

ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN BERBASIS CONTINUITY OF CARE (COC)

PENULIS :

- Ni Made Dwi Mahayati
- Mailinda Purwanti
- Ni Wayan Sukma Adnyani
- Bayu Larasati Wulandari
- Siti Hasanah



ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN BERBASIS *CONTINUITY OF CARE* (COC)

**Ni Made Dwi Mahayati
Mailinda Purwanti
Ni Wayan Sukma Adnyani
Bayu Larasati Wulandari
Siti Hasanah**



GETPRESS INDONESIA

**ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN
BERBASIS *CONTINUITY OF CARE (COC)***

Penulis :

Ni Made Dwi Mahayati
Mailinda Purwanti
Ni Wayan Sukma Adnyani
Bayu Larasati Wulandari
Siti Hasanah

ISBN : 978-634-255-083-0

Editor : Mila Sari, M. Si.

Desain Sampul dan Tata Letak : Tri Putri Wahyuni, S. Pd.

PENERBIT : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Jl. Palarik RT 01 RW 06 Kelurahan Air Pacah
Kecamatan Koto Tangah Padang Sumatera Barat
website: www.getpress.co.id
email: adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, Oktober 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku berjudul *Asuhan Kebidanan Kehamilan Berbasis Continuity Of Care (COC)* ini dapat diselesaikan. Buku ini hadir sebagai bentuk respons terhadap perkembangan keterampilan praktik kebidanan. Isi buku ini mencakup pembahasan tentang konsep dasar dan proses kehamilan, perubahan fisik dan psikologis pada masa kehamilan, kebutuhan dasar dan nutrisi, pemeriksaan dan deteksi dini dalam kehamilan, dan asuhan kebidanan *continuity of care* (COC). Akhir kata, semoga buku ini dapat menjadi referensi dan dapat memberikan manfaat serta inspirasi bagi semua pembaca.

Padang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB 1 KONSEP DASAR DAN PROSES KEHAMILAN.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Konsep Dasar Kehamilan	2
1.2.1 Definisi Kehamilan	2
1.2.2 Usia Kehamilan dan Trimester.....	3
1.2.3 Peranan Hormon dalam Kehamilan.....	5
1.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kehamilan	5
1.3 Proses Kehamilan.....	6
1.3.1 Ovulasi dan Fertilisasi.....	7
1.3.2 Implantasi Embrio.....	7
1.3.3 Pembentukan dan Fungsi Plasenta	9
1.3.4 Perkembangan Embrio (Minggu 1–8): Tahapan Organogenesis Awal	10
1.3.5 Perkembangan Janin (Minggu 9–40): Pertumbuhan Janin Hingga Aterm	12
DAFTAR PUSTAKA	14
BAB 2 PERUBAHAN FISIK DAN PSIKOLOGIS PADA MASA KEHAMILAN.....	19
2.1 Perubahan Fisik Pada Masa Kehamilan	19
2.2 Perubahan Psikologis Pada Masa Kehamilan	50
DAFTAR PUSTAKA	59
BAB 3 KEBUTUHAN DASAR DAN NUTRISI	61
3.1 Pendahuluan	61
3.2 Kebutuhan Dasar Ibu Hamil: Biopsikososial dan Spiritual	62
3.3 Perubahan Fisiologis dan Implikasi Nutrisi	63
3.4 Zat Gizi Makro dan Mikro Penting selama Kehamilan.....	64
3.5 Kebutuhan Energi dan Gizi Menurut Trimester	66
3.6 Pola Makan Sehat dan Prinsip Gizi Seimbang	67
3.7 Tantangan Pemenuhan Gizi pada Ibu Hamil di Indonesia	68
3.8 Peran Tenaga Kesehatan dalam Edukasi dan Intervensi Gizi Ibu Hamil.....	70
3.9 Studi Kasus/Contoh Praktik Berbasis Komunitas	71

3.10 Kesimpulan	72
DAFTAR PUSTAKA	73
BAB 4 PEMERIKSAAN DAN DETEKSI DINI DALAM KEHAMILAN.....	77
4.1 Pendahuluan	77
4.2 Etika Menulis	77
4.3 Pemeriksaan Kehamilan	78
4.3.1 Kontak Dini Kehamilan Trimester.....	78
4.4 Pelayanan ANC Berdasarkan Kebutuhan Individu	83
4.5 Mendeteksi Dini Komplikasi pada Kehamilan	85
4.5.1 Identifikasi Komplikasi dan Melakukan Rujukan.....	87
4.5.2 Komplikasi pada Kehamilan Trimester I, I,III.....	88
4.6 Penutup	93
DAFTAR PUSTAKA	94
BAB 5 ASUHAN KEBIDANAN <i>CONTINUITY OF CARE</i> (COC)	97
5.1 Pendahuluan	97
5.2 Asuhan Kebidanan <i>Continuity of Care</i> (COC)	100
5.2.1 Pengertian <i>Continuity of Care</i>	100
5.2.2 Prinsip Dasar <i>Continuity of Care</i>	101
5.2.3 Manfaat Asuhan Kebidanan <i>Continuity of Care</i>	102
5.2.4 Implementasi <i>Continuity of Care</i> dalam Praktik Kebidanan.....	104
5.2.5 Tantangan dan Solusi dalam Penerapan <i>Continuity of Care</i> (COC).....	105
5.2.6 Landasan Hukum dan Kebijakan <i>Continuity of Care</i> di Indonesia.....	107
5.2.7 Standar Kompetensi Bidan dalam <i>Continuity of Care</i>	108
5.2.8 Indikator Keberhasilan <i>Continuity of Care</i>	108
5.2.9 Studi Kasus Praktik Baik <i>Continuity of Care</i>	109
5.2.10 Etika dan Profesionalisme dalam <i>Continuity of Care</i>	109
5.2.11 Keterlibatan Keluarga dalam <i>Continuity of Care</i>	109
5.2.12 Ilustrasi Alur <i>Continuity of Care</i>	110
DAFTAR PUSTAKA	112
BIODATA PENULIS	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Perkembangan Pra-Gastrulasi Embrio Manusia.....	8
Gambar 2. 1Pembesaran Rahim	22
Gambar 2. 2 Perubahan Distribusi Aliran Darah pada Kehamilan.....	25
Gambar 2. 3 Perubahan Posisi Jantung, Paru-Paru Rongga Dada pada Kehamilana	26
Gambar 2. 4 Posisi Lateral <i>Recumbent</i>	30
Gambar 2. 5 Sistem Urinaria Manusia.....	35
Gambar 2. 6 Perubahan Postur Tubuh A. Postur Tidak Hamil B	42
Gambar 2. 7Linea Nigra dan Striae Gravidarum	44
Gambar 2. 8 Penampang Plasenta	48
Gambar 2. 9 Plasenta dan Tali Pusat.....	50
Gambar 4. 1 Pemeriksaan Payudara.....	80
Gambar 4. 2 Pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perubahan pada Sistem Gastrointestinal	36
Tabel 2. 2 Ringkasan Perkembangan Plasenta	46
Tabel 4. 1 Informasi Penting pada Setiap Kunjungan Antenatal	84
Tabel 4. 2 Klasifikasi Kehamilan Normal.....	85

BAB 1

KONSEP DASAR DAN PROSES KEHAMILAN

Oleh Ni Made Dwi Mahayati

1.1 Pendahuluan

Kehamilan merupakan salah satu periode penting dalam siklus reproduksi perempuan yang ditandai dengan perubahan biologis, fisiologis, psikologis, dan sosial. Proses ini dimulai dari pembuahan (fertilisasi), implantasi embrio ke dalam endometrium, hingga perkembangan janin selama kurang lebih 40 minggu.

Kehamilan tidak hanya dipandang sebagai proses fisiologis, tetapi juga sebagai fenomena multidimensional yang melibatkan determinan kesehatan ibu dan anak, seperti status gizi, kondisi psikososial, faktor lingkungan, hingga akses layanan kesehatan (WHO, 2020). Periode kehamilan merupakan masa kritis dalam menentukan kesehatan ibu dan bayi jangka pendek maupun jangka panjang, sehingga intervensi antenatal yang komprehensif dan berkesinambungan sangat diperlukan (Pinar, 2025).

Kementerian Kesehatan menekankan pentingnya pelayanan antenatal terpadu dengan minimal enam kali kontak selama kehamilan, yang mencakup skrining risiko, pemeriksaan laboratorium esensial, imunisasi, pemberian

suplemen, serta konseling kesehatan (Kemenkes RI, 2021). Implementasi kebijakan ini menjadi salah satu upaya untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian ibu serta bayi.

Oleh karena itu, bab ini akan membahas konsep dasar kehamilan, mulai dari konsepsi hingga persalinan, proses perkembangan embrio dan janin, adaptasi fisiologis serta hormonal pada ibu, hingga implikasi klinis dalam asuhan kebidanan. Pemahaman yang komprehensif diharapkan dapat menjadi dasar bagi bidan untuk mengembangkan keterampilan praktik kebidanan yang aman, profesional, dan berorientasi pada keselamatan ibu serta bayi.

1.2 Konsep Dasar Kehamilan

1.2.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah suatu kondisi sebagai akibat dari pembuahan sel kelamin laki-laki dengan sel kelamin perempuan. Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis yang terjadi ketika hasil konsepsi (zigot) berhasil berimplantasi dan berkembang di dalam rahim hingga aterm atau hingga terjadi terminasi kehamilan.

Secara klinis, kehamilan dihitung sejak dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) dengan rata-rata durasi 280 hari atau 40 minggu. Selama periode ini terjadi berbagai perubahan anatomi, fisiologi, dan endokrin yang bertujuan mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin serta mempersiapkan tubuh ibu untuk persalinan dan laktasi (Pascual and Langaker, 2023).

Selain definisi umum kehamilan sebagai konsepsi hingga persalinan, dalam praktik kebidanan penting membedakan istilah-istilah klinis lainnya. Istilah biochemical pregnancy merujuk pada kehamilan yang hanya terdeteksi oleh peningkatan β -hCG tanpa visualisasi USG (β -hCG > 5 IU/L tanpa kantung kehamilan) (Carp, 2020). *Clinical pregnancy* adalah kehamilan yang terkonfirmasi melalui USG dengan melihat kantung kehamilan (dan idealnya detak jantung janin) (Kuwabara *et al.*, 2025). Ongoing pregnancy umumnya didefinisikan sebagai kehamilan yang masih berlangsung melewati 12 minggu gestasi, menunjukkan perkembangan yang telah melewati fase risiko keguguran awal. Live birth menandai kelahiran hidup, biasanya setelah kehamilan mencapai batas tertentu seperti > 24 minggu gestasi (Feng *et al.*, 2025). Selain itu, recurrent pregnancy loss didefinisikan sebagai dua atau lebih kegagalan kehamilan (tidak perlu berturut-turut), yang bisa mencakup biochemical maupun clinical pregnancy

1.2.2 Usia Kehamilan dan Trimester

Usia kehamilan merupakan ukuran yang digunakan untuk menggambarkan lamanya kehamilan sejak Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT). Periode kehamilan dikenal sebagai trimester, dengan pembagiannya: trimester satu (usia kehamilan sampai 12 minggu), trimester kedua (usia kehamilan 13–27 minggu), dan trimester ketiga (usia kehamilan 28–40 minggu) (Kemenkes RI, 2021). Pembagian ini penting karena setiap trimester memiliki karakteristik perkembangan janin yang berbeda serta perubahan fisiologis pada ibu.

Penentuan usia kehamilan secara akurat, misalnya melalui pemeriksaan USG pada trimester pertama, sangat penting untuk memantau pertumbuhan janin, mendeteksi risiko, dan merencanakan waktu persalinan yang tepat (Kemenkes RI, 2021). USG trimester pertama juga membantu mengidentifikasi kehamilan ganda, lokasi kehamilan (intrauterin/ektopik), serta mendeteksi dini adanya kelainan pada perkembangan janin.

Pada trimester pertama, proses utama adalah pembentukan organ (organogenesis), sehingga periode ini sangat rentan terhadap gangguan. Paparan infeksi (seperti rubella, toksoplasma, atau CMV), obat-obatan tertentu, alkohol, maupun zat berbahaya dapat meningkatkan risiko terjadinya kelainan kongenital. Selain itu, ibu biasanya mengalami gejala mual muntah (*morning sickness*), kelelahan, serta perubahan hormonal yang signifikan, termasuk peningkatan hormon progesteron dan estrogen. Perubahan ini merupakan bagian dari adaptasi awal tubuh untuk mempertahankan kehamilan (WHO, 2016).

Memasuki trimester kedua, janin mengalami pertumbuhan pesat, fungsi organ mulai matang. Umumnya ibu dapat merasakan gerakan janin pada sekitar di 18–20 minggu kehamilannya. Ibu umumnya merasa lebih nyaman dibandingkan trimester pertama, namun risiko seperti anemia, infeksi saluran kemih, atau preeklampsia mulai perlu diantisipasi.

Pada trimester ketiga, janin memasuki tahap pematangan akhir, berat badan janin meningkat pesat, dan persiapan untuk persalinan berlangsung. Ibu biasanya mengalami keluhan fisik akibat pembesaran

rahim, seperti nyeri punggung, sesak napas, dan bengkak pada tungkai. Pemantauan ketat diperlukan untuk mendeteksi risiko komplikasi seperti perdarahan antepartum, preeklampsia, atau persalinan prematur.

1.2.3 Peranan Hormon dalam Kehamilan

Kehamilan dipertahankan oleh keseimbangan berbagai hormon dari korpus luteum, plasenta, maupun jaringan maternal. *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG) berfungsi mempertahankan korpus luteum pada awal kehamilan. Progesteron berperan dalam mempersiapkan endometrium untuk implantasi dan mempertahankan kehamilan. Estrogen mendukung vaskularisasi uterus dan pertumbuhan janin, sementara *Human Placental Lactogen* (hPL) membantu adaptasi metabolik ibu untuk memenuhi kebutuhan energi janin. Ketidakseimbangan produksi hormon dapat meningkatkan risiko komplikasi, seperti keguguran atau restriksi pertumbuhan intrauterin (Bataa, Abdelmessih and Hanna, 2024).

1.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kehamilan

Beberapa faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi terjadinya kehamilan. Faktor internal meliputi usia ibu, status kesehatan reproduksi, riwayat obstetri, serta adanya penyakit penyerta. Faktor eksternal mencakup status gizi, kondisi sosial ekonomi, lingkungan, dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Faktor psikologis dan literasi kesehatan juga berperan penting pada perilaku ibu saat menjalani kehamilan yang berkorelasi dengan hasil kehamilan. Upaya peningkatan kesehatan ibu, termasuk perbaikan status gizi dan peningkatan akses terhadap pelayanan

antenatal, terbukti berkontribusi pada penurunan angka kesakitan dan kematian ibu serta bayi (Firoz *et al.*, 2025).

1.3 Proses Kehamilan

Proses kehamilan merupakan suatu perjalanan biologis yang kompleks dan terintegrasi, dimulai sejak terjadinya pembuahan hingga lahirnya seorang bayi. Kehamilan bukan hanya tentang pertemuan sel telur dengan sperma, tetapi melibatkan rangkaian mekanisme fisiologis, hormonal, serta adaptasi tubuh ibu untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Setiap tahap dalam proses ini memiliki peranan penting dan saling terkait, sehingga keberhasilan kehamilan sangat ditentukan oleh kelancaran mekanisme pada tahap awal hingga akhir.

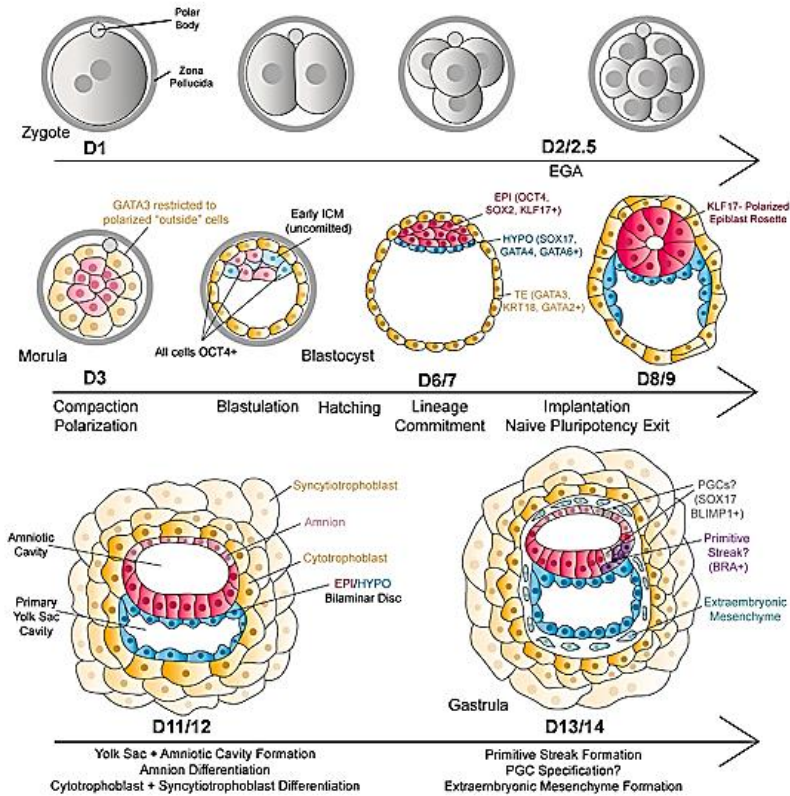
Secara garis besar, proses kehamilan dimulai dari ovulasi dan fertilisasi, yaitu bertemunya sel telur dan sperma dan menjadi zigot. Zigot kemudian berkembang menjadi blastokista dan melakukan implantasi pada dinding rahim. Setelah implantasi berhasil, plasenta terbentuk sebagai organ vital yang berfungsi dalam pertukaran nutrisi, oksigen, serta pembuangan produk metabolisme antara ibu dan janin. Seiring berjalannya waktu, perkembangan embrio pada minggu-minggu awal menjadi pondasi terbentuknya organ-organ vital, yang kemudian dilanjutkan dengan fase pertumbuhan janin hingga siap dilahirkan.

1.3.1 Ovulasi dan Fertilisasi

Proses kehamilan diawali dengan proses pelepasan sel telur dari ovarium yang disebut ovulasi, yang kemudian ditangkap oleh fimbriae tuba falopii. Apabila pada saat yang bersamaan terdapat sperma yang mampu melewati serviks dan bergerak menuju ampulla tuba falopii, maka fertilisasi berpotensi terjadi. Fertilisasi merupakan pertemuan inti sel telur dan sperma yang menghasilkan zigot. Peristiwa ini menjadi awal mula terbentuknya kehidupan baru, di mana kualitas gamet serta kondisi lingkungan tuba falopii sangat memengaruhi keberhasilan pembuahan (Cakmak and Taylor, 2011).

1.3.2 Implantasi Embrio

Setelah fertilisasi, zigot yang terbentuk akan mengalami pembelahan sel secara bertahap hingga membentuk morula dan kemudian blastokista. Blastokista selanjutnya bergerak menuju rahim untuk menempel pada endometrium. Implantasi biasanya berlangsung pada hari ke-6 hingga ke-7 pasca fertilisasi. Tahap ini sangat penting, karena keberhasilan implantasi menentukan kelanjutan kehamilan. Kegagalan implantasi sering kali berhubungan dengan infertilitas atau keguguran pada tahap awal kehamilan (Muter *et al.*, 2023).



Gambar 1. 1 Perkembangan Pra-Gastrulasi Embrio Manusia

(Sumber : (Weatherbee, Cui and Zernicka-Goetz, 2021))

Setelah fertilisasi, zigot mengalami serangkaian tahap pembelahan. Antara tahap 4–8 sel terjadi aktivasi genom embrio (EGA). Pada tahap 8–16 sel, embrio mengalami kompaksi dan polarisasi, kemudian terbentuk morula, di mana sel-sel bagian luar akan berkembang menjadi trofektoderm, sedangkan sel-sel bagian dalam akan membentuk massa sel dalam (*inner cell mass*). Pada hari ke-5, embrio mencapai tahap blastokista, dan pada tahap blastokista lanjut, sel-sel

epiblas, hipoblas, dan trofoblas telah mengalami komitmen garis keturunan

Blastokista matang kemudian berimplantasi di uterus ibu, dan epiblas keluar dari keadaan pluripoten serta mengalami lumenogenesis untuk membentuk rongga amnion. Sementara itu, hipoblas mengalami proliferasi dan mulai membentuk endoderm visceral yang mengelilingi rongga kantung kuning telur (*yolk sac*). Sel-sel epiblas yang bersentuhan dengan trofoblas di atasnya akan berkembang menjadi amnion, sedangkan sel-sel yang bersentuhan dengan hipoblas akan membentuk embrio itu sendiri. Trofektoderm akan berkembang menjadi sitotrofoblas dan sinsitiotrofoblas multinukleat, yang selanjutnya akan membentuk bagian embrionik dari plasenta.

Pada hari ke-13/14 diperkirakan sel germinal primitif (PGCs) mulai ditentukan, mesenkim ekstraembrionik terbentuk, dan garis primitif (*primitive streak*) muncul pada bagian posterior epiblas.

1.3.3 Pembentukan dan Fungsi Plasenta

Setelah implantasi berhasil, plasenta mulai terbentuk melalui diferensiasi sel trofoblas. Plasenta menjadi organ penting dalam kehamilan, dimana oksigen dan nutrisi diberikan dari ibu ke janin melalui plasenta dan sekaligus sebagai alat untuk membuang produk sisa metabolisme janin. Selain itu, plasenta juga menghasilkan hormon-hormon penting seperti hCG, progesteron, dan human placental lactogen (hPL), yang berperan menjaga kehamilan. Gangguan fungsi plasenta dapat menimbulkan komplikasi serius seperti

preeklamsia atau gangguan pertumbuhan janin (Khorami-Sarvestani et al., 2024).

1.3.4 Perkembangan Embrio (Minggu 1–8): Tahapan Organogenesis Awal

Masa embrio merupakan periode organogenesis yang krusial. Pada minggu ke-3, sistem saraf mulai terbentuk, diikuti dengan pembentukan jantung yang mulai berdenyut sekitar minggu ke-4. Pada minggu ke-6–7, terbentuk bakal anggota gerak, dan organ vital utama mulai berkembang. Gangguan pada periode ini, seperti paparan zat teratogenik, dapat menyebabkan kelainan kongenital (Weatherbee, Cui and Zernicka-Goetz, 2021).

Pada masa embrio (minggu 1–8 setelah pembuahan) terjadi fase organogenesis yang sangat dinamis dan rentan. Pada minggu ke-3, peristiwa gastrulasi dan neurulasi memunculkan lempeng saraf (*neural plate*) yang segera melengkung menjadi tabung saraf yang merupakan struktur awal sistem saraf pusat (otak dan medula spinalis). Peristiwa neurulasi berlangsung cepat (hari ke-18 sampai ke-26 post-konsepsi) sehingga gangguan pada periode ini berisiko menyebabkan cacat tabung saraf (Shahbazi and Pasque, 2024)

Pembentukan pertama adalah sistem kardiovaskular dimana primordium jantung terbentuk sebagai tabung jantung sederhana yang mulai berkontraksi pada fase embrionik awal. Aktivitas kontraktile pertama muncul pada akhir minggu ke-4 hingga minggu ke-6 post-konsepsi, dan perkembangan selanjutnya yaitu septasi dan pembentukan rongga

berlangsung selama sisa periode embrionik. Perubahan kecil dalam timing atau migrasi sel selama fase ini dapat menyebabkan kelainan jantung kongenital (Männer, 2022).

Pembentukan bakal anggota tubuh dimulai sangat awal: mesenkim limbik muncul sebagai kuncup anggota gerak yang dapat dikenali mulai sekitar minggu ke-4 post-konsepsi, sementara pola morfogenetik (pemilihan poros proksimal-distal, dorso-ventral dan arah aksial) serta aktivasi program gen spatio-temporer mengarahkan pembentukan tangan, lengan, kaki, dan tungkai. Studi atlas sel-tunggal dan peta spasial recent mengungkap keragaman sel pada kuncup anggota gerak dan menjelaskan bagaimana program genetik terikat waktu dapat menyebabkan variasi fenotip bila terganggu (Zhang *et al.*, 2024).

Secara keseluruhan, minggu ke-3 sampai ke-8 adalah periode dengan sensitivitas tertinggi terhadap pengaruh lingkungan (zat teratogenik, obat, infeksi, nutrisi dan radiasi). Eksposur selama jendela ini paling sering menghasilkan malformasi struktural major—oleh karena itu identifikasi, konseling, dan pencegahan paparan (mis. penyuluhan penggunaan obat aman, vaksinasi yang direkomendasikan, perhatian pada paparan lingkungan/pekerjaan) menjadi sangat penting pada pra-konsepsi dan trimester pertama. Pendekatan riset modern (model embrio berbasis sel punca dan atlas sel tunggal) membantu memetakan jendela kritis ini dan memperjelas mekanisme terjadinya malformasi (Shahbazi and Pasque, 2024).

1.3.5 Perkembangan Janin (Minggu 9–40): Pertumbuhan Janin Hingga Aterm

Setelah minggu ke-9, embrio kini disebut janin, menandakan bahwa struktur tubuhnya telah cukup matang dan sudah tampak lebih manusiawi. Berbagai organ vital seperti hati, ginjal, dan sistem saraf sudah mulai berfungsi secara dasar; ginjal mulai memproduksi urin dan jaringan saraf terus mematangkan koneksi sinaptik. Fitur-fitur anatomi seperti wajah, jari tangan dan kaki semakin proporsional dan terdefinisi dengan baik.

Memasuki trimester kedua (minggu 13–27), janin semakin aktif bergerak. Pada masa ini pula, ibu biasanya mulai merasakan gerakan janin atau yang dikenal sebagai *quickening* yang terjadi biasanya antara minggu 16–20 pada kehamilan selanjutnya, dan sekitar minggu 20–22 pada kehamilan pertama (Spicher *et al.*, 2025). Selain itu, pada masa ini muncul pelindung seperti lanugo (rambut halus) dan vernix caseosa (lapisan pelindung kulit), sementara sistem otot dan tulang terus menguat. Sekitar minggu ke-23, paru-paru janin sudah mulai memproduksi *surfaktan*, suatu zat penting yang mencegah kantung udara (alveoli) kolaps saat bernapas di luar rahim (Jamieson-Grigg *et al.*, 2025).

Memasuki trimester ketiga (minggu 28–40), pertumbuhan berat badan dan akumulasi lemak subkutan berlangsung dengan cepat, mendukung kemampuan termoregulasi bayi setelah lahir. Paru-paru terus matang, dengan peningkatan tajam produksi surfaktan, yang esensial untuk mencegah *Infant Respiratory Distress Syndrome (IRDS)*. Refleks seperti startle (respon terhadap suara keras) muncul, dan posisi

janin umumnya berubah ke *cephalic* (kepala di bawah), sebagai persiapan optimal untuk proses persalinan. Sementara itu, otak berkembang pesat menjelang kelahiran, otak janin telah mencapai sebagian besar volumenya, menandakan maturasi neurologis yang signifikan.

Pemantauan kesehatan janin secara berkala menjadi sangat penting di periode ini. Penurunan atau perubahan pola gerak janin bisa menjadi indikator awal adanya gangguan seperti hipoksia atau gangguan pertumbuhan. Studi menunjukkan bahwa peningkatan gerak janin pada trimester ketiga dikaitkan dengan penurunan risiko persalinan sesar, meskipun tidak berpengaruh signifikan terhadap berat lahir, kebutuhan NICU, atau kondisi maternal lainnya (Hantoushzadeh *et al.*, 2024).

Secara keseluruhan, perjalanan perkembangan janin dari minggu ke-9 hingga aterm merupakan periode kritis di mana pertumbuhan fisiologis dan maturasi organ berjalan cepat dan kompleks. Pemantauan perkembangan janin secara berkala penting untuk mendeteksi dini kelainan pertumbuhan (Turco and Moffett, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Bataa, M., Abdelmessih, E. and Hanna, F. (2024) "Exploring Progesterone Deficiency in First-Trimester Miscarriage and the Impact of Hormone Therapy on Foetal Development: A Scoping Review," *Children*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). Available at: <https://doi.org/10.3390/children11040422>.
- Cakmak, H. and Taylor, H.S. (2011) "Implantation failure: molecular mechanisms and clinical treatment," *Human Reproduction Update*, 17(2), pp. 242–253. Available at: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmq037>.
- Carp, H.J.A. (2020) "Biochemical pregnancies: how should they be interpreted?," *Gynecological and Reproductive Endocrinology and Metabolism*, 1(1).
- Feng, Q. *et al.* (2025) "The presence, clarity, and consistency of definitions in pregnancy outcomes in infertility trials: a systematic review," *Human Reproduction*, 40(4), pp. 654–663. Available at: <https://doi.org/10.1093/humrep/deaf022>.
- Firoz, T. *et al.* (2025) "Use of multiple micronutrient supplementation integrated into routine antenatal care: A discussion of research priorities," *Maternal and Child Nutrition*. John Wiley and Sons Inc. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.13722>.
- Hantoushzadeh, S. *et al.* (2024) "The association between increased fetal movements in the third trimester and perinatal outcomes; a systematic review and meta-analysis," *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1).

Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06547-3>.

- Jamieson-Grigg, C. *et al.* (2025) "Slowing fetal growth velocity from the mid-trimester may signal increased risks of perinatal morbidity and mortality: a retrospective cohort study," *BMC Medicine*, 23(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12916-025-04117-8>.
- Kemendes RI (2021) *Kepmenkes RI No 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan dan Masa Sesudah Melahirkan, Pelayanan Kontrasepsi dan Pelayanan Kesehatan Seksual*. Jakarta.
- Khorami-Sarvestani, S. *et al.* (2024) "Placenta: an old organ with new functions," *Frontiers in Immunology*. Frontiers Media SA. Available at: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1385762>.
- Kuwabara, Y. *et al.* (2025) "Clinical Significance of Biochemical Pregnancy Loss in Recurrent Pregnancy Loss Patients: Insights From Euploid Embryo Transfers Minimizing Embryonic Bias," *Reproductive Medicine and Biology*, 24(1). Available at: <https://doi.org/10.1002/rmb2.12668>.
- Männer, J. (2022) "When Does the Human Embryonic Heart Start Beating? A Review of Contemporary and Historical Sources of Knowledge about the Onset of Blood Circulation in Man," *Journal of Cardiovascular Development and Disease*. MDPI. Available at: <https://doi.org/10.3390/jcdd9060187>.
- Muter, J. *et al.* (2023) "Human embryo implantation," *Development (Cambridge)*. Company of Biologists Ltd. Available at: <https://doi.org/10.1242/dev.201507>.

- Pascual, Z.N. and Langaker, M.D. (2023) *Physiology, Pregnancy*. National Library of Medicine. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559304/?utm_source (Accessed: August 5, 2025).
- Pinar, K. (2025) "Determinants of well-being in pregnancy: the impact of sociodemographic and obstetric variables and maternal health literacy, cross sectional study," *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25(524), pp. 1–10.
- Shahbazi, M.N. and Pasque, V. (2024) "Early human development and stem cell-based human embryo models," *Cell Stem Cell*. Cell Press, pp. 1398–1418. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.stem.2024.09.002>.
- Spicher, L. *et al.* (2025) "Comparative Analysis of Machine Learning Approaches for Fetal Movement Detection with Linear Acceleration and Angular Rate Signals," *Sensors*, 25(9). Available at: <https://doi.org/10.3390/s25092944>.
- Turco, M.Y. and Moffett, A. (2019) "Development of the human placenta," *Development (Cambridge)*. Company of Biologists Ltd. Available at: <https://doi.org/10.1242/dev.163428>.
- Weatherbee, B.A.T., Cui, T. and Zernicka-Goetz, M. (2021) "Modeling human embryo development with embryonic and extra-embryonic stem cells," *Developmental Biology*, 474, pp. 91–99. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2020.12.010>.
- WHO (2016) *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Geneva: WHO.

- WHO (2020) *WHO antenatal care recommendations for a positive pregnancy experience Nutritional interventions update: Multiple micronutrient supplements during pregnancy.*
- Zhang, B. *et al.* (2024) "A human embryonic limb cell atlas resolved in space and time," *Nature*, 635(8039), pp. 668–678. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06806-x>.

BAB 2

PERUBAHAN FISIK DAN PSIKOLOGIS PADA MASA KEHAMILAN

Oleh Mailinda Purwanti

2.1 Perubahan Fisik Pada Masa Kehamilan

1. Sistem Reproduksi

a. Uterus

Uterus memiliki peranan penting dalam proses kehamilan yaitu dengan meregangkan dan memperluas rahim untuk mengakomodasikan serta memelihara janin yang sedang bertumbuh. Peranan tersebut terjadi pada lapisan otot tengah dinding rahim, miometrium, peritoneum, perimetrium dan endometrium.

Perubahan yang amat jelas pada anatomi maternal adalah perbesaran uterus untuk menyimpan bayi yang sedang tumbuh. Uterus akan bertambah besar, beratnya meningkat dari 30 gram menjadi 1000 gram dengan ukuran 32 x 24 x 22cm dengan kapasitas 4000cc. Perbesaran ini disebabkan oleh hipertrofi dari otot-otot rahim, tetapi pada kehamilan muda terbentuk serabut serabut otot yang berhubungan, termasuk jaringan fibroelastik, darah dan saraf. Pertumbuhan jaringan

uterus pada masa awal kehamilan disebabkan oleh hormon estrogen yang merangsang serabut otot dan menyebabkan dinding rahim menebal. Pertumbuhan uterus ini disebut pertumbuhan aktif (Hatijar,2020)

Pada masa kehamilan uterus menjadi mudah teraba. Pada minggu pertama, isthmus rahim mengalami hipertrofi dan bertambah panjang, sehingga bila diraba terasa lebih lunak. Hal ini disebut tanda Hegar's pada kehamilan. Uterus merupakan organ otot lunak yang sangat unik yang mengalami perubahan cukup besar selama kehamilan. Selama kehamilan, serat otot uterus menjadi meregang karena pengaruh dari kinerja hormon dan tumbuh kembang janin pula. Ukuran uterus sebelum hamil yaitu berkisar 7,5 cm x 2,5 cm dan berkembang pesat menjadi 30 cm x 22,5 cm 20 cm selama kehamilan seiring pertumbuhan janin. Untuk berat uterus sendiri meningkat 20 kali dari semula, dari 60 g menjadi 1000 g (Anonim, 2019)

- **Bentuk Dan Konsistensi**

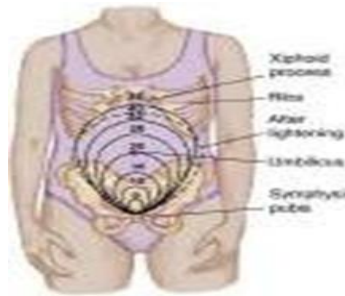
Pada bulan-bulan pertama kehamilan bentuk rahim seperti buah alpukat/pir. Pada kehamilan empat bulan berbentuk bulat sedangkan pada akhir kehamilan berbentuk bujur telur. Ukuran rahim kira-kira se besar telur ayam, pada kehamilan dua bulan sebesar telur bebek, pada kehamilan 3 bulan sebesar telur angsa. Pada minggu pertama Isthmus Rahim Hipertrofi dan bertambah panjang sehingga bila diraba terasa lebih panjang. Pada kehamilan 5 bulan rahim teraba seperti terisi cairan dan dinding rahim terasa tipis. Hal itu

karena bagian-bagian janin dapat diraba melalui dinding perut dan dinding rahim.

- Posisi Rahim
 - a) Pada permulaan kehamilan dalam letak Antefleksi atau Retrofleksi
 - b) Pada kehamilan 16 minggu rahim tetap berada dalam rongga pelvis
 - c) Setelah itu mulai memasuki rongga perut yang dalam pembesarannya dapat mencapai batas hati.
 - d) Rahim yang mengalami kehamilan biasanya mobiltas lebih mengisi rongga abdomen kanan tau kiri
- Aliran Darah Utero Plasenter

Perfusi plasenta tergantung pada aliran darah ibu ke rahim. Aliran darah meningkat dengan cepat seiring dengan bertambahnya ukuran uterus. Meskipun aliran darah uterus meningkat 2x lipat, unit janin tumbuh lebih cepat. Akibatnya, lebih banyak oksigen diekstraksi dari darah rahim selama bagian akhir kehamilan. Pada kehamilan normal, seperenam dari total volume darah ibu berada dalam sistem pembuluh darah rahim.
- Gambaran Besarnya Rahim
 - Pada kehamilan 16 minggu kavum uteri seluruhnya diisi oleh amnion dimana desidua kapitularis dan desidua Vera (parietalis) telah menjadi satu. Tinggi fundus uteri terletak antara pertengahan sympisis dan pusat. Plasenta telah terbentuk seluruhnya.
 - Pada kehamilan 20 minggu, tinggi fundus uteri terletak 2-3 jari di bawah pusat
 - Pada kehamilan 24 minggu tinggi fundus uteri setinggi pusat

- Pada kehamilan 28 minggu tinggi fundus uteri terletak 2-3 jari diatas pusat. Pada usia kehamilan ini fundus uteri dari symphysis adalah 26,7 cm dari symphysis
- Pada kehamilan 36 minggu TFU terletak 3 jari di bawah prosesus xifoideus (PX)
- Pada kehamilan 40 minggu TFU terletak pertengahan pusat dan px.



Gambar 2. 1Pembesaran Rahim

(Nurse Key, 2020)

1. Trimester I

Pada minggu pertama kehamilan uterus masih seperti bentuk aslinya seperti buah avokad, seiring dengan perkembangan kehamilan, daerah fundus dan korpus akan membulat dan akan menjadi bentuk sferis pada kehamilan 12 minggu.

2. Trimester II

Pada kehamlian cukup bulan, ukuran uterus adalah 30 x 25x 20 cm dengan kapasitas lebih dari 4000 cc. Hal ini memungkinkan bagi adekuatnya akomodasi pertumbuhan janin.

3. Trimester III

Pada akhir kehamilan uterus akan membesar dalam rongga pelvis dan seiring perkembangannya uterus akan menyentung dinding abdomen. (Ajeng, 2020)

b. Servik

Tanda Goodell dapat diamati mulai awal minggu keenam pada serviks yang normal dan tidak rusak. Tanda ini disebabkan oleh peningkatan vaskularisasi, hipertrofi ringan, dan hiperplasia (peningkatan jumlah sel) otot dan jaringan ikat yang kaya kolagen menjadi longgar, edematosa, sangat elastis, dan volumenya meningkat. Kerapuhan meningkat dan dapat menyebabkan sedikit pendarahan setelah koitus atau setelah pemeriksaan vagina. (Rahmawati, 2021)

c. Vulva Dan Vagina

Hormon kehamilan mempersiapkan vagina untuk melakukan peregangan selama persalinan dan kelahiran dengan menyebabkan mukosa vagina menebal, jaringan ikat mengendur, otot polos menjadi hipertrofi, dan kubah vagina memanjang. Peningkatan vaskularitas menghasilkan warna ungu dari mukosa vagina dan serviks. Warna yang lebih dalam, disebut tanda Chadwick, mungkin terlihat pada awal minggu keenam tetapi mudah terlihat pada minggu kedelapan kehamilan (Ismayana, 2017).

Keputihan berlendir putih atau sedikit abu-abu dengan sedikit bau apek. terjadi sebagai respons terhadap stimulasi serviks oleh estrogen dan progesteron. Cairan berwarna keputihan karena

adanya banyak sel epitel vagina yang terkelupas yang disebabkan oleh hiperplasia kehamilan normal. Lendir mengisi saluran endoserviks, menghasilkan pembentukan sumbat mukosa (operculum). Operculum bertindak sebagai penghalang terhadap invasi bakteri selama kehamilan. Selama kehamilan, pH sekresi vagina lebih asam (berkisar antara sekitar 3,5 hingga 6 (normal 4 hingga 7) karena peningkatan produksi asam laktat yang disebabkan oleh aksi *Lactobacillus acidophilus* pada glikogen dalam epitel vagina, kemungkinan disebabkan oleh peningkatan kadar estrogen.

d. Ovarium

Pada masa kehamilan, ovulasi berhenti karena adanya peningkatan estrogen dan progesteron yang menyebabkan penekanan sekresi FSH dan LH dari hipofisis anterior. Indung telur yang mengandung korpus luteum gravidarum akan meneruskan fungsinya sampai terbentuknya plasenta yang sempurna pada umur 16 minggu yang akan mengambil alih pengeluaran estrogen dan progesteron (Anonim, Bab II, 2021).

1. Trimester I

Pada permulaan kehamilan masih terdapat korpus luteum gravidarum berdiameter kira-kira 3cm, kemudian dengan korpus mengecil setelah plasenta terbentuk.

2. Trimester II

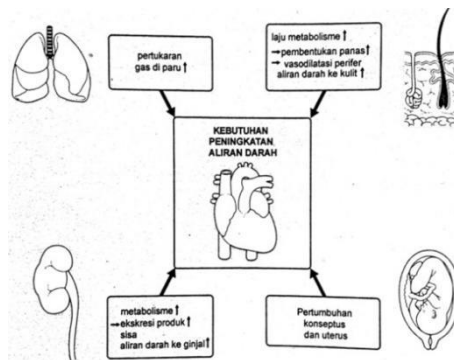
Pada usia kehamilan 16 minggu plasenta mulai terbentuk dan menggantikan fungsi korpus luteum gravidarum.

3. Trimester III

Pada trimester III korpus lateum gravidarum sudah mulai tidak berfungsi, karena oleh plasenta yang telah terbentuk.

2. Sistem Kardiovaskuler

Perubahan fisiologis yang terjadi pada sistem kardiovaskuler merupakan persiapan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan jaringan ibu dan janin. Penyebab perubahan tersebut, secara tidak langsung oleh hormon dan secara langsung oleh efek mekanis (Coad and Dunstall, 2007). Adaptasi kardiovaskular akan melindungi fungsi fisiologis normal wanita, memenuhi kebutuhan metabolik kehamilan, dan menyediakan kebutuhan fetus untuk tumbuh dan berkembang



Gambar 2. 2 Perubahan Distribusi Aliran Darah Pada Kehamilan (Coad and Dunstall, 2007)

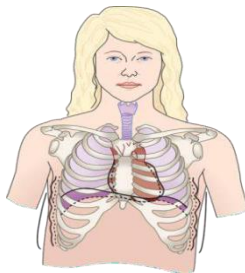
Pada usia kehamilan antara 14 dan 20 minggu, denyut nadi meningkat sekitar

10 sampai 15 kali/menit, kemudian menetap sampai kehamilan aterm. Palpitasi mungkin terjadi. Pada kehamilan kembar mendekati aterm, frekuensi denyut jantung ibu dapat meningkat sampai 40% frekuensi saat tidak hamil. Irama jantung mungkin terganggu, wanita hamil akan mengalami sinus aritmia, kontraksi atrial prematur, dan kontraksi ventrikel prematur.

Kehamilan memberikan perubahan yang signifikan terhadap system kardiovaskuler.

Perubahan sistem kardivaskuler pada ibu hamil bertujuan untuk:

- Memberikan perlindungan terhadap fungsi system kardiovaskuler yang normal pada ibu hamil
- Memenuhi kebutuhan metabolisme yang disebabkan karena kehamilan pada tubuhnya
- Memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan ketat (Lowdermilk, Perry and Cashion, 2013).



Gambar 2.3 Perubahan Posisi Jantung, Paru-Paru Rongga Dada Pada Kehamilan (Lowdermilk et al, 2011).

Perubahan posisi, bentuk dan ukuran pada sistem kardiovaskuler menyebabkan perubahan, diantaranya pada tekanan darah, volume dan komposisi darah, cardiac output dan waktu siklus dan koagulasi

1) Adaptasi Tekanan darah

Tekanan darah sistolik mungkin sedikit menurun seiring kehamilan. Tekanan darah diastolik mulai menurun pada trimester pertama, terus turun hingga 24 hingga 32 minggu, kemudian secara bertahap meningkat dan kembali ke tingkat pra-hamil. Tekanan darah menurun saat trimester pertama dan kedua, namun cenderung meningkat pada trimester ketiga.

Pada saat pertengahan trimester perubahan tekanan darah dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada ibu hamil. Tuanya kehamilan juga menjadi pemicu ketidakseimbangan tubuh, seperti posisi tidur terlentang perlu dihindari karena dapat menyebabkan hipotensi yang terjadi pada 10% ibu hamil. Kondisi ini disebut sindrom hipotensif terlentang.

2) Volume dan Komposisi Darah

a) Volume Darah

Volume darah meningkat sekitar 1500 ml, atau 40% hingga 45% dibanding tidak hamil. Peningkatan ini bervariasi bergantung pada ukuran ibu hamil, paritas, primigravida atau multigravida.

Peningkatan ini terdiri dari 1000 ml plasma ditambah 450 ml sel darah merah. Volume darah mulai meningkat di minggu ke

10 atau 12 kehamilan, memuncak pada minggu ke 30 sampai 34 kehamilan, dan kemudian sedikit menurun pada minggu 40 kehamilan. Peningkatan volume darah pada kehamilan ganda lebih besar dibandingkan kehamilan tunggal. Vasodilatasi perifer mempertahankan tekanan darah normal meskipun volume darah meningkat pada kehamilan.

Peningkatan aldosteron, estrogen dan progesteron diduga berkontribusi terhadap peningkatan volume darah selama kehamilan. Peningkatan volume darah dibutuhkan untuk:

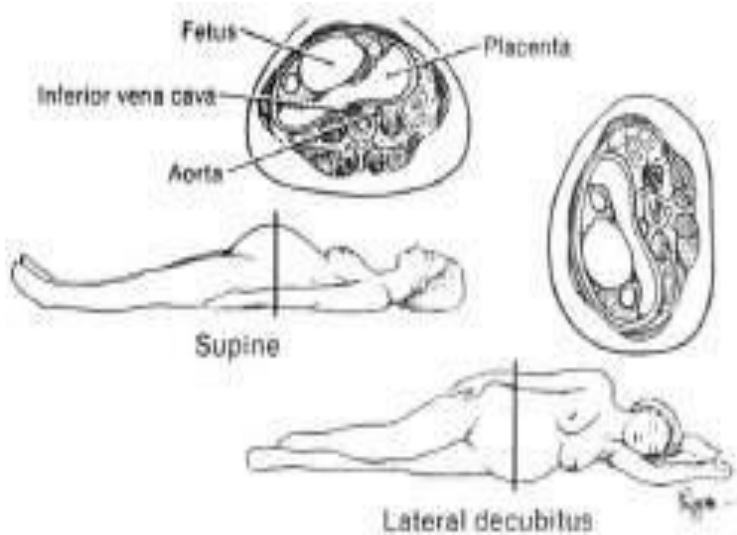
- (a) Memenuhi kebutuhan volume darah uterus,
 - (b) Menghidrasi jaringan janin dan ibu dengan cukup ketika wanita mengambil posisi tegak atau terlentang,
 - (c) Menyediakan cadangan cairan untuk mengkompensasi kehilangan darah selama kelahiran dan masa nifas
- b) Komposisi Darah

Selama kehamilan terjadi percepatan produksi sel darah merah. Massa sel darah merah meningkat sekitar 20% hingga 30%. Massa sel darah merah mengalami peningkatan sebagai akibat akselerasi produksi untuk kebutuhan oksigen ekstra untuk maternal dan jaringan plasenta.

Peningkatan volume darah sebagai akibat peningkatan plasma menyebabkan penurunan kadar hemoglobin. Kondisi ini dikenal dengan nama hemodilusi. Hemodilusi mengakibatkan kondisi anemia fisiologis yang terjadi pada trimester kedua kehamilan. Anemia fisiologis (Hb 10.5 gram%). Apabila Hb menjadi ≤ 10 gram% dan hematokrit menurun $\leq 30\%$ (anemia). Sel darah putih meningkat sejak trimester kedua, puncaknya trimester ketiga.

3) *Cardiac Output* (Curah Jantung)

Cardiac output meningkat 30%-50% dibandingkan kondisi tidak hamil sejak minggu ke 30 kehamilan. Pada minggu ke 40 kehamilan menurun, namun tetap lebih tinggi 20% dari kondisi tidak hamil. Posisi lateral recumbent akan meningkatkan cardiac output dibandingkan terlentang. Pada posisi terlentang uterus yang besar dan berat sering menghambat aliran balik vena ke jantung dan mempengaruhi tekanan darah. Meskipun curah jantung meningkat pada wanita hamil tetapi tekanan darah belum tentu meningkat.



Gambar 2. 4 Posisi Lateral *Recumbent*

(Ouzounian and Elkayam, 2012)

4) Waktu Sirkulasi dan Koagulasi

Waktu siklus melambat pada minggu ke 32 kehamilan dan kembali normal menjelang persalinan. Aktivitas koagulasi meningkat, dimana darah lebih cepat untuk menggumpal. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya perdarahan. Darah yang cepat menggumpal meningkatkan risiko thrombosis, khususnya pada persalinan dengan SC. Sistem pembekuan darah dan fibrinogen mengalami akselerasi yang besar pada saat kehamilan. Fibrinogen plasma (faktor X meningkat dari 3 bulan pertama kehamilan dan terus meningkat sedikit. Faktor VII, VIII, IX dan X akan terus meningkat sejalan dengan konsumsi trombosit. Hal ini menyebabkan perubahan waktu koagulasi dari 12 ke 8 menit hamil.

5) Distribusi Aliran Darah

Estrogen meningkatkan aliran darah ke semua jaringan, tetapi distribusi aliran dipengaruhi oleh postur. Tonus vena dipengaruhi oleh progesteron. Peningkatan daya regang vena menyebabkan peningkatan insiden varises vena, trombosis vena, dan trombo-embolisme. Uterus merupakan sasaran utama peningkatan aliran sirkulasi selama kehamilan, tetapi distribusi aliran ke ginjal, kulit, dan paru juga meningkat. Peningkatan aliran darah ke uterus sekitar 500 ml/mnt lebih banyak dibandingkan dengan keadaan tidak hamil, tetapi perubahan aliran darah pada uterus terjadi relatif lambat pada kehamilan (Coad and Dunstall, 2007).

3. Sistem Hematologi

Volume darah maternal mulai meningkat pada awal kehamilan sebagai akibat perubahan osmoregulasi dan sistem renin-angiotensin yang menyebabkan terjadinya retensi sodium dan peningkatan dari total body water menjadi 8.5 liter. Volume darah meningkat sampai 45%. Peningkatan volume sel darah merah mencapai 30%. Perbedaan peningkatan ini dapat menyebabkan terjadinya “anemia fisiologis” dalam kehamilan dengan hemoglobin rata-rata 11.6gr% dan hematokrit 35.5%.

Anemia fisiologis ini tidak mengganggu transportasi oksigen, karena tubuh ibu memberikan kompensasi dengan meningkatkan curah jantung, peningkatan PaO₂, dan pergeseran ke kanan dari kurva disosiasi oxyhemoglobin.

4. Sistem Respirasi

Adaptasi sistem respirasi masa kehamilan dibutuhkan untuk:

- a. Memenuhi kebutuhan oksigen ibu sebagai respon peningkatan laju metabolisme
- b. Memenuhi kebutuhan dalam rangka peningkatan jaringan uterus dan payudara
- c. Memenuhi kebutuhan janin akan oksigen yang tinggi

Kehamilan juga menyebabkan perubahan anatomi dari paru-paru. Perubahan anatomi ini disebabkan oleh peningkatan kadar estrogen merilekskan ligament tulang rusuk, sehingga ekspansi dada dapat meningkat. Perubahan tampak pada ukuran diameter transversal torak meningkat 2 cm dan diameter kelilingnya meningkat 6 cm, diafragma bergeser 4 cm, pernafasan torak menggantikan pernafasan perut. Elevasi diafragma menyebabkan kapasitas paru berkurang 5%. Frekuensi nafas normal berkisar 14-15 nafas/menit dengan pernafasan diafragma dan nafas menjadi semakin dalam. (Mail, 2020).

- a. Fungsi paru-paru

Perubahan sensitivitas pusat pernafasan yang dipengaruhi hormone estrogen dan progesterone mengakibatkan peningkatan ambang batas karbondioksida tubuh, sehingga memicu ibu hamil untuk lebih sering bernafas.

- b. Basal Metabolik Rate (BMR)

Peningkatan BMR semasa hamil tergantung status gizi sebelum hamil dan pertumbuhan janin. Peningkatan BMR sebagai tanda:

- Peningkatan kebutuhan oksigen pada sirkulasi utero-plasenta
- Peningkatan kebutuhan oksigen ibu karena kerja jantung yang meningkat

Peningkatan BMR pada trimester awal kehamilan menyebabkan ibu malas beraktifitas dan cenderung tidur. Vasodilatasi perifer dan

akselerasi aktivitas kelenjar keringat membantu menghilangkan panas akibat peningkatan BMR. Peningkatan progresif konsumsi oksigen disebabkan oleh peningkatan metabolisme ibu dan janin.

c. Keseimbangan Asam Basa

Terjadi penurunan tekanan parsial karbondioksida (PCO_2) pada minggu ke 10 kehamilan. Pada kehamilan, volume tidal meningkat, PCO_2 menurun, basa menurun dan Ph meningkat. Kondisi ini juga memfasilitasi pertukaran CO_2 dan O_2 dari janin ke ibu. Progesteron mempengaruhi sensitivitas respirasi terhadap karbondioksida. Konsentrasi karbondioksida di alveolar menjadi lebih rendah daripada wanita tidak hamil yang menyebabkan darah maternal yang mengandung karbondioksida menjadi lebih rendah. Hal ini menyebabkan alkalosis respirasi (Mukrimaa et al., 2016).

5. Sistem Urinaria

Menurut Puteri (2020) Susunan sistem urinaria pada ibu hamil antara lain:

1. Ginjal (Ren).

Pada kehamilan ginjal berfungsi untuk mengelola zat sisa akibat peningkatan volume darah dan curah jantung serta produk metabolisme sisa dari janin. Pada trimester kehamilan, ginjal mengalami peningkatan panjang akibat dari peningkatan aliran darah ginjal dan volume vaskuler. Dilatasi kaliks dan pelviks ginjal terjadi pada trimester 2 serta dapat meningkatkan risiko infeksi saluran kemih. Pada trimester 3 akan terjadi hidronefrosis karena respon ginjal oleh progesteron

dan peningkatan tekanan intraureter superior terhadap tepi pelviks.

2. Ureter.

Merupakan saluran penghubung ginjal menuju ke vesika urinaria. Ureter berbentuk memanjang dan seperti kurva tunggal atau ganda. Pada trimester 1 penambahan massa uterus mengakibatkan tekanan pada ureter. Tekanan tersebut memengaruhi peningkatan produksi urin, diameter lumen ureter, hipertonisitas serta hipomotilitas. Pada trimester 2 volume ureter akan meningkat 25 kali dibanding sebelum hamil. Ureter juga akan mengalami pembesaran karena pengaruh progesteron. Pada trimester 3 ureter akan mengalami hidroureter. Hidroureter terjadi saat uterus mulai keluar dari panggul dan masuk ke dalam abdomen dan menekan ureter saat melewati tepi panggul (Astuti, 2012).

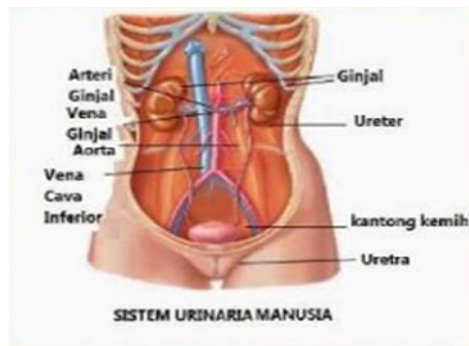
3. Vesika urinaria (VU)

Merupakan suatu kantong yang berfungsi untuk menampung urine. Pada trimester 1 tonus VU akan menurun akibat respons otot polos terhadap penurunan progesteron. Kapasitas VU juga meningkat menjadi 1 liter dan menyebabkan ibu hamil sering pipis. Di trimester 2 VU akan terdorong ke arah anterior dan superior karena pembesaran uterus. Pada trimester 3 permukaan mukosa menjadi hiperemia dan edema sehingga terjadi peningkatan trauma persalinan (Astuti, 2012)

4. Uretra

Merupakan saluran terakhir dari saluran kemih. Selama kehamilan uretra akan mengalami penambahan ukuran yaitu semakin memanjang hal tersebut dikarenakan vesika urinaria tertarik ke atas ke arah abdomen dan dapat bertambah

panjang beberapa cm. Pola normal berkemih adalah siang hari, namun pada wanita hamil akan terjadi pada malam hari. Hal itu dikarenakan wanita hamil mengumpulkan cairan (air dan natrium) saat siang dan mensekresikanya pada malam hari. Berikut gambar sistem urinaria pada manusia:



Gambar 2. 5 Sistem Urinaria Manusia (Nuari & Widayati,2017)

6. Sistem Gastrointestinal

Sistem gastrointestinal atau sistem pencernaan merupakan sekelompok organ tubuh manusia yang berfungsi untuk mengubah makanan menjadi energi atau nutrisi yang digunakan tubuh sebagai bahan bakar agar sistem tubuh dapat berfungsi. Bagian sisa makanan yang tidak dipecah, dicerna, dan diserap akan diekskresikan (Ida Mardalena, 2018). Sistem gastrointestinal terdiri dari rongga mulut, faring, esofagus, usus halus, lambung, usus besar, rektum serta saluran anus, kemudian organ pelengkap terdiri dari kelenjar saliva, kantong empedu, hati dan pankreas (Wijayanti, 2017).

**Tabel 2. 1 Perubahan pada Sistem Gastrointestinal
(Manuaba, 2019)**

Subsistem Organ	Perubahan yang Terjadi	Keterangan
Lambung	- Penyebab progesteron - Terlambat digestif, terlambat	Heart burn, panas pada ulu hati
Subsistem Organ	Perubahan yang terjadi	Keterangan
	kosong sehingga cukup lama merasa perut penuh finger esofagus lemah terbuka sehingga asam lambung regurgitasi	
Usus Halus	Terlambat peristaltiknya sehingga resorpsi air lebih banyak dan resorpsi nutrisi lainnya	Kesempatan lebih banyak resorpsi nutrisi
Kolon	- Peristaltik melambat, resorpsi air lebih banyak - Feses lebih tertimbun - Meneka nuterus ke kanan	-Obstipasi, sulit BAB
Gallbladder	- Menyebabkan progesteron - Peristaltik lambat tetapi tidak menimbulkan predisposisi pembentukan batu gallbladder - Pengeluarannya meningkat pada trimester II-III	Peningkatan lama pengeluaran dan jumlah bukan merupakan predisposisi pembentukan batu empedu

Subsistem Organ	Perubahan yang Terjadi	Keterangan
Lever	- Pengaruh estrogen - Menimbulkan perubahan hasil metabolisme lever di antara nya albumin darah turun dari 3 gr/liter menjadi 2 gr/liter dan Alkalifosfatase naik 4-5 kali (sebagian dari plasenta) - Pembentukan protein lever meningkat - Fibrinogen 50% - Ceruloplasmin - Protein binding activity naik untuk kortikosteroid, hormon seks, tiroid, dan Vit.D - Kolesterol naik dua kali - SGOT dan SGPT dalam batas normal tanpa kenaikan.	- Sebagian oleh ginjal oleh karena hemodilusi darah dan kenaikan alkalifosfatase untuk mengimbangi kebutuhan metabolisme - Dapat menimbulkan spiderangioma dan palmar eritema - Hilang setelah persalinan

a. Esofagus

Pada keadaan normal esofagus berada dalam keadaan basa terutama karena pengaruh dari peristaltik dan produk saliva, sedangkan bagian bawah esofagus mencegah aliran balik (*refluks*) asam lambung dengan adanya sfinkter esofageal. Penggunaan oral kontrasepsi yang mengandung progesteron dan pada keadaan hamil diduga dapat mengakibatkan penurunan tekanan sfinkter sehingga memudahkan terjadinya aliran balik. Keadaan ini menimbulkan gejala mudah muntah dan disertai keasaman yang meningkat pada

esofagus terutama bagian bawah (Creasy, Resnik and Iams, 1994).

b. Lambung

Seperti diketahui, lambung menerima, mencapur dan menggiling makanan. Kerja tersebut merupakan kombinasi kerja mekanik dan kimiawi. Kontraksi peristaltik dipicu oleh gastric pacemaker yang berlokasi di daerah fundus dan corpus di kurvatura mayor dengan frekuensi normal 3 siklus per menit. Pengosongan lambung sulit dinilai karena percobaan menggunakan radiosotop yang cukup akurat tidak dapat dilakukan pada saat kehamilan dengan pertimbangan adanya janin (Creasy, Resnik and Iams, 1994)

c. Usus Kecil

Waktu transit usus halus memanjang selama kehamilan dan selama fase luteal pada wanita tidak hamil. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh progesteron yang memiliki efek relaksasi pada otot halus. Keuntungan dari hal tersebut adalah semakin banyak nutrisi yang dapat diserap karena waktu transit lebih panjang. Percobaan dengan menggunakan vitamin B12 dan sejenis asam amino pada hewan memperlihatkan keadaan hamil memperbanyak penyerapan nutrisi tersebut. Selain itu terjadi pula peningkatan berat usus halus karena bertambah luasnya permukaan mukosa yang mendukung teori peningkatan permukaan absorpsi (Creasy, Resnik and Iams, 1994).

d. Usus Besar

Hormon kehamilan dapat mempengaruhi sistem pencernaan. Tingginya kadar hormon

progesteron pada saat hamil menyebabkan relaksasi otot polos dan memperlambat proses pencernaan yang terjadi pada usus besar. Uterus yang membesar juga akan menekan usus bagian bawah yang juga berpengaruh pada proses pencernaan (Longo et al., 2010).

e. Rongga Mulut

Saliva mungkin akan meningkat sehubungan dengan kesukaran menelan akibat rasa mual. Gusi dapat menjadi hiperemesis dan melunak, dapat berdarah dengan hanya terkena cedera ringa misalnya pada saat gosok gigi. Pembengkakan gusi sangat vaskular disebut epulis kehamilan yang terkadang timbul tetapi dapat mengecil kembali setelah persalinan. Keadaan tersebut disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen yang meningkat atau dapat terjadi pada pengguna kontrasepsi oral (Lusiana Gultom, Hutabarat, 2018)

7. Sistem Endokrin

Kelenjar endokrin atau kelenjar buntu adalah kelenjar yang mengirimkan hasil sekresinya langsung ke dalam darah yang berada dalam jaringan kelenjar tanpa melewati duktus atau saluran dan hasil sekresinya disebut hormon.

a. Kelenjar Hipofisis

Kelenjar endokrin yang terletak di dasar tengkorak yang memegang peranan penting dalam sekresi hormon dan semua organ endokrin. Kelenjar ini dapat dikatakan sebagai kelenjar pemimpin karena hormon yang dihasilkan dapat mempengaruhi pekerjaan kelenjar lainnya.

1. Hormon Somatotropik

Menegndalikan pertumbuhan tubuh karena memlalui kartilago epifisis pada tulang panjang.

2. Hormon Tirotropik

Mengendalikan kegiatan kelenjar tiroid dalam menghasilkan hormon tiroksin

3. Hormon Prolaktin

Pada wanita yang bersalin kelenjar susunya dirangsangn oleh hormon prolaktin sehingga wanita tersebut menghasilkan ASI untuk bayinya

4. Hormon Adrenokortiktropik (ACTH)

Mengendalikan kelenjar suprarenal dalam menghasilkan kortisol yang berasal dari korteks kelenjar suprarenal.

5. Hormon Gonadotropin

Tiga hormon yang termasuk gonadotropin yaitu FSH, LH *Lutei Tropic Hormone* (Prolaktin) FSH pada wanita merangasnag perkembangan sel-sel folikel dalam ovarium untuk berkembang dan menghasilkan hormon wanita. Pada laki-laki FSH di sebit juga *unterstitial cell stimulating hormone* (ICSH) yang merangsang sel-sel dalam jaringan testis untuk menghasilkan testotesterone. LH mengendalikan sekresi esterogen dan progesteron dalam ovarium dan testotesterone dalam testis

❖ *Folikel Stimulating Hormone* (FSH)

FSH dalam jumlah besar di urine wanita yang menopause. Selain itu di temukan juga pad usia 11 tahun dan terus bertambah kadarnya hingga dewasa. Pembentukan FSH ini dapat berkurang pada pembentukan dan pemberian esterogen dalam jumlah cukup pada saat

kehamilan. Pengaruh FSH yaitu dapat menimbulkan beberapa folikel primordial yang dapat berkembang dalam ovarium menjadi folikel De Graaf yang membuat estrogen (yang menimbulkan proliferasi pada endometrium).

❖ *Luteinizing Hormone* (LH)

LH bekerja sama dengan FSH menyebabkan terjadinya sekresi estrogen dari folikel De Graaf. Selain itu juga menimbulkan penimbunan substansi dari progesteron dalam sel Granulosa.

Fungsi kelejar adrenal korteks yaitu:

- a. Mengatur keseimbangan air, elektrolit dan garam
- b. Mengatur/mempengaruhi metabolisme lemak, karbohidrat dan protein.
- c. Mempengaruhi aktivitas jaringan limfoid

8. Sistem kekebalan tubuh (Imunitas)

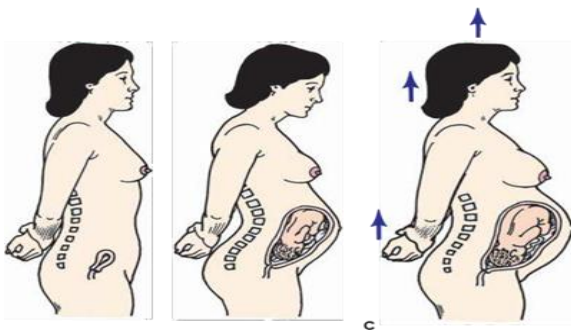
Sistem imunitas atau sistem kekebalan tubuh merupakan sistem pertahanan tubuh manusia sebagai pelindungi terhadap infeksi dari serangan organisme (parasit, protozoa, bakteri dan virus). Sistem imunitas merupakan kumpulan-kumpulan mekanisme dalam suatu makhluk hidup yang akan melindunginya dari suatu infeksi dengan cara mengidentifikasi dan membunuh substansi patogen. Janin dianggap sebagai hemiallograf oleh sistem imun ibu yang imonokompeten. Penolakan graft biasanya tidak terjadi. Sistem ibu mengalami perubahan sedemikian rupa sehingga menyebabkan terjadinya toleransi janin termasuk penurunan imunitas selular umum. Plasenta juga tidak mengeluarkan *Major Histocompatibility Complex* (MHC) kelas II dan sebagian produk MHC kelas I. Perubahan respon imun pada ibu

menyebabkan mudahnya penyakit khususnya penyakit infeksi menyerang ibu hamil, baik pada tingkatan rendah maupun berat. Sistem imun akan kembali agresif mendekati masa kelahiran, ketika peradangan membantu respon persalinan.

9. Sistem Muskuculoskeletal

Kehamilan menyebabkan perubahan postur tubuh, posisi dan cara berjalan wanita. Pembesaran perut menyebabkan panggul condong kedepan dan tulang belakang menjadi lordosis. Perubahan struktur ligament dan tulang belakang sering mengakibatkan ketidaknyamanan kehamilan. Estrogen dan relaksasi memberi efek maksimal pada relaksasi otot dan ligament pelvis pada akhir kehamilan.

Sendi pelvis pada saat kehamilan sedikit dapat bergerak. Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat badan pada wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah secara mencolok. Otot dinding perut meregang dan akhirnya kehilangan sedikit tonus otot selama trimester tiga otot rektus abdominis dapat memisah, menyebabkan isi perut menonjol di garis tubuh. Umbilicus menjadi lebih datar atau menonjol.



Gambar 2. 6 Perubahan Postur Tubuh A. Postur Tidak Hamil B. Postur Tidak Benar C. Postur Benar (Lowdermilk et al, 2011).

Relaksasi ringan dan peningkatan mobilitas sendi panggul normal terjadi dalam kehamilan. Peningkatan hormone estrogen dan relaxin menyebabkan peningkatan perlunakan jaringan ikat dan kolagen. Tingkat relaksasi bervariasi setiap ibu, tetapi pemisahan simfisis pubis dan ketidakstabilan sendi sacroiliac dapat menyebabkan rasa sakit dan kesulitan dalam berjalan. Kondisi ini akan memperluas dimensi panggul dan membantu proses persalinan. Simfisis pubis melebar 4 mm pada usia kehamilan 32 minggu dan sakrokoksigeus tidak teraba. Peningkatan pergerakan pelvik memunculkan keluhan sakit punggung dan ligan pada wanita hamil tua.

10. Sistem Integument

Kulit merupakan sistem integument yang berperan dalam perlindungan menyeluruh bagi tubuh. Kulit terbuat dari beberapa lapisan sel dan jaringan, yang diikat oleh struktur yaitu jaringan ikat. Perubahan keseimbangan hormon dan mekanisme peregangan bertanggungjawab pada beberapa perubahan sistem integumentum selama masa kehamilan. Hiperpigmentasi pada kehamilan distimulasi oleh hormon MELANOTROPIN yang meningkat selama hamil. Perubahan warna kulit terjadi diantaranya pada: putting, ketiak, vulva. Wajah (chloasma/ topeng kehamilan) merupakan hiperpigmentasi berwarna kecoklatan pada kulit di atas pipi, hidung, dan dahi, terutama pada wanita hamil berkulit gelap.

a. Hiperpigmentasi Wajah (Chloasma)

Wajah (chloasma/topeng kehamilan) merupakan hiperpigmentasi berwarna kecoklatan pada kulit di atas pipi, hidung, dan dahi, terutama pada wanita hamil berkulit gelap. Muncul pada 50-70% wanita hamil, mulai dr awal kehamilan dan

akan meningkat sampai kehamilan matur. Chloasma terjadi secara normal karena kehamilan dan akan berkurang setelah melahirkan.

b. Linea Nigra

Linea nigra merupakan perubahan warna pada garis yang memanjang dari symphysis pubis sampai dengan fundus. Garis ini awalnya dikenal dengan sebutan linea alba sebelum terjadi hiperpigmentasi. Pada primigravida perpanjangan linea nigra dimulai pada bulan ke 3 terus memanjang sejalan dengan pembesaran fundus. Pada multigravida hiperpigmentasi dimulai lebih awal.



Gambar 2. 7 Linea Nigra dan Striae Gravidarum

(Lowdermilk et al, 2011)

c. Striae Gravidarum

Hampir 50-90% ibu hamil mengalami striae gravidarum mulai dari TM 2 kehamilan, mungkin disebabkan oleh aktifitas adrenokortikosteroid. Striae mencerminkan pemisahan dalam jaringan ikat (kolagen) kulit. Garis-garis yang agak tertekan ini cenderung terjadi pada area yg mengalami peregangan maksimal (misalkan perut, paha, dan payudara). Striae menghasilkan sensasi gatal. Ada hubungannya denga keturunan. Berkurang setelah melahirkan. Pada multipara, selain striae

kehamilan saat ini, garis perak berkilau (pada wanita berkulit terang) atau garis keunguan (pada wanita berkulit gelap) sering terlihat. Ini mewakili bekas luka striae dari kehamilan sebelumnya, disebut striae albican.

11. Perubahan payudara Pada kehamilan

Pembesaran payudara sebagai respons terhadap peningkatan kadar estrogen dan progesteron. Puting dan areola menjadi lebih berpigmen, areola meluas melampaui areola primer, terbentuk warna merah sekunder pada areola dan puting menjadi lebih ereksi. Hipertrofi kelenjar sebaceous (minyak) yang muncul pada areola primer disebut Montgomery tubercles dapat dilihat di sekitar puting susu

Suplai darah yang lebih kaya menyebabkan pembuluh di bawah kulit membesar. Lebih jelas pada primigravida. Striae gravidarum dapat muncul di bagian luar payudara. Selama trimester kedua dan ketiga, pertumbuhan kelenjar susu menyebabkan pembesaran payudara yang progresif.

Tingginya kadar hormon luteal dan plasenta dalam kehamilan meningkatkan proliferasi duktus laktiferosa dan jaringan lobul-alveolar, sehingga palpasi payudara menunjukkan nodularitas umum yang kasar.

Kadar estrogen yang tinggi selama kehamilan menyebabkan proses laktasi belum terjadi. Sekretori kental (precolostrum) dapat ditemukan dalam sel asini pada bulan ketiga kehamilan. Kolostrum cairan premilk berwarna krem, putih hingga kekuningan, dapat

diekspresikan dari puting susu sejak usia kehamilan 16 minggu. (Haider, 2023)

1. Plasenta

**Tabel 2. 2 Ringkasan Perkembangan Plasenta
(Aghajanian P., et al., 2007)**

Pasca - Ovulasi	Korelasi Antara Morfologi-Fungsi
6-7 hari	Implantasi blastosis
7-8 hari	Proliferasi dan invasi blastosis. Terbentuknya sintiotrofoblas
9-11 hari	Periode Lakunar. Pembuluh darah endomertrium diinvasi.
13-18 hari	Pembentukan vili pimer dan sekunder, body stalk, dan amnion
18-21 hari	Vili tertier terbentuk. Mesoblas menginvasi vili membentuk dasar. Pembentukan sirkulasi fetoplasenta.
21-40 hari	Korion frondosum, pembentukan plat korion
40-50 hari	Pembentukan kotiledon
80-225 hari	Plasenta terus berkembang sehingga matur. Kotiledon yang terbentuk sekitar 10-12 biji, dengan tekanan darah maternal pada ruang intervili mencapai 40-60mmHg. Plat basal ditak oleh vili ankor untuk membentuk septa
225-267 hari (aterm)	Proliferasi seluler berkurang, tetapi hipertrofi seluler tetap lanjut.

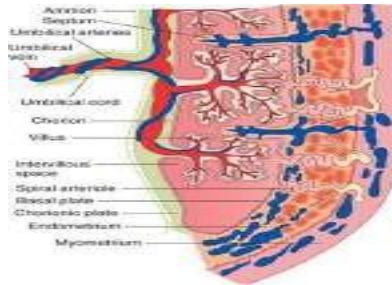
Pembentukan plasenta melalui serangkaian peristiwa yang menakjubkan. Sel trofoblas dengan villi korialis melakukan destruksi lapisan desidua untuk berimplantasi. Proses pembentukan plasenta selesai pada minggu ke 16 kehamilan. Bentuk plasenta yang lengkap terdiri dari bagian maternal dan fetal. Bagian maternal adalah yang menghadap ke ibu terdiri dari bagian desidua dan lapisan nitabuch, sedangkan bagian fetal terbagi menjadi bagian yang menghadapi janin (membrana korii). dan menghadap ibu (korion frondosum dan kotiledon dengan vili korialis).

Plasenta sebagai tempat pertukaran nutrisi, elektrolit, O₂, CO₂, membuang hasil metabolisme yang tidak berguna untuk janin dan memasukkan bahan yang diperlukan secara khusus. Sirkulasi darah ibu dan janin tidak bercampur dibatasi oleh membran plasenta terdiri dari:

- a. Lapisan sel sisitiotrofoblas
- b. Lapisan sitotrofoblas (sel Langhan)
- c. Jaringan ikat penyangga pada vili korialis
- d. Endotel kapiler pembuluh darah janin

Pada sirkulasi retroplasenta darah janin mengandung sedikit oksigen dipompa oleh jantung janin menuju plasenta melalui arteri umbilikalis menuju pembuluh darah kapiler vili korialis. Darah yang kaya oksigen dari maternal masuk plasenta melalui vena umbilikalis menuju jantung janin untuk diedarkan keseluruh tubuh janin. Plasenta memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Sebagai tempat pertukaran zat dan pengambilan nutrisi untuk tumbuh kembang janin
- b. Sebagai alat respirasi
- c. Sebagai alat sekresi hasil metabolisme
- d. Sebagai barier
- e. Sebagai sumber hormonal kehamilan



Gambar 2. 8 Penampang Plasenta (Barrett and Boitono, 2009)

2. Cairan Amnion

Uterus ibu hamil pada minggu ke 16 kehamilan telah dipenuhi oleh amnion. Asal mula amnion belum diketahui dengan pasti, namun diyakini dari cairan baik ibu maupun janin. Beberapa cairan diketahui dipancarkan oleh pembuluh darah ibu pada desidua dan beberapa pembuluh plasenta. Urin janin juga mempengaruhi volume air ketuban. Setiap 3 jam sekali air ketuban mengalami pergantian.

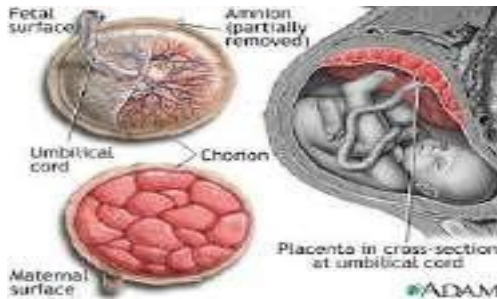
Jumlah total air ketuban mencapai 400-1000 cc. Jumlahnya akan stabil dan mendekati melahirkan cenderung berkurang hingga 500 cc. Keseimbangan air ketuban selalu dipertahankan. Menelan merupakan upaya penting yang dilakukan untuk menjaga keseimbangan air ketuban sehingga jumlahnya relatif stabil.

Air ketuban memiliki fungsi yang banyak bagi janin selama dalam kandungan. Fungsi air ketuban diantaranya adalah melindungi janin dari trauma langsung, panas dan kedinginan, memberikan kesempatan tumbuh kembang ke segala arah dengan seimbang, meratakan tekanan his ke seluruh dinding rahim saat proses persalinan dan sebagai pencuci hama saat persalinan.

Pada beberapa kondisi terjadi kelainan jumlah, khususnya volume air ketuban, dapat berupa polihidramion/hidramion, jika volume melebihi 1500 cc dan oligohidramion, jika volume kurang dari 300 cc. Kondisi ini sering berkaitan dengan keadaan malformasi pada janin.

3. Tali Pusat

Tali umbilikus atau funis memanjang dari janin ke plasenta memuat pembuluh darah umbilikus, dua arteri dan satu vena. Tali pusat dilindungi oleh Wharton's jelly, zat lengket terbentuk dari mesoderm. Secara keseluruhan talinya terbungkus lapisan amnion sampai dengan plasenta. Panjang tali pusat rata-rata 50 cm, tali pusat terlalu pendek atau panjang dapat bermasalah bagi bayi. Tali pusat pendek dapat menyebabkan tertarik saat proses persalinan, sedangkan tali pusat panjang dapat melilit janin, bahkan oklusi pada pembuluh darah.



Gambar 2. 9 Plasenta dan Tali Pusat

Insertio tali pusat pada plasenta bermacam-macam. Inseri tali pusat tepat berada ditengah disebut insersio sentralis, jika sedikit miring disebut insersio parasentralis, mendekati tepi disebut insersio marginalis. Selain ketiga insersi tersebut masih ada insersi velamentosa, insersi sirkumvalata dan insersi battledore. Inseri tali pusat yang terlalu rendah dapat melewati osteum uteri disebut vasa previa. Apabila amnion pecah maka pembuluh darah janin akan ikut pecah, sehingga terjadi perdarahan.

2.2 Perubahan Psikologis Pada Masa Kehamilan

Psikologis ibu hamil merupakan masa krisis saat terjadi adaptasi dan perubahan peran. Krisis sendiri dapat diartikan sebagai bentuk ketidakseimbangan psikologi yang merupakan dampak yang timbul karena situasi atau perkembangan yang terjadi. (Syahir, A, 2017).

Psikologis ibu hamil merupakan masa krisis saat terjadi adaptasi dan perubahan peran. Krisis sendiri dapat diartikan sebagai bentuk ketidakseimbangan psikologi yang merupakan dampak yang timbul karena situasi atau

perkembangan yang terjadi. Perubahan psikologis ibu hamil dimulai dengan tahapan syok, menyangkal, bingung, dan sikap menolak. Ketika diketahui hamil, seorang wanita memiliki persepsi yang berbeda-beda tentang kondisi fisiknya. Ada Sebagian wanita merasa bahwa kehamilan merupakan suatu anugrah dan menganggap dirinya lebih cantik dan lebih dicintai. Namun, tak jarang ada beberapa wanita yang menganggap kehamilannya merupakan suatu kejelekan atau bahkan suatu penyakit yang menimbulkan perasaan tidak menyenangkan (Syahir, Ahmad Jainuri, 2017).

Faktor penyebab terjadinya perubahan psikologi wanita hamil ialah meningkatnya produksi hormon estrogen dan progesteron. Hormon progesterone mempengaruhi kondisi psikisnya, akan tetapi tidak selamanya pengaruh hormon progesterone menjadi dasar perubahan psikis, melainkan kerentanan daya psikis seorang atau lebih dikenal dengan kepribadian (Pieter & Namora, 2010).

Adapun perubahan psikologi pada wanita hamil yaitu sebagai berikut:

1. Trimester I

a. Rasa cemas bercampur bahagia

Pada kehamilan Trimester I menunjukkan perubahan psikologis yang sangat menonjol yaitu muncul rasa cemas dan ragu yang disertai dengan rasa bahagia. Timbulnya kekhawatiran dan rasa ragu berhubungan dengan kemampuan dalam mengasuh bayi dalam kandungannya. Sedangkan rasa bahagia muncul karena kehamilan merupakan tanda bahwa telah menjadi wanita seutuhnya

b. Perubahan emosional

Adanya perubahan hormon pada ibu hamil berakibat pada perubahan emosi yang terjadi pada trimester pertama menimbulkan rasa mual dan

cepat Lelah, peningkatan rasa khawatir akan kesejahteraan diri dan janin, perubahan bentuk tubuh yang kurang menarik dan sebagainya.

c. Sikap ambivalen

Sikap ambivalen menggambarkan suatu konflik perasaan yang bersifat simultan, seperti cinta dan benci terhadap seseorang, sesuatu, atau kondisi. Meskipun sikap ambivalen sebagai respons yang normal individu, tetapi ketika memasuki fase pasca melahirkan sikap bisa membuat masalah baru. Banyak hal yang menjadi penyebab ambivalensi pada ibu hamil antara lain perubahan bentuk fisik ibu hamil, pengalaman hamil sebelumnya yang tidak menyenangkan, ibu yang bekerja di luar rumah, munculnya tanggung jawab baru sebagai seorang ibu, keraguan dan kecemasan akan kemampuan diri untuk menjadi seorang ibu, kondisi financial, serta sikap yang ditunjukkan oleh keluarga terdekatnya.

d. Ketidakyakinan atau ketidakpastian

Pada awal kehamilan, ibu hamil sering merasa tidak yakin pada kehamilannya. Kondisi ini akan semakin parah apabila ibu memiliki masalah emosi dan kepribadian. Walaupun demikian, ibu terus berusaha memastikan bahwa dirinya benar-benar dalam kondisi hamil, hal yang paling sering dilakukan adalah melakukan pemeriksaan kehamilan berulang kali dan memastikan kehamilannya melalui tenaga Kesehatan yang lebih kompeten seperti bidan dan dokter spesialis kandungan. Dalam kondisi seperti ini ibu membutuhkan perhatian khusus untuk dirinya dan bayinya.

e. Perubahan seksual

Pada awal kehamilan khususnya selama trimester pertama ibu mengalami penurunan libido yaitu penurunan Hasrat untuk melakukan hubungan seksual. Faktor pemicu berasal dari rasa takut terjadi keguguran yang menyebabkan kedua pasangan tidak melakukan hubungan seksual. Terlebih lagi apabila memiliki riwayat keguguran sebelumnya. Keinginan melakukan hubungan seksual setiap ibu hamil bervariasi, tidak semua ibu mengalami penurunan libido ada sebagian wanita yang mengalami peningkatan libido pada awal kehamilan, oleh sebab itu perlu adanya komunikasi oleh pasangan tersebut agar perubahan libido yang terjadi selama kehamilan tidak mengganggu harmonisasi rumah tangga.

f. Fokus pada diri sendiri

Awal masa kehamilan ibu hamil cenderung fokus pada diri sendiri bukan kepada janin yang dikandungnya. Namun kondisi ini tidak dapat diartikan bahwa ibu tidak memperhatikan tumbuh kembang janin yang ada dalam rahimnya. Ibu mulai merasakan bahwa janin yang sedang dalam rahimnya merupakan bagian dari tubuhnya yang memiliki ikatan dan tak dapat dipisahkan. Kondisi inilah yang mendorong ibu untuk membatasi aktivitas fisik khususnya yang mempengaruhi kondisi psikologis dan sosial agar tidak meningkatkan beban yang dirasakan ibu, untuk mengalihkan perasaan itu semua. Sebagian ibu hamil banyak menghabiskan waktu trimester pertama dengan tidur.

g. Stress

Ibu hamil trimester pertama sangat memungkinkan untuk mengalami stress yang dapat memberikan dampak positif dan negatif, yang pada akhirnya akan mempengaruhi perilaku ibu. Kondisi stress yang dialami ibu dapat bersifat instrinsik maupun ekstrinsik. Stress instrinsik berkaitan dengan kondisi pribadi ibu, dimana rasa ingin terlihat sempurna dalam seluruh aspek kehidupan ibu baik secara individu maupun sosial. Stress ekstrinsik dipicu dari faktor eksternal seperti rasa kehilangan, kesendirian, sakit dan masa reproduksi

h. Guncangan psikologis

Adanya guncangan kejiwaan pada trimester pertama sering kali terjadi pada ibu yang mengalami kehamilan pertama. Perubahan psikologis yang terjadi dikaitkan dengan pencapaian peran sebagai seorang ibu yang merupakan pengalaman yang tak terlupakan terlebih apabila ada perbedaan pengalaman dalam setiap kehamilan.

2. Trimester II

Perubahan psikologis yang terjadi pada periode trimester kedua di bagi menjadi dua fase, yaitu *prequickening* (sebelum ada Gerakan janin yang dirasakan ibu) dan *postquickening* (setelah ada pergerakan janin yang dirasakan ibu).

a. Fase *Pre-Quickening*

Selama aktif trimester pertama dan masa *prequickening* pada trimester kedua ibu hamil mengevaluasi aspek-aspek yang terjadi selama hamil. Disini ibu akan mengetahui sejauh mana hubungan interpersonalnya dan sebagai dasar-dasar pengembangan interaksi sosialnya dengan bayi yang

akan dilahirkannya. Perasannya menolak tampak dari sikap negative ibu yang tidak memedulikan, mengabaikan, bahkan pada beberapa kasus ibu tega membunuh. Hal ini berbeda jika ibu segera menyadari gerakan tersebut normal. Pada fase pre-quickening juga memungkinkan ibu sedang mengembangkan identitas keibuannya. Evaluasi ini berfungsi untuk melihat perubahan identitas ibu yang semua menerima kasih sayang kini menjadi pemberi kasih sayang (persiapan menjadi ibu).

b. *Fase Post-Quickening*

Setelah ibu hamil merasakan quickening, maka identitas keibuan semakin jelas. Ibu akan fokus pada kehamilannya dan mempersiapkan diri untuk menghadapi peran baru sebagai seorang ibu. Terkadang perubahan ini menyebabkan kesedihan karena dia harus meninggalkan peran lamanya sebelum hamil, terutama ibu yang pertama kali hamil dan pada wanita karir. Oleh sebab itu, ibu harus diberikan pengertian bahwa seharusnya dia tidak harus membuang

Beberapa bentuk perubahan psikologis pada trimester kedua, diantaranya yaitu:

- Rasa khawatir

Kekhawatiran yang mendasar pada ibu ialah jika bayinya lahir sewaktu-waktu. Keadaan ini menyebabkan peningkatan kewaspadaan terhadap datangnya tanda-tanda persalinan. Hal ini diperparah lagi dengan kekhawatiran jikalau bayi yang dilahirkannya tidak normal. Paradigma dan kegelisahan seperti ini membuat kebanyakan ibu berusaha mereduksi dengan cara melindungi bayinya dengan mengkonsumsi vitamin, rajin control dan

konsultasi, menghindari orang atau benda-benda yang dianggap membahayakan bayinya, dan sebagainya.

- Narsisme dan Introvert

Memasuki trimester kedua beberapa ibu akan menunjukkan sikap narsis dan introvert pada dirinya sendiri, kepedulian ibu terhadap janin makin meningkat sehingga rasa ingin melindungi dan memenuhi kebutuhan janin semakin tinggi. Ibu menjadi lebih selektif terhadap penampilan terutama dalam pemilihan pakaian dan makanan. Rasa memiliki terhadap janin yang dikandungnya pun meningkat ditandai dengan berkurangnya ketertarikan ibu dalam pekerjaan utamanya yang membahayakan kondisi janin.

- Perubahan emosional

Perubahan emosional trimester II yang paling menonjol yaitu periode bulan kelima kehamilan, karena bayi mulai banyak bergerak sehingga dia mulai memerhatikan bayi dan memikirkan apakah bayinya akan dilahirkan sehat atau cacat. Rasa kecemasan seperti ini terus meningkat seiring bertambah usia kehamilannya.

- Keinginan untuk berhubungan seksual

Memasuki trimester II ibu mengalami peningkatan libido. Pada trimester II terjadi peningkatan energi libido sehingga pada kebanyakan ibu menjadi khawatir jika dia berhubungan seksual apakah ini dapat memengaruhi kehamilan dan perkembangan janinnya. Namun dalam beberapa kondisi hubungan seksual pada masa trimester kedua tidak diperbolehkan, misal ibu memiliki riwayat persalinan premature.

3. Trimester III

a. Rasa tidak nyaman

Peningkatan rasa tidak nyaman akibat kehamilan kembali timbul pada trimester ketiga dan pada kebanyakan ibu merasa bentuk tubuhnya semakin jelek. Selain itu, perasaan tidak nyaman juga berkaitan dengan adanya perasaan sedih karena dia akan berpisah dari bayinya dan kehilangan perhatian khusus yang diterima selama hamil sehingga ibu membutuhkan dukungan dari suami, keluarga, dan tenaga kesehatan.

b. Perubahan emosional

Pada bulan-bulan terakhir menjelang persalinan perubahan emosi ibu semakin berubah-ubah dan terkadang menjadi tidak terkontrol. Perubahan emosi ini bermuara dari adanya perasaan khawatir, rasa takut, bimbang dan ragu jangan-jangan kondisi kehamilannya saat ini lebih buruk lagi saat menjelang persalinan atau kekhawatiran akibat ketidakmampuannya dalam menjalankan tugas-tugas sebagai ibu pasca kelahiran bayinya.

c. Peningkatan Kecemasan

Memasuki trimester ketiga peran sebagai calon ibu semakin jelas, kondisi inilah yang membuat ibusemakin peka akan perasaannya. Ibu akan lebih sering menyentuh perutnya dengan cara mengelus-elus sebagai tanda kepeduliannya kepada janin. Pada masa ini ibu juga lebih sering berkomunikasi dengan janinnya, mengajak berbicara terutama jika jadi bergerak atau merubah posisinya. Overthingking juga sering terjadi pada trimester ketiga ini, peningkatan rasa kekhawatiran takut akan proses kelahiran bahkan kekhawatiran ibu tentang kondisi janin

dalam keadaan cacat. Dalam masa ini peran pasangan dan keluarga sangat dibutuhkan untuk meningkatkan ketenangan pada ibu hamil.

d. Perasaan akan berpisah

Perasaan bahwan janin dalam rahimnya merupakan bagian yang terpisah akan semakin meningkat. Pada fase ini ibu mulai sibuk mempersiapkan proses kelahiran, dan mulai mencari informasi bagaimana cara menjadi ibu yang baik. Ibu juga lebih bersemangat mempersiapkan segala kebutuhan bayi seperti nama, pakaian serta tempat tidur setelah melahirkan. Ibu juga mulai membagi tugas dengan pasangan untuk merawat bayi bersama-sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsinah, Shinta S,P.,Dewi S.M, Dian NS. 2010. Kosep kebidanan, Graha Ilmu: Yogyakarta
- Ajeng, Maya. 2020.Bab II Purwokerto : UMP,.
- Astuti, H. P. 2012. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Ibu I (Kehamilan). Yogyakarta: Rohima Press.
- Aghajanian P., Ainbinder SW., Akhter MW., Andrew DE., Anti D., Archie CL., eds (2007) Current Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology: Maternal-Placental-Fetal Unit; Fetal & Early Neonatal Physiology. 10th ed. USA: McGraw-Hill Companies.
- Bobak, Lowdermilk, Jensen. 2011. Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Jakarta: EGC
- Coad, J. and Dunstall, M. (2007) Anatomi dan Fisilogi untuk Bidan. Jakarta: EGC.
- Creasy, R.K., Resnik, R. and Iams, J.D. 1994 'Maternal-fetal medicine: principles and practice
- Ismayana. 2017. Karya Tulis Ilmiah. Kendari : Politeknk Kesehatan Kendari, 2017.
- Lusiana Gultom SST,Hutabarat J,Keb M. 2018. Asuhan Kebidanan Kehamilan. Zifatama Jawara
- Longo, S.A. et al. 2010 'Gastrointestinal conditions during pregnancy', Clinics in colon and rectal surgery
- Manuaba, I.B.G., Manuaba, C. and Manuaba, F. 2019 'Pengantar kuliah obstetri . kebidanan.
- Puteri, I. 2020 Literatur Review: Faktor Pendorong Keberhasilan Adaptasi Psikologis Selama Kehamilan, Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents

- Prawirohardjo Sarwono. 2007. Ilmu Kebidanan. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta. Yayasan Bina Pustaka
- Press, U.G.M. 2021 COMPREHENSIVE BIOMEDICAL SCIENCES: Sistem Gastrointestinal, Hipatobilier, Pankreas. UGM PRESS
- Sulistyawati. A. 2009. Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan. Jakarta:Salemba Medika.
- Wijayanti, N. 2017 Fisiologi manusia dan metabolisme zat gizi. Universitas Brawijaya Press.

BAB 3

KEBUTUHAN DASAR DAN NUTRISI

Oleh Ni Wayan Sukma Adnyani

3.1 Pendahuluan

Kehamilan merupakan tahap krusial dalam kehidupan seorang perempuan yang memerlukan perhatian khusus, terutama terkait pemenuhan kebutuhan dasar dan asupan nutrisi. Kecukupan gizi selama masa ini tidak hanya berpengaruh pada kesehatan ibu, tetapi juga sangat menentukan pertumbuhan dan perkembangan janin. Kekurangan nutrisi dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi, seperti anemia, kelahiran prematur, bayi dengan berat lahir rendah (BBLR), hingga kematian ibu maupun bayi. Pemenuhan energi, protein, vitamin, mineral, air, dan serat yang memadai menjadi faktor esensial untuk menjaga kehamilan tetap sehat dan mencegah malnutrisi kronis atau Kekurangan Energi Kronis (KEK) (Anon., n.d.) (Haibunda, 2025)

Data dari WHO dan Kementerian Kesehatan RI menunjukkan bahwa perbaikan status gizi ibu hamil memiliki hubungan erat dengan meningkatnya angka kelahiran sehat. WHO juga menegaskan bahwa pola makan yang sehat dan kaya nutrisi selama kehamilan *“is critical for the health of the mother and unborn child”* (Anon., n.d.). Edukasi dan konseling gizi pada ibu hamil terbukti mampu menurunkan risiko anemia, meningkatkan berat lahir bayi,

serta membantu mencapai kenaikan berat badan yang optimal selama kehamilan (WHO, 2016). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai kebutuhan dasar ibu hamil perlu dimiliki oleh tenaga kesehatan, mahasiswa kebidanan, maupun masyarakat, sehingga dapat diaplikasikan secara efektif baik dalam praktik profesional maupun kehidupan sehari-hari. (WHO, 2016)

3.2 Kebutuhan Dasar Ibu Hamil: Biopsikososial dan Spiritual

Kebutuhan dasar ibu hamil meliputi aspek biologis, psikologis, sosial, dan spiritual:

1. **Biologis** – Perubahan fisiologis yang terjadi selama kehamilan, seperti peningkatan volume darah, pergeseran hormon, dan pertumbuhan janin, menimbulkan peningkatan kebutuhan energi serta nutrisi. Ibu hamil membutuhkan istirahat yang cukup dan asupan gizi sesuai fase trimester. Pada trimester pertama, perubahan hormonal sering memicu mual, muntah, dan rasa lelah, yang di satu sisi meningkatkan kebutuhan gizi namun di sisi lain dapat mengurangi nafsu makan. Aktivitas fisik ringan, seperti berjalan kaki atau berenang, dianjurkan untuk menjaga kebugaran tanpa membebani janin (Usindo, 2022).
2. **Psikologis dan Sosial:** Kondisi mental ibu hamil sangat dipengaruhi oleh dukungan keluarga dan lingkungan (WHO, 2016). Program edukasi, penyuluhan, dan manajemen stres, misalnya melalui kelas hamil atau konseling keluarga, membantu ibu mempersiapkan diri menghadapi perubahan kehamilan (Usindo, 2022). Pemerintah menganjurkan

pola makan tiga kali sehari dengan tambahan satu hingga dua camilan bergizi, disertai konsumsi air putih, buah, dan sayur setiap hari (RI, 2023).

3. **Spiritual:** Unsur spiritual sering kali menjadi sumber kekuatan emosional bagi ibu hamil. Aktivitas religius, doa, dan pemaknaan spiritual dapat meredakan kecemasan dan memberikan rasa tenang. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan spiritual mampu menurunkan tingkat stres pada ibu hamil, sehingga sebaiknya menjadi bagian dari pendekatan holistik kehamilan (Dharmawacana, 2020).

3.3 Perubahan Fisiologis dan Implikasi Nutrisi

Tubuh ibu hamil beradaptasi secara signifikan, termasuk peningkatan kebutuhan energi dan protein untuk menunjang pertumbuhan janin, plasenta, dan perubahan metabolisme ibu. Volume darah meningkat sekitar 40–50%, diikuti pertambahan jaringan lemak dan otot, sehingga metabolisme basal naik sekitar 15%. Kebutuhan zat gizi mikro, seperti zat besi dan folat, juga meningkat drastis—zat besi dibutuhkan 2–3 kali lebih banyak, sedangkan folat meningkat 10–20 kali lipat untuk mendukung pembentukan darah dan jaringan janin (Soma-Pillay, 2016)

Perubahan hormonal (hCG, estrogen, progesteron) pada awal kehamilan sering menimbulkan mual-muntah (*“morning sickness”*) dan kelelahan, sehingga pemenuhan gizi awal kehamilan memerlukan perhatian ekstra (Usindo, 2022). Mual dan muntah di awal kehamilan dapat menghambat asupan makanan. Dukungan dan penyesuaian pola makan (makan porsi kecil-sering, asupan cairan lebih

penting untuk mengatasi gejala ini. Selain itu, peningkatan kebutuhan oksigen dan penurunan tekanan darah pada trimester awal hingga pertengahan perlu diimbangi dengan asupan karbohidrat dan lemak yang memadai sebagai sumber energi tambahan bagi ibu dan janin (Soma-Pillay, 2016).

3.4 Zat Gizi Makro dan Mikro Penting selama Kehamilan

Kebutuhan akan nutrisi yang adekuat dalam menunjang kehamilan sangat berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandung ibu. Berikut adalah contoh zat makronutrien dan mikronutrien yang penting dalam masa kehamilan ;

1. **Karbohidrat:** Sumber energi utama; dianjurkan memilih karbohidrat kompleks seperti beras merah, roti gandum, singkong, ubi, dan kentang, serta memperbanyak serat dari sayur dan buah (RI, 2023) .
2. **Protein:** Penting untuk pembentukan jaringan ibu dan janin. Disarankan tambahan ~30 gram/hari protein (total ~90 g/hari). Sumber: daging tanpa lemak, ikan, ayam, telur, susu, yoghurt, serta sumber nabati berkualitas seperti tempe, tahu, kacang-kacangan. Protein hewani juga menyediakan zat besi dan vitamin B kompleks (RI, 2023).
3. **Lemak Sehat:** Lemak esensial (omega-3, terutama DHA) mendukung perkembangan otak dan mata janin (RI, 2023) Sumber: ikan berlemak (salmon, tuna, sarden), alpukat, kacang-kacangan, biji-bijian (chia, flaxseed), minyak nabati sehat (zaitun, minyak ikan). Batasi lemak jenuh dan trans.

4. **Serat & Air:** Serat dari sayur dan buah (mis. pepaya matang, apel, bayam, brokoli) membantu mencegah sembelit. Konsumsi air putih minimal 8 gelas/hari (lebih jika aktif/berpuasa) untuk menjaga volume darah dan mencegah dehidrasi.
5. **Zat Besi:** Diperlukan untuk membentuk sel darah merah ekstra (peningkatan volume darah). Kekurangan meningkatkan risiko BBLR dan premature. Sumber: daging merah tanpa lemak, hati, ayam, ikan, sayuran hijau gelap (bayam, kangkung), kacang-kacangan, dan suplemen tablet tambah darah (TTD) anjuran pemerintah. Konsumsi bersama vitamin C (jeruk, tomat) untuk meningkatkan penyerapan besi (Undip, 2021)
6. **Asam Folat (Vitamin B9):** Penting untuk sintesis DNA/plasenta dan mencegah cacat tabung saraf janin. Dosis minimal 400 µg/ hari (lebih aman 600–800 µg) mulai sebelum hamil hingga trimester I. Sumber: sayuran hijau (bayam, kangkung), kacang polong/ kacang tanah, kedelai, hati ayam/ daging, dan suplemen folat (RI, 2023)
7. **Kalsium:** Dibutuhkan untuk pembentukan tulang/gigi janin dan menjaga kesehatan tulang ibu. Kebutuhan ibu hamil ~1.000 mg/hari. Sumber: susu dan produk olahannya (yoghurt, keju), ikan kecil (teri, sardine) tulang lunak, kacang kedelai (tahu, tempe), sayur hijau (brokoli, kangkung). Suplemen 1,5–2 g kalsium disarankan untuk mencegah preeklamsia jika asupan diet kurang (Kementerian Kesehatan RI, 2023).
8. **Vitamin D:** Memfasilitasi penyerapan kalsium. Dosis ~600 IU/hari. Sumber: paparan sinar matahari pagi (10–15 menit), ikan berlemak, susu fortified, telur.

Kekurangan D bisa menambah risiko preeklamsia dan gangguan tulang janin. (RI, 2023).

3.5 Kebutuhan Energi dan Gizi Menurut Trimester

Masa kehamilan ditandai dengan berbagai perubahan fisiologis dan metabolisme tubuh yang cukup besar, sehingga kebutuhan energi dan gizi ibu hamil akan berbeda pada setiap trimesternya. Setiap fase kehamilan memiliki fokus perkembangan janin yang berbeda, mulai dari pembentukan organ penting pada trimester pertama, pertumbuhan dan perkembangan jaringan yang lebih cepat pada trimester kedua, hingga pematangan organ serta penambahan cadangan energi pada trimester ketiga. Penyesuaian asupan energi, makronutrien, dan mikronutrien sesuai fase ini sangat penting untuk menjaga kesehatan ibu dan janin, mencegah terjadinya komplikasi, serta mendukung tercapainya berat lahir bayi yang optimal.

1. **Trimester I:** kebutuhan Nutrisi dengan tambahan ± 180 kkal per hari (di atas kebutuhan normal 2150–2250 kkal) beserta penambahan ~ 1 g protein, +25 g karbohidrat dan +3 g serat (air +300 ml. Peningkatan bertahap ini disarankan terutama karena janin masih kecil dan mual hamil sering muncul (Haibunda, 2023).
2. **Trimester II:** kebutuhan Nutrisi dengan tambahan ± 300 kkal per hari (energi mendekati kebijakan AKG ibu hamil) dengan penambahan protein +10 g, karbohidrat +40 g, serat +4 g. Trimester ini janin tumbuh lebih pesat sehingga kebutuhan gizi ibu meningkat (Haibunda, 2025).

3. **Trimester III:** kebutuhan Nutrisi dengan tambahan $\pm$ 300 kkal lagi (energi total tertinggi) dan protein +30 g (tertinggi) setiap harinya. Karbohidrat dan serat tambahan +40 g dan +4 g lagi. Porsi makan sebaiknya dipenuhi lewat 3 kali makan utama + camilan bergizi (buah, susu) untuk mendukung pertambahan berat badan ideal.
4. **Kenaikan Berat Badan:** Untuk pertambahan BB optimal ($\sim 0,5$ kg/mgg), ibu hamil memerlukan tambahan energi sekitar 500 kkal/hari dari diet normal. Jika pemenuhan gizi mencukupi, risiko Kurang Energi Kronis (KEK) dapat ditekan. Pemerintah menyarankan setiap ibu hamil memantau berat badan rutin agar berada pada kurva ideal (RI, 2023).

3.6 Pola Makan Sehat dan Prinsip Gizi Seimbang

Pola makan ibu hamil sebaiknya memenuhi prinsip "Isi Piringku": 50% sayur dan buah, 25% karbohidrat, 25% protein. Hindari makanan olahan tinggi gula, garam, dan lemak jenuh. Camilan sehat dianjurkan seperti buah segar, kacang rebus, dan yoghurt (RI, 2023).

1. **Prinsip Gizi Seimbang (Tumpeng Gizi Seimbang):** Konsumsi beragam kelompok pangan setiap kali makan: sumber karbohidrat (nasi, umbi), protein hewani/nabati (telur, daging, ikan, tempe), sayur (hijau/oranye), buah, dan sedikit susu[24]. Atur porsi sesuai "Isi Piringku" – misalnya setengah piring sayur/buah, seperempat nasi, seperempat protein .
2. **Frekuensi dan Porsi:** Ibu hamil dianjurkan 3 kali makan utama ditambah 1–2 camilan sehat (pisang, yoghurt, kacang rebus) setiap hari [8]. Selalu sertakan

sayur dan buah setiap hari untuk serat dan vitamin. Pastikan cukup minum air putih; konsumsi garam beryodium dianjurkan (tahap mudah diakses) (RI, 2023).

3. **Batasi Nutrisi Jahat:** Kurangi asupan makanan/minuman tinggi gula, garam, lemak jenuh, serta kafein berlebihan. Hindari merokok dan alkohol (saran umum WHO). Pilih cara masak rendah minyak (rebus/kukus) dan hindari gorengan serta makanan siap saji untuk mencegah kenaikan BB berlebih (Undip, 2021).
4. **Aktivitas Fisik:** Kombinasikan pola makan sehat dengan aktivitas ringan (jalan kaki, senam hamil) sesuai anjuran WHO. Olahraga teratur membantu menjaga kebugaran ibu, mencegah diabetes gestasional, dan mengurangi risiko komplikasi kehamilan (WHO, 2016).

3.7 Tantangan Pemenuhan Gizi pada Ibu Hamil di Indonesia

Tantangan meliputi tingginya prevalensi anemia, pola makan yang kurang ideal, pantangan budaya terhadap makanan bergizi, keterbatasan akses pangan, dan faktor sosial-ekonomi. Edukasi gizi dan program suplementasi, seperti distribusi tablet tambah darah, menjadi langkah strategis untuk mengatasi masalah ini;

1. **Prevalensi Anemia Tinggi:** Anemia defisiensi besi masih umum terjadi (~40–50% ibu hamil) di Indonesia (Undip, 2021). Kondisi ini dapat berdampak buruk (IUGR, kelahiran prematur, BBLR, depresi postpartum) (Undip, 2021). Penyebab utama: asupan zat besi yang kurang, kepatuhan suplemen rendah, serta kejadian KEK

sejak pra-hamil. Program ANC dan distribusi TTD (tablet Fe) harus ditingkatkan (Alomedika, 2022).

2. **Kebiasaan Makan yang Kurang Ideal:** Banyak ibu hamil masih belum menerapkan pola makan gizi seimbang (masih kurang sayur/buah, cenderung banyak gorengan/minuman manis). Kebiasaan “makan untuk dua orang” sering disalahpahami; padahal kualitas gizi lebih penting daripada kuantitas kalori besar. Selain itu, kehamilan dini sering diwarnai mitos “ngidam” yang mendorong konsumsi makanan manis atau berlemak berlebih tanpa memperhatikan gizi (RI, 2023) .
3. **Tabu Budaya/Pantangan Makanan:** Di berbagai daerah Indonesia berkembang pantangan makanan tertentu bagi ibu hamil (misal nanas, pepaya muda, telur, durian, seafood mentah) karena mitos bahaya bagi janin. Padahal banyak dari makanan tersebut kaya nutrisi (protein, vitamin). Penelitian menunjukkan penghindaran makanan bergizi ini secara tidak langsung meningkatkan risiko kekurangan gizi ibu dan janin. Contohnya, ibu di Jawa Tengah sering menghindari nanas dan telur, sehingga kehilangan sumber zat besi dan protein penting (Alomedika, 2022).
4. **Faktor Sosial-Ekonomi dan Akses:** Keterbatasan ekonomi dan akses pangan bergizi di daerah terpencil mempersulit pemenuhan gizi (seperti ketergantungan pada beras putih sebagai makanan pokok). Kurangnya pengetahuan gizi di kalangan ibu hamil juga berkontribusi pada terjadinya KEK dan anemia. Selain itu, fenomena ibu hamil melaksanakan puasa (Ramadan) atau diet tanpa pengawasan profesional dapat menjadi tantangan tambahan dalam memastikan kecukupan asupan harian (Sumberaji, 2022) .

3.8 Peran Tenaga Kesehatan dalam Edukasi dan Intervensi Gizi Ibu Hamil

Tenaga kesehatan berperan dalam konseling gizi, pemantauan status gizi ibu, distribusi suplemen, dan pelaksanaan program berbasis komunitas, seperti pemberian makanan tambahan (PMT) lokal dan penyuluhan di posyandu. Kolaborasi dengan kader, keluarga, dan organisasi masyarakat sangat penting untuk mendukung kesehatan ibu hamil (WHO, 2016; Sumberaji, 2022).

1. **Konseling Gizi ANC:** Setiap kunjungan antenatal (ANC) menjadi kesempatan untuk memberikan edukasi gizi (WHO merekomendasikan konseling diet dan aktivitas fisik. Tenaga kesehatan harus menjelaskan prinsip gizi seimbang, menilai dan menyesuaikan pola makan ibu sesuai trimester, serta membimbing keluarga tentang pemilihan makanan lokal bergizi (WHO, 2016).
2. **Suplementasi dan Monitoring:** Pemberian dan pemantauan Tablet Tambah Darah (Fe-folat 30–60 mg + 400 µg folat per hari) wajib dilakukan untuk mencegah anemia dan komplikasi. Bidan perlu memastikan ibu hamil menerima minimal 90 tablet TTD selama kehamilan, serta mengecek kepatuhan minum. Pemeriksaan LiLA, BMI, dan berat badan secara rutin membantu deteksi awal KEK (Sumberaji, 2022).
3. **Program Layanan Gizi:** Tenaga kesehatan dapat melaksanakan program gizi (misalnya PMT untuk ibu KEK, pemantauan ibu hamil berisiko, konseling perorangan). Contoh: pelatihan demo masak menu bergizi berbasis bahan lokal (sayur, tempe, ikan) yang melibatkan kader posyandu atau kelompok PKK desa. Dari studi di Lamongan, PMT lokal (menu sayur + telur +

tempe + edukasi gizi) terbukti meningkatkan status gizi ibu hamil dan balita setempat (Sumberaji, 2022).

4. **Kolaborasi Komunitas:** Bidan dan perawat bekerjasama dengan kader masyarakat (PKK, pengajian ibu hamil, posyandu) untuk penyuluhan rutin. Mereka juga mengajak suami/familia terdekat mendukung pola makan sehat ibu hamil (misalnya menyiapkan menu bergizi). Melalui pertemuan posyandu bumil, ibu dapat berbagi pengalaman dan belajar langsung praktik gizi seimbang. Secara keseluruhan, peningkatan pengetahuan ibu hamil terbukti menurunkan kejadian anemia dan KEK (Undip, 2021).

3.9 Studi Kasus/Contoh Praktik Berbasis Komunitas

Di beberapa daerah, program pemberian makanan tambahan lokal berbasis pangan tradisional (seperti sayur bayam, telur, dan tempe) berhasil meningkatkan status gizi ibu. Kelas ibu hamil dan keterlibatan suami juga menjadi praktik baik dalam mendukung pemenuhan gizi selama kehamilan.

1. **PMT Lokal oleh Puskesmas:** Puskesmas mengadakan program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbasis pangan lokal untuk ibu hamil dan balita di wilayahnya. Menu PMT disusun dari bahan terjangkau (sayuran hijau, telur, tempe) serta konseling gizi kepada ibu dan keluarga. Hasilnya, intervensi ini berhasil meningkatkan asupan gizi ibu hamil dan menurunkan angka balita gizi kurang (Undip, 2021).

2. **Kelas Ibu Hamil di Posyandu di Desa:** Beberapa Puskesmas rutin menggelar kelas bumil di posyandu atau desa binaan, melibatkan bidan, kader, dan orang tua. Materi mencakup penyuluhan gizi seimbang, demonstrasi masak gizi, serta pengecekan kesehatan (berat badan, LiLA). Kegiatan ini meningkatkan kesadaran gizi ibu dan kepatuhan minum TTD.
3. **Kelompok Dukungan dan Edukasi:** Di daerah tertentu, organisasi masyarakat (PKK, Posyandu Mandiri) menyelenggarakan kelompok ibu hamil untuk edukasi gizi lewat ceramah, leaflet, atau media sosial komunitas. Misalnya, kampanye “1000 Hari Pertama Kehidupan” mendorong keluarga menyiapkan menu bergizi untuk ibu hamil. Inovasi seperti lomba masak menu gizi seimbang atau pembagian porsi “Isi Piringku” di acara desa turut menjadi praktik baik.

3.10 Kesimpulan

Pemenuhan kebutuhan dasar dan nutrisi ibu hamil merupakan pilar utama bagi kesehatan ibu dan bayi. Dengan pemahaman yang tepat, dukungan tenaga kesehatan, serta intervensi yang mengacu pada bukti ilmiah dan kearifan lokal, risiko komplikasi kehamilan dapat ditekan secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alomedika, 2022. *Efek Tabu Terhadap Nutrisi Saat Kehamila*. [Online] Available at: Tersedia di: [https://www.alomedika.com/cme-skp-efek-tabu-terhadap-nutrisi-saat-kehamilan][Accessed 7 Agustus 2025].
- Dharmawacana, 2020. Peran Dukungan Spiritual Terhadap Ibu Hamil*. *Wacana Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2), pp. 75-78.
- Haibunda, 2023. *Daftar Lengkap Kebutuhan Gizi Ibu Hamil dan AKG*. [Online] Available at: [online] Tersedia di:[https://www.haibunda.com/kehamilan/20230710155923-49-310124/daftar-lengkap-kebutuhan-gizi-ibu-hamil-dan-angka-kecukupan-gizi--akg-][Accessed 7 Agustus 2025].
- Haibunda, 2025. *Daftar Lengkap Kebutuhan Gizi Ibu Hamil dan Angka Kecukupan Gizi (AKG)*. [Online] Available at: [https://www.haibunda.com/kehamilan/20230710155923-49-310124/daftar-lengkap-kebutuhan-gizi-ibu-hamil-dan-angka-kecukupan-gizi--akg-](https://w
- Kementerian Kesehatan RI, 2023. *Kebutuhan Kalsium pada Ibu Hamil*. [Online] Available at: [online] Ayosehat.kemkes.go.id. Tersedia di: [https://ayosehat.kemkes.go.id/kebutuhan-nutrisi-ibu-hamil][Accessed 7 Agustus 2025].
- RI, K. K., 2023. *Kebutuhan Nutrisi Ibu Hamil Terpenuhi, Kehamilan Pasti Lancar*. [Online] Available at: Tersedia di:

<https://ayosehat.kemkes.go.id/kebutuhan-nutrisi-ibu-hamil>
[Accessed 7 agustus 2025].

RI, K. K., 2023. *Isi Piringku” untuk Ibu Hamil*. [Online] Available at: Kementerian Kesehatan RI, 2023. *[online] Tersedia di: [<https://ayosehat.kemkes.go.id/ragam-makanan-yang-mengandung-nutrisi-penting-untuk-ibu-hamil>][Accessed 7 Agustus 2025].

RI, K. K., 2023. *Kebutuhan Lemak Sehat Selama Hamil*. [Online] Available at: Tersedia di [<https://ayosehat.kemkes.go.id/kebutuhan-nutrisi-ibu-hamil>](Accessed 7 Agustus 2025).

RI, K. K., 2023. *Kehamilan dan Gizi Seimbang*. [Online] Available at: <https://ayosehat.kemkes.go.id/1000-hari-pertama-kehidupan/home>](<https://ayosehat.kemkes.go.id/1000-hari-pertama-kehidupan/home>) [Accessed 7 8 2025].

RI, K. K., 2023. *Pentingnya Asam Folat Selama Kehamilan*. [Online] Available at: Tersedia di:[<https://ayosehat.kemkes.go.id/kebutuhan-nutrisi-ibu-hamil>](Accessed 7 Agustus 2025).

RI, K. K., 2023. *Ragam Makanan Bergizi untuk Ibu Hamil*. [Online] Available at: Tersedia di: [<https://ayosehat.kemkes.go.id/ragam-makanan->

- yang-mengandung-nutrisi-penting-untuk-ibu-hamil]
[Accessed 7 Agustus 2025].
- RI, K. K., 2023. *Rekomendasi Suplemen Semasa Kehamilan*.
[Online]
Available at: Tersedia di:
[<https://ayosehat.kemkes.go.id/rekomendasi-suplemen-semasa-kehamilan-pk>](<https://ayosehat.kemkes.go.id/rekomendasi-suplemen-semasa-keh>[Accessed 7 Agustus 2025].
- Soma-Pillay, P. e. a., 2016. Physiological Changes in Pregnancy. *Cardiovascular Journal of Africa*, 27(2), p. pp.89–94.
- Sumberaji, P., 2022. *Intervensi PMT Lokal: Upaya Peningkatan Status Gizi Balita*. [Online] Available at: online]
Lamongankab.go.id. Tersedia di: [<https://puskesmas-sumberaji.lamongankab.go.id/posting/28613>](Accessed 7 Agustus 2025].
- Undip, 2021. Anemia pada Ibu Hamil di Indonesia. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 6(3), pp. 201-210.
- Usindo, 2022. Dukungan Psikososial Ibu Hamil. *Jurnal Sains dan Humaniora Terapan*, 1(1), pp. 13-18.
- Usindo, 2., 2022. Perubahan Fisiologis dan Psikososial Ibu Hamil. *Jurnal Sains dan Humaniora Terapan*, 1(1), pp. 13-18.
- WHO, 2016. **Physical Activity and Pregnancy**. \[online] Geneva: World Health Organization. Tersedia. [Online] Available at:
[<https://www.who.int/tools/elena/interventions/nutrition-counselling-pre>[Accessed 7 Agustus 2025].

- WHO, 2016. *New Guidelines on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience*. [Online]
Available at: [<https://www.who.int/news/item/07-11-2016-new-guidelines-on-antenatal-care-for-a-positive-pregnancy-experience>](<https://www.who.int/news/item>
- WHO, 2016. *Nutrition Counselling during Pregnancy*. [Online]
Available at:
<https://www.who.int/tools/elena/interventions/nutrition-counsell>

BAB 4

PEMERIKSAAN DAN DETEKSI DINI DALAM KEHAMILAN

Oleh Bayu Larasati Wulandari

4.1 Pendahuluan

Pada ilmu kebidanan terbaru mengenai potensi resiko suatu kehamilan dan persalinan adalah suatu yang harus ditangani dan dapat dicegah. Terjadinya komplikasi berat maupun ringan dapat menyebabkan kesakitan, cacat bahkan kematian bayi maupun ibu. Maka upaya penanggulangan dapat diupayakan dari awal. Penanggulangan tersebut dapat dilakukan tenaga kesehatan, ibu hamil, suami dan masyarakat dengan melakukan pemeriksaan dan deteksi dini kehamilan pada ibu hamil yang berisiko agar dapat ditangani sehingga kesakitan, kecacatan dan kematian dapat dihindari. (Rinata, 2019)

4.2 Etika Menulis

Dalam penyusunan buku “Pemeriksaan Dan Deteksi Dini Dalam Kehamilan” penulis berpegang pada prinsip etika menulis ilmiah agar karya ini dapat dipertanggungjawabkan secara akademik dan moral, adapun beberapa etika penulisan yang diterapkan adalah kejujuran ilmiah dan akademik, keterbukaan sumber dan menghargai hak cipta, objektifitas dan keadilan, tanggungjawab ilmiah akademik dan profesional. (Togar, 2024)

4.3 Pemeriksaan Kehamilan

Pemeriksaan kehamilan adalah asuhan yang dilakukan mulai konsepsi sampai sebelum melahirkan. Tujuannya untuk menskrining pertumbuhan dan perkembangan pada kehamilan. Penilaian resiko pada kehamilan dapat diketahui dengan melakukan pelayanan asuhan antenatal secara teratur.

Pada pemeriksaan kehamilan paling sedikit dilakukan sebanyak 6 x yaitu : 2 x pada trimester I (0 – 12 minggu), 2 x pada trimester II (antara minggu 12 – 24 minggu), 3 x pada trimester 3 (antara 24 minggu – 40 minggu). (Demsu et al., 2021)

4.3.1 Kontak Dini Kehamilan Trimester

Kunjungan antenatal care, idealnya dimulai dari ibu terlambat haid agar dapat memastikan kesehatan ibu hamil dan bayinya. Kunjungan kehamilan yang pertama kali dilakukan adalah pengumpulan informasi mengenai ibu agar bidan dapat lebih mengetahui latar belakang ibu hamil, mendeteksi komplikasi dan merencanakan asuhan apa nantinya yang dibutuhkan. Pada kunjungan pemeriksaan kehamilan yang awal akan dilaksanakan beberapa pemeriksaan seperti :

➤ Anamnesa riwayat

1) Riwayat Kandungan Sebelumnya

Informasi dikaji meliputi banyaknya kehamilan terdahulu, pengalaman melahirkan cukup bulan (*term*) atau belum cukup bulan (*preterm*), banyaknya anak hidup, berat dan jenis kelamin anak sebelumnya, metode persalinan yang pernah dijalani, jumlah keguguran, riwayat perdarahan, kondisi masa nifas sebelumnya, adanya hipertensi selama kehamilan terdahulu, kehamilan kembar, posisi janin yang tidak normal (*sungsang*),

hingga kejadian janin meninggal dalam kandungan.

2) Riwayat Medis Tambahan

Data kesehatan yang perlu diperoleh mencakup penyakit yang pernah diderita seperti gangguan ginjal, thalassemia, kelainan darah lainnya, malaria, asma, epilepsi, gangguan kejiwaan, serta riwayat operasi. Selain itu, dicatat juga status imunisasi tetanus (TT), apakah pernah menerima transfusi darah, serta riwayat diabetes dan tekanan darah tinggi.

3) Riwayat Sosial dan Ekonomi

Meliputi usia ibu saat menikah, status pernikahan (misalnya pernikahan, bagaimana tanggapan ibu dan keluarga terhadap kehamilan saat ini, kesiapan dalam menghadapi kehamilan, siapa yang memiliki peran dalam pengambilan keputusan keluarga, serta jenis pekerjaan atau penghasilan suami

➤ Pemeriksaan fisik umum :

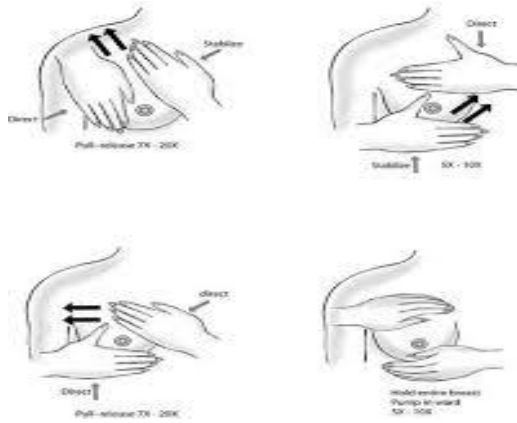
1) Tanda Vital

2) BB DAN TB

3) LILA

4) Muka : apakah ada edema atau terlihat pucat

5) Status generalis/pemeriksaan fisik berupa kepala, mata, mulut, gigi karies, tiroid, jantung, paru-paru, payudara (kondisi puting adanya benjolan), abdomen (bekas operasi, linea), ekstremitas bawah (edema, vrsises, reflek patella)



Gambar 4. 1 Pemeriksaan Payudara

Sumber: [https://www.google.com/imgres?q=gambar%20pe
meriksaan%20payudara%20pada%20ibu%20hamil&img
url](https://www.google.com/imgres?q=gambar%20pe+meriksaan%20payudara%20pada%20ibu%20hamil&imgurl)

- Pemeriksaan fisik obsetrik
 - 1) Tinggi Fundus Uteri/TFU (dengan menggunakan pita senti)
 - 2) Vulva/perenium untuk memastikan adanya varises, kondiloma edame dan hemoroid
 - 3) Pemeriksaan dalam (VT) : pembukaan serviks (dilatasi), Penipisan Serviks (*Effacement*), konsistensi Serviks, penurunan janin, dan lain sebagainya
 - 4) Pemeriksaan inspekulo : menilai servik, tanda infeksi, cairan dari ostiumuteri
- Pemeriksaan penunjang
Pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan lab (rutin atau sesuai indikasi) dan pemeriksaan USG
 - 1) Pemeriksaan Laboratorium rutin
Dilakukan pada seluruh ibu hamil saat kunjungan awal, meliputi pengukuran kadar hemoglobin (Hb), penentuan golongan darah

dan rhesus (ABO dan Rh), pemeriksaan HIV bagi ibu yang tinggal di wilayah dengan prevalensi tinggi, serta pemeriksaan malaria dengan tes cepat atau pemeriksaan sediaan darah tebal dan tipis di daerah endemis.



Gambar 4. 2 Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Sumber: <https://www.google.com/imgres?q=tes%20darah%20gambar%20pemeriksaan%20hemoglobin>

- 2) Pemeriksaan laboratorium sesuai indikasi :
 - Urinalisis untuk mendeteksi protein dalam urin terutama pada trimester kedua dan ketiga jika dicurigai adanya hipertensi.
 - Pemeriksaan Hb tambahan pada trimester ketiga bila terdapat dugaan anemia.
 - Tes sputum BTA bagi ibu dengan gejala batuk lebih dari dua minggu, riwayat gangguan imun, atau LILA ≤ 24 cm.
 - Pemeriksaan sifilis dan kadar gula darah puasa dilakukan jika ada indikasi spesifik.
- 3) Pemeriksaan USG :
 - Trimester awal (<15 minggu): Untuk menilai usia kehamilan, memastikan

keberlangsungan hidup janin (viabilitas), serta menentukan lokasi dan jumlah janin.

- Usia kehamilan sekitar 20 minggu: Digunakan untuk mendeteksi kemungkinan adanya kelainan bawaan (anomali janin).
- Trimester ketiga: Berfungsi sebagai bagian dari persiapan persalinan, termasuk menilai posisi janin dan kondisi plasenta .(Rinata, 2019)

➤ Tujuan Kunjungan Awal Kehamilan :

- 1) Untuk Melakukan pemantauan terhadap perkembangan kehamilan guna memastikan kondisi kesehatan ibu dan pertumbuhan janin tetap optimal.(Aria Titi, 2023)
- 2) Menjaga serta meningkatkan kesejahteraan ibu dan bayi secara menyeluruh, baik dari aspek fisik, psikologis, maupun sosial (Purba, 2023)
- 3) Mengidentifikasi sejak dini kemungkinan gangguan atau komplikasi selama kehamilan, termasuk menelusuri riwayat medis umum, kebidanan, dan pembedahan sebelumnya (Collins et al., 2021)
- 4) Memberikan persiapan yang tepat agar proses persalinan berlangsung cukup bulan, serta menjamin keselamatan ibu dan bayi dengan risiko trauma yang minimal (Puskesmas Wawonasa Kota Manado, 2019)
- 5) Membekali ibu dengan pengetahuan dan kesiapan menghadapi masa nifas , termasuk mendorong pemberian ASI eksklusif (Maretta, 2024).
- 6) Mengarahkan ibu dan keluarga untuk siap menerima kelahiran bayi, sehingga mampu mendukung tumbuh kembang anak secara optimal sejak dini (Franchieza Munajat, 2022)

4.4 Pelayanan ANC Berdasarkan Kebutuhan Individu

Pelaksanaan asuhan antenatal idealnya disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan tiap individu ibu hamil. Adapun tahapan dalam memberikan layanan ANC yang optimal mencakup:

1. Menyambut ibu dan keluarganya dengan ramah untuk menciptakan rasa aman dan nyaman selama kunjungan.
2. Menggali riwayat kehamilan secara lengkap serta mendengarkan dengan seksama cerita dan keluhan ibu.
3. Melakukan pemeriksaan fisik secara selektif, hanya jika memang diperlukan sesuai kondisi ibu.
4. Melaksanakan pemeriksaan laboratorium guna menilai status kesehatan ibu dan mendeteksi kemungkinan penyimpangan.
5. Memberikan edukasi yang sesuai dengan usia kehamilan, terutama terkait kebutuhan ibu yang belum terpenuhi.
6. Menyusun atau melanjutkan rencana persalinan dan penanganan keadaan darurat, termasuk merancang sistem rujukan jika diperlukan.
7. Menginformasikan dan memastikan ibu memahami tanda-tanda bahaya kehamilan (TTB) secara jelas dan komprehensif.
8. Menentukan jadwal kunjungan berikutnya sebagai bentuk tindak lanjut pelayanan.
9. Mencatat seluruh temuan dan tindakan selama kunjungan ke dalam dokumen pelayanan dengan sistematis (Sary Nanda, 2025).

Tabel 4. 1 Informasi Penting pada Setiap Kunjungan Antenatal

Kunjungan	Waktu	Informasi Penting
Trimester- I	Sebelum minggu ke -14	• Menjalin hubungan yang baik antara seorang bidan dan ibu hamil • Meninformasikan hasil pemeriksaan • Mencegah terjadinya masalah (tetanus neonatorum, anemia) • Persiapan antisipasi rujukan apabila ada indikasi • Motivasi ibu agar hidup sehat dan memakan makanan yang bergizi (nutrisi, kebersihan, dsb)
Trimester- II	Sebelum minggu ke-28	• Pemeriksaan trimester - II sama seperti pemeriksaan trimester I + kewaspadaan apabila ada indikasi preeklamsia
Trimester- III	Antara minggu ke-28 - 36	• Pemeriksaan sama seperti trimester I & II dan palpasi abdomen untuk mendeteksi kehamilan tunggal atau ganda
	Setelah minggu ke - 36	• Pemeriksaan sama seperti I, II, III dan deteksi malposisi/ predisposisi

4.5 Mendeteksi Dini Komplikasi pada Kehamilan

Deteksi dini terhadap kemungkinan komplikasi selama kehamilan merupakan strategi skrining yang bertujuan mengidentifikasi secara cepat berbagai bentuk penyimpangan yang mungkin muncul dalam masa gestasi (Adnan, 2022). Langkah ini berfokus pada identifikasi ibu hamil yang memiliki risiko tinggi, sehingga penanganan yang tepat dapat segera diberikan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian (Rinata, 2019)

Upaya edukasi mengenai tanda-tanda bahaya dalam kehamilan dapat dilakukan melalui media informasi seperti leaflet atau poster yang ditempatkan di fasilitas kesehatan, maupun dibagikan saat petugas melakukan kunjungan rumah dalam rangka kegiatan pemantauan kesehatan (Adnan Muhammad, 2022)

Sebagai pelengkap, tersedia juga alat bantu khusus yang memudahkan ibu hamil untuk secara aktif mengamati kondisi kesehatannya sendiri. Alat ini sekaligus membantu tenaga kesehatan dalam mengenali potensi risiko dan komplikasi yang mungkin terjadi, sehingga mereka bisa memberikan edukasi dan tindakan yang sesuai. Alat bantu tersebut dikenal dengan nama Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)(Rinata, 2019)

Tabel 4. 2 Klasifikasi Kehamilan Normal

Kriteria	Penjelasan
Kehamilan normal	• KU ibu baik • TD < 140/90 mmHg • Pertambahan BB sesuai, minimal 8 kg • Edema ekstremitas • DJJ 120-160 kali/menit • Pergerakan janin dirasakan pada usia

Kriteria	Penjelasan
	kehamilan 18-20 mgg sampai ingin melahirkan • Tidak ada riwayat obstetric • TFU sesuai dengan usia kehamilan • Pemeriksaan fisik dan lab dalam batas normal
Kehamilan dengan masalah yang membutuhkan rujukan untuk konsultasi	• Riwayat kehamilan sebelumnya : ▪ IUFD ▪ Abortus $\geq 3x$ ▪ BB Bayi tidak normal ▪ Riwayat Tekanan darah tinggi ▪ Riwayat Operasi • Kehamilan saat ini : ▪ Hamil gameli ▪ Usia tidak masa subur ▪ Rh (-) ▪ Adanya Tekanan Darah Tinggi ▪ Riwayat Anemia berat ▪ ,LILA <23,5 cm, TB <145 cm, ▪ Kenaikan BB tidak sesuai IMT, TFU tidak sesuai UK, PJT, ISK, penyakit kelamin, ▪ presentasi ▪ Gangguan kejiwaan, dll
Kehamilan dengan kondisi kegawatdaruratan yang	• Pendarahan, preeklampsia, eklampsia,

Kriteria	Penjelasan
membutuhkan rujukan segera	KPD, gawat janin, atau kondisi mengancam ibu dan bayi

4.5.1 Identifikasi Komplikasi dan Melakukan Rujukan

Jika dalam masa kehamilan ditemukan masalah kesehatan atau komplikasi yang memerlukan penanganan lanjutan, maka diperlukan proses rujukan yang tepat. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan meliputi:

1. Mengarahkan ibu untuk berkonsultasi dengan tenaga medis yang berkompeten, seperti dokter spesialis obstetri dan ginekologi (Sp.OG), dengan pendampingan dalam pengambilan keputusan yang sesuai.
2. Menyertakan dokumen pendukung seperti kartu kesehatan ibu hamil dan surat rujukan dalam proses rujukan tersebut.
3. Meminta ibu untuk kembali setelah menjalani konsultasi, serta membawa kembali surat rujukan berikut hasil pemeriksaannya.
4. Melanjutkan pemantauan secara berkala terhadap kondisi kesehatan ibu dan janin selama sisa masa kehamilan.
5. Jika ibu direncanakan melahirkan di fasilitas rujukan, perlu dilakukan persiapan sejak dini, yang mencakup:
 - o Menyepakati rencana kelahiran bersama keluarga,

- Mengatur transportasi menuju tempat persalinan, terutama untuk kondisi darurat seperti malam hari atau cuaca buruk,
- Menyiapkan dana untuk kebutuhan transportasi dan biaya pelayanan,
- Mengatur perawatan pascapersalinan, termasuk perawatan bayi jika dibutuhkan.

Rujukan Segera

Dalam situasi kegawatdaruratan yang mengancam nyawa ibu dan/atau janin, tindakan rujukan harus dilakukan segera. Prosedur yang disarankan meliputi:

1. Segera merujuk ibu hamil ke fasilitas kesehatan terdekat yang memiliki layanan kegawatdaruratan obstetri.
2. Selama menunggu alat transportasi, lakukan tindakan pertolongan pertama sesuai kebutuhan, termasuk pemberian obat-obatan jika diperlukan.
3. Inisiasi pemberian infus intravena secepatnya.
4. Dampingi ibu dan keluarganya selama proses rujukan.
5. Bawa seluruh kebutuhan penting seperti obat-obatan, perlengkapan pribadi, dan dokumen medis.
6. Pastikan dokumen rujukan, kartu kesehatan ibu hamil, serta dana yang cukup telah disiapkan sebelum diberangkatkan (Rinata, 2019)

4.5.2 Komplikasi pada Kehamilan Trimester I, I,III

Tanda dan Bahaya	Pembahasan	Anamnese
Perdarahan Pervaginam	• Pada awal kehamilan ibu akan mengalami	• karakteristik perdarahannya :

Tanda dan Bahaya	Pembahasan	Anamnese
	perdarahan sedikit/spotting • Awal kehamilan perdarahan yang tidak normal adalah : ▪ Merah ▪ Perdarahan cukup banyak ▪ Rahim terasa sakit dan mengeluarkan darah ➔ Perdarahan ini bisa dikatakan abortus, kehamilan mola dan KET • Perdarahan tidak normal adalah ▪ Berwarna merah ▪ Banyak ▪ Kadang terasa nyeri namun kadang tidak disertai rasa nyeri ➔ Perdarahan ini bias berupa plasenta previa atau solutio plasenta	○ Mulai kapan pendarahan ○ Berapa banyak (ganti duk) ○ Warna darah ○ Apakah menggumpalan/encer dll • Apakah ibu merasakan nyeri atau tidak pada saat mengalami perdarahan • Periksa TTV dan DJJ • melakukan skrining eskternal • palpasi adanya rasa nyeri dan tekan abdomen bagian bawah • TIDAK DISARANKAN MELAKUKAN VT PADA IBU DENGAN KASUS PERDARAHAN TM -3
Nyerikepala Yang Berlebihan	• Nyeri kepala pada ibu hamil adalah sering dan ini adalah fisiologis dalam kehamilan • nyeri kepala yang	• Inspeksi ibu mengalami edema pada muka/tangan atau masalah

Tanda dan Bahaya	Pembahasan	Anamnese
	menunjukkan masalah adalah : ▪ Nyeri kepala Berat, dalam durasi lama dan tidak hilang dengan istirahat saja ▪ Kadang nyeri kepala berat tersebut dapat juga membuat pandangan mata menjadi kabur ➔ nyeri kepala berlebih merupakan gejala dari pre eklampsia	lainnya • Periksa Tekanan Darah, protein urine, refleks, edema muka dan bagian esktremitas
Masalah visual/perubahan pandangan Secara tiba-tiba	• Pengaruh hormonal, visual ibu dapat berubah pada masa kehamilan perubahan yang kecil masih normal • Masalah visual yang merupakan keadaan sbahaya adalah : ▪ Perubahan visual yang tiba-tiba ▪ Pandangan mulai kabur/berbayang/ber bintik-bintik ▪ Perubahan visual ini kemungkinan disertai dengan sakit kepala yang berlebihan ➔ Perubahan visual yang tiba-tiba adalah merupakan	• Periksa Tekanan Darah, protein urine, refleks, edema kmuka dan bagaian ekremitas

Tanda dan Bahaya	Pembahasan	Anamnese
	tanda pre eklampsia	
Bengkak pada muka dan tangan	• Pembengkakan (edema) adalah penimbunan cairan yang berlebihan dalam jaringan tubuh dan dapat diketahui dari kenaikan BB serta pembengkakan kaki, jari tangan dan muka • Edema pre-tibia sering dijumpai namun bukan kriteria klinis diagnosis pre eklampsia • Kenaikan BB 0,5 kg/minggu merupakan batas normal, tetapi bila kenaikan 1 kg/minggu perlu diwaspadaiterhadap pre eklampsia • Sebagian ibu hamil akan mengalami odema yang biasanya muncul pada sore hari dan biasanya hilang setelah istirahat/mengelevasi kan kaki • Pembengkakan bisa menunjukkan adanya masalah serius apabila berlebihan dengan : ▪ Wajah dan tangan tidak hilang setelah	• Tanyakanke pada ibu apakah mengalami sakit kepala / masalah visual • Periksa edema • Periksa Tekanan Darah dan protein urine • Periksa konjungtiva, hb , dan pemeriksaan lain yang mengarah ke anemia

Tanda dan Bahaya	Pembahasan	Anamnese
	istirahat ▪ Disertai cepat lelah ➔ Hal ini adalah merupakan tanda anemia, gagal jantung, pre eklampsia	
Nyeri abdomen Yang hebat	• Nyeri abdomen yang berlebihan tidak berhubungan dengan persalinan normal ialah TIDAK NORMAL. • Nyeri abdomen yang berlebih menunjukkan bahaya adalah : ▪ Nyeri Hebat ▪ Menetap ▪ Tidak hilang setelah istirahat ➔ Hal ini bias merupakan appendicitis, KET, aborsi, PID, persalinan preterm, gastritis, dsb	• Tanyakan kepada ibu Karakteristik dari nyerinya : - Kapan terjadinya - Seberapa rasa nyerinya - Sejak kapan mulai dirasakan • Tanyakan kepada ibu apakah ada gejala lainnya seperti muntah, demam, diare • Periksa TTV • Periksa nyeri tekan abdomen/rebound tenderness • Pemeriksaan protein urine
Bayi kurang bergerak	• Ibu dapat merasakan gerakan bayi selama bulan ke-5 / ke-6, ada beberapa ibu dapat	• Apabila awalnya bayi bergerak sekarang tidak bergerak, maka tanyakan

Tanda dan Bahaya	Pembahasan	Anamnese
	merasakan gerakan bayinya lebih awal • Apabila bayi istirahat, gerakannya akan melemah • Bayi bergerak ≤ 3 kali dalam 3jam • Gerakan bayi lebih terasa jika ibu beristirahat berbaring dan jika ibu makan/makan secara baik	pada ibu : ▪ Kapan mulai gerakan bayinya melemah? • Palpasi • auskultasi DJJ

4.6 Penutup

Pemeriksaan pada kunjungan awal kehamilan adalah asuhan yang di mulai dari konsepsi hingga sebelum melahirkan, tujuannya guna memantau Pertumbuhan dan perkembangan kehamilan dan beradaptasi pada pendidikan kesehatan melalui promosi kesehatan.

Deteksi sejak awal terhadap komplikasi pada kehamilan merupakan upaya yang dapat di lakukan untuk menemukan indikasi patologi yang terjadi selama kehamilan secara dini. Deteksi dini mengarah pada penemuan ibu hamil yang berisiko agar dapat ditangani secara optimal sehingga morbiditas dan mortalitas dapat dicegah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan Muhammad. (2022). *Deteksi Dini Terhadap Komplikasi Kehamilan*. SCRIBD. <https://www.scribd.com/document/95989668/Deteksi-Dini-Terhadap-Komplikasi-Kehamilan>
- Aria Titi. (2023). *Asuhan Kebidanan*. Asuhan Kebidanan D3. <https://asuhankebidanand3.blogspot.com/>
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021).
- Demsa, S., Agustina, S., Anita, S. christina, & Anang, W. (2021). *Continum of Care Pada bu Dengan Anak Stunting Dan Perilaku Kunjungan Posyandu Balita Pada Masa Pandemi Covid-19*, 13(April), 1–11.
- Franchieza Munajat. (2022). *Makalah Anc*. SCRIBD. <https://www.scribd.com/document/96079475/Makalah-Anc>
- Purba, L. (2023). *Jurnal Pengabdian Deli Sumatera Jurnal Pengabdian Masyarakat Penyuluhan Kepatuhan Dalam Melakukan Kunjungan ANC Pada bu Hamil Selama Masa Pandemi Covid - 19 Di Klinik Pratama Sejahtera Jurnal Pengabdian Deli Sumatera Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(1), 2–5.
- Puskesmas Wawonasa Kota Manado. (2019). *AYO PERIKSAKAN KEHAMILAN ANDA..!!* Facebook. <https://www.facebook.com/puskesmas.wawonasa/posts/ayo-periksakan-kehamilan-andakarena-tujuan-pemeriksaan-kehamilan-adalah-sebagai-/2254941328089585>

- Rinata, E. (2019). Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pathologi (KEHAMILAN). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pathologi (KEHAMILAN)*. <https://doi.org/10.21070/2019/978-623-578-11-6>
- Sary Nanda. (2025). *Deteksi Dini Terhadap Kehamilan*. SCRIBD.
<https://www.scribd.com/presentation/823598174/Kel-2b-Deteksi-Dini-Terhadap-Kehamilan>
- Togar, H. (2024). *ntegritas Akademik*. Lldikti3.Kemdikbud.
<https://lldikti3.kemdikbud.go.id/adia-integritas-akademik>

BAB 5

ASUHAN KEBIDANAN *CONTINUITY OF CARE* (COC)

Oleh Siti Hasanah

5.1 Pendahuluan

Asuhan kebidanan dapat dipahami sebagai suatu proses sistematis yang meliputi pengambilan keputusan klinis dan tindakan profesional yang dilakukan oleh seorang bidan sesuai dengan kewenangan serta ruang lingkup praktiknya. Proses ini dilandasi oleh ilmu pengetahuan, keterampilan, dan kiat kebidanan yang senantiasa berkembang seiring dengan kebutuhan masyarakat. Dalam pelaksanaannya, bidan tidak hanya berperan sebagai tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan medis, tetapi juga sebagai pendamping, konselor, serta pendidik bagi ibu dan keluarga (Sutanto and Fitriana, 2019)

Cakupan asuhan kebidanan meliputi berbagai aspek penting dalam siklus reproduksi dan kesehatan perempuan, mulai dari pelayanan pada masa kehamilan, pertolongan persalinan, perawatan ibu di masa nifas, perawatan bayi baru lahir, hingga layanan keluarga berencana. Tujuan utamanya adalah menjaga dan meningkatkan kesehatan ibu dan anak, mencegah serta menangani masalah yang mungkin timbul, sekaligus memberikan dukungan emosional dan edukasi agar keluarga mampu berperan aktif dalam menjaga kesehatannya. Dengan demikian, asuhan kebidanan tidak

hanya berfokus pada tindakan medis semata, tetapi juga pada pendekatan holistik yang menempatkan kesejahteraan ibu, bayi, dan keluarga sebagai prioritas utama.

Asuhan kebidanan komprehensif merupakan suatu bentuk pelayanan kebidanan yang bersifat menyeluruh dan berkesinambungan, dimulai sejak masa kehamilan, proses persalinan, perawatan bayi baru lahir, hingga pendampingan ibu pada periode nifas. Asuhan ini tidak hanya berfokus pada aspek medis, tetapi juga melibatkan pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif guna memastikan kesehatan ibu dan bayi secara optimal (Lapau, 2015).

Melalui manajemen kebidanan yang terpadu, bidan berperan dalam memantau kondisi ibu selama kehamilan, memberikan pertolongan persalinan yang aman, mendukung proses adaptasi bayi setelah lahir, serta memastikan ibu mendapatkan pemulihan fisik dan psikologis pada masa nifas. Tujuan utama dari asuhan kebidanan komprehensif adalah menjamin agar proses kehamilan dan persalinan berjalan dengan aman, bayi dapat lahir dalam keadaan sehat, serta ibu memperoleh dukungan penuh dalam menjaga kesehatannya dan membina hubungan yang baik dengan bayinya. Dengan demikian, asuhan kebidanan komprehensif tidak hanya berorientasi pada keselamatan, tetapi juga pada peningkatan kualitas hidup ibu dan anak secara berkesinambungan.

Masa kehamilan, persalinan, nifas, serta periode bayi baru lahir pada dasarnya adalah proses yang berlangsung secara fisiologis. Namun, dalam perjalanannya tetap terdapat risiko terjadinya kondisi yang berpotensi membahayakan keselamatan ibu maupun bayi, bahkan dapat berakhir dengan kematian (Damayanti et al., 2014).

Asuhan Kebidanan *Continuity of Care* (COC) adalah pelayanan kebidanan yang diberikan secara berkesinambungan kepada ibu dan bayi, meliputi masa kehamilan, persalinan, perawatan bayi baru lahir, masa nifas, hingga pelayanan keluarga berencana. Melalui penerapan COC, kondisi ibu dapat dipantau secara menyeluruh dan berkesinambungan, sehingga setiap perubahan dapat segera terdeteksi. Selain itu, kesinambungan asuhan oleh bidan menumbuhkan rasa percaya dan keterbukaan dari ibu karena telah terbiasa dengan pemberi layanan. Penerapan COC juga menjadi salah satu strategi penting dalam menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) (Diana, 2017).

Continuity of Care (COC) dalam kebidanan merupakan bentuk pelayanan yang dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan, meliputi masa kehamilan, persalinan, nifas, perawatan bayi baru lahir, hingga pelayanan keluarga berencana (Ningsih, 2017). Kehamilan, persalinan, masa nifas, serta perawatan bayi baru lahir dan penggunaan kontrasepsi merupakan proses fisiologis yang menjadi bagian dari siklus kehidupan seorang perempuan. Namun, pada kenyataannya proses tersebut berpotensi berkembang menjadi masalah atau komplikasi yang dapat menimbulkan morbiditas bahkan mortalitas pada ibu dan bayi. Di negara berkembang termasuk Indonesia, angka kematian dan kesakitan ibu hamil, bersalin, serta nifas masih menjadi tantangan besar. Salah satu penyebab utama kematian ibu adalah partus macet atau arrest disorder, yaitu kondisi berhentinya dilatasi serviks maupun terhentinya penurunan janin secara keseluruhan (Leveno, 2010).

Angka Kematian Ibu (AKI) menjadi salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pelayanan kesehatan di suatu negara. Setiap harinya, diperkirakan terdapat sekitar 830 perempuan yang meninggal akibat kondisi yang sebenarnya dapat dicegah, terkait dengan kehamilan maupun persalinan. Sebanyak 99% kasus kematian ibu terjadi di negara-negara berkembang. Penyebab utama kematian tersebut antara lain perdarahan pascapersalinan, infeksi, hipertensi dalam kehamilan (preeklampsia dan eklampsia), komplikasi proses persalinan, serta tindakan aborsi yang tidak aman (WHO, 2019).

5.2 Asuhan Kebidanan *Continuity of Care*(COC)

5.2.1 Pengertian *Continuity of Care*

Continuity of Care (CoC), atau Asuhan Berkesinambungan, adalah model pelayanan kebidanan di mana seorang perempuan atau pasangannya menerima asuhan dari satu bidan atau tim kecil bidan yang sama sepanjang perjalanan kehamilan, persalinan, dan masa nifas. Model ini berfokus pada pembangunan hubungan yang kuat, saling percaya, dan personal antara bidan dan klien. Tujuannya adalah memastikan asuhan yang holistik dan terintegrasi, mengurangi fragmentasi layanan, dan meningkatkan rasa aman serta kepuasan bagi klien (palimbo, 2021).

Model CoC berbeda dari asuhan konvensional di mana perempuan mungkin bertemu dengan beberapa bidan atau profesional kesehatan yang berbeda pada setiap kunjungan. Dalam CoC, bidan berfungsi sebagai pendamping utama yang memahami riwayat, preferensi, dan kebutuhan spesifik setiap kliennya.

5.2.2 Prinsip Dasar *Continuity of Care*

Standar asuhan kebidanan *Continuity of Care* (COC) adalah suatu model pelayanan kebidanan yang memberikan asuhan secara berkelanjutan dan terintegrasi dari masa prakonsepsi, kehamilan, persalinan, nifas, pelayanan bayi baru lahir, hingga pelayanan keluarga berencana. Standar ini memastikan bahwa bidan memberikan perawatan yang holistik, berpusat pada wanita, dan berdasarkan praktik berbasis bukti, dengan tujuan meningkatkan kepuasan ibu, mengurangi intervensi yang tidak perlu, dan meminimalkan risiko kegawatdaruratan.

Implementasi CoC didasarkan pada beberapa prinsip utama:

1. **Hubungan Terus-Menerus:** Inti dari CoC adalah hubungan berkelanjutan antara bidan dan klien. Hubungan ini dimulai sejak awal kehamilan dan berlanjut hingga masa pascapersalinan, menciptakan rasa konsistensi dan kepercayaan.
2. **Asuhan Holistik:** Bidan tidak hanya fokus pada aspek fisik, tetapi juga memperhatikan kebutuhan psikologis, emosional, sosial, dan spiritual klien. Asuhan ini mencakup pendidikan kesehatan, konseling, dan dukungan emosional.
3. **Partisipasi Aktif dan Pemberdayaan Klien:** Perempuan diberdayakan untuk menjadi mitra aktif dalam pengambilan keputusan tentang asuhannya. Bidan memberikan informasi yang jelas dan berbasis bukti, sehingga klien dapat membuat pilihan yang terinformasi sesuai dengan nilai dan keinginannya.

4. **Dukungan Sosial dan Emosional:** Bidan memberikan dukungan yang konsisten, membantu klien mengatasi kecemasan, ketakutan, dan tantangan yang mungkin muncul selama kehamilan dan persalinan.
5. **Koordinasi Pelayanan:** Bidan bertindak sebagai titik kontak utama yang mengkoordinasikan asuhan klien, termasuk merujuk ke profesional kesehatan lain (seperti dokter spesialis) jika ada komplikasi atau kebutuhan medis khusus. Koordinasi ini memastikan klien menerima perawatan yang optimal tanpa kehilangan kontinuitas dari hubungan personal mereka dengan bidan. Jika diperlukan, bidan mengkoordinasikan asuhan dengan profesional kesehatan lain (seperti dokter kandungan atau dokter anak) untuk memastikan klien mendapatkan perawatan terbaik tanpa kehilangan esensi dari hubungan personal.
6. **Berbasis Bukti (*Evidence Based Practice*):** Menggunakan praktik yang didukung oleh penelitian ilmiah untuk memberikan asuhan yang berkualitas.

5.2.3 Manfaat Asuhan Kebidanan *Continuity of Care*

Continuity of Care memiliki banyak mamfaat signifikan baik bagi klien maupun bidan. Adapun mamfaatnya :

1. **Manfaat Bagi Klien (Ibu dan Bayi)**
 - **Peningkatan Kepuasan dan Pengalaman Positif:** Perempuan yang mendapatkan asuhan CoC melaporkan kepuasan yang jauh lebih tinggi dan merasa lebih diberdayakan.

Hubungan personal dengan bidan membantu mereka merasa didengar dan dihormati sepanjang perjalanan kehamilan hingga pascapersalinan.

- **Penurunan Intervensi Medis yang Tidak Perlu:** Adanya asuhan yang konsisten dan dukungan emosional yang kuat dari bidan mengurangi kebutuhan untuk intervensi medis seperti induksi persalinan, penggunaan epidural, dan operasi caesar. Hal ini mendorong proses persalinan yang lebih alami dan fisiologis.
- **Hasil Klinis yang Lebih Baik:** Penelitian menunjukkan bahwa CoC dapat menurunkan risiko persalinan prematur dan kebutuhan untuk resusitasi pada bayi baru lahir. Asuhan yang holistik dan terintegrasi memastikan kesehatan optimal bagi ibu dan bayi.
- **Penurunan Kecemasan dan Ketakutan:** Kehadiran bidan yang dikenal dan dipercaya secara konsisten memberikan rasa aman yang besar, yang membantu mengurangi tingkat stres dan ketakutan akan persalinan.
- **Dukungan Menyusui dan Adaptasi Pascapersalinan:** Bidan yang telah mendampingi sejak awal akan lebih mudah memberikan dukungan berkelanjutan untuk inisiasi menyusui dan membantu ibu beradaptasi dengan peran barunya setelah melahirkan.

2. Manfaat Bagi Bidan

- **Peningkatan Kepuasan Kerja:** Bidan yang bekerja dalam model CoC merasakan otonomi dan kepuasan yang lebih tinggi karena mereka dapat memberikan asuhan yang berpusat pada

klien dan membangun hubungan yang bermakna.

- **Pencegahan *Burnout*:** Bekerja dengan klien yang sudah dikenal dan memiliki hubungan yang baik mengurangi tekanan dan stres kerja yang sering kali terjadi dalam model asuhan yang terfragmentasi.
- **Pengembangan Keterampilan Profesional:** Model ini mendorong bidan untuk mengasah keterampilan komunikasi, konseling, dan pengambilan keputusan klinis. Mereka menjadi pendamping yang lebih terampil dan berempati.

5.2.4 Implementasi *Continuity of Care* dalam Praktik Kebidanan

Penerapan CoC bisa bervariasi tergantung pada pengaturan praktik, namun secara umum meliputi:

1. Fase Antenatal (Masa Kehamilan):

- Bidan dan klien bertemu secara teratur untuk pemeriksaan fisik, edukasi, dan diskusi tentang rencana persalinan.
- Setiap pertemuan adalah kesempatan untuk memperdalam hubungan dan membangun kepercayaan.
- Bidan memastikan klien merasa nyaman untuk mengajukan pertanyaan dan berbagi kekhawatiran.

2. Fase Intrapartum (Masa Persalinan):

- Bidan yang sama yang telah mendampingi klien selama kehamilan akan hadir saat persalinan.
- Kehadiran bidan yang dikenal dapat menjadi sumber dukungan emosional yang kuat,

membantu perempuan menghadapi rasa sakit dan tantangan persalinan.

- Bidan fokus pada asuhan persalinan fisiologis dan hanya melakukan intervensi medis jika diperlukan secara klinis.

3. Fase Postnatal (Masa Nifas):

- Asuhan berlanjut setelah persalinan melalui kunjungan rumah atau konsultasi pascapersalinan.
- Bidan memberikan dukungan untuk menyusui, memantau kesehatan ibu dan bayi, serta membantu ibu beradaptasi dengan peran barunya.
- Asuhan ini berlanjut hingga setidaknya 6-8 minggu pascapersalinan untuk memastikan pemulihan yang optimal.

5.2.5 Tantangan dan Solusi dalam Penerapan *Continuity of Care* (COC)

1. Tantangan dalam Penerapan COC

a. Kurangnya sumber daya manusia (SDM) kesehatan

Banyak fasilitas kesehatan masih kekurangan bidan atau tenaga kesehatan terlatih yang dapat memberikan layanan secara berkesinambungan. Hal ini membuat pelaksanaan COC belum optimal.

b. Keterbatasan sarana dan prasarana

Fasilitas kesehatan di daerah terpencil sering tidak memiliki alat, ruang pemeriksaan, maupun transportasi rujukan yang memadai, sehingga asuhan berkelanjutan sulit dijalankan.

c. Komunikasi dan koordinasi antar tenaga kesehatan

Terkadang terjadi keterputus-putusannya karena kurangnya komunikasi antara bidan, dokter, dan tenaga kesehatan lainnya. Hal ini berdampak pada tidak sinkronnya rencana perawatan ibu dan bayi.

d. Kepatuhan ibu dan keluarga

Tidak semua ibu hamil dan keluarganya mematuhi jadwal kunjungan kehamilan, persalinan, nifas, maupun perawatan bayi baru lahir. Faktor ekonomi, pengetahuan, dan budaya sering memengaruhi.

e. Faktor geografis dan aksesibilitas

Lokasi tempat tinggal ibu yang jauh dari fasilitas kesehatan serta kondisi infrastruktur jalan yang buruk menjadi kendala besar dalam kesinambungan pelayanan.

f. Sistem pencatatan dan pelaporan

Dokumentasi yang belum terintegrasi dengan baik membuat riwayat pelayanan ibu sulit diikuti oleh tenaga kesehatan berikutnya.

2. Solusi dalam Penerapan COC

a. Peningkatan kapasitas SDM Kesehatan

Melakukan pelatihan berkelanjutan bagi bidan dan tenaga kesehatan lainnya agar mampu memberikan asuhan menyeluruh dari kehamilan, persalinan, nifas, hingga bayi baru lahir.

b. Penguatan sarana dan prasarana Kesehatan

Pemerintah dan pihak terkait perlu meningkatkan ketersediaan alat medis, fasilitas transportasi rujukan, serta perbaikan infrastruktur untuk mendukung pelayanan berkelanjutan.

c. Optimalisasi komunikasi dan koordinasi antar tenaga Kesehatan

Membuat sistem rujukan yang jelas, memperkuat komunikasi antar tenaga kesehatan, serta memanfaatkan teknologi digital (telemedicine, aplikasi kesehatan) untuk pemantauan ibu dan bayi.

d. Peningkatan edukasi dan partisipasi keluarga

Memberikan penyuluhan tentang pentingnya COC agar ibu dan keluarga memahami manfaat pemeriksaan rutin dan bersedia mengikuti asuhan sesuai jadwal.

e. Penguatan akses layanan kesehatan di daerah terpencil

Membentuk pos kesehatan desa, bidan desa, serta layanan kunjungan rumah (home visit) untuk menjangkau ibu yang tinggal di daerah sulit akses.

f. Pengembangan sistem pencatatan terintegrasi

Menerapkan rekam medis elektronik atau buku kesehatan ibu dan anak (KIA) yang dapat diakses oleh semua tenaga kesehatan agar riwayat pelayanan tetap berkesinambungan.

5.2.6 Landasan Hukum dan Kebijakan *Continuity of Care* di Indonesia

Continuity of Care (CoC) telah menjadi bagian penting dari kebijakan kesehatan nasional. Pelaksanaannya sejalan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2017 tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik Bidan, yang menekankan bahwa bidan memiliki kewajiban memberikan asuhan secara menyeluruh dan

berkesinambungan. Program ini juga mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) terutama tujuan menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB).

5.2.7 Standar Kompetensi Bidan dalam *Continuity of Care*

Bidan yang melaksanakan COC diharapkan memiliki kompetensi meliputi:

- Keterampilan klinis dalam pelayanan antenatal, intranatal, postnatal, dan keluarga berencana.
- Kemampuan deteksi dini komplikasi serta melakukan tindakan kegawatdaruratan dasar.
- Kemampuan komunikasi efektif dan konseling.
- Pemahaman tentang asuhan berpusat pada perempuan dan keluarga.

5.2.8 Indikator Keberhasilan *Continuity of Care*

Keberhasilan pelaksanaan COC dapat dilihat melalui beberapa indikator, antara lain:

- Penurunan angka rujukan obstetri kegawatdaruratan.
- Peningkatan persentase inisiasi menyusui dini (IMD).
- Peningkatan cakupan kunjungan antenatal care (ANC) minimal 4 kali.
- Penurunan komplikasi nifas dan neonatus.
- Peningkatan tingkat kepuasan ibu terhadap pelayanan kebidanan.

5.2.9 Studi Kasus Praktik Baik *Continuity of Care*

Seorang ibu hamil usia 27 tahun mendapatkan asuhan COC sejak trimester pertama.

Bidan mendampingi dari masa kehamilan, membantu persalinan normal, melakukan kunjungan nifas, hingga mendukung ibu menggunakan kontrasepsi pasca persalinan. Hasilnya, ibu merasa lebih percaya diri, berhasil melakukan inisiasi menyusui dini, tidak mengalami komplikasi, dan memilih metode KB sesuai kebutuhan. Studi ini menunjukkan efektivitas COC dalam meningkatkan kesehatan ibu dan bayi.

5.2.10 Etika dan Profesionalisme dalam *Continuity of Care*

Pelaksanaan COC harus dilandasi etika profesi kebidanan, seperti:

- Menjaga kerahasiaan informasi klien.
- Menghormati pilihan dan hak perempuan.
- Memberikan asuhan tanpa diskriminasi.
- Membangun hubungan yang setara antara bidan dan klien

5.2.11 Keterlibatan Keluarga dalam *Continuity of Care*

Keterlibatan keluarga, terutama suami dan anggota keluarga lain, sangat penting untuk keberhasilan COC. Keluarga dapat mendukung ibu melalui:

- Dukungan emosional dan psikologis.
- Penyediaan nutrisi yang baik selama kehamilan dan nifas.
- Perawatan bayi baru lahir, termasuk pemberian ASI eksklusif.

- Pengambilan keputusan terkait kesehatan ibu dan bayi.

5.2.12 Ilustrasi Alur *Continuity of Care*

Berikut adalah alur pelaksanaan COC: Kehamilan (ANC) → Persalinan → Nifas (PNC) → Bayi Baru Lahir → Keluarga Berencana. Gambar alur ini dapat ditambahkan dalam bentuk bagan sederhana untuk memperjelas tahapan pelayanan.

Daftar Istilah Tambahan

- AKI (Angka Kematian Ibu): Jumlah kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup akibat kehamilan, persalinan, atau nifas.
- AKB (Angka Kematian Bayi): Jumlah kematian bayi per 1.000 kelahiran hidup pada usia 0-12 bulan.
- ANC (*Antenatal Care*): Pelayanan kesehatan yang diberikan pada ibu hamil untuk memantau kondisi ibu dan janin.
- PNC (*Postnatal Care*): Asuhan kesehatan ibu dan bayi pada masa nifas.
- IMD (Inisiasi Menyusu Dini): Proses bayi mulai menyusu dalam satu jam pertama setelah lahir.

Meskipun ideal, implementasi CoC memiliki tantangan, seperti manajemen waktu yang intensif, beban kerja yang tinggi, dan dukungan kelembagaan yang terbatas. Untuk mengatasinya, diperlukan:

- **Model Tim Bidan:** Bidan bekerja dalam tim kecil (2-4 orang) yang saling mendukung. Jika bidan utama tidak bisa hadir saat persalinan, bidan dari tim yang sama bisa mengambil alih, memastikan klien tetap merasa nyaman karena mereka sudah mengenal bidan dalam tim tersebut.

- **Dukungan Manajemen:** Institusi kesehatan perlu mendukung model CoC dengan kebijakan yang fleksibel terkait jadwal kerja dan alokasi sumber daya.
- **Edukasi dan Pelatihan:** Pelatihan tentang komunikasi interpersonal, manajemen waktu, dan resiliensi sangat penting untuk para bidan

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, I.P., Maita, L., Triana, A., Afni, R., 2014. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Komprehensif Pada Ibu Bersalin Dan Bayi Baru Lahir. Sleman : Deepublish.
- Diana, S., 2017. Asuhan Kebidanan Continuity Of Care. Surakarta: Cv Keketa Group.
- Lapau, B., 2015. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Yayasan Pustaka.
- Leveno, J.K., 2010. Obstetri William Panduan Ringkas. Jakarta : Egc.
- Ningsih, D.A., 2017. Continuity Of Care Kebidanan. Oksitosin: Jurnal Ilmiah. Kebidanan, 4, 67–77.
- Palimbo, A., 2021. Model Kombinasi Continuity Of Care Dan Interprofessional Collaboration Pada Pelayanan Kesehatan Ibu Di Kabupaten Banjar. Program Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Sutanto, A.V., Fitriana, Y., 2019. Asuhan Pada Kehamilan : Panduan Lengkap Asuhan Selama Kehamilan Bagi Praktisi Kebidanan. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Who, 2019. Contraception. World Health Organization The Global Health.

BIODATA PENULIS



Ni Made Dwi Mahayati, SST., M.Keb
Dosen Program Studi Profesi Bidan
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Denpasar

Penulis lahir di Denpasar pada tanggal 30 April 1984, merupakan dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Denpasar. Penulis telah menyelesaikan pendidikan Magister Kebidanan di Universitas Padjadjaran Bandung sejak tahun 2014 dan secara konsisten mengembangkan karier akademiknya melalui pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Dalam bidang pengajaran, penulis mengampu berbagai mata kuliah di bidang kebidanan, di antaranya Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui, Asuhan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal, serta sejumlah mata kuliah kebidanan lain yang relevan dengan kebutuhan kompetensi profesi bidan. Melalui peran ini, penulis berkomitmen untuk

mencetak tenaga kesehatan profesional yang berintegritas dan kompeten.

Selain mengajar, penulis juga aktif melakukan penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat setiap tahun, dengan fokus utama pada kesehatan ibu dan anak. Hasil penelitian yang dilakukan telah dipublikasikan dalam jurnal nasional maupun internasional, serta dituangkan dalam buku cetak dan buku digital. Komitmen penulis pada pengembangan ilmu kebidanan dan kesehatan masyarakat mencerminkan dedikasi yang kuat untuk turut serta meningkatkan derajat kesehatan ibu dan anak di Indonesia.

BIODATA PENULIS



Mailinda Purwanti, S.Tr.Keb., MKM
Dosen Program Studi D-III Kebidanan
STIKes Bustanul Ulum Langsa

Penulis lahir di Sungai Raya tanggal 09 Mei 1992. Penulis merupakan dosen tetap pada Program Studi D-III Kebidanan, STIKes Bustanul Ulum Langsa. Penulis menyelesaikan Pendidikan D-III Kebidanan Di Akademi Kebidanan Bustanul Ulum Langsa dan lulus pada tahun 2013. Penulis melanjutkan Studi D-IV Bidan Pendidik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Helvetia Medan dan Lulus Pada Tahun 2019. Kemudian Penulis Melanjutkan pendidikan S-2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Di Universitas Sari Mutiara Indonesia dengan peminatan Kesehatan Reproduksi dan lulus pada tahun 2019. Penulis mengawali karirnya sebagai Bidan Di pelayanan di Rumah sakit Umum Cut Ntak Dhien Langsa dari tahun 2014 sampai 2018, Kemudian Penulis melanjutkan karir sebagai dosen tetap Prodi D-III Kebidanan Di STIKes Widya Husada Medan dari Tahun 2020-2024. Kemudian penulis melanjutkan lagi karirnya sebagai dosen tetap Prodi D-III Kebidanan di STIKes Bustanul Ulum Langsa pada tahun 2025 sampai dengan sekarang.

BIODATA PENULIS



Bdn. Ni Wayan Sukma Adnyani, S.ST, M.Kes

Dosen Prodi D III Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kartini Bali

Penulis lahir di Denpasar, 1 Mei 1988. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Diploma III Kebidanan sejak 2015, sudah tersertifikasi dosen dan bekerja di Politeknik Kesehatan Kartini Bali. Menyelesaikan pendidikan DIV Bidan Pendidik di Politeknik Kesehatan Kartini Bali dan melanjutkan S2 pada Jurusan Kesehatan Masyarakat di Universitas Udayana Denpasar.

Selain sebagai dosen, penulis juga aktif melakukan kegiatan penelitian dan aktif terlibat sebagai Editor dan Reviewer dalam Jurnal Ilmiah nasional dan beberapa pelatihan yang khusus pada Asuhan kebidanan kehamilan berbasis komplementer. Penulis juga aktif sebagai praktisi, di Bidan praktek mandiri di Kota Denpasar. Moto hidup penulis “Hidup adalah proses belajar sepanjang Hayat, nikmati prosesnya dan jadilah yang terbaik versi diri kita sendiri”.

BIODATA PENULIS



Bayu Larasati Wulandari, SST., M.KM

Dosen Program Studi Pendidikan DIII Kebidanan
Fakultas Ilmu Kesehatan Putra Abadi Langkat Kampus Asahan

Penulis lahir di Tebing Tinggi, Sumatera Utara pada tanggal 29 April 1987. Penulis adalah seorang Dosen Tetap Universitas Putra Abadi Langkat Kampus Asahan pada Program Studi DIII Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan. Penulis Sudah Menyelesaikan Pendidikan tingkat DIV sebagai Bidan Pendidik lalu melanjutkan Pendidikan S2 Jurusan Kesehatan Masyarakat.

BIODATA PENULIS



Siti Hasanah, SST, M.Kes

Dosen Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program
Profesi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Muhammadiyah
Aceh

Penulis lahir di Aceh Besar tanggal 01 Juli 1984. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Muhammadiyah Aceh. Penulis Menyelesaikan pendidikan D3 Pendidikan pada tahun 2005 di Akademi Kebidanan Muhammadiyah Banda Aceh, Pendidikan Diploma IV di Universitas Padjajaran Bandung pada tahun 2009 dan melanjutkan S2 di Universitas Respati Indonesia di Jakarta pada tahun 2015.