



Universitas
Harkat Negeri

MODUL:

Gizi dalam Kesehatan Reproduksi

SEKOLAH VOKASI

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN

TAHUN AKADEMIK 2025/2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ajar **"Gizi dalam Kesehatan Reproduksi: Pendekatan Holistik Berbasis Bukti Sepanjang Siklus Kehidupan Perempuan"** ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ajar ini disusun secara khusus untuk memenuhi kebutuhan sarana pembelajaran akademis pada Program Studi D4 Kebidanan dan rumpun ilmu kesehatan reproduksi lainnya, sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Outcome-Based Education (OBE) Kurikulum Vokasi 2026.

Status gizi seorang perempuan merupakan pilar utama penentu kualitas sumber daya manusia penerus bangsa. Ketidakseimbangan gizi yang dialami pada suatu tahapan siklus reproduksi — mulai dari masa prakonsepsi, kehamilan, laktasi, hingga klimakterium dan menopause — membawa dampak akumulatif jangka panjang (intergenerational cycle of malnutrition). Oleh karena itu, tenaga kesehatan, khususnya bidan, dituntut tidak hanya mampu mengidentifikasi masalah gizi secara klinis dan epidemiologis, tetapi juga terampil merancang intervensi berbasis bukti (evidence-based) serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pasien dan masyarakat.

Buku ini dirancang dengan struktur komprehensif yang memadukan landasan teoritis biokimia, patofisiologi klinis, manajemen intervensi gizi, hingga metodologi komunikasi konseling dan promosi kesehatan di lapangan. Setiap bab dilengkapi dengan Capaian Pembelajaran, materi ilmiah yang menyeluruh, studi kasus nyata, serta latihan mandiri untuk memperkuat pemahaman mahasiswa.

Ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada pimpinan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri, rekan sejawat dosen di Program Studi D4 Kebidanan, serta seluruh pihak yang telah memberikan masukan, kritik, dan dukungan moral selama proses penyusunan buku ini. Semoga buku ajar ini dapat menjadi acuan utama yang kaya manfaat bagi mahasiswa, praktisi kebidanan, dan akademisi dalam meningkatkan derajat kesehatan perempuan Indonesia.

Slawi, September 2026

Penulis Utama

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL / COVER

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB 1: PENGANTAR GIZI REPRODUKSI & SIKLUS KEHIDUPAN PEREMPUAN

- 1.1 Konsep Dasar Gizi Reproduksi
 - 1.2 Kontinum Siklus Kehidupan Perempuan (Life-Cycle Approach)
 - 1.3 Peran Nutrisi dalam Mempengaruhi Fungsi Organ Reproduksi
 - 1.4 Dampak Malnutrisi Intergenerasi
-

BAB 2: GIZI PRAKONSEPSI DAN SUPLEMENTASI ASAM FOLAT

- 2.1 Pentingnya Status Gizi Pra-Kehamilan
 - 2.2 Mikronutrien Esensial Masa Prakonsepsi
 - 2.3 Peran Asam Folat dan Pencegahan Neural Tube Defects (NTD)
 - 2.4 Penilaian Indeks Massa Tubuh (IMT) Pra-Nikah
-

BAB 3: KEBUTUHAN GIZI KEHAMILAN TRIMESTER I, II, DAN III

- 3.1 Adaptasi Fisiologis Metabolik Selama Kehamilan
 - 3.2 Kebutuhan Makronutrien Berdasarkan Trimester
 - 3.3 Mikronutrien Kritis: Zat Besi, Kalsium, Yodium, dan Vitamin D
 - 3.4 Rekomendasi Penambahan Berat Badan (AKG & IOM)
-

BAB 4: KEBUTUHAN GIZI LAKTASI DAN ASI EKSKLUSIF

- 4.1 Fisiologi Laktasi dan Bioaktivitas ASI
 - 4.2 Kebutuhan Energi dan Cairan Ibu Menyusui
 - 4.3 Komposisi ASI dan Pengaruh Nutrisi Ibu
 - 4.4 Strategi Mempertahankan ASI Eksklusif 6 Bulan
-

BAB 5: ANEMIA KEHAMILAN DAN MALNUTRISI IBU HAMIL

5.1 ETIOLOGI DAN PATOFISIOLOGI ANEMIA DEFISIENSI BESI

5.2 Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil

5.3 Obesitas Gestasional dan Masalah Gizi Lebih

5.4 Dampak Malnutrisi terhadap Lantaran Janin (BBLR & Stunting)

BAB 6: MALNUTRISI IBU MENYUSUI DAN PENURUNAN PRODUKSI ASI

6.1 Dampak Defisiensi Nutrisi Ibu Terhadap Kualitas & Kuantitas ASI

6.2 Sindrom Kegagalan Laktasi (Lactation Failure)

6.3 Galaktagogu: Efektivitas Herbal dan Nutrisi Tradisional

6.4 Penanganan Nutrisi Ibu Menyusui Malnutrisi

BAB 7: GIZI, OSTEOPOROSIS, DAN PENYAKIT DEGENERATIF MENOPAUSE

7.1 Perubahan Perimeno- dan Post-Menopause

7.2 Patofisiologi Osteoporosis Pasca-Menopause

7.3 Risiko Penyakit Kardiovaskular & Diabetes Tipe 2

7.4 Intervensi Nutrisi, Fitoestrogen, dan Gaya Hidup Sehat

BAB 8: EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS) - VALIDASI KOGNITIF & KASUS

BAB 9: PERENCANAAN INTERVENSI GIZI PRAKONSEPSI

9.1 Skrining Risiko Gizi Pasangan Usia Subur (PUS)

9.2 Penyusunan Menu Seimbang Pra-Kehamilan

9.3 Suplementasi Mikronutrien Pre-Pregnancy

BAB 10: INTERVENSI GIZI ANEMIA DAN MALNUTRISI KEHAMILAN

10.1 Protokol Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) & Evaluasi Compliance

10.2 Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbasis Pangan Lokal Ibu Hamil KEK

10.3 Manajemen Nutrisi Obesitas Gestasional

BAB 11: EDUKASI GIZI IBU HAMIL DAN PEMANTAUAN BB

11.1 Penggunaan Kurva Pertambahan Berat Badan Gestasional

11.2 Konseling Nutrisi Trimester I, II, dan III

11.3 Manajemen Mual Muntah (Emesis Gravidarum) melalui Diet

BAB 12: INTERVENSI GIZI PADA KOMPLIKASI KEHAMILAN

12.1 Diabetes Melitus Gestasional (DMG): Diets & Glycemic Control

12.2 Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) & Preeklamsia: DASH & Restriksi Natrium

12.3 Hiperemesis Gravidarum Berat: Parenteral & Enteral Feeding

BAB 13: TEKNIK KOMUNIKASI EFEKTIF DAN KONSELING GIZI

13.1 Prinsip Dasar Konseling Kebidanan Berpusat Pasien

13.2 Tahapan Konseling Gizi GATHER (Greet, Ask, Tell, Help, Explain, Return)

13.3 Hambatan Komunikasi Gizi dan Solusinya

BAB 14: MEDIA EDUKASI GIZI DAN PROMOSI KESEHATAN

14.1 Pengembangan Media Edukasi Cetak dan Digital

14.2 Metode Promosi Kesehatan Gizi di Posyandu dan Puskesmas

14.3 Evaluasi Efektivitas Media Edukasi

BAB 15: STUDI KASUS KOMUNIKASI GIZI DI MASYARAKAT

15.1 Analisis Masalah Gizi Lintas Budaya dan Mitos Pangan

15.2 Simulasi Konseling Lapangan pada Ibu Hamil Anemia

15.3 Penyusunan Program Intervensi Komunitas

BAB 16: EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS) - PORTOFOLIO & KOMPETENSI

DAFTAR PUSTAKA

PROFIL PENULIS

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 1 (SUB-CPMK-1.1)

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar gizi reproduksi, mengidentifikasi kontinum siklus kehidupan perempuan, serta menganalisis dampak fisiologis dan intergenerasi dari malnutrisi dengan tepat.

BAB 1: PENGANTAR GIZI REPRODUKSI & SIKLUS KEHIDUPAN PEREMPUAN

1.1 Konsep Dasar Gizi Reproduksi

Gizi reproduksi merupakan cabang ilmu gizi dan kesehatan kebidanan yang mempelajari interaksi multidimensional antara status nutrisi, asupan zat gizi, dan fungsi sistem reproduksi manusia. Dalam perspektif kebidanan vokasional, gizi reproduksi tidak sekadar membahas perhitungan kalori harian, melainkan berfokus pada bagaimana ketersediaan mikronutrien dan makronutrien mempengaruhi modulasi hormonal, pematangan sel gamet (oosit dan sperma), lingkungan nidasi uterus, perkembangan organogenesis janin, hingga kualitas kehidupannya di kemudian hari.

Kondisi gizi yang optimal menjadi fondasi utama dalam memelihara homeostasis reproduksi. Zat gizi bertindak sebagai ko-faktor enzim dalam sintesis hormon steroid seks seperti estrogen dan progesteron. Kekurangan atau kelebihan zat gizi secara signifikan dapat mengganggu aksis Hipotalamus-Hipofisis-Gonad (HPG axis), yang berujung pada disfungsi ovulasi, gangguan siklus menstruasi, hingga infertilitas. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai gizi reproduksi menjadi kompetensi mutlak bagi seorang bidan profesional.

1.2 Kontinum Siklus Kehidupan Perempuan (Life-Cycle Approach)

Pendekatan siklus kehidupan (life-cycle approach) memandang bahwa kondisi kesehatan dan gizi seorang perempuan pada suatu fase sangat ditentukan oleh fase kehidupan sebelumnya, dan akan mempengaruhi fase kehidupan berikutnya. Siklus kehidupan perempuan terbagi menjadi beberapa tahapan kritis:

- **Masa Bayi dan Balita (0-5 Tahun):** Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) yang menentukan pertumbuhan fisik dasar, perkembangan otak, serta pembentukan cadangan seluler.
- **Masa Anak-anak dan Remaja (6-18 Tahun):** Periode lonjakan pertumbuhan kedua (second growth spurt) di mana terjadi pematangan seksual (menarche). Kebutuhan zat besi dan kalsium meningkat drastis pada fase ini.
- **Masa Prakonsepsi dan Usia Subur (19-35 Tahun):** Masa persiapan kehamilan di mana status gizi ibu menentukan kualitas oosit dan keberhasilan implantasi embrional.
- **Masa Kehamilan dan Laktasi:** Fase metabolisme paling dinamis di mana nutrisi ibu dialokasikan untuk pertumbuhan janin dan produksi ASI.
- **Masa Perimenopaus dan Menopause (>45 Tahun):** Periode penurunan fungsi ovarium yang diiringi perubahan metabolisme lipid dan penurunan kepadatan tulang.

Prinsip Utama Life-Cycle Approach

Intervensi gizi yang terlambat (misalnya baru diberikan saat terjadi komplikasi kehamilan) sering kali tidak dapat memulihkan dampak kerusakan seluler yang sudah terjadi. Oleh karena itu, intervensi pencegahan harus dimulai sedini mungkin sejak masa remaja dan prakonsepsi.

1.3 Peran Nutrisi dalam Mempengaruhi Fungsi Organ Reproduksi

Nutrisi memainkan peran langsung melalui jalur molekuler dan endokrin. Asupan asam lemak esensial (seperti Omega-3 dan Omega-6) merupakan prekursor langsung prostaglandin yang memicu kontraksi uterus dan ovulasi. Protein berkualitas tinggi menyediakan asam amino esensial bagi pembentukan hormon peptida (FSH dan LH). Sebaliknya, konsumsi karbohidrat sederhana berlebih memicu resistensi insulin dan peningkatan kadar *Sex Hormone-Binding Globulin* (SHBG) yang terganggu, berpotensi memicu Polycystic Ovary Syndrome (PCOS).

1.4 Dampak Malnutrisi Intergenerasi

Malnutrisi bersifat intergenerasional. Seorang ibu yang mengalami Stunting atau Kurang Energi Kronis (KEK) sejak masa kanak-kanak akan melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) atau mengalami *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR). Bayi perempuan yang lahir BBLR berisiko tinggi tumbuh menjadi remaja putri yang anemis dan KEK, yang kelak ketika hamil kembali melahirkan bayi stunting. Siklus ini akan terus berulang jika tidak diintervensi secara sistematis melalui asuhan kebidanan berbasis nutrisi.

Tahap Siklus Kehidupan	Fokus Kebutuhan Nutrisi	Dampak Malnutrisi Jika Terabaikan
Remaja Putri	Zat Besi, Protein, Asam Folat	Anemia, KEK, Menarche Terlambat
Prakonsepsi	Asam Folat, Seng, Zink, Vitamin E	Infertilitas, Cacat Bawaan (NTD)
Kehamilan	Kalori Tambahan, Fe, Kalsium, DHA	BBLR, Preeklamsia, Perdarahan
Menopause	Kalsium, Vitamin D, Isoflavon	Osteoporosis, Penyakit Jantung Koroner

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 2 (SUB-CPMK-1.2)

Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan gizi prakonsepsi, menjelaskan metabolisme suplementasi asam folat, dan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) calon pengantin secara akurat.

BAB 2: GIZI PRAKONSEPSI DAN SUPLEMENTASI ASAM FOLAT

2.1 Pentingnya Status Gizi Pra-Kehamilan

Masa prakonsepsi adalah periode kritis sebelum terjadinya konsepsi, umumnya didefinisikan 3 hingga 6 bulan sebelum kehamilan dimulai. Status gizi calon ibu pada masa ini memiliki implikasi biologis yang sangat besar terhadap kualitas jaringan oosit, proses maturasi folikel, serta receptivitas endometrium terhadap implantasi blastokis. Banyak perempuan baru menyadari kehamilannya pada usia gestasi 4-6 minggu, di mana proses organogenesis vital janin — termasuk penutupan bumbung saraf (neural tube) — telah berlangsung. Oleh sebab itu, pemenuhan gizi prakonsepsi menjadi benteng pertahanan utama dalam mencegah kecacatan kongenital.

2.2 Mikronutrien Esensial Masa Prakonsepsi

Beberapa mikronutrien kunci yang wajib dipenuhi pada fase prakonsepsi meliputi:

- **Zink (Seng):** Berperan dalam pembelahan sel gamet, sintesis DNA, serta pematangan folikel ovarium. Defisiensi zink dikaitkan dengan penurunan infertilitas dan keguguran dini.
- **Zat Besi (Fe):** Penting untuk membangun cadangan hemoglobin sebelum kehamilan guna mencegah anemia fisiologis berat saat volume plasma melonjak di masa hamil.
- **Vitamin E dan Vitamin C:** Bertindak sebagai antioksidan kuat untuk melindungi sel telur dari stres oksidatif dan kerusakan radikal bebas.
- **Asam Fatty Omega-3 (DHA/EPA):** Mengatur regulasi hormon reproduksi dan mempersiapkan fleksibilitas membran sel membran endometrium.

2.3 Peran Asam Folat dan Pencegahan Neural Tube Defects (NTD)

Asam folat (Vitamin B9) merupakan koenzim dalam transfer satu-karbon yang sangat esensial untuk sintesis purin dan pirimidin (basa nitrogen pembentuk DNA) serta metilasi homolog sistein menjadi metionin. Penutupan bumbung saraf janin terjadi pada hari ke-21 hingga ke-28 setelah konsepsi. Apabila kadar folat dalam darah ibu tidak adekuat pada fase ini, kegagalan penutupan bumbung saraf akan memicu kecacatan kongenital berat seperti *Anensefali* (tidaknya terbentuk sebagian besar otak dan tengkorak) atau *Spina Bifida* (kelainan penutupan tulang belakang).

Dosis Suplementasi Asam Folat Prakonsepsi

Sesuai standar rekomendasi WHO dan Kementerian Kesehatan RI, wanita usia subur (WUS) yang merencanakan kehamilan disarankan mengonsumsi **suplemen asam folat 400 mcg (0,4 mg) per hari** sekurang-kurangnya 1 hingga 3 bulan sebelum konsepsi. Bagi wanita dengan riwayat melahirkan bayi dengan NTD, dosis ditingkatkan menjadi **4 mg per hari** di bawah pengawasan medis.

2.4 Penilaian Indeks Massa Tubuh (IMT) Pra-Nikah

Penilaian status gizi calon pengantin dilakukan melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkar Lengan Atas (LiLA). Formula perhitungan IMT dinyatakan sebagai berikut:

$$IMT = \text{Berat Badan (kg)} / (\text{Tinggi Badan (m)})^2$$

Kategori IMT berdasarkan standar Asia-Pasifik (Kemenkes RI):

- **Sangat Kurus (Underweight Berat):** IMT < 17,0 kg/m²
- **Kurus (Underweight Ringan):** IMT 17,0 - 18,4 kg/m²
- **Normal:** IMT 18,5 - 25,0 kg/m²
- **Gemuk (Overweight):** IMT 25,1 - 27,0 kg/m²
- **Obesitas:** IMT > 27,0 kg/m²

Bidan wajib mendokumentasikan nilai LiLA calon pengantin. Batas ambang LiLA normal wanita usia subur adalah **≥ 23,5 cm**. Apabila LiLA < 23,5 cm, calon ibu dinyatakan mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) dan harus mendapatkan intervensi gizi intensif sebelum diizinkan hamil.

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 3 (SUB-CPMK-1.3)

Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan gizi kehamilan Trimester I, II, dan III serta menghitung rekomendasi penambahan berat badan berdasarkan AKG dan guideline IOM.

BAB 3: KEBUTUHAN GIZI KEHAMILAN TRIMESTER I, II, DAN III

3.1 Adaptasi Fisiologis Metabolik Selama Kehamilan

Kehamilan diiringi oleh perubahan fisiologis yang sangat masif pada seluruh sistem organ ibu. Terjadi peningkatan volume darah intravaskular (hipervolemia) hingga 40-50%, peningkatan laju metabolisme basal (BMR) sebesar 15-20%, serta percepatan kerja sistem kardiovaskular dan ginjal. Adaptasi metabolik ini dirancang secara biokimiawi untuk memastikan pasokan nutrisi dan oksigen yang kontinu ke sirkulasi uteroplansental demi pertumbuhan janin.

3.2 Kebutuhan Makronutrien Berdasarkan Trimester

Kebutuhan energi dan makronutrien ibu hamil mengalami kenaikan secara bertahap seiring bertambahnya usia gestasi:

- **Trimester I (Minggu 1-12):** Pertumbuhan janin masih relatif kecil, namun terjadi pembentukan organ utama (organogenesis). Tambahan energi yang dibutuhkan sebesar **+180 kkal/hari**. Fokus utama adalah pemenuhan kualitas karbohidrat kompleks dan pencegahan dehidrasi akibat emesis.
- **Trimester II (Minggu 13-27):** Terjadi pesatnya pertumbuhan jaringan ibu (uterus, payudara, plasenta) dan akumulasi lemak ibu. Tambahan energi yang dibutuhkan meningkat menjadi **+300 kkal/hari** dengan tambahan protein sebesar **+20 gram/hari**.
- **Trimester III (Minggu 28-Lahir):** Pertumbuhan massa tubuh janin dan pematangan jaringan otak mencapai resiko puncaknya. Tambahan energi mencapai **+300 s.d. +350 kkal/hari** dengan tambahan protein hingga **+30 gram/hari**.

3.3 Mikronutrien Kritis: Zat Besi, Kalsium, Yodium, dan Vitamin D

Selain makronutrien, kebutuhan mikronutrien meningkat drastis selama kehamilan:

- **Zat Besi (Fe):** Diperlukan untuk pembentukan sel darah merah baru janin, plasenta, dan kompensasi kehilangan darah saat persalinan. Kebutuhan harian meningkat dari 18 mg menjadi **27 mg/hari**.
- **Kalsium:** Essensial untuk mineralisasi tulang dan gigi janin. Jika asupan kalsium ibu kurang dari **1.000 - 1.200 mg/hari**, janin akan mengambil kalsium dari deposit tulang ibu, yang berisiko memicu osteomalasia dan merusak gigi ibu.

- **Yodium:** Komponen utama hormon tiroid (T3 dan T4) yang mengatur perkembangan sistem saraf pusat janin. Defisiensi yodium memicu kretinisme dan retardasi mental. Kebutuhan tambahan sebesar **+50 mcg/hari**.

3.4 Rekomendasi Penambahan Berat Badan (AKG & IOM)

Institute of Medicine (IOM) menetapkan pedoman standar kenaikan berat badan total selama kehamilan berdasarkan IMT pra-hamil ibu:

Status Gizi Pra-Hamil (IMT)	Rekomendasi Total Kenaikan BB (kg)	Laju Kenaikan BB Trimester II & III (kg/minggu)
Underweight (< 18,5)	12,5 - 18,0 kg	0,51 kg / minggu
Normal (18,5 - 24,9)	11,5 - 16,0 kg	0,42 kg / minggu
Overweight (25,0 - 29,9)	7,0 - 11,5 kg	0,28 kg / minggu
Obesitas (≥ 30,0)	5,0 - 9,0 kg	0,22 kg / minggu

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 4 (SUB-CPMK-1.3)

Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan gizi laktasi, menganalisis komposisi biokimia ASI, serta merancang strategi keberhasilan ASI Eksklusif 6 bulan.

BAB 4: KEBUTUHAN GIZI LAKTASI DAN ASI EKSKLUSIF

4.1 Fisiologi Laktasi dan Bioaktivitas ASI

Laktasi merupakan proses biologis kompleks yang dikendalikan oleh aksis neuroendokrin. Stimulasi hisapan bayi pada puting susu menginduksi pelepasan hormon **Prolaktin** dari hipofisis anterior untuk merangsang sintesis ASI di alveoli payudara, serta hormon **Oksitosin** dari hipofisis posterior untuk merangsang kontraksi sel mioepitel (let-down reflex). Air Susu Ibu (ASI) bukan sekadar cairan nutrisi, melainkan matriks biologis hidup yang kaya akan imunoglobulin (IgA sekretori), laktoferin, lisozim, Oligosakarida ASI (HMO), serta sel-sel kekebalan aktif.

4.2 Kebutuhan Energi dan Cairan Ibu Menyusui

Sintesis ASI membutuhkan konsumsi energi metabolisme yang sangat besar. Untuk memproduksi rata-rata 750-800 ml ASI per hari, tubuh ibu memerlukan energi sekitar 650 kcal. Sebagian energi ini (sekitar 500 kcal) harus dipenuhi dari asupan makanan harian ibu, sementara sisanya diekstraksi dari cadangan lemak yang ditimbun selama masa kehamilan.

Tambahan Asupan Nutrisi Ibu Menyusui (6 Bulan Pertama)

- **Tambahan Energi:** +500 kcal / hari (di atas kebutuhan wanita tidak hamil).
- **Tambahan Protein:** +20 gram / hari.
- **Kebutuhan Cairan:** Minimal 3,0 s.d. 3,5 Liter / hari (12-14 gelas) untuk mencegah dehidrasi dan menjaga efisiensi produksi ASI.

4.3 Komposisi ASI dan Pengaruh Nutrisi Ibu

Komposisi ASI beradaptasi secara dinamis sesuai usia dan kebutuhan bayi:

- **Kolostrum:** Cairan kekuningan kental yang keluar pada hari 1-3 pasca persalinan. Sangat tinggi protein dan Imunoglobulin A (IgA) serta rendah lemak, berfungsi sebagai vaksinasi alami pertama bayi.
- **ASI Transisi:** Keluar pada hari ke-4 hingga ke-10, kadar lemak dan laktosa mulai meningkat secara drastis.

- **ASI Matur:** Keluar setelah hari ke-10. Terdiri dari *Foremilk* (ASI awal yang kaya air, laktosa, dan protein untuk memuaskan dahaga) dan *Hindmilk* (ASI akhir yang kaya lemak tinggi kalori untuk memberikan rasa kenyang dan mendukung pertumbuhan otak).

Kadar makronutrien (protein, laktosa, lemak total) dalam ASI relatif stabil dan terlindungi oleh mekanisme homeostasis tubuh ibu. Namun, kadar asam lemak spesifik (seperti DHA/AA) serta mikronutrien larut air (Vitamin B kompleks dan Vitamin C) sangat tergantung pada tingkat asupan nutrisi harian ibu.

4.4 Strategi Mempertahankan ASI Eksklusif 6 Bulan

ASI Eksklusif didefinisikan sebagai pemberian ASI saja kepada bayi tanpa tambahan cairan atau makanan lain (kecuali obat dan vitamin) selama 6 bulan pertama kehidupan. Bidan memiliki peran strategis dalam edukasi laktasi, pembimbingan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dalam 1 jam pertama lahir, pemantauan pelekatan (*latch-on*) yang tepat, serta memberikan dukungan psikologis bagi ibu untuk mengatasi masalah menyusui seperti puting lecet atau persepsi ASI kurang.

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 5 (SUB-CPMK-2.1)

Mahasiswa mampu menganalisis etiologi, patofisiologi, dan dampak klinis dari anemia kehamilan, Kurang Energi Kronis (KEK), serta obesitas gestasional terhadap ibu dan janin.

BAB 5: ANEMIA KEHAMILAN DAN MALNUTRISI IBU HAMIL

5.1 Etiologi dan Patofisiologi Anemia Defisiensi Besi

Anemia pada kehamilan ditegakkan apabila kadar Hemoglobin (Hb) ibu $< 11,0$ g/dL pada Trimester I dan III, atau $< 10,5$ g/dL pada Trimester II (akibat hemodilusi). Etiologi utama anemia kehamilan di Indonesia adalah defisiensi zat besi (sekitar 80% kasus), yang dipicu oleh asupan Fe hewani yang rendah, kehamilan berulang dengan jarak dekat, dan infeksi parasit (seperti cacingan).

Zat besi merupakan komponen esensial heme dalam molekul hemoglobin yang mengikat oksigen. Ketika cadangan besi (ferritin serum) habis, pembentukan sel darah merah mikrositik hipokromik terjadi. Dampak fisiologisnya adalah hipoksia jaringan yang memicu kelelahan kronis, penurunan fungsi kardiak ibu, serta gangguan transfer oksigen ke plasenta.

5.2 Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil

KEK merupakan keadaan di mana ibu mengalami kekurangan asupan kalori dan protein yang berlangsung bertahun-tahun (kronis). Diagnosis KEK ditegakkan apabila hasil pengukuran **LiLA $< 23,5$ cm**. Ibu hamil dengan KEK mengalami kegagalan akumulasi lemak deposit maternal, atrofi jaringan plasenta, serta penurunan aliran darah utero-plasental. Kondisi ini berisiko tinggi memicu kelahiran prematur dan Stunting sejak dalam kandungan.

5.3 Obesitas Gestasional dan Masalah Gizi Lebih

Sebaliknya, peningkatan prevalensi obesitas pada wanita usia subur membawa ancaman serius terhadap komplikasi kehamilan. Obesitas gestasional (IMT pra-hamil ≥ 30 kg/m²) memicu status inflamasi sistemik kronis tingkat rendah, resistensi insulin berat, serta disfungsi endotel vaskular. Hal ini secara signifikan meningkatkan risiko komplikasi maternal berat seperti Diabetes Melitus Gestasional (DMG), Preeklamsia, persalinan seksio sesarea, serta makrosomia janin (berat lahir > 4.000 gram).

5.4 Dampak Malnutrisi terhadap Luaran Janin

Tabel berikut merangkum spektrum dampak malnutrisi maternal terhadap kesehatan janin dan neonatus:

Masalah Gizi Ibu	Dampak Klinis pada Janin & Neonatus	Risiko Jangka Panjang (Adult Health)
Anemia Berat (Hb < 8 g/dL)	IUGR, Prematuritas, Asfiksia Neonatorum	Gangguan kognitif dan prestasi belajar rendah
Kurang Energi Kronis (KEK)	BBLR (< 2.500g), Organogenesis terhambat	Stunting, Sindrom Metabolik usia dewasa
Defisiensi Asam Folat	Spina Bifida, Anensefali, Ensefalokel	Cacat fisik permanen, kematian neonatal
Obesitas Gestasional	Makrosomia, Distosia Bahu, Trauma lahir	Obesitas anak, Penyakit Jantung Koroner

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 6 (SUB-CPMK-2.2)

Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan gizi laktasi, dampaknya terhadap penurunan produksi ASI, dan mengevaluasi efektivitas penggunaan galaktagogu berbasis bukti.

BAB 6: MALNUTRISI IBU MENYUSUI DAN PENURUNAN PRODUKSI ASI

6.1 Dampak Defisiensi Nutrisi Ibu Terhadap Kualitas & Kuantitas ASI

Meskipun tubuh ibu memiliki mekanisme adaptif untuk mempertahankan kandungan energi dan nutrisi utama dalam ASI dengan mengorbankan cadangan jaringan tubuhnya sendiri, malnutrisi tingkat berat dan kronis pada ibu menyusui pada akhirnya akan mengkompromikan volume dan mutu ASI. Defisiensi mikronutrien spesifik seperti Vitamin A, Vitamin B12, Yodium, dan Zink pada ibu menyusui secara langsung menurunkan konsentrasi zat gizi tersebut dalam ASI, yang berakibat pada defisiensi sekunder pada bayi yang disusui.

6.2 Sindrom Kegagalan Laktasi (Lactation Failure)

Kegagalan laktasi didefinisikan sebagai ketidakmampuan ibu untuk menghasilkan volume ASI yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tumbuh kembang bayi. Penyebab utama kegagalan laktasi diklasifikasikan menjadi dua:

- **Penyebab Primordial / Medis:** Hipoplasia jaringan payudara (insufficient glandular tissue), gangguan hormonal (seperti Sindrom Sheehan, hipotiroidisme), atau riwayat operasi payudara.
- **Penyebab Sekunder / Nutrisional & Manajemen:** Asupan kalori ibu yang sangat tidak adekuat (< 1.500 kcal/hari), dehidrasi berat, kecemasan/stres psikologis ibu yang menghambat *let-down reflex* (oksitosin), serta frekuensi pengosongan payudara yang kurang tepat.

6.3 Galaktagogu: Efektivitas Herbal dan Nutrisi Tradisional

Galaktagogu adalah zat atau bahan makanan yang dipercayai dapat merangsang dan meningkatkan produksi ASI. Dalam praktiknya, penggunaan bahan alami pangan lokal seperti daun katuk (*Sauropus androgynus*), daun kelor (*Moringa oleifera*), fenugreek, dan jantung pisang telah digunakan secara turun-temurun di Indonesia.

Bukti Ilmiah Ekstrak Daun Katuk dan Kelor

Studi klinis menunjukkan bahwa ekstrak daun katuk mengandung senyawa aktif *sesquiterpena* dan *steroid* yang memicu peningkatan sintesis hormon prolaktin dan oksitosin. Demikian pula, daun kelor kaya akan zat besi dan asam amino esensial yang secara signifikan menaikkan volume produksi ASI pada ibu post-partum dengan KEK. Namun, galaktagogu hanya efektif bila disertai dengan **frekuensi pengosongan payudara yang optimal (8-12 kali per hari)**.

6.4 Penanganan Nutrisi Ibu Menyusui Malnutrisi

Manajemen nutrisi untuk ibu menyusui yang mengalami malnutrisi melibatkan suplementasi kalori dan protein tinggi (TKTP), asupan multivitamin/mineral terstandar, pemberian konseling laktasi komprehensif, serta pemantauan kurva pertumbuhan bayi (KMS) secara berkala.

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 7 (SUB-CPMK-2.3)

Mahasiswa mampu menganalisis perubahan fisiologis klimakterium, patofisiologi osteoporosis, serta merancang intervensi nutrisi dan gaya hidup pencegahan penyakit degeneratif.

BAB 7: GIZI, OSTEOPOROSIS, DAN PENYAKIT DEGENERATIF MENOPAUSE

7.1 Perubahan Perimeno- dan Post-Menopause

Menopause ditandai dengan penghentian permanen siklus menstruasi akibat hilangnya aktivitas folikular ovarium. Penurunan produksi hormon **Estrogen** yang sangat drastis memicu berbagai perubahan fisiologis dan metabolisme dalam tubuh perempuan. Estrogen memainkan peran protektif utama dalam homeostasis tulang, regulasi metabolisme lipid, pertahanan vaskular endotel, serta kepekaan insulin.

7.2 Patofisiologi Osteoporosis Pasca-Menopause

Estrogen berfisiologi menekan aktivitas sel osteoklas (resorpsi tulang) dan merangsang sel osteoblas (pembentukan tulang). Ketika kadar estrogen merosot pasca-menopause, laju resorpsi tulang melampaui laju pembentukan tulang baru. Hal ini mengakibatkan kehilangan massa tulang yang sangat cepat (hingga 3-5% per tahun pada 5 tahun pertama pasca-menopause), yang mengarah pada keadaan **Osteoporosis Pasca-Menopause Type I**.

Massa Tulang Terjadi Penurunan = Laju Resorpsi (Osteoklas) > Laju Pembentukan (Osteoblas)

7.3 Risiko Penyakit Kardiovaskular & Diabetes Tipe 2

Hilangnya estrogen mengubah profil lipid serum secara merugikan: terjadi peningkatan kadar Kolesterol Total, LDL (Low-Density Lipoprotein), dan Trigliserida, diiringi penurunan kadar HDL (High-Density Lipoprotein). Selain itu, terjadi redistribusi akumulasi lemak tubuh dari pola ginoid (pinggul/paha) menjadi pola android (visceral/perut), yang secara langsung memicu resistensi insulin, hipertensi, dan peningkatan risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK).

7.4 Intervensi Nutrisi, Fitoestrogen, dan Gaya Hidup Sehat

Strategi gizi untuk mempertahankan kualitas hidup lansia perempuan meliputi:

- **Asupan Kalsium & Vitamin D:** Asupan kalsium ditingkatkan menjadi **1.200 mg/hari** dikombinasikan dengan Vitamin D3 (800-1000 IU/hari) untuk mengoptimalkan penyerapan kalsium usus.

- **Fitoestrogen (Isoflavon):** Senyawa tanaman yang memiliki struktur mirip dengan 17- β -estradiol, ditemukan melimpah pada kedelai (tahu, tempe, susu kedelai). Isoflavon membantu meredakan gejala vasomotor (hot flashes) dan memberi efek protektif ringan pada tulang.
- **Restriksi Natrium dan Asam Lemak Jenuh:** Membatasi konsumsi garam (< 2.000 mg natrium/hari) dan mengganti lemak jenuh dengan lemak tak jenuh ganda (PUFA) untuk memelihara kesehatan kardiovaskular.

EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)

Validasi kognitif dan keterampilan analisis kasus pada materi Minggu 1 sampai Minggu 7 sesuai Standar Penilaian Rubrik R-09 (Bobot 20%).

BAB 8: EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)

8.1 Deskripsi Evaluasi Tengah Semester

Evaluasi Tengah Semester dirancang untuk mengukur pencapaian CPMK-1 dan CPMK-2 secara integratif. Mahasiswa diwajibkan menyelesaikan ujian tertulis berbasis kasus klinis dan analisis teori yang mencakup konsep gizi reproduksi, gizi prakonsepsi, kehamilan, laktasi, serta masalah gizi klinis dan menopause.

8.2 Contoh Kasus Ujian Kompleks (Studi Kasus UTS)

Kasus Klinis Kebidanan - Gizi Reproduksi

Ny. A, usia 24 tahun, G1P0A0 usia kehamilan 18 minggu, datang ke Puskesmas dengan keluhan sering pusing, cepat lelah, dan mata berkunang-kunang. Hasil pemeriksaan fisik dan laboratorium: TD 100/60 mmHg, Nadi 84x/menit, LiLA 21,5 cm, TB 155 cm, BB pra-hamil 42 kg (IMT = 17,48 kg/m²), BB sekarang 44 kg. Kadar Hemoglobin 9,2 g/dL. Hasil pemeriksaan konjungtiva pucat.

Tugas Mahasiswa:

1. Tentukan diagnosis status gizi dan klinis Ny. A secara lengkap!
2. Hitung rekomendasi kenaikan berat badan total yang seharusnya dicapai Ny. A hingga akhir kehamilan!
3. Analisis faktor risiko yang mengancam janin Ny. A jika kondisi ini tidak tertangani!
4. Rancangkan rencana intervensi nutrisi dan pemberian suplemen farmakologis yang tepat!

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 9 (SUB-CPMK-3.1)

Mahasiswa mampu merancang rencana intervensi gizi prakonsepsi berbasis bukti dan menyusun rencana asuhan gizi terintegrasi untuk pasangan usia subur.

BAB 9: PERENCANAAN INTERVENSI GIZI PRAKONSEPSI

9.1 Skrining Risiko Gizi Pasangan Usia Subur (PUS)

Skrining gizi prakonsepsi merupakan langkah sistematis awal untuk mengidentifikasi calon ibu dan calon ayah yang berisiko mengalami masalah gizi sebelum konsepsi terjadi. Instrumen skrining meliputi anamnesis riwayat makan (Food Recall 24 Jam), pengukuran antropometri (BB, TB, IMT, LiLA), pemeriksaan laboratorium (Hb, Ferritin, Gula Darah Puasa), serta penilaian gaya hidup (paparan asap rokok, konsumsi alkohol, aktivitas fisik).

9.2 Penyusunan Menu Seimbang Pra-Kehamilan

Penyusunan menu prakonsepsi berpatokan pada prinsip Isi Piringku Kemenkes RI yang dimodifikasi untuk wanita usia subur. Menu harian harus memenuhi proporsi karbohidrat kompleks (50-60%), protein (15-20% dengan dominasi protein hewani tinggi zat besi), dan lemak sehat (25-30%). Contoh alokasi bahan makanan harian mencakup konsumsi daging merah tanpa lemak, ikan laut tinggi Omega-3, telur, kacang-kacangan, serta sayuran hijau gelap (bayam, brokoli) sebagai sumber folat alami.

9.3 Suplementasi Mikronutrien Pre-Pregnancy

Rancangan intervensi prakonsepsi mencakup skema pemberian suplementasi yang terstruktur:

Jenis Suplemen	Dosis Rekomendasi	Waktu Pemberian	Tujuan Intervensi
Asam Folat	400 mcg / hari	Min. 3 bulan sebelum hamil	Pencegahan cacat tabung saraf (NTD)
Zat Besi (Fe)	60 mg elemental / minggu	WUS & Calon Pengantin	Pencegahan anemia saat memasuki kehamilan
Zink (Seng)	15 mg / hari	1-3 bulan sebelum hamil	Meningkatkan kualitas oosit & sperma

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 10 (SUB-CPMK-3.2)

Mahasiswa mampu merancang intervensi gizi terintegrasi untuk penanganan anemia kehamilan, KEK, dan obesitas gestasional berbasis pangan lokal.

BAB 10: INTERVENSI GIZI ANEMIA DAN MALNUTRISI KEHAMILAN

10.1 Protokol Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) & Evaluasi Compliance

Pemerintah Indonesia menetapkan program suplementasi TTD bagi ibu hamil minimal sebanyak **90 tablet selama masa kehamilan**, di mana setiap tablet mengandung 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat. Namun, tingkat kepatuhan (compliance) ibu minum TTD sering kali rendah akibat efek samping gastrointestinal seperti mual, konstipasi, atau feses berwarna hitam.

Bidan bertindak untuk meningkatkan kepatuhan melalui edukasi tata cara minum TTD yang benar: TTD sebaiknya diminum pada malam hari sebelum tidur bersama air putih atau jus buah yang kaya Vitamin C (mempercepat penyerapan besi), dan *tidak diminum* bersama teh, kopi, atau susu yang mengandung tanin/kalsium (menghambat penyerapan besi).

10.2 Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbasis Pangan Lokal Ibu Hamil KEK

Intervensi utama bagi ibu hamil KEK (LiLA < 23,5 cm) adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal. PMT difokuskan untuk memberikan tambahan energi sebesar **300-500 kkal/hari** dan protein **15-20 gram/hari** selama minimal 90 hari berturut-turut. Formula PMT memanfaatkan sumber daya lokal seperti telur, ikan, hati ayam, tempe, serta tepung kacang hijau.

10.3 Manajemen Nutrisi Obesitas Gestasional

Penanganan ibu hamil obesitas tidak boleh menggunakan diet reduksi kalori ekstrem karena berisiko memicu ketosis yang berbahaya bagi perkembangan saraf janin. Strategi nutrisi difokuskan pada pematuhan batas kenaikan berat badan sesuai rekomendasi IOM (5-9 kg), pengontrolan indeks glikemik makanan, pembatasan gula sederhana, serta olahraga ringan teratur seperti jalan kaki atau senam hamil selama 30 menit sehari.

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 11 (SUB-CPMK-3.2)

Mahasiswa mampu menerapkan pemantauan berat badan gestasional menggunakan kurva standar dan menyusun konseling penanganan mual muntah (emesis gravidarum).

BAB 11: EDUKASI GIZI IBU HAMIL DAN PEMANTAUAN BB

11.1 Penggunaan Kurva Pertambahan Berat Badan Gestasional

Pemantauan kenaikan berat badan harian/bulanan merupakan indikator klinis paling sederhana dan krusial untuk menapis pertumbuhan janin. Bidan menggunakan plotting kurva pertambahan berat badan gestasional (seperti Grafik IOM) pada setiap kunjungan Antenatal Care (ANC). Plotting dilakukan dengan menghubungkan usia kehamilan (minggu) dengan penambahan berat badan kumulatif dari BB sebelum hamil. Apabila grafik menunjukkan kenaikan BB yang datar (flat) atau melonjak drastis secara berlebihan, evaluasi gizi intensif harus segera dilakukan.

11.2 Konseling Nutrisi Trimester I, II, dan III

Pesan edukasi nutrisi disesuaikan secara spesifik dengan kebutuhan klinis tiap trimester:

- **Trimester I:** Memprioritaskan asupan makanan dalam porsi kecil tapi sering (small frequent meals), menghindari makanan berbau menyengat, serta memastikan suplemen asam folat teratur.
- **Trimester II:** Menekankan peningkatan konsumsi protein hewani, kalsium, serta kepatuhan minum TTD harian untuk mendukung pertumbuhan janin yang sangat cepat.
- **Trimester III:** Memperhatikan kecukupan serat pangan dan cairan untuk mencegah konstipasi, serta membatasi garam berlebih guna meminimalkan edema fisiologis.

11.3 Manajemen Mual Muntah (Emesis Gravidarum) melalui Diet

Mual dan muntah pada trimester pertama dialami oleh lebih dari 70% ibu hamil akibat lonjakan hormon Human Chorionic Gonadotropin (hCG) dan Estrogen. Manajemen dietetik efektif meliputi:

- Makan biskuit kalsium atau roti kering segera setelah bangun tidur sebelum beranjak dari tempat tidur.
- Menghindari makanan mentah, berlemak tinggi, digoreng, atau berbumbu sangat tajam.
- Mengonsumsi minuman jahe hangat (*Zingiber officinale*) yang terbukti klinis mengurangi keparahan mual secara alami.

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 12 (SUB-CPMK-3.2)

Mahasiswa mampu merancang manajemen intervensi nutrisi klinis pada komplikasi kehamilan seperti Diabetes Melitus Gestasional, Preeklamsia, dan Hiperemesis Gravidarum.

BAB 12: INTERVENSI GIZI PADA KOMPLIKASI KEHAMILAN

12.1 Diabetes Melitus Gestasional (DMG): Diets & Glycemic Control

Diabetes Melitus Gestasional adalah gangguan toleransi glukosa yang pertama kali diidentifikasi selama masa kehamilan. Pilar utama tata laksana DMG adalah Terapi Nutrisi Medis (TNM). Prinsip TNM pada DMG meliputi:

- Mengatur asupan karbohidrat sebesar 35-45% dari total kalori harian, dibagi ke dalam 3 kali makan utama dan 3 kali selingan.
- Mengutamakan makanan dengan Indeks Glikemik (IG) rendah (seperti beras merah, havermut, sayuran) untuk mencegah lonjakan glukosa darah postprandial.
- Pemantauan kadar gula darah mandiri (GDP < 95 mg/dL dan 2 jam PP < 120 mg/dL).

12.2 Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) & Preeklamsia: DASH & Restriksi Natrium

Preeklamsia ditandai dengan hipertensi (TD $\geq$ 140/90 mmHg) dan proteinuria setelah usia kehamilan 20 minggu. Intervensi gizi suportif menerapkan pola diet **DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)** yang kaya akan Kalsium, Magnesium, dan Kalium, serta pembatasan asupan Natrium (garam dapur < 5 gram atau 1 sendok teh per hari). Suplementasi Kalsium dosis tinggi (1.500 - 2.000 mg/hari) terbukti klinis menurunkan risiko Preeklamsia pada populasi wanita dengan asupan kalsium rendah.

12.3 Hiperemesis Gravidarum Berat: Parenteral & Enteral Feeding

Hiperemesis Gravidarum (HG) adalah kondisi mual muntah berlebihan yang memicu penurunan berat badan > 5%, dehidrasi, ketonuria, dan ketidakseimbangan elektrolit. Pada HG Tingkat II dan III di mana makanan oral tidak dapat ditoleransi sama sekali, pasien harus dirawat inap untuk mendapatkan hidrasi intravena, refeeding nutrisi parenteral, atau pemasangan pipa nasogastrik (NGT) dengan nutrisi enteral khusus.

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 13 (SUB-CPMK-3.3)

Mahasiswa mampu menguasai teknik komunikasi efektif dan merancang konseling gizi berbasis metode GATHER secara profesional.

BAB 13: TEKNIK KOMUNIKASI EFEKTIF DAN KONSELING GIZI

13.1 Prinsip Dasar Konseling Kebidanan Berpusat Pasien

Konseling gizi dalam asuhan kebidanan bukan sekadar memberikan intruksi satu arah atau menggurui, melainkan proses komunikasi dua arah berbasis empati (client-centered approach). Bidan bertindak sebagai fasilitator yang membantu klien mengidentifikasi masalah gizinya, memahami faktor penyebab, serta bersama-sama menetapkan solusi perubahan perilaku yang realistis dan dapat diterapkan dalam konteks kehidupan harian klien.

13.2 Tahapan Konseling Gizi GATHER

Metode konseling yang direkomendasikan secara internasional adalah kerangka kerja **GATHER**:

Tahapan GATHER	Tindakan Operasional Bidan
Greet (Sapa)	Menyapa klien secara ramah, mengucapkan salam, menciptakan suasana nyaman dan menjaga kerahasiaan.
Ask (Tanyakan)	Menggali informasi status gizi, riwayat makan, keluhan klinis, dan kendala sosial budaya secara mendalam.
Tell (Beritahukan)	Menyampaikan informasi gizi yang relevan dengan kasus klien menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.
Help (Bantu)	Membantu klien memilih opsi intervensi gizi atau perubahan menu yang paling sesuai dengan kemampuan finansial dan budayanya.
Explain (Jelaskan)	Menjelaskan kembali detail teknis penerapan diet atau cara konsumsi suplemen serta mengatasi potensi efek samping.
Return (Kunjungan Ulang)	Menjadwalkan waktu pertemuan evaluasi berikutnya untuk memantau kemajuan status gizi klien.

13.3 Hambatan Komunikasi Gizi dan Solusinya

Hambatan komunikasi sering muncul akibat tingkat literasi kesehatan klien yang rendah, perbedaan bahasa/budaya, atau adanya prasangka. Bidan harus menerapkan teknik pendengaran aktif (active listening), menggunakan pertanyaan terbuka (open-ended questions), serta memberikan penguatan positif atas setiap perubahan kecil yang dicapai klien.

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 14 (SUB-CPMK-3.3)

Mahasiswa mampu merancang media edukasi gizi inovatif (cetak dan digital) serta merencanakan strategi promosi kesehatan di fasilitas pelayanan primer.

BAB 14: MEDIA EDUKASI GIZI DAN PROMOSI KESEHATAN

14.1 Pengembangan Media Edukasi Cetak dan Digital

Media edukasi gizi berfungsi sebagai alat bantu visual untuk meningkatkan pemahaman dan daya ingat klien. Pengembangan media harus memenuhi prinsip kesederhanaan, daya tarik visual, dan ketepatan pesan berbasis bukti ilmiah.

- **Media Cetak:** Leaflet, Booklet, Lembar Balik (Flipchart), dan Poster. Sangat efektif digunakan saat konseling tatap muka individual atau kelompok kecil di Posyandu dan Puskesmas.
- **Media Digital:** Infografis interaktif, video animasi pendek (Reels/TikTok), serta aplikasi pemantau gizi berbasis smartphone. Sangat potensial untuk menjangkau kelompok sasaran remaja putri dan calon pengantin generasi muda.

14.2 Metode Promosi Kesehatan Gizi di Posyandu dan Puskesmas

Pelaksanaan promosi kesehatan gizi dapat dilakukan melalui berbagai modalitas:

Bentuk Kegiatan	Sasaran Utama	Metode & Alat Bantu
Penyuluhan Kelompok	Ibu Hamil & Ibu Menyusui	Diskusi Interaktif, Lembar Balik, Food Model
Kelas Ibu Hamil	Ibu Hamil Trimester I-III	Demonstrasi Masak (Cooking Class PMT Local)
Posyandu Remaja	Remaja Putri Usia 10-18 Thn	Aplikasi Digital, Skrining Hb, Aksi Minum TTD Bersama

14.3 Evaluasi Efektivitas Media Edukasi

Evaluasi media dilakukan dengan mengukur dua domain utama: *Domain Kognitif* (peningkatan skor Pre-test dan Post-test pengetahuan gizi) serta *Domain Afektif & Perilaku* (perubahan perilaku pemilihan bahan makanan dan kepatuhan konsumsi suplemen setelah 1 bulan edukasi).

CAPAIAN PEMBELAJARAN BAB 15 (SUB-CPMK-3.3)

Mahasiswa mampu menganalisis studi kasus komunikasi gizi lapangan, mengatasi mitos pantangan makanan, dan menyusun program intervensi gizi komunitas.

BAB 15: STUDI KASUS KOMUNIKASI GIZI DI MASYARAKAT

15.1 Analisis Masalah Gizi Lintas Budaya dan Mitos Pangan

Di berbagai wilayah Indonesia, praktik kebiasaan makan lokal dan pantangan adat (food taboos) masih sangat kuat mempengaruhi pola konsumsi ibu hamil dan menyusui. Sebagai contoh, di beberapa daerah terdapat mitos bahwa ibu hamil tidak boleh mengonsumsi ikan laut karena menyebabkan bayi bau amis, atau ibu menyusui dilarang makan udang karena dapat menyebabkan ASI beracun. Sebaliknya, pantangan ini sering kali justru mengeliminasi sumber protein hewani berkualitas tinggi.

Bidan harus bertindak bijak dan kultural-sensitif. Bidan tidak boleh langsung menyalahkan kepercayaan adat, melainkan melakukan pendekatan edukatif secara persuasif dengan menjelaskan fakta ilmiah serta memberikan alternatif bahan makanan pengganti dengan nilai gizi setara.

15.2 Simulasi Konseling Lapangan pada Ibu Hamil Anemia

Berikut adalah contoh skenario simulasi dialog konseling kebidanan di Posyandu:

Skenario Konseling Gizi Lapangan

Bidan: "Selamat pagi Ibu Sisi. Dari hasil pemeriksaan darah tadi, kadar Hb ibu 9,5 g/dL. Artinya Ibu mengalami anemia ringan. Bagaimana konsumsi tablet tambah darahnya selama ini, Bu?"

Ibu Sisi: "Jarang saya minum, Bu Bidan... Soalnya setiap habis minum obat itu perut saya mual sekali dan ingin muntah. Lagipula kata mertua saya, kalau minum obat terus nanti bayinya bisa besar dan sukar lahir."

Bidan: "Saya sangat memahami kekhawatiran Ibu dan mertua. Mual itu memang efek samping yang wajar dari tablet zat besi, Bu. Agar tidak mual, caranya tabletnya diminum malam hari tepat sebelum tidur bersama air jeruk hangat, jangan diminum pagi hari atau pakai teh ya Bu. Dan mengenai ukuran bayi, tablet zat besi ini bukan bikin bayi kegemukan, tapi membentuk sel darah merah supaya Ibu tidak pendarahan saat melahirkan dan bayinya tumbuh cerdas."

15.3 Penyusunan Program Intervensi Komunitas

Penyusunan program intervensi gizi berbasis masyarakat mengikuti tahap Siklus Pemecahan Masalah (Problem Solving Cycle): Analisis Situasi Masalah Gizi → Penetapan Prioritas Masalah → Perencanaan Kegiatan Intervensi → Pelaksanaan & Advokasi Tokoh Masyarakat → Monitoring dan Evaluasi Hasil.

EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)

Validasi portofolio komprehensif, penyusunan rancangan intervensi, serta pencapaian CPMK-1, CPMK-2, dan CPMK-3 secara penuh (Bobot 25%).

BAB 16: EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)

16.1 Struktur Penilaian Portofolio UAS

Evaluasi Akhir Semester pada mata kuliah Gizi dalam Kesehatan Reproduksi dilaksanakan melalui penilaian portofolio tugas mandiri/kelompok dan ujian akhir komprehensif. Portofolio mahasiswa terdiri atas kompilasi karya ilmiah:

1. **Laporan Analisis Kasus Gizi Klinik Kebidanan:** Pengkajian kasus ibu hamil KEK/anemia dan rancangan intervensi gizi individual.
2. **Produk Media Edukasi Gizi:** Desain leaflet/infografis interaktif promosi gizi prakonsepsi atau laktasi.
3. **Proposal Program Intervensi Gizi Komunitas:** Rancangan kegiatan penanggulangan stunting/anemia di wilayah Puskesmas.

16.2 Matriks Rubrik Penilaian Akhir (Rubrik R-05 & R-010)

Seluruh komponen hasil belajar mahasiswa dihitung berdasarkan bobot penilaian terstandar yang tertera pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS):

- Aktivitas Partisipatif (Kehadiran & Diskusi Kelas): **9%**
- Kuis Awal Kognitif: **6%**
- Tugas Kognitif & Laporan Analisis Kasus: **40%**
- Ujian Tengah Semester (UTS): **20%**
- Ujian Akhir Semester (UAS / Portofolio): **25%**

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2021). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2020). *ACOG Practice Bulletin No. 222: Gestational Diabetes Mellitus*. *Obstetrics & Gynecology*, 136(6), e102-e115.
- Brown, J. E. (2020). *Nutrition Through the Life Cycle* (7th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Chikmah, A. M. (2025). *Model Asuhan Kebidanan Berbasis Nutrisi Komunitas dalam Pencegahan Stunting*. Slawi: Harkat Press.
- Institute of Medicine (IOM) & National Research Council (NRC). (2009). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Gizi Seimbang Ibu Hamil dan Menyusui*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Rencana Akses Peningkatan Gizi Masyarakat dan Penanggulangan Anemia pada Wanita Usia Subur*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). *Krause's Food & the Nutrition Care Process* (14th ed.). St. Louis: Elsevier.
- World Health Organization (WHO). (2016). *WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (2019). *Guideline: Daily Iron and Folic Acid Supplementation in Pregnant Women*. Geneva: World Health Organization.

PROFIL PENULIS

Adevia Maulidya Chikmah, S.ST, M.Kes

Dosen & Peneliti Kebidanan - Universitas Harkat Negeri

Adevia Maulidya Chikmah, S.ST, M.Kes menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan (S.ST) dan Magister Kesehatan (M.Kes) dengan fokus konsentrasi Kesehatan Reproduksi dan Gizi Ibu-Anak. Saat ini beliau aktif sebagai dosen tetap di Program Studi D4 Kebidanan, Sekolah Vokasi, Universitas Harkat Negeri.

Selain mengampu mata kuliah Gizi dalam Kesehatan Reproduksi, beliau juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat di bidang pencegahan stunting, intervensi nutrisi prakonsepsi, dan pengembangan media edukasi digital kebidanan. Karya-karya ilmiah beliau telah dipublikasikan di berbagai jurnal nasional terakreditasi dan internasional.

Bidang Keahlian: Gizi Reproduksi, Asuhan Kebidanan Kehamilan & Laktasi, Promosi Kesehatan Komunitas.

Kontak / Korespondensi: adevia.chikmah@harkatnegeri.ac.id