekerjaan

Pekerjaan ibu dapat memengaruhi pola istirahat, pola makan, dan kepatuhan dalam melakukan pemeriksaan kehamilan sehingga perlu dilakukan pemantauan selama asuhan kebidanan (Prawirohardjo, 2020). Pekerjaan yang terlalu berat juga dapat memengaruhi kondisi kesehatan ibu hamil.

d. Paritas

Paritas dikategorikan menjadi 3 yaitu *primipara* jika melahirkan 1 kali, *multipara* jika melahirkan 2 sampai 4 kali, dan *grande multipara* jika melahirkan lebih dari 4 kali (Kamariyah & Musyarofah, 2016). Paritas ibu menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi kondisi kesehatan ibu selama kehamilan dan status gizinya. Cadangan nutrisi dalam tubuh ibu hamil dapat berkurang akibat kehamilan dan persalinan sebelumnya. Hal tersebut berpengaruh terhadap proses pengembalian status gizi ibu selama kehamilan, terutama apabila asupan nutrisi tidak terpenuhi dengan baik.

e. Status Indeks Massa Tubuh (IMT)

Konsumsi makanan yang tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang memenuhi syarat makanan beragam, bergizi seimbang, dan aman. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah cara yang sederhana untuk memantau perkembangan status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Indeks Massa Tubuh (IMT) didefinisikan sebagai berat badan seseorang dan dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (kg/m^2) (Fathamira Hamzah, 2019).

2.2.4 Faktor Risiko Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi asupan energi dan protein pada ibu hamil antara lain umur, frekuensi antenatal care (ANC), jarak kehamilan, status gizi, tingkat pendidikan dan status ekonomi (Ekowati, 2019). Perbedaan tersebut sangat berpengaruh terhadap proses pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu. Sehingga hal tersebut menimbulkan risiko ibu hamil mengalami kekurangan energi kronis (KEK). Hasil penelitian Fadila (2021) menyatakan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan KEK dengan nilai $p=0,43$. Jarak antara kehamilan yang baik untuk menjaga kesehatan ibu dan anak sebaiknya ≥ 2 tahun (Novitasari, *et al.*, 2019). Ibu hamil dengan jarak kehamilan yang kurang dari 2 tahun maka ibu belum memiliki waktu yang cukup untuk memulihkan cadangan energi dan zat gizi. Sedangkan secara fisiologis, kehamilan dan menyusui menyebabkan peningkatan kebutuhan energi, protein, zat besi, dan mikronutrien lainnya. Selain itu menurut, Ningrum dan Cahyaningrum (2018) yang menyatakan bahwa status gizi pra-hamil merupakan indikator penting

untuk menilai kondisi gizi ibu sebelum kehamilan dan apabila tidak diperhatikan dapat menyebabkan KEK tidak terdeteksi serta berdampak pada kehamilan.

2.2.5 Patofisiologis Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil dapat terjadi jika kebutuhan energi pada tubuh ibu tidak tercukupi. Asupan energi dan protein yang tidak mencukupi pada ibu hamil dapat menyebabkan Kekurangan Energi Kronis (KEK) (Pohan, 2022). Ibu hamil membutuhkan energi yang lebih besar dari kebutuhan energi orang yang tidak hamil. Hal ini dikarenakan pada saat hamil ibu memenuhi kebutuhan energi untuk dirinya sendiri dan juga untuk janin yang dikandungnya. Karbohidrat (glukosa) dapat dipakai oleh seluruh jaringan tubuh sebagai bahan bakar, namun kemampuan tubuh untuk menyimpan karbohidrat sangat sedikit, sehingga setelah 25 jam sudah dapat terjadi kekurangan. Kekurangan asupan zat-zat gizi didukung dengan adanya faktor lingkungan dan faktor manusia merupakan akibat dari terjadinya kurang energi kronis (KEK), maka simpanan zat gizi pada tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan.

Patofisiologis atau perjalanan KEK terjadi melalui beberapa tahapan yaitu Pertama, ketidakcukupan zat gizi. Pada tahap ini ibu hamil tidak memperoleh energi dan zat gizi yang cukup dari makanan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya. Selama masa kehamilan kebutuhan energi meningkat karena ibu harus mendukung proses metabolisme tubuh, pertumbuhan jaringan ibu, serta pertumbuhan dan perkembangan janin. Kondisi KEK menyebabkan kurangnya cadangan zat gizi yang memadai untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin, dipengaruhi oleh perubahan hormon dan peningkatan volume darah untuk

pertumbuhan janin (Antarsih & Suwarni, 2023). Jika asupan makanan tidak mencukupi, maka tubuh akan mengalami defisit energi. Pada tahap awal ini tubuh masih berusaha mempertahankan fungsi normal dengan menggunakan cadangan zat gizi yang tersimpan di dalam tubuh.

Tahap kedua adalah pemanfaatan cadangan zat gizi tubuh. Ketika asupan energi tetap tidak mencukupi dalam waktu yang cukup lama, tubuh mulai menggunakan cadangan energi yang tersimpan di dalam jaringan tubuh seperti glikogen, lemak, dan protein. Cadangan *glikogen* di hati dan otot akan digunakan terlebih dahulu sebagai sumber energi. Namun karena jumlahnya terbatas, cadangan tersebut cepat habis. Setelah itu tubuh akan memanfaatkan cadangan lemak sebagai sumber energi utama. Jika keadaan ini terus berlangsung, tubuh juga akan memecah protein dari jaringan otot untuk memenuhi kebutuhan energi. Sebaliknya, mereka yang gagal memenuhi kebutuhan nutrisinya akan lebih rentan terhadap penyakit, karena sistem kekebalan tubuhnya menjadi semakin lemah (Dieny *et al.*, 2019). Tahap ketiga adalah terjadinya kemerosotan jaringan tubuh. Penggunaan cadangan lemak dan protein secara terus-menerus menyebabkan berkurangnya massa jaringan tubuh. Kondisi ini ditandai dengan berkurangnya jaringan lemak, penurunan berat badan serta melemahnya kondisi fisik ibu. Pada ibu hamil, keadaan ini dapat menyebabkan ukuran lingkaran lengan atas (LILA) menjadi kecil dan menjadi salah satu indikator terjadinya KEK.

Tahap keempat adalah terjadinya perubahan biokimia dalam tubuh. Pada tahap ini mulai terjadi perubahan metabolisme yang dapat dideteksi melalui pemeriksaan laboratorium, seperti penurunan kadar protein dalam darah, perubahan

kadar glukosa, dan gangguan keseimbangan zat gizi lainnya. Perubahan biokimia ini menunjukkan bahwa tubuh sudah mengalami kekurangan zat gizi yang cukup berat dan fungsi metabolisme mulai terganggu. Tahap terakhir adalah gangguan fungsi tubuh dan dampak pada kehamilan. Apabila kondisi kekurangan energi terus berlangsung tanpa penanganan, tubuh akan terus memecah cadangan lemak dan protein untuk diubah menjadi energi melalui proses metabolisme. Keadaan ini menyebabkan tubuh mengalami kekurangan zat gizi terutama energi dan protein. Pada ibu hamil kondisi tersebut dapat berdampak buruk terhadap kesehatan ibu maupun janin, seperti meningkatnya risiko anemia, menurunnya daya tahan tubuh, gangguan pertumbuhan janin, serta risiko bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi selama kehamilan sangat penting untuk mencegah terjadinya KEK (Paramashanti, 2019).

2.2.6 Tanda dan Gejala Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

KEK merupakan kondisi gizi yang timbul akibat ketidakseimbangan antara asupan energi dan protein dengan kebutuhan tubuh (Suryani, 2022). Sedangkan menurut Herawati & Sattu (2023) tanda dan gejala KEK antara lain:

- a. Lingkar lengan atas sebelah kiri $\leq 23,5$ cm.
- b. Terlihat kurang cekatan dalam bekerja. Atau bisa dikatakan ibu kurang fokus dalam melakukan pekerjaan
- c. Sering terlihat lebih lemah, letih, lesu dan lunglai.
- d. Jika hamil cenderung melahirkan anak secara premature atau jika lahir secara normal, bayi yang dilahirkan akan memiliki berat badan lahir rendah (BBLR) atau kurang dari 2.500 gram.

2.2.7 Komplikasi pada Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Menurut Pritasari (2017) dalam (Silitonga & Nuryeti, 2021) ibu hamil yang mengalami KEK akan menyebabkan berbagai masalah, baik pada saat hamil, melahirkan, maupun saat masa nifas, yaitu:

- a. Risiko keguguran
- b. Perdarahan pasca persalinan
- c. Mudah terkena penyakit infeksi
- d. Persalinan akan sulit dan lama

Selain itu ibu hamil KEK juga akan berdampak pada janin dan anak yang akan berlanjut sampai pada usia dewasa. Adapun komplikasi yang dapat dialami oleh bayi antara lain:

- a. Gangguan pertumbuhan janin
- b. Risiko bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR)
- c. Risiko bayi lahir dengan kelainan kongenital
- d. Risiko bayi *stunting* sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular (PTM) pada usia dewasa seperti *diabetes melitus*, hipertensi, jantung koroner
- e. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan sel otak yang akan berpengaruh pada kecerdasan anak.

Selain itu, KEK juga berpotensi menghambat perkembangan organ janin, yang berdampak pada fungsi kognitif dan kemampuan belajar anak di masa depan, bahkan dapat meningkatkan risiko kematian saat lahir (Mira, 2021). Sehingga masalah KEK pada ibu hamil merupakan masalah yang cukup serius dan harus

segera ditangani karena tidak hanya berdampak pada ibu hamil namun juga berdampak pada janinnya.

2.2.8 Penatalaksanaan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Penatalaksanaan ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis menurut (Kemenkes RI, 2023) yaitu:

- 1) Pemantauan Berat Badan dan pengukuran LILA ibu pada kunjungan ANC.
- 2) Pemberian tablet tambah darah pada ibu hamil minimal 90 tablet selama kehamilan. Sejak awal kehamilan ibu hamil disarankan untuk meminum 18 1 tablet tambah darah setiap hari rutin minimal 90 hari. Tablet tambah darah diminum pada malam hari untuk mengurangi rasa mual.
- 3) Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan salah satu upaya pemerintah dalam mengatasi masalah Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil. Program ini diberikan dalam bentuk makanan tambahan seperti biskuit khusus ibu hamil yang mengandung energi, protein, vitamin, dan mineral untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi selama kehamilan serta meningkatkan status gizi ibu dan janin (Kemenkes RI, 2023). PMT yaitu pemberian makanan tambahan disamping makanan yang dimakan sehari-hari untuk mencegah serta mengatasi KEK. PMT juga dapat berupa makanan tinggi kalori guna membantu memperbaiki status gizi ibu. Kandungan kalori yang tinggi dapat diperoleh dari lemak seperti kacang-kacangan dan biji-bijian, dari karbohidrat seperti padi, kentang, umbi-umbian, dan protein hewani seperti telur, ayam bagian

paha, serta daging. Kalori juga dapat diperoleh dari buah seperti pisang dan alpukat (Harnawati & Chikmah, 2024). Pemilihan bahan makanan tambahan pada ibu hamil KEK perlu mempertimbangkan kandungan energi, kemudahan diperoleh, serta kandungan zat gizi yang bermanfaat bagi ibu dan janin. Oleh karena itu, alpukat dipilih sebagai salah satu PMT karena merupakan buah yang memiliki kandungan kalori cukup tinggi serta mengandung lemak sehat, vitamin, dan mineral yang baik untuk membantu meningkatkan asupan energi ibu hamil KEK. Dalam 100 gram alpukat terdapat sekitar 85–160 kkal energi, lemak tak jenuh, vitamin C, vitamin E, folat, dan kalium yang berperan dalam mendukung kesehatan ibu dan pertumbuhan janin. Kandungan folat, vitamin C, dan zat besi dalam alpukat juga membantu proses pembentukan hemoglobin (Hb) sehingga dapat membantu mencegah anemia pada ibu hamil. Kadar Hb yang baik dapat membantu menurunkan risiko komplikasi kehamilan seperti perdarahan, persalinan prematur, bayi berat lahir rendah (BBLR), dan kelelahan pada ibu hamil. Selain itu, madu mengandung karbohidrat sederhana berupa glukosa dan fruktosa yang dapat menjadi sumber energi cepat bagi tubuh. Kombinasi alpukat dan madu dapat membantu memenuhi kebutuhan energi tambahan pada ibu hamil KEK sehingga mendukung peningkatan status gizi dan LILA ibu hamil. Dalam ± 150 gram alpukat yang dicampur 1 sendok makan madu, kandungan gizinya kira-kira sebagai berikut:

Tabel 2.4 Kandungan Gizi Pada Alpukat Campur Madu

Kandungan Gizi	Jumlah
Energi	± 304 kkal
Karbohidrat	± 30,9 gram
Protein	± 3,06 gram
Lemak jenuh	± 3,189 gram
Lemak tak jenuh	± 17,422 gram
Serat	± 10 gram
Asam folat	± 82 mcg
Kalium	± 738,42 mg
Sodium	± 11 mg
Vitamin A	± 60 gram
Vitamin E	± 3 mg
Vitamin C	± 10 mg
Magnesium	± 40 mg
Gula alami	± 17,31 gram

Sumber: USDA *Food Data Central*, 2025.

Pemberian alpukat campur madu sebagai PMT dapat membantu meningkatkan status gizi ibu hamil dengan KEK melalui pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi. Kandungan lemak sehat dan kalori pada alpukat serta karbohidrat sederhana pada madu akan dicerna dan diserap tubuh sebagai sumber energi dan cadangan nutrisi. Konsumsi rutin disertai pola makan bergizi seimbang dapat membantu meningkatkan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu hamil secara bertahap. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2019), pemberian makanan tambahan pada ibu hamil KEK dilakukan secara rutin selama minimal 21 hari dan dievaluasi melalui pemantauan berat badan serta LILA. Peningkatan LILA umumnya mulai terlihat setelah pemberian PMT selama 14–30 hari, meskipun peningkatannya berbeda pada setiap ibu hamil tergantung kondisi gizi, pola makan, dan kepatuhan konsumsi suplemen.

Pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) bertujuan untuk meningkatkan status gizi ibu melalui pemenuhan kebutuhan energi, protein, vitamin, dan mineral yang meningkat selama kehamilan. Salah satu PMT yang dapat diberikan yaitu alpukat campur madu karena memiliki kandungan energi yang cukup tinggi dan mudah dikonsumsi oleh ibu hamil. Alpukat mengandung lemak tak jenuh, karbohidrat, protein, asam folat, vitamin C, vitamin E, kalium, serta serat yang berperan penting dalam membantu meningkatkan status gizi ibu hamil. Lemak tak jenuh pada alpukat akan dipecah melalui proses metabolisme menjadi sumber energi dan sebagian disimpan sebagai cadangan energi tubuh. Kandungan energi yang tinggi pada alpukat membantu memenuhi kebutuhan kalori ibu hamil sehingga tubuh tidak mengalami kekurangan energi secara terus-menerus. Selain itu, kandungan protein dan asam folat pada alpukat membantu pembentukan serta perbaikan jaringan tubuh ibu dan janin, sedangkan vitamin C membantu meningkatkan penyerapan zat besi sehingga mendukung pembentukan hemoglobin (Hb) dan membantu mencegah anemia pada ibu hamil (Novita *et al.*, 2023).

Madu mengandung karbohidrat sederhana berupa glukosa dan fruktosa yang mudah diserap oleh tubuh sehingga dapat menjadi sumber energi cepat bagi ibu hamil dengan KEK. Glukosa dari madu akan digunakan tubuh sebagai bahan bakar utama untuk proses metabolisme, sedangkan fruktosa membantu mempertahankan cadangan energi tubuh. Ketika

kebutuhan energi tubuh terpenuhi, maka tubuh tidak lagi menggunakan cadangan protein dan lemak secara berlebihan sebagai sumber energi. Kondisi tersebut membantu memperbaiki status gizi ibu hamil secara bertahap. Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi madu secara rutin dapat membantu meningkatkan berat badan ibu hamil KEK karena kandungan energi dan gula alaminya membantu memenuhi kebutuhan kalori harian ibu hamil (Herawati, 2023).

Kombinasi alpukat dan madu sebagai PMT dapat membantu meningkatkan status gizi ibu hamil karena keduanya saling melengkapi kebutuhan energi dan zat gizi tubuh. Alpukat berfungsi sebagai sumber kalori, lemak sehat, vitamin, dan mineral, sedangkan madu membantu menyediakan energi cepat yang mudah diserap tubuh. Energi dan zat gizi yang tercukupi akan membantu proses pembentukan jaringan tubuh, meningkatkan cadangan lemak tubuh, memperbaiki metabolisme, serta meningkatkan berat badan dan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu hamil secara bertahap. Pada ibu hamil dengan KEK, peningkatan status gizi ditandai dengan bertambahnya berat badan sesuai usia kehamilan dan meningkatnya ukuran LILA hingga mendekati $\geq 23,5$ cm. Selain itu, asupan gizi yang adekuat juga membantu meningkatkan daya tahan tubuh ibu, mengurangi rasa lemas dan kelelahan, serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin secara optimal (Harnawati & Chikmah, 2024). Peningkatan status gizi pada ibu hamil KEK tidak terjadi secara instan, tetapi membutuhkan pemberian PMT secara rutin dan berkesinambungan.

Menurut Kemenkes, pemberian PMT pada ibu hamil KEK dilakukan minimal selama 2-3 minggu berturut-turut dan dievaluasi melalui pemantauan berat badan serta ukuran LILA. Namun, pada sebagian besar ibu hamil, peningkatan status gizi umumnya mulai terlihat setelah 2–4 minggu pemberian PMT secara rutin disertai pola makan bergizi seimbang, konsumsi tablet tambah darah, dan kepatuhan ibu dalam memenuhi kebutuhan nutrisi selama kehamilan. Semakin baik pola makan dan kepatuhan ibu dalam mengonsumsi PMT, maka semakin baik pula peningkatan status gizi yang dicapai (Kemenkes RI, 2023).

- 4) Metode makanan baru dengan gizi seimbang yaitu “Isi Piringku”. Secara umum, “Isi piringku” menggambarkan porsi makan yang dikonsumsi dalam satu kali makan yang terdiri dari 50% makanan pokok sebagai sumber karbohidrat dan lauk-pauk sebagai sumber protein. Dari separuh isi piringku tersebut dibagi menjadi $\frac{2}{3}$ bagian terdiri dari makanan pokok dan $\frac{1}{3}$ sisanya lauk pauk. Sedangkan 50% lagi sebagai sumber serupangan, vitamin, dan mineral yang terdiri dari sayuran dan buah-buahan, pembagiannya $\frac{2}{3}$ sayuran dan $\frac{1}{3}$ buah-buahan. Dibandingkan dengan 4 sehat 5 sempurna, “Isi piringku” lebih menekankan pada berapa banyak porsi makanan yang ideal, menggunakan perumpamaan sajian dalam satu piring (Kemenkes RI, 2022). Penerapan pedoman “Isi Piringku” pada ibu hamil KEK bertujuan membantu memenuhi kebutuhan energi, protein, vitamin, dan mineral secara seimbang sehingga dapat mendukung peningkatan status gizi ibu dan pertumbuhan janin.

Kebutuhan energi utama ibu hamil rata-rata sekitar 2.300–2.500 kalori per hari, tergantung usia kehamilan, aktivitas, dan kondisi gizi ibu.

Gambar 2.1 Isi Piringku



Sumber : Ayo Sehat-Kemenkes

(a) Makanan pokok

Makanan pokok adalah pangan yang mengandung karbohidrat yang sering dikonsumsi atau telah menjadi bagian dari budaya. Makanan berbagai etnik di Indonesia sejak lama. Ada ragam makanan pokok, sesuai dengan keadaan tempat dan budaya, seperti beras, jagung, singkong, ubi, talas, sagu, dan produk olahannya seperti roti, pasta, mi, dll.

(b) Lauk pauk

Lauk pauk terdiri dari pangan sumber protein hewani dan pangan sumber protein nabati. Lauk pauk hewani : daging, unggas, ikan, dan hasil laut, telur, susu, serta olahannya. Sedangkan lauk pauk nabati : tahu, tempe, kacang-kacangan (kacang tolo, kacang merah, kacang tanah, kacang hijau, dll).

(c) Sayur-sayuran

Sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral terutama karoten, vitamin A, vitamin C, zat besi, dan fosfor. Sebagai vitamin, mineral yang terkandung dalam sayuran berperan sebagai anti oksidan. Beberapa sayuran dapat dikonsumsi mentah tanpa dimasak terlebih dahulu sementara yang lainnya dapat dimasak dengan cara dikukus, direbus, dan ditumis.

(d) Buah-buahan

Buah-buahan merupakan sumber berbagai vitamin (Vitamin A, B, B1, B6, C), mineral dan serat pangan. Sebagai vitamin, mineral yang terkandung dalam buah-buahan berperan sebagai oksidan.

5) Menyusun menu seimbang bagi ibu hamil. Cara sederhana pemenuhan gizi ibu hamil adalah dengan menerapkan prinsip gizi seimbang yang diwujudkan dalam Isi Piringku pada setiap kali makan (makan pagi, makan siang, dan makan sore/malam). Berdasarkan anjuran Kementerian Kesehatan, anjurkan porsi masing-masing kelompok pangan dalam isi piringku adalah sebagai berikut :

- (a) Separuh dari isi piringku adalah makanan pokok dan lauk pauk
- (b) Porsi makanan pokok sedikit lebih banyak dibandingkan porsi lauk pauk
- (c) Separuh dari isi piringku adalah buah dan sayur
- (d) Porsi sayur sedikit lebih banyak dibandingkan porsi buah

- (e) Porsi gula, garam dan lemak sehari tidak lebih dari empat sendok makan gula (50 gram), satu sendok teh garam (5 gram), dan lima sendok makan lemak (70 gram).
- (f) Mengatur pola makan dengan 3 J. 3 J yaitu tepat Jadwal Makan, Tepat Jumlah Makan dan Tepat Jenis bahan makanan.
1. J pertama adalah jadwal, artinya mengikuti jadwal makan yang tepat atau teratur untuk menjaga waktu makan sesuai jam yang ditentukan (sarapan pkl 06.00-07.00 WIB, makan selingan pagi pkl 09.00- 10.00 WIB, makan siang pkl 12.00 WIB, makan selingan sore pkl 15.00 WIB serta snack malam pkl 21.00 WIB).
 2. J yang kedua adalah jumlah, artinya mengkonsumsi jumlah makanan atau mengatur porsi makanan yang dikonsumsi setiap waktu makan
 3. J yang ketiga adalah jenis, artinya memilih jenis bahan makanan yang tepat agar dapat membiasakan pola konsumsi makan yang baik.

Tabel 2.5 Contoh Pola Makan Seimbang Ibu Hamil

Waktu	Menu	Berat (gram/ml)	Ukuran Rumah Tangga
Pagi (06.00-07.00)	Nasi Pepes Ikan Telur rebus Tumis bayam Pisang	500 90 55 150 100	1 centong 1 ekor 1 butir 1 mangkuk kecil 1 buah sedang
Selingan pagi (09.00-10.00)	Susu ibu hamil Roti gandum	200 60	1 gelas 2 lembar
Siang (12.00)	Nasi Ayam sup	500 200	1 centong 1 mangkuk

	kentang wortel	80	sedang
	Tempe goreng	120	2 potong sedang
	Pepaya	100	1 potong sedang
Selingan sore (15.00-16.00)	Alpukat	150	1 buah sedang
	Madu	20	1 sendok makan
Malam (19.00)	Nasi	500	1 centong
	Ikan goreng	60	1 potong sedang
	Tumis tahu & brokoli	120	1 mangkuk kecil
	Semangka	150	1 potong sedang

Catatan: Minum air putih minimal 8–12 gelas per hari.

Sumber : Kementerian Kesehatan RI. (2019).

- 6) Rutin memeriksakan kehamilannya. Kunjungan kehamilan atau ANC (Antenatal Care) pada kehamilan minimal 6 kali dengan rincian 2x di trimester 1, 1x di trimester 2, 3x di trimester 3. Minimal 2x diperiksa oleh dokter saat kunjungan 1 di trimester 1 dan saat kunjungan ke 5 di trimester 3 (Buku KIA Terbaru Revisi tahun 2020).
- 7) Pemantauan berat badan dan pengukuran LILA. Pemantauan berat badan dan pengukuran LILA dilakukan setiap kali ibu melakukan pemeriksaan kehamilan dan pada saat melakukan kunjungan ke rumah (Waryana, 2016).

2.2.9 Pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Upaya pencegahan terjadinya KEK pada ibu hamil adalah dengan melakukan kegiatan kelas ibu hamil, memberi makanan tambahan pada ibu hamil seperti pemberian biskuit dan susu untuk ibu hamil yang mengalami KEK yang sudah di programkan oleh pemerintah. Melalui kelas ibu hamil diharapkan terdapat peningkatan pengetahuan ibu, perubahan sikap dan perilaku ibu tentang gizi dan

konseling ibu hamil yang berisiko (Kemenkes, 2017). Pengetahuan tentang gizi ibu hamil merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya kekurangan gizi pada ibu hamil yang dapat menimbulkan KEK. Pengetahuan mempengaruhi kejadian KEK karena pengetahuan akan berpengaruh terhadap perilaku ibu dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari dan dalam memahami kebutuhan gizi yang baik dalam kehamilan sesuai dengan angka kecukupan gizi. Sehingga dengan memiliki pengetahuan yang lebih baik diharapkan akan menentukan pilihan yang baik pula. Sedangkan yang memiliki pengetahuan yang kurang dapat menyebabkan seseorang melakukan pemilihan makanan yang kurang cermat (Rasmanishati, 2019).

Selain itu pencegahan KEK juga dapat dilakukan dengan beberapa cara, meningkatkan konsumsi makanan bergizi, yaitu :

- (1) Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (gaging, ikan, ayam, telur) dan bahan nabati (sayur berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe).
- (2) Makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C seperti (daun katu, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk dan nanas).
- (3) Menambah pemasukan zat besi dalam tubuh dengan meminum tablet penambah darah. Guna mencegah terjadinya risiko KEK pada ibu hamil sebelum kehamilan.

2.2.10 Peran Bidan Dalam Menangani Kasus Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Berdasarkan Pasal 46 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2019 tentang Kebidanan bahwa dalam menyelenggarakan praktik kebidanan, Bidan memberikan pelayanan meliputi pelayanan kesehatan ibu, pelayanan kesehatan anak, pelayanan kesehatan reproduksi perempuan dan keluarga berencana, serta pelaksanaan tugas berdasarkan pelimpahan wewenang, dan/atau pelaksanaan tugas dalam keadaan keterbatasan tertentu, dan dalam Pasal 47 mengatakan Bidan dapat berperan sebagai pemberi pelayanan kebidanan, pengelola pelayanan kebidanan, penyuluh dan konselor, pendidik, pembimbing, dan fasilitator klinik, penggerak peran serta masyarakat dan pemberdayaan perempuan dan/atau penulis dalam penyelenggaraan praktik kebidanan. Peran bidan berhubungan dengan perilaku ibu dalam pencegahan KEK. Bidan senantiasa menjadi motivator bagi ibu hamil agar dapat menjaga kesehatan termasuk terhindar dari kejadian KEK. Artinya peran bidan dapat mendorong terbentuknya perilaku ibu dalam pencegahan KEK. Hal ini sejalan dengan teori perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Lawrence Green bahwa peran bidan dapat memperkuat semangat ibu hamil dalam meningkatkan derajat Kesehatan termasuk mencegah terjadinya KEK.

Peran bidan sebagai advocator, sebagai educator, dan sebagai motivator sangat berhubungan dengan perilaku ibu hamil dalam pencegahan KEK. Sesuai keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/Menkes/320/2020 tentang standar profesi bidan dan daftar keterampilan yang berlaku sampai dengan tahun 2026. Bidan ahli madya memiliki lingkup asuhan kebidanan pada ibu

hamil yang terdiri dari melakukan identifikasi masalah gizi pada ibu hamil, penentuan status gizi ibu hamil, edukasi nutrisi pada ibu hamil dan Pemberian makanan tambahan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK). Akan tetapi bidan ahli madya hanya boleh memberikan asuhan di bawah supervise atau di bawah pengawasan. Sehingga peran bidan sangat dibutuhkan dalam mewujudkan Kesehatan masyarakat dan kualitas generasi bangsa. Ibu hamil yang sehat dan tercegah dari kejadian KEK akan menghasilkan generasi yang sehat dan berkualitas.

2.3 Manajemen Asuhan Kebidanan

Manajemen kebidanan merupakan proses pemecahan masalah yang digunakan sebagai metode untuk mengorganisasikan pikiran dan tindakan secara logis serta berdasarkan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam pengambilan keputusan yang berfokus pada subjek (Kemenkes RI, 2020). Manajemen kebidanan adalah metode atau bentuk pendekatan yang digunakan oleh bidan dalam memberi asuha kebidanan. Langkah-langkah dalam manajemen kebidanan menggambarkan pola berpikir sistematis dalam pengambilan keputusan klinis berdasarkan data yang dikumpulkan melalui wawancara dan pemeriksaan subjek (Walyani & Purwoastuti, 2017). Data yang dikumpulkan untuk mendapatkan semua informasi yang lengkap melalui wawancara langsung dengan subjek atau keluarga yang berkaitan dengan kondisi subjek.

2.3.1 Pengkajian Data

Langkah pertama untuk memperoleh data adalah melakukan anamnesa, yaitu pengkajian dalam rangka mendapatkan informasi tentang subjek melalui proses tanya jawab yang sistematis (Kementerian Kesehatan RI, 2020; Handayani *et al.*, 2020). Sebelum melakukan pengkajian data, pengkaji harus mencantumkan hal-hal yang berkaitan dengan pengkajian tersebut seperti:

Tanggal Pengkajian :

Waktu pengkajian :

Tempat Pengkajian :

Oleh :

Data-data yang dikumpulkan antara lain sebagai berikut:

a) Data Subjektif

1) Biodata

Nama ibu : Digunakan untuk identifikasi subjek dan mencegah kekeliruan bila terdapat nama yang sama (Romauli, 2017).

Umur : Dicatat dalam tahun untuk mengetahui adanya risiko seperti kurang dari 20 tahun, alat-alat reproduksi belum matang, mental dan psikisnya belum siap. Dicatat dalam tahun untuk mengetahui adanya risiko kehamilan seperti usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun (Kementerian

Kesehatan RI, 2020). Ibu hamil dengan usia kurang dari 20 tahun lebih rentan mengalami masalah KEK.

Agama : Untuk mengetahui keyakinan subjek dalam pendekatan spiritual selama asuhan (Romauli, 2017).

Pendidikan : Ditanyakan tingkat pendidikan digunakan untuk menentukan konseling yang tepat. Tingkat pengetahuan ibu ataupun suami mempengaruhi perilaku kesehatan serta tenaga kesehatan dapat memberikan konseling sesuai dengan pendidikan ibu dan suami agar mudah dimengerti. Ibu hamil dengan KEK memerlukan konseling untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran ibu untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya dan untuk memicu perbaikan status gizi ibu. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu dan mempermudah pemberian konseling kesehatan (Notoatmodjo, 2018; Sari *et al.*, 2021).

Pekerjaan : Menggambarkan status sosial ekonomi dan membantu dalam menentukan pola komunikasi selama asuhan (Walyani dan Purwoastuti, 2017). Status ekonomi ibu dapat menjadi penyebab asupan nutrisi ibu tidak terpenuhi.

Alamat : Ditanyakan alamat subjek meliputi jalan, desa, rt/rw kecamatan maupun kabupaten. Bertujuan untuk mengetahui tempat tinggal subjek dan mempermudah kunjungan rumah (Romauli, 2017).

2) Keluhan Utama

Data ini berisi tentang keluhan yang sedang dirasakan. Misalnya mengeluh tidak nafsu makan. Keluhan utama merupakan alasan utama subjek datang untuk mendapatkan pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Sehingga penulis harus melakukan identifikasi kondisi kesehatan yang sedang dialami subjek dan telah berapa lama subjek mengalami kondisi tersebut. Pada ibu hamil dengan KEK sering ditemukan ibu mengeluh cepat lelah, lemas, nafsu makan menurun, atau porsi makan yang sedikit. Selain itu, ibu dapat mengeluh berat badan sulit meningkat selama kehamilan.

3) Riwayat Kesehatan

Riwayat kesehatan meliputi riwayat penyakit dahulu, sekarang, dan keluarga yang bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang dapat mempengaruhi kehamilan dan kondisi janin (Putri *et al.*, 2022). Pengkajian tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah keluhan yang dialami subjek pernah dialami sebelumnya, dan apakah pernah dialami oleh keluarga inti, misalnya oleh orang tua. Selain itu pengkajian tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat penyakit yang

mempengaruhi asupan nutrisi, mempengaruhi status gizi ,metabolisme tubuh serta kondisi kehamilan ibu.

a. Riwayat kesehatan yang lalu

Data ini diperlukan untuk mengetahui kemungkinan adanya riwayat atau penyakit akut, kronis seperti : jantung, diabetes, hipertensi, asma yang dapat mempengaruhi status gizi pada kehamilannya. Penyakit kronis dapat meningkatkan kebutuhan energi tubuh dan menurunkan nafsu makan sehingga berisiko menyebabkan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil” (Kemenkes RI, 2022).

b. Riwayat kesehatan sekarang

Data ini diperlukan untuk mengetahui kemungkinan adanya penyakit yang diderita pada saat ini seperti mual muntah,lemas, pusing, nafsu makan menurun yang dapat mempengaruhi kehamilan status gizi ibu. Keluhan tersebut dapat menyebabkan asupan nutrisi tidak terpenuhi sehingga meningkatkan risiko terjadinya KEK pada ibu hamil” (Sartini & Mona, 2023).

c. Riwayat kesehatan keluarga

Data ini diperlukan untuk mengetahui kemungkinan adanya pengaruh penyakit keluarga terhadap gangguan kesehatan ibu sehingga mempengaruhi status gizi ibu. Kondisi kesehatan keluarga yang kurang baik dapat menjadi faktor pendukung

terjadinya KEK akibat pola makan dan status kesehatan yang tidak optimal” (Kemenkes RI, 2022).

4) Riwayat Perkawinan

Riwayat perkawinan dikaji untuk mengetahui status pernikahan yang dapat mempengaruhi kondisi psikologis ibu selama kehamilan (Sari *et al.*, 2021). Yang dikaji adalah berapa kali menikah, status menikah sah atau tidak, karena bila melahirkan tanpa status yang jelas akan berkaitan dengan psikologinya sehingga akan mempengaruhi proses persalinan. Pernikahan pada usia terlalu muda dapat meningkatkan risiko terjadinya KEK karena kondisi fisik dan mental ibu belum matang secara optimal sehingga kebutuhan gizi ibu dan janin berisiko tidak terpenuhi dengan baik.

5) Riwayat Obstetri yang Lalu

Riwayat kehamilan, persalinan, nifas, dan kontrasepsi penting untuk mengetahui kondisi reproduksi ibu sebelumnya dan kemungkinan risiko pada kehamilan saat ini (Handayani *et al.*, 2020). Pada kasus ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK), pengkajian riwayat obstetri penting dilakukan untuk mengetahui adanya riwayat komplikasi yang berhubungan dengan status gizi ibu, seperti bayi berat lahir rendah (BBLR), persalinan prematur, anemia, maupun gangguan pertumbuhan janin. Selain itu, riwayat abortus perlu dikaji dalam pemeriksaan antenatal karena dapat menjadi faktor risiko pada kehamilan berikutnya. Wanita dengan riwayat kehilangan

kehamilan sebelumnya memerlukan pemantauan yang lebih optimal untuk mendeteksi kemungkinan komplikasi dan memastikan perkembangan kehamilan berlangsung dengan baik (Patel et al., 2024).

6) Riwayat Kontrasepsi

Untuk mengetahui apakah pasien subjek ikut KB dengan kontrasepsi jenis apa, berapa lama, adakah keluhan selama menggunakan kontrasepsi, serta rencana KB setelah masa nifas ini dan beralih untuk memilih kontrasepsi. Karena kontrasepsi yang tidak tepat dan jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat mempengaruhi kondisi kesehatan dan status gizi ibu. Jarak kehamilan yang pendek dapat menyebabkan cadangan energi dan nutrisi ibu belum pulih secara optimal sehingga meningkatkan risiko terjadinya KEK pada kehamilan berikutnya. Jarak kehamilan yang pendek menyebabkan cadangan energi dan zat gizi ibu belum pulih secara optimal sehingga meningkatkan risiko terjadinya Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada kehamilan berikutnya” (Kemenkes RI, 2022; Sartini & Mona, 2023).

7) Riwayat Imunisasi TT

Untuk mengetahui sudah berapa kali ibu melakukan imunisasi TT. Imunisasi TT dapat mencegah tetanus pada ibu dan janin. Imunisasi TT penting diberikan untuk mencegah terjadinya tetanus pada ibu dan bayi baru lahir dengan membentuk kekebalan terhadap infeksi tetanus” (Kemenkes RI, 2022). Pada ibu hamil harus memenuhi imunisasi TT 5

8) Pola Kebiasaan Sehari-hari

Pola nutrisi, eliminasi, personal hygiene, istirahat, dan aktivitas menggambarkan kondisi kesehatan ibu selama kehamilan (Sari *et al.*, 2021).

(a) Pola Nutrisi

Menggambarkan pola makan dan minum ibu sehari-hari, termasuk frekuensi, porsi, jenis makanan, serta kebiasaan tarak makanan yang dapat memengaruhi status gizi ibu (Sari *et al.*, 2021). Hal ini berpengaruh langsung terhadap kecukupan energi ibu hamil KEK.

(b) Eliminasi

Menggambarkan pola BAK dan BAB (frekuensi, warna, jumlah, konsistensi, dan bau). Pada ibu hamil KEK, dikaji untuk mengetahui risiko konstipasi atau gangguan cairan akibat kurangnya asupan nutrisi (Sari *et al.*, 2021). Kondisi ini dapat mengakibatkan ketidaknyamanan pada ibu hamil.

(c) Personal Hygiene

Dikaji untuk menilai kebersihan diri, terutama genitalia. Pada ibu hamil KEK, kondisi tubuh yang lemah meningkatkan risiko infeksi (Sari *et al.*, 2021). Oleh karena itu, kebersihan diri perlu lebih diperhatikan.

(d) Istirahat

Menggambarkan pola tidur dan istirahat ibu. Pada ibu hamil KEK, istirahat cukup diperlukan untuk membantu pemulihan energi (Sari *et al.*, 2021). Kurang istirahat dapat memperburuk kondisi lemas dan kelelahan ibu.

(e) Aktivitas

Menggambarkan aktivitas sehari-hari, mobilisasi, serta kemampuan melakukan kegiatan tanpa bantuan (Sari *et al.*, 2021). Aktivitas yang terlalu berat dapat meningkatkan kelelahan pada ibu hamil KEK.

9) Keadaan Psikologi, Sosial, Ekonomi dan Budaya

Aspek psikologis, sosial, dan budaya dikaji untuk mengetahui dukungan keluarga serta kebiasaan yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin (Notoatmodjo, 2018).

a. Psikologi

Menggambarkan kondisi emosional ibu seperti cemas, stres, atau kekhawatiran terhadap kehamilan dan kondisi KEK (Notoatmodjo, 2018). Kondisi psikologis yang terganggu dapat memengaruhi nafsu makan ibu.

b. Sosial

Menggambarkan hubungan dan dukungan keluarga serta lingkungan terhadap ibu selama kehamilan (Notoatmodjo,

2018). Dukungan sosial yang baik dapat membantu peningkatan status gizi ibu.

c. Ekonomi

Menggambarkan kemampuan ekonomi keluarga dalam memenuhi kebutuhan makanan bergizi (Notoatmodjo, 2018). Keterbatasan ekonomi dapat menyebabkan rendahnya kualitas dan variasi asupan makanan.

d. Budaya

Menggambarkan kebiasaan atau pantangan makanan (tarak makanan) dalam keluarga (Notoatmodjo, 2018). Kebiasaan ini dapat berdampak pada kurangnya asupan zat gizi ibu hamil.

b) Data Objektif

1) Pemeriksaan umum

Keadaan Umum : Pemeriksaan keadaan umum dilakukan untuk mengetahui kondisi kesehatan ibu secara keseluruhan (Marleni *et al.*, 2023). Pada ibu hamil kek ibu terkadang tampak lemah.

Kesadaran : Pemeriksaan kesadaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesadaran dan respons ibu terhadap lingkungan sekitar (Kemenkes RI, 2022). Pada ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis

(KEK), kesadaran umumnya tetap compos mentis atau normal, namun ibu dapat tampak lemah, lesu, mudah lelah, dan kurang bertenaga akibat kekurangan asupan energi dan zat gizi yang berlangsung dalam waktu lama.

2) Pemeriksaan Tanda-Tanda Vital

Pemeriksaan umum dan tanda vital dilakukan untuk mengetahui kondisi kesehatan ibu secara keseluruhan (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Tanda-tanda vital, yang meliputi frekuensi pernapasan, frekuensi denyut jantung, dan suhu badan. Pemeriksaan TTV penting dilakukan terutama pada ibu hamil KEK untuk mendeteksi adanya gangguan kesehatan yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu dan janin.

Tekanan darah : 90/60 mmHg–120/80 mmHg (Kemenkes RI, 2020). Pemeriksaan dilakukan untuk mengetahui kondisi sirkulasi darah.

Frekuensi pernapasan : 16–24 kali/menit (Walyani & Purwoastuti, 2017). Pemeriksaan dilakukan untuk menilai kondisi respirasi.

Frekuensi nadi : 60–100 kali/menit (Prawirohardjo, 2018). Pemeriksaan ini dilakukan untuk menilai frekuensi denyut jantung.

Suhu tubuh : 36,5°C–37,5°C (Kemenkes RI, 2020).
Pemeriksaan ini dilakukan untuk mendeteksi adanya infeksi.

3) Pemeriksaan Antropometri

Pada ibu hamil dilakukan pemeriksaan yang terdiri dari Tinggi badan, berat badan sebelum hamil, berat badan sekarang, dan LILA. Pada ibu hamil KEK sangat penting dilakukan pemeriksaan LILA untuk memantau perbaikan status gizi ibu.

Tinggi badan : Ibu hamil dengan tinggi badan <145 cm berisiko mengalami panggul sempit (Prawirohardjo, 2018). Pemeriksaan dilakukan untuk mengetahui faktor risiko dalam kehamilan dan persalinan.

Berat badan : Digunakan sebagai dasar penilaian status gizi ibu (Kemenkes RI, 2020).
sebelum hamil Pemeriksaan dilakukan untuk mendeteksi status gizi ibu hamil.

Berat badan : Trimester I: kenaikan berat badan sekitar
saat ini 1–2 kg selama trimester pertama (Kemenkes RI, 2020).

Trimester II: kenaikan berat badan sekitar 5–6 kg selama trimester kedua atau $\pm 0,5$ kg/minggu (Prawirohardjo, 2018).

Trimester III: kenaikan berat badan sekitar 3–5 kg selama trimester ketiga atau $\pm 0,5$ kg/minggu (Prawirohardjo, 2018).

Pada ibu hamil KEK, total kenaikan berat badan yang dianjurkan selama kehamilan yaitu sekitar 12,5–18 kg karena ibu memiliki status gizi kurang sebelum hamil.

LILA : $\geq 23,5$ cm, sedangkan $< 23,5$ cm termasuk risiko KEK (Kemenkes RI, 2020).
Pemeriksaan dilakukan untuk memantau status gizi ibu hamil.

4) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan secara menyeluruh (*head to toe*) untuk menilai kondisi ibu dan mendeteksi adanya kelainan (Marleni *et al.*, 2023). Pemeriksaan ini dilakukan secara sistematis dari ujung kepala sampai ujung kaki dengan metode inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi.

5) Pemeriksaan Fisik

a. Kepala : Normalnya rambut tampak bersih, tidak ditemukan benjolan, dan tidak ada nyeri tekan. Kondisi ini menggambarkan tidak adanya kelainan pada pemeriksaan fisik

kepala serta mendukung keadaan umum ibu yang baik (Prawirohardjo, 2020).

- b. Wajah : Pada ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK), wajah dapat tampak pucat akibat kekurangan zat gizi atau anemia, serta terlihat lemah atau lesu karena kurangnya asupan energi dalam waktu lama. Apabila tidak ditemukan pucat maupun edema, hal tersebut menunjukkan kondisi sirkulasi darah dan status gizi ibu relatif baik (Kemenkes RI, 2020; Prawirohardjo, 2020).
- c. Hidung : Normalnya tidak ditemukan polip, sekret berlebihan, maupun gangguan pernapasan. Kondisi ini menunjukkan fungsi saluran pernapasan dalam batas normal (Kemenkes RI, 2020).
- d. Mulut : Normalnya mukosa tampak lembab, kebersihan rongga mulut baik, serta tidak terdapat karies atau kelainan lain yang dapat mengganggu proses makan. Kondisi ini berperan dalam mendukung

pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu hamil
(Tyastuti & Wahyuningsih, 2018).

- e. Leher : Normalnya tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid maupun kelenjar limfe, serta tidak ditemukan nyeri tekan. Hasil tersebut menunjukkan tidak adanya gangguan sistemik pada daerah leher (Prawirohardjo, 2020).
- f. Payudara : Normalnya kedua payudara simetris, tidak terdapat benjolan, puting susu menonjol, dan areola mengalami hiperpigmentasi sebagai perubahan fisiologis kehamilan. Kondisi ini mendukung persiapan laktasi pada ibu hamil (Tyastuti & Wahyuningsih, 2018; Prawirohardjo, 2020).
- g. Abdomen : Pemeriksaan abdomen pada ibu hamil dilakukan melalui inspeksi, palpasi Leopold, pengukuran TFU, DJJ, dan TBJ (Kemenkes RI, 2023). Pada trimester II, TFU setinggi pusat dan meningkat sesuai usia kehamilan. (Walyani & Purwoastuti, 2017). Denyut jantung janin (DJJ) normal

berkisar antara 120–160 kali per menit yang menunjukkan kondisi janin dalam keadaan baik (Kemenkes RI, 2022).

h. Genitalia : Kebersihan genitalia terjaga, tidak terdapat keputihan patologis, varises vulva, maupun hemoroid. Hasil tersebut menunjukkan tidak adanya tanda infeksi atau kelainan pada daerah genital yang dapat memengaruhi kesehatan ibu selama kehamilan (Prawirohardjo, 2020).

i. Ekstremitas : Tidak ditemukan edema, tidak terdapat varises, dan refleks patela positif (+). Kondisi ini menunjukkan sirkulasi perifer dalam keadaan baik serta tidak terdapat tanda gangguan neurologis maupun retensi cairan yang sering dikaitkan dengan komplikasi kehamilan, seperti preeklampsia (Prawirohardjo, 2020; Kemenkes RI, 2020).

6) Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan Laboratorium
Pemeriksaan laboratorium meliputi Hb, gula darah, protein urine, HBsAg, sifilis, dan HIV (Kemenkes RI, 2023). $Hb \geq 11$

g/dL, gula darah dalam batas baik, protein urine negatif, HBsAg negatif, sifilis non-reaktif, HIV non-reaktif. Hasil ini menunjukkan tidak terdapat komplikasi infeksi maupun anemia berat.

b. Pemeriksaan USG

Pemeriksaan USG dilakukan untuk menilai kondisi janin, usia kehamilan, letak janin, dan jumlah air ketuban (Marleni *et al.*, 2023). Janin sesuai usia kehamilan, DJJ 120–160 x/menit, dan tidak ditemukan kelainan. Hal ini menunjukkan kondisi janin dalam keadaan baik

2.3.2 Interpretasi Data

Menginterpretasikan data agar mengidentifikasi diagnosa atau masalah. Interpretasi data dilakukan untuk mengidentifikasi diagnosa atau masalah berdasarkan data yang telah dikumpulkan (Walyani dan Purwoastuti, 2017). Interpretasi data dasar merupakan identifikasi terhadap diagnosa atau masalah berdasarkan interpretasi dari data-data hasil yang dikumpulkan dari pengkajian lalu dirumuskan menjadi diagnosa dan masalah yang spesifik. Pada kasus ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK), interpretasi data dilakukan berdasarkan data subjektif dan objektif seperti keluhan ibu cepat lelah, nafsu makan menurun, berat badan sulit naik, serta hasil pemeriksaan Lingkar Lengan Atas (LILA) < 23,5 cm.

a. Diagnosa Kebidanan

Diagnosa kebidanan ditegakkan berdasarkan data subjektif dan objektif sesuai standar praktik kebidanan (Kemenkes RI, 2020). Pada penulisan diagnosa kebidanan, dicantumkan status obstetri ibu meliputi G (Gravida), P (Para), A (Abortus), serta UK (Usia Kehamilan) untuk menggambarkan kondisi kehamilan secara lengkap. Pada kasus ini ditegakkan diagnosa ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK). Diagnosa ini ditegakkan karena adanya indikator klinis dan antropometri yang mendukung.

b. Data Subjektif

Ibu mengeluh cepat lelah, nafsu makan menurun, dan berat badan sulit meningkat selama kehamilan (Sari *et al.*, 2021). Keluhan ini menggambarkan adanya penurunan asupan energi harian ibu.

c. Data Objektif

Ditemukan LILA < 23,5 cm, kenaikan berat badan tidak sesuai usia kehamilan, serta kondisi ibu tampak lemah (Kemenkes RI, 2023). Data ini menunjukkan status gizi ibu berada dalam kategori kurang.

d. Masalah

Masalah yang muncul yaitu ibu mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) yang ditandai dengan LILA <23,5 cm, disertai keluhan lemas, cepat lelah, nafsu makan menurun, serta kurang pengetahuan mengenai pemenuhan nutrisi selama kehamilan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan asupan energi dan protein tidak mencukupi sehingga

berisiko mengganggu status gizi ibu, pertumbuhan janin, serta meningkatkan risiko komplikasi kehamilan apabila tidak ditangani (Sari et al., 2021; Kemenkes RI, 2023).

2.3.3 Diagnosa Potensial

Diagnosa potensial merupakan masalah yang mungkin terjadi berdasarkan kondisi subjek (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Pada ibu hamil dengan KEK, diagnosa potensial yang mungkin muncul antara lain anemia, gangguan pertumbuhan janin, serta risiko bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Kondisi ini terjadi akibat kekurangan asupan energi dan zat gizi dalam jangka waktu lama yang dapat mempengaruhi kondisi ibu dan janin.

2.3.4 Identifikasi Tindakan Segera

Identifikasi tindakan segera merupakan langkah dalam manajemen kebidanan yang dilakukan apabila ditemukan masalah atau kondisi yang memerlukan penanganan segera untuk mencegah terjadinya komplikasi yang dapat membahayakan ibu maupun janin (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Bidan harus mampu menentukan prioritas tindakan berdasarkan hasil pengkajian, sehingga keputusan yang diambil sesuai dengan tingkat kegawatan yang dialami ibu hamil.

Pada ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK), tindakan segera tidak selalu diperlukan apabila kondisi ibu dan janin masih dalam keadaan stabil. Namun, apabila selama pemeriksaan ditemukan tanda bahaya atau komplikasi seperti anemia berat, penurunan berat badan yang signifikan, dehidrasi, ketidakmampuan mengonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup, gangguan

pertumbuhan janin, atau tanda gawat janin, maka bidan perlu segera melakukan penanganan sesuai kewenangan atau merujuk ibu ke fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki pelayanan obstetri dan neonatal yang lebih lengkap..

2.3.5 Intervensi (Perencanaan)

Intervensi atau perencanaan merupakan langkah penyusunan rencana asuhan kebidanan yang dilakukan berdasarkan hasil pengkajian, diagnosis atau masalah aktual, diagnosis potensial, serta kebutuhan ibu hamil (Walyani dan Purwoastuti, 2017). Perencanaan bertujuan sebagai pedoman dalam pelaksanaan asuhan agar tindakan yang diberikan bersifat sistematis, terarah, komprehensif, dan sesuai dengan kebutuhan individu. Rencana asuhan yang disusun mencakup seluruh tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi, mencegah terjadinya komplikasi, mempertahankan kondisi kesehatan ibu dan janin, serta meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil. Penyusunan intervensi harus mempertimbangkan kondisi fisik, psikologis, sosial, budaya, serta kemampuan ibu dalam melaksanakan anjuran yang diberikan. Seluruh tindakan yang direncanakan dilakukan setelah memperoleh *informed consent* atau persetujuan dari ibu sebagai bentuk penghormatan terhadap hak pasien dalam menerima pelayanan kesehatan..

a. Tujuan

Meningkatkan status gizi ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) melalui pemenuhan kebutuhan nutrisi yang adekuat sehingga terjadi peningkatan berat badan sesuai usia kehamilan, peningkatan

LILA, serta terjaganya kesehatan ibu dan pertumbuhan janin (Kemenkes RI, 2023).

b. Kriteria Hasi

1. Berat badan meningkat 2 kg sesuai standar trimester.
2. LILA $\geq$ 23,5 cm atau terjadi peningkatan bertahap

c. Intervensi

1. Edukasi pemenuhan nutrisi menggunakan Metode Isi Piringku (Kemenkes RI, 2019).
2. Edukasi konsumsi makanan tinggi energi dan protein.
3. Pemberian PMT berupa alpukat campur madu.
4. Pemantauan kenaikan berat badan secara berkala.
5. Pemantauan LILA setiap kunjungan.
6. Pemantauan kepatuhan konsumsi tablet MMS.
7. Edukasi istirahat cukup dan pola aktivitas.

2.3.6 Implementasi (Pelaksanaan)

Pelaksanaan (implementasi) merupakan tahap dalam manajemen kebidanan yang dilakukan setelah perencanaan asuhan disusun berdasarkan hasil pengkajian, diagnosis, masalah, dan kebutuhan ibu. Pada tahap ini, seluruh rencana tindakan yang telah ditetapkan diterapkan secara langsung kepada ibu sesuai dengan prioritas masalah, tujuan asuhan, serta standar pelayanan kebidanan yang berlaku. Pelaksanaan asuhan bertujuan untuk mengatasi masalah yang dialami ibu, mencegah terjadinya komplikasi, mempertahankan kondisi kesehatan ibu dan janin, serta mencapai hasil yang optimal sesuai dengan tujuan yang telah

direncanakan (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Dalam melaksanakan asuhan kebidanan, bidan bertanggung jawab memastikan bahwa setiap tindakan dilakukan secara sistematis, efektif, efisien, aman, dan sesuai dengan kewenangan profesi. Pelaksanaan tindakan harus mengutamakan keselamatan pasien (*patient safety*), memperhatikan kondisi fisik, psikologis, sosial, budaya, dan kebutuhan individu, serta dilakukan berdasarkan *evidence based practice*. Tindakan dilakukan secara langsung kepada subjek selama periode penelitian sesuai intervensi meliputi

1. Memberikan edukasi pemenuhan nutrisi menggunakan Metode Isi Piringku
2. Memberikan edukasi konsumsi makanan tinggi energi dan protein.
3. Memberikan alpukat campur madu sebagai PMT.
4. Memantau konsumsi tablet MMS
5. Memantau konsumsi PMT
6. Memantau kenaikan berat badan dan LILA.
7. Melakukan evaluasi perbaikan status gizi

2.3.7 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam manajemen kebidanan yang dilakukan untuk menilai hasil pelaksanaan asuhan berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui evaluasi, bidan dapat mengetahui apakah masalah telah teratasi, teratasi sebagian, atau belum teratasi, sehingga dapat menentukan tindak lanjut yang sesuai. Proses evaluasi dilakukan secara berkesinambungan dengan membandingkan kondisi klien sebelum dan sesudah

pemberian asuhan serta didasarkan pada data subjektif dan objektif yang diperoleh selama proses pelayanan kebidanan (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

1. Menilai peningkatan berat badan ibu setiap kunjungan.
2. Menilai perubahan LILA ibu.
3. Menilai kepatuhan konsumsi tablet MMS.
4. Menilai kepatuhan konsumsi PMT.
5. Menilai peningkatan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang.
6. Membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi.

Evaluasi dituliskan pada catatan perkembangan yang berbentuk SOAP yang terdiri dari data subjektif, data objektif, analisis dan plan (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Evaluasi juga dapat dilakukan dengan observasi konsumsi MMS, konsumsi PMT, asupan nutrisi dan perbaikan status gizi. Hasil observasi akan dituliskan pada lembar observasi.