



# ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN

**Panduan lengkap Asuhan selama kehamilan  
bagi Praktisi Kebidanan**

**Penulis :**

**Widia Lestari, S.Kep., M.Sc**  
**Ima Syamrotul Muflihah, S.SiT., M.Keb**  
**Putri Amalia, S.SiT., M.Kes**  
**Sari Rahma Fitri, S.ST., M.Keb**  
**Arlyana Hikmanti, SST., M.Keb**  
**Isnaeni Rofiqoch, S.SiT., M.Keb**  
**Ni Nyoman Ayu Desy Sekarini, S.ST., M.Keb**  
**Putu Irma Pratiwi, S.Tr.Keb., M.Keb**  
**Fauziah Hanum Nur Adriyani, SST., M.Keb**  
**Alfi Noviyana, S.ST., M.Keb**  
**Linda Yanti, S.ST., M.Keb**  
**Tiarlin Lavida Rahel S R, S.ST., M.Keb**



**SONPEDIA.COM**  
PT. Sonpedia Publishing Indonesia



# ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN

(Panduan Lengkap Asuhan Selama Kehamilan  
Bagi Praktisi Kebidanan)

## Penulis :

Widia Lestari, S.Kep., M.Sc  
Ima Syamrotul Mufliah, S.SiT., M.Keb  
Putri Amalia, S.SiT., M.Kes  
Sari Rahma Fitri, S.ST., M.Keb  
Arlyana Hikmanti, SST., M.Keb  
Isnaeni Rofiqoch, S.SiT., M.Keb  
Ni Nyoman Ayu Desy Sekarini, S.ST., M.Keb  
Putu Irma Pratiwi, S.Tr.Keb., M.Keb  
Fauziah Hanum Nur Adriyani, SST., M.Keb  
Alfi Noviyana, S.ST., M.Keb  
Linda Yanti, S.ST., M.Keb  
Tiarlin Lavida Rahel S R, S.ST., M.Keb

Penerbit:

**SONPEDIA**  
Publishing Indonesia

# **ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN**

(Panduan Lengkap Asuhan Selama Kehamilan Bagi Praktisi  
Kebidanan)

## **Penulis :**

Widia Lestari, S.Kep., M.Sc  
Ima Syamrotul Muflihah, S.SiT., M.Keb  
Putri Amalia, S.SiT., M.Kes  
Sari Rahma Fitri, S.ST., M.Keb  
Arlyana Hikmanti, SST., M.Keb  
Isnaeni Rofiqoch, S.SiT., M.Keb  
Ni Nyoman Ayu Desy Sekarini, S.ST., M.Keb  
Putu Irma Pratiwi, S.Tr.Keb., M.Keb  
Fauziah Hanum Nur Adriyani, SST., M.Keb  
Alfi Noviyana, S.ST., M.Keb  
Linda Yanti, S.ST., M.Keb  
Tiarlin Lavida Rahel S R, S.ST., M.Keb

**ISBN : 978-623-8417-65-0**

## **Editor:**

Erfina Rianty

## **Penyunting :**

Efitra & Ida Kumala Sari

## **Desain sampul dan Tata Letak:**

Yayan Agusdi

## **Penerbit :**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

## **Redaksi :**

Jl. Kenali Jaya No 166 Kota Jambi 36129 Tel +6282177858344

Email: [sonpediapublishing@gmail.com](mailto:sonpediapublishing@gmail.com)

Website: [www.buku.sonpedia.com](http://www.buku.sonpedia.com)

**Anggota IKAPI : 006/JBI/2023**

Cetakan Pertama, November 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
Apapun tanpa ijin dari penerbit

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ini dengan baik. Buku ini berjudul “***ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN : Panduan Lengkap Asuhan Selama Kehamilan Bagi Praktisi Kebidanan***”. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih bagi semua pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penerbitan buku ini.

Kehamilan adalah salah satu fase paling penting dalam kehidupan seorang wanita. Selama periode ini, ibu hamil membutuhkan perhatian khusus dan perawatan yang cermat untuk memastikan kesejahteraan ibu dan bayi yang dikandungnya. Praktisi kebidanan memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan panduan, perawatan, dan dukungan kepada ibu hamil.

Buku ini adalah panduan komprehensif yang memaparkan esensi asuhan kebidanan selama kehamilan. Dari konsep dasar kehamilan hingga peran bidan dalam perawatan, buku ini memperlengkapi praktisi kebidanan dengan pengetahuan yang mendalam. Pertama, buku ini membuka dengan pendahuluan yang merinci konsep dasar kehamilan, memberikan dasar pemahaman yang kuat. Anatomi dan fisiologi kehamilan diuraikan dengan jelas, memungkinkan pembaca memahami perubahan fisik yang terjadi pada ibu hamil. Selanjutnya, buku ini membahas tanda-tanda dan gejala kehamilan serta pengujian kehamilan, memberikan pemahaman tentang identifikasi dan pengujian kehamilan. Selama perawatan, penilaian risiko dan asupan gizi menjadi perhatian penting.

Selain aspek fisik, buku ini juga menggali perubahan psikologis dan emosional pada ibu hamil, mempersiapkan pembaca untuk merawat kesejahteraan mental. Bahkan dalam menghadapi komplikasi

kehamilan, buku ini memberikan panduan penting. Dengan fokus pada persalinan, persiapan persalinan, dan perawatan pasca persalinan, serta penanganan persalinan prematur, buku ini menjadi rujukan lengkap untuk praktisi kebidanan. Terakhir, buku ini menegaskan peran krusial bidan dalam asuhan kehamilan. Dengan sinopsis ini, pembaca diarahkan pada sumber daya yang kaya akan pengetahuan dan wawasan yang dapat membantu mereka memberikan perawatan yang lebih baik kepada ibu hamil.

Buku ini mungkin masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik para pemerhati sungguh penulis harapkan. Semoga buku ini memberikan manfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan.

Bengkulu, Oktober 2023  
**Tim Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>BAGIAN 1 PENDAHULUAN DAN KONSEP DASAR KEHAMILAN .....</b>	<b>1</b>
A. PENDAHULUAN.....	1
B. KONSEP DASAR KEHAMILAN .....	2
<b>BAGIAN 2 ANATOMI DAN FISILOGI KEHAMILAN .....</b>	<b>13</b>
A. ANATOMI ORGAN REPRODUKSI.....	13
B. FISILOGI KEHAMILAN .....	20
<b>BAGIAN 3 TANDA – TANDA DAN GEJALA KEHAMILAN .....</b>	<b>26</b>
A. PENGERTIAN.....	26
B. TANDA-TANDA TIDAK PASTI HAMIL .....	26
C. TANDA-TANDA PASTI HAMIL.....	31
D. TANDA KEMUNGKINAN HAMIL .....	33
<b>BAGIAN 4 PENGUJIAN KEHAMILAN.....</b>	<b>36</b>
A. PENGERTIAN PENGUJIAN KEHAMILAN.....	36
B. WAKTU YANG TEPAT UNTUK PENGUJIAN KEHAMILAN .....	37
C. METODE PEMERIKSAAN PENGUJIAN KEHAMILAN.....	37
D. PENEMUAN SALISTICK SEBAGAI ALAT DIAGNOSIS PENGUJIAN KEHAMILAN TERKINI .....	45
<b>BAGIAN 5 PENILAIAN RISIKO KEHAMILAN.....</b>	<b>47</b>
A. PENGERTIAN .....	47
B. TUJUAN PENILAIAN RISIKO KEHAMILAN .....	47
C. FAKTOR RISIKO KEHAMILAN .....	48
D. INSTRUMEN PENILAIAN RISIKO KEHAMILAN .....	52
E. PENANGANAN IBU HAMIL DENGAN RISIKO .....	56
<b>BAGIAN 6 ASUPAN NUTRISI DAN GIZI IBU HAMIL.....</b>	<b>57</b>
A. PENGANTAR NUTRISI DAN GIZI IBU HAMIL.....	57
B. KEBUTUHAN ZAT GIZI PADA KEHAMILAN .....	65
C. MASALAH PADA KEHAMILAN KARENA KEKURANGAN GIZI.....	80
D. REKOMENDASI MENU MAKANAN SELAMA HAMIL.....	84

<b>BAGIAN 7 PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL PADA</b>	
<b>IBU HAMIL .....</b>	<b>86</b>
A. PENGERTIAN .....	86
B. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL PADA IBU HAMIL .....	88
C. BENTUK PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL PADA IBU HAMIL.....	90
D. DAMPAK PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL IBU HAMIL.....	96
E. CARA MENGATASI PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL IBU HAMIL.....	97
<b>BAGIAN 8 KOMPLIKASI KEHAMILAN .....</b>	<b>100</b>
A. KOMPLIKASI KEHAMILAN TRIMESTER I .....	100
B. KOMPLIKASI KEHAMILAN TRIMESTER II .....	106
C. KOMPLIKASI KEHAMILAN TRIMESTER III .....	108
<b>BAGIAN 9 PERSIAPAN PERSALINAN DAN PERAWATAN PASCA</b>	
<b>PERSALINAN .....</b>	<b>115</b>
A. PENGERTIAN PERSALINAN.....	115
B. PERSIAPAN PERSALINAN .....	116
C. PENGERTIAN NIFAS.....	123
D. PERAWATAN PASCA PERSALINAN .....	124
<b>BAGIAN 10 PERSALINAN PREMATUR .....</b>	<b>128</b>
A. DESKRIPSI PERSALINAN PREMATUR .....	128
<b>BAGIAN 11 PERAN BIDAN DALAM ASUHAN KEHAMILAN.....</b>	<b>144</b>
A. PENGUKURAN TINGGI BADAN.....	144
B. PENIMBANGAN BERAT BADAN .....	145
C. PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH .....	147
D. MEMERIKSA KESEHATAN DAN LABORATORIUM.....	147
E. PEMERIKSAAN PERTUMBUHAN, DAN POSISI JANIN .....	148
F. PEMBERIAN IMUNISASI .....	148

G.	MEMBANTU IBU HAMIL MEMPERSIAPKAN PERSALINAN DAN KELAHIRAN .....	149
H.	MEMBERIKAN DUKUNGAN.....	150
I.	MERUJUK PEMERIKSAAN DI RUMAH SAKIT JIKA TERJADI KOMPLIKASI .....	150
J.	MEMBERIKAN KIE (KONSELING, INFORMASI DAN EDUKASI) PADA IBU HAMIL .....	151
K.	MENJELASKAN ISI BUKU KIA KEPADA IBU/ KELUARGA .....	157
L.	MENDAMPINGI KADER DALAM PEMANFAATAN BUKU KIA.....	158
<b>BAGIAN 12 ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN .....</b>		<b>159</b>
A.	PENGERTIAN ASUHAN KEBIDANAN MASA KEHAMILAN .....	159
B.	TUJUAN ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN .....	162
C.	ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN .....	164
D.	STUDI KASUS ASUHAN KEHAMILAN BERKELANJUTAN.....	173
E.	MODEL ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN .....	180
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>184</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>		<b>201</b>

# BAGIAN 1

## PENDAHULUAN DAN KONSEP DASAR KEHAMILAN

### A. PENDAHULUAN

Perawatan prenatal dini penting untuk mencegah hasil perinatal yang buruk dan komplikasi. Secara global, terdapat lebih dari 200 juta kehamilan setiap tahunnya. Dari jumlah kehamilan tersebut, lebih dari 40% diantaranya tidak direncanakan. Faktor penentu utama kehamilan yang sehat dan kehidupan reproduksi adalah tim interprofesional yang mencegah, mengidentifikasi, dan mengatasi masalah kesehatan prakonsepsi, kesiapan kehamilan, perawatan prenatal dini, dan meminimalkan risiko selama periode perinatal dan interkonsepsi (Josephine, *et.al*, 2023).

Tubuh wanita mengalami perubahan besar selama kehamilan yang melibatkan seluruh sistem organ dalam tubuh. Perubahan ini mengakibatkan fisiologi yang berbeda dengan wanita tidak hamil. Selain itu, kelainan pada perkembangan kehamilan dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut baik bagi ibu maupun janin. Dengan angka kematian ibu di Amerika Serikat yang mencapai hampir 18 kematian per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2009, peningkatan drastis dari 7,2 kematian per 100.000 pada tahun 1987, maka semakin penting bagi semua penyedia layanan kesehatan untuk memahami perubahan-perubahan umum yang menyertai kehamilan. serta mengenali perubahan yang melampaui gejala kehamilan pada

umumnya (Creanga, *et.al.* 2014). Semua penyedia layanan kesehatan harus menyadari perubahan yang terjadi pada kehamilan ini agar dapat memberikan perawatan terbaik bagi ibu dan janin (Pascual & Langaker, 2023).

## **B. KONSEP DASAR KEHAMILAN**

### **1. Definisi Kehamilan**

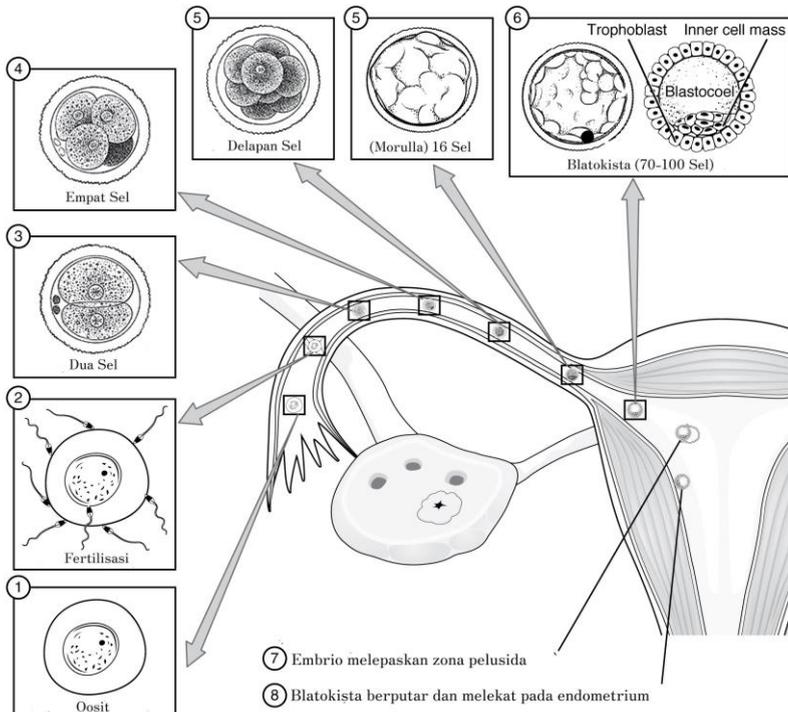
Kehamilan adalah suatu keadaan dimana hasil konsepsi ditanamkan di dalam rahim atau ditempat lain didalam tubuh (Pascual & Langaker, 2023). Fungsi utama kehamilan adalah untuk memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan janin. Segala perubahan yang terjadi di dalam tubuh ibu dimaksudkan untuk memungkinkan pertumbuhan tersebut, serta untuk perkembangan plasenta guna memberi nutrisi pada janin dan menopang kehamilan (Zhang, *et.al.* 2013).

### **2. Proses Kehamilan**

Kehamilan dibagi menjadi periode yang berbeda. Dua minggu pertama perkembangan prenatal disebut sebagai tahap pra-embrio. Masa perkembangan manusia disebut sebagai embrio, berlangsung selama minggu ke 3–8, dan janin dari minggu kesembilan kehamilan hingga kelahiran.

- **Tahap pra-embriionik**

Tahap ini berlangsung selama dua minggu pertama perkembangan prenatal.



Gambar 1.1. Perkembangan pra-embrio (Chuscik. *et.al*, 2021)

Proses kehamilan, diawali dengan terjadinya fertilisasi. Selama fertilisasi terjadi sperma dan sel telur menyatu membentuk zigot diploid yang totipoten untuk memulai perkembangan prenatal.

Bentuk pertama kehidupan manusia adalah zigot (sel diploid) yang akan menghasilkan organisme baru. Selama hubungan seksual, jutaan sperma dimasukkan ke dalam vagina. Beberapa di antaranya akan mati di lingkungan asam. Namun, banyak yang akan bertahan hidup karena unsur pelindung yang diberikan dalam cairan di sekitarnya (Siu,*et.al*. 2021). Segera setelah itu, sperma harus berenang melalui lendir serviks, menuju

rahim dan kemudian ke saluran tuba. Banyak sperma yang tidak bisa lewat karena leher rahim yang tersumbat oleh lendir. Saat mereka berenang ke arah ini, jumlahnya berkurang, dalam upaya untuk berhasil melewati lendir. Di dalam rahim banyak pula sperma yang diserang oleh leukosit fagositik. Sperma yang bertahan hidup mengalami proses kapitasi, yang meningkatkan motilitasnya dan mengubah membrane yang mengelilingi akrosom, struktur seperti topi di kepala sperma berisi enzim yang diperlukan untuk menempel dan menembus oosit (Chusik, *et.al.* 2021). Kontraksi rahim membantu perjalanan sperma menuju sel telur. Pembuahan terjadi di ampula saluran telur (Siu,*et.al.* 2021). Oosit yang dilepaskan selama ovulasi dilindungi oleh lapisan luar sel granulosa tebal yang dikenal sebagai corona radiata dan oleh zona pelusida, yaitu membrane glikoprotein tebal yang terletak tepat diluar membrane plasma oosit. Ketika sperma yang berkapasitas melakukan kontak dengan oosit, sperma akan melepaskan enzim di akrosom sehingga dapat menempel pada oosit dan masuk zona pelusida oosit. Kemudian sperma yang berhasil menerobos membrane plasma oosit dan melepaskan inti haploid ke dalam oosit. Hal tersebut menyebabkan respon perubahan pada struktur membrane oosit, untuk mencegah penetrasi lebih lanjut oleh sperma lain dan membentuk membrane. Pembuahan selesai setelah penyatuan inti haploid dari dua gamet, menghasilkan zigot diploid (Chusik, *et.al.* 2021). Jika oosit tidak dibuahi, oosit perlahan-lahan berpindah ke rahim, tempat ia mengalami

degenerasi dan diserap. Untuk mencapai pematangan diperlukan aktivasi pematangan sperma dan oosit. Namun, interaksi oosit/sperma bergantung pada sejumlah perubahan yang terjadi pada sel telur dan sperma (Siu,*et.al.* 2021).

Setelah pembuahan, semua jaringan konsepsi yang membagi diri menjadi berbagai jaringan embrio, korion, amnion dan plasenta yang kemudian akan disebut dengan konseptus. Kemudian bergerak menuju rahim. Selama perjalanannya menuju rahim, zigot mengalami lima atau enam pembelahan sel mitosis yang cepat. Meskipun setiap pembelahan menghasilkan lebih banyak sel, hal ini tidak meningkatkan total volume konseptus. Setiap sel anak yang dihasilkan melalui pembelahan disebut blastomer (blastos = benih).

Kira-kira 3 hari setelah pembuahan, konseptus yang berjumlah 16 sel mencapai rahim. Sel-sel tersebut akan memadat yang disebut dengan morula (morula = “murbei kecil”).

Begitu berada di dalam rahim, konseptus mengapung bebas selama beberapa hari lagi. Ia terus membelah, menciptakan bola berisi sekitar 100 sel, dan mengonsumsi sekresi nutrisi endometrium sementara lapisan rahim menebal. Bola sel yang sekarang terikat erat mulai mengeluarkan cairan dan mengatur dirinya sendiri di sekitar rongga berisi cairan, blastocoel. Pada tahap perkembangan ini, konseptus disebut sebagai blastokista.

Dalam struktur ini, sekelompok sel terbentuk menjadi massa sel bagian dalam, yang ditakdirkan menjadi embrio. Sel-sel yang membentuk kulit terluar disebut trofoblas (trophe = “memberi makan” atau “memberi makan”). Sel-sel ini akan berkembang menjadi kantung korionik dan bagian janin dari plasenta (organ pertukaran nutrisi, limbah, dan gas antara ibu dan anak yang sedang berkembang).

Massa bagian dalam sel embrio bersifat totipoten pada tahap ini, artinya setiap sel mempunyai potensi untuk berdiferensiasi menjadi jenis sel apa pun dalam tubuh manusia. Totipotensi hanya berlangsung beberapa hari sebelum nasib sel ditetapkan sebagai prekursor garis keturunan sel tertentu.

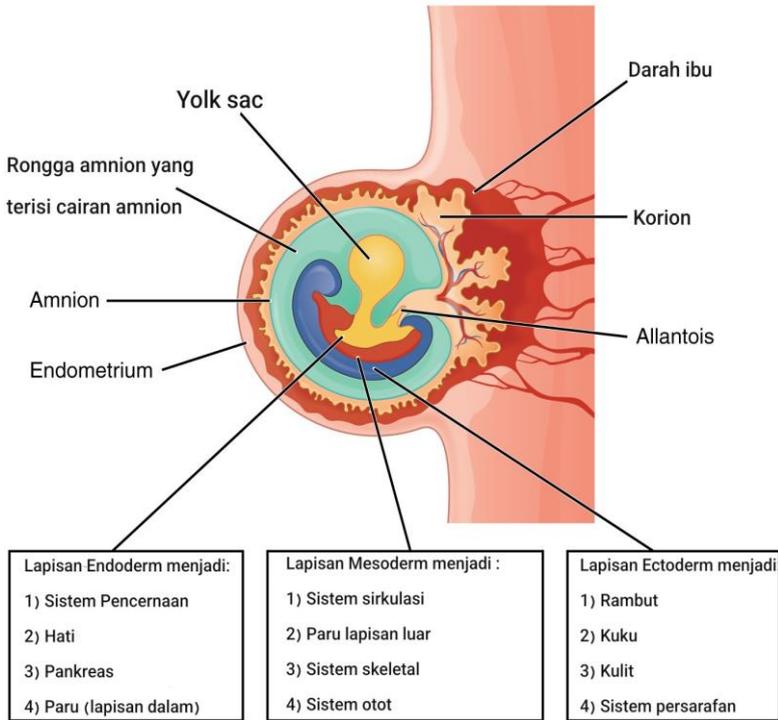
Saat blastokista terbentuk, trofoblas mengeluarkan enzim yang mulai mendegradasi zona pelusida. Dalam proses tersebut, konseptus melepaskan zona pelusida sebagai persiapan untuk implantasi (Chuscik. *et.al*, 2021). Blastokista ini kemudian memulai implantasi dengan endometrium ibu. Implantasi memicu stroma uterus mengalami desidualisasi untuk menampung embrio. Desidua ini mendukung kelangsungan hidup embrio dan tampaknya bertindak sebagai penghalang terhadap respons imunologis. Selain itu, setelah implantasi, human chorionic gonadotropin (hCG) mulai disekresi, sehingga memungkinkan kelangsungan kehamilan.

Selama minggu kedua perkembangan, saat embrio ditanamkan di dalam rahim, sel-sel blastokista mulai tersusun menjadi beberapa lapisan. Beberapa bagian akan tumbuh membentuk membrane yang diperlukan untuk mendukung dan melindungi embrio yang sedang tumbuh.

- **Tahap Embrionik**

Tahapan kedua masa kehamilan ini dimulai dari 2-8 minggu. Organ dan sistem tubuh utama berkembang pesat. Ini adalah masa kritis, saat embrio paling rentan terhadap pengaruh destruktif dari lingkungan pranatal. Sistem atau struktur organ yang masih berkembang pada saat terpapar lebih mungkin untuk terkena efeknya. Saat minggu ketiga perkembangan dimulai melalui proses gastrulasi, dimana masa transisi sel dari totipoten menjadi multipoten. Gastrulasi merupakan proses pembentukan tiga lapisan germinativum, yaitu lapisan ektoderm, mesoderm dan endoderm. Lapisan ini akan membentuk cakram trilaminar pada hari ke-21. Ketiga lapisan inilah yang nantinya akan menjadi organ-organ. Masing-masing lapisan germinal ini akan berkembang menjadi struktur tertentu didalam embrio. Ektoderm berdiferensiasi menjadi sel saraf pusat dan perifer, organ sensorik, epidermis, rambut dan kuku. Sel mesoderm akan menjadi kerangka, otot dan jaringan ikat, jantung, pembuluh darah dan ginjal. Endoderm selanjutnya membentuk lapisan epitel saluran pencernaan, hati dan pancreas serta paru-paru (gambar 2).

Setelah gastrulasi embrio pada minggu ketiga, sel-sel pada lapisan embrio ini mulai bermigrasi dan berdiferensiasi menjadi sel-sel yang bermigrasi menghasilkan organ dan sistem organ yang matang pada bayi.



Gambar 1.2. Perkembangan lapisan germinal pada embrio (Chuscik. *et.al*, 2021)

Embrio melewati proses yang dikenal sebagai organogenesis, di mana sebagian besar sistem organ utama berkembang. Setelah 8 minggu sejak implantasi, atau 10 minggu usia kehamilan, embrio kemudian disebut janin hingga lahir (Zhang, *et.al*. 2013).

Periode organogenesis atau biasa dikenal dengan periode mudigah berlangsung dari minggu ketiga hingga minggu kedelapan perkembangan dan merupakan waktu masing-masing dari ketiga lapisan germinativum, ektoderm, mesoderm dan endoderm menghasilkan sejumlah jaringan dan organ spesifik.

Setelah gastrulasi, pada awal minggu ketiga perkembangan dasar sistem saraf pusat berkembang dari ectoderm dalam proses neuralisasi. Lapisan germinativum ektoderm memiliki bentuk seperti cakram yang lebih besar di bagian sefalik daripada kaudal. Kemunculan notokord dan mesoderm prekordal menginduksi ektoderm di atasnya untuk menebal dan membentuk lempeng saraf atau *neural plate*. Sel-sel lempeng saraf ini membentuk neuroektoderm dan induksinya mencerminkan proses awal neurulasi. Neurulasi merupakan proses yang terlibat dalam pembentukan lempeng saraf dan lipatan saraf (*neural fold*), dan penutupan lipatan untuk membentuk tabung saraf (*neural tube*) yang merupakan prekursor sistem saraf pusat. Tabung ini terletak di notochord berbentuk batang yang berasal dari mesoderm, yang akhirnya menjadi nucleus pulposus pada diskus intervertebralis. Struktur seperti blok disebut somit terbentuk di kedua sisi tabung, yang akhirnya berdiferensiasi menjadi kerangka aksial, otot rangka dan dermis. Selama minggu keempat dan kelima, tabung saraf anterior membesar dan membelah membentuk vesikel yang menjadi struktur otak.

Embrio yang awalnya berupa lembaran sel datar mulai berubah menjadi bentuk silinder melalui proses pelipatan embrio. Embrio melipat kesamping dan lagi kedua ujungnya, membentuk C dengan ujung kepala dan ekor berbeda. Embrio menyelimuti yolk sack, yang menonjol bersama tali pusat dari tempat yang akan menjadi perut. Lipatan ini pada dasarnya menciptakan sebuah tabung yang disebut usus primitive, yang dilapisi oleh endoderm. Kantung ketuban, yang terletak diatas embrio pipih, menyelimuti embrio saat terlipat.

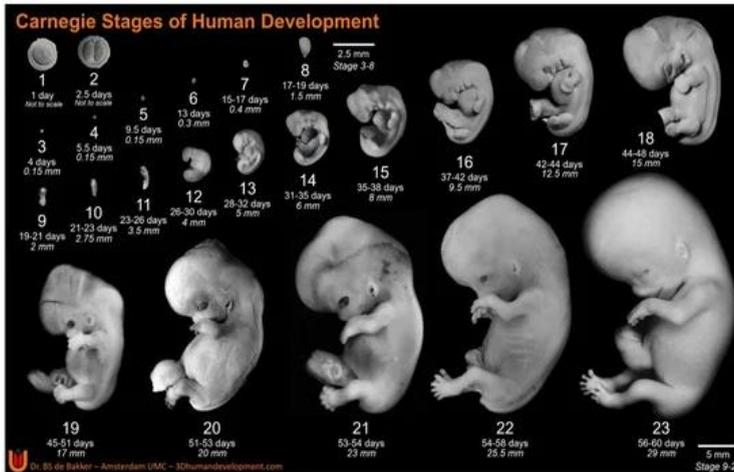
Seperti sistem saraf pusat, jantung juga memulai perkembangannya sejak embrio sebagai struktur seperti tabung, terhubung ke vili korionik. Sel-sel jantung primitive berbentuk tabung mampu menghantarkan listrik dan berkontraksi. Jantung mulai berdetak mulai minggu keempat, meskipun sebenarnya jantung belum memompa darah embrio hingga satu minggu kemudian saat hati yang berukuran besar sudah mulai memproduksi sel darah merah. Selama minggu keempat hingga lima lubang mata terbentuk, cikal bakal anggota tubuh menjadi jelas dan dasar-dasar sistem paru-paru terbentuk.

Pada minggu keenam, gerakan anggota tubuh janin secara acak mulai terjadi. Sistem pencernaan berkembang cepat sehingga perut embrio tidak dapat menampungnya dan usus untuk sementara melingkari tali pusat. Tangan dan kaki berbentuk dayung mengembangkan jari tangan dan kaki melalui proses kematian sel terprogram yang menyebabkan jaringan antar jari

hilang. Pada minggu ke tujuh struktur wajah menjadi lebih kompleks dan mencakup lubang hidung telinga bagian luar dan lensa. Pada minggu kedelapan, ukuran kepala hampir sama besarnya dengan bagian tubuh embrio lainnya dan semua struktur otak utama berada pada posisi yang sesuai. Alat kelamin luar terlihat jelas. Tulang mulai menggantikan tulang rawan pada kerangka embrio melalui proses osifikasi. Pada akhir periode embrio ukuran embrio dari ubun-ubung hingga pantat kira-kira 3 cm dan beratnya delapan gram.

- **Tahap Perkembangan Janin**

Manusia yang sedang berkembang disebut janin sejak minggu kesembilan kehamilan hingga masa kelahiran. Masa perkembangan selama kurang lebih 30 minggu ini ditandai dengan pertumbuhan dan diferensiasi sel yang berkelanjutan, yang mengembangkan sepenuhnya struktur dan fungsi sistem organ yang belum matang yang terbentuk selama proses embrionik.



Gambar 1.3. Carnegie Stages of Human Development.

(Oppenheimer, 1991)

Masa janin berlangsung dari minggu kesembilan perkembangan hingga kelahiran. Pada periode ini gonad jantan dan berina berdiferensiasi. Sistem peredaran darah janin menjadi jauh lebih terspesialisasi dan efisien dibandingkan sistem peredaran darah embrionik. Ini termasuk- duktus venosus, foramen ovale dan duktus arteriosus. Kondisi ini memungkinkannya melewati sirkuit semifungsional hati dan paru hingga setelah dilahirkan. Otak terus tumbuh dan stukturanya terdifensiasi. Fitur wajah berkembang, tubuh memanjang dan kerangka mengeras. Didalam rahim, janin yang sedang berkembang dapat bergerak, berkedip, melatih menghisap. Janin tumbuh menjadi bayi yang berukuran kurang lebih 51 cm dan berat rata-rata kurang lebih 3,4 kg. Struktur organ embrio berkembang hingga bayi barulahir dapat berkembang di dunia luar.

## BAGIAN 2

### ANATOMI DAN FISILOGI KEHAMILAN

Kehamilan yaitu pertumbuhan dan perkembangan dari intrauterin mulai sejak konsepsi sampai permulaan persalinan. Proses kehamilan atau (gestasi) berlangsung selama 40 minggu atau 280 hari dihitung dari hari pertama menstruasi terakhir. Usia kehamilan adalah 38 minggu terhitung dari mulainya konsepsi.

#### A. ANATOMI ORGAN REPRODUKSI

##### 1. Alat Genetalia Eksterna

###### a. Vulva

Tampak dari luar mulai dari mons pubis sampai tepi perineum. Tundun (Mons veneris). Bagian yang menonjol meliputi simfisis yang terdiri dari jaringan dan lemak, area ini mulai ditumbuhi bulu (pubis hair) pada masa pubertas. Bagian yang dilapisi lemak, terletak di atas simfisis pubis.

###### b. Labia Mayora

Merupakan kelanjutan dari mons veneris, berbentuk lonjong. Kedua bibir ini bertemu di bagian bawah dan membentuk perineum. Labia mayora bagian luar tertutup rambut, yang merupakan kelanjutan dari rambut pada mons veneris. Labia mayora bagian dalam tanpa rambut, merupakan selaput yang mengandung kelenjar sebacea (lemak). Ukuran labia mayora

pada wanita dewasa panjang 7- 8 cm, lebar 2 2 3 cm, tebal 1 2 1,5 cm. Pada anak-anak dan nullipara kedua labia mayora sangat berdekatan.

**c. Labia Minora**

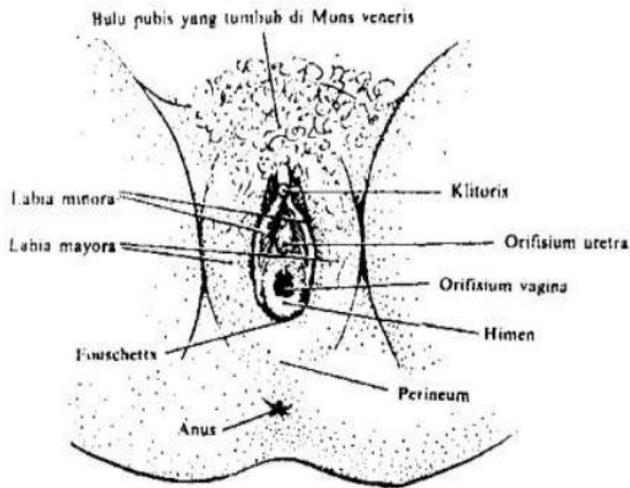
Labia minora merupakan bibir kecil yang merupakan lipatan bagian dalam bibir besar (labia mayora), tanpa rambut. Setiap labia minora terdiri dari suatu jaringan tipis yang lembab dan berwarna kemerahan; Bagian atas labia minora akan bersatu membentuk preputium dan frenulum clitoridis, sementara bagian. Di Bibir kecil ini mengelilingi orifisium vagina bawahnya akan bersatu membentuk fourchette.

**d. Klitoris**

Klitoris merupakan bagian penting alat reproduksi luar yang bersifat erektil. Glans clitoridis mengandung banyak pembuluh darah dan serat saraf sensoris sehingga sangat sensitif. Analog dengan penis pada laki-laki. Terdiri dari glans, corpus dan 2 buah crura, dengan panjang rata-rata tidak melebihi 2 cm.

**e. Vestibulum (serambi)**

Vestibulum merupakan rongga yang berada di antara bibir kecil (labia minora). Vestibula terdapat 6 buah lubang, yaitu orifisium urethra eksterna, introitus vagina, 2 buah muara kelenjar bartholini, dan 2 buah muara kelenjar paraurethral. Kelenjar bartholini berfungsi untuk mensekresikan cairan mukoid ketika terjadi rangsangan seksual. Kelenjar bartholini juga menghalangi masuknya.



**Gambar 2.1 Alat Genetalia Eksterna Wanita**

## 2. Alat Genetalia Interna

### a. Uterus

Pada wanita yang tidak hamil, uterus merupakan struktur yang hampir padat dengan berat kurang lebih 70 g serta rongga bervolume 10 ml atau kurang. Selama masa kehamilan, uterus berubah bentuk menjadi sebuah organ muskular ber dinding relatif tipis dengan kapasitas yang cukup untuk menampung janin, plasenta, dan cairan amnion. Volume total isi uterus saat aterm rata-rata sekitar 5 liter, tetapi dapat mencapai 20 liter atau lebih, sehingga pada akhir kehamilan kapasitas uterus telah mencapai 500 sampai 1000 kali lebih besar daripada saat tidak hamil. Terjadi penambahan berat uterus yang berkaitan dengan

hal tersebut diatas, dan saat aterm, berat uterus adalah sekitar 1100 g.

Selama kehamilan, pembesaran uterus meliputi peregangan dan hipertrofi nyata dari sel-sel otot, sementara miosit baru diproduksi dalam jumlah terbatas. Sel-sel otot polos miometrium dikelilingi oleh suatu rangkaian fibril kolagen yang tersusun secara tak beraturan. Daya kontraksi dihantarkan dari protein kontraktil miosit tersebut ke jaringan ikat di sekitarnya melalui retikulum kolagen.

Yang menyertai penambahan ukuran sel otot uterus selama kehamilan adalah suatu akumulasi jaringan fibrosa, khususnya di lapisan otot luar, bersama dengan bertambah banyaknya jaringan elastik. Jaringan yang terbentuk tersebut secara material menambah kekuatan dinding uterus. Bersamaan dengan itu, terjadi penambahan besar-besaran dalam ukuran dan jumlah pembuluh darah dan limfatik. Vena-vena yang mengalirkan darah di sisi placenta berubah bentuk menjadi sinus-sinus uteri yang besar, dan terdapat hipertrofi saraf yang ditunjukkan dengan bertambahnya ukuran ganglion servikal Frankenhuder. Selama beberapa bulan pertama, hipertrofi uterus dirangsang oleh kerja estrogen dan kerja progesteron. Setelah sekitar 12 minggu, penambahan ukuran uterus dalam beberapa hal dikaitkan dengan efek tekanan produk konsepsi yang semakin membesar.

Susunan Sel-Sel-Otot uterus selama kehamilan tersusun dalam tiga lapisan:

- 1) Satu lapisan luar seperti kerudung, yang melengkung melingkupi fundus dan terbentang ke berbagai ligament.
- 2) Satu lapisan dalam, yang terdiri dari serat-serat menyerupai sfingter di sekeliling orifisium tuba dan ostium tema.
- 3) Terletak di antara keduanya, sebuah jaringan serat otot yang padat, yang ditembus oleh pembuluh darah dari segala arah.

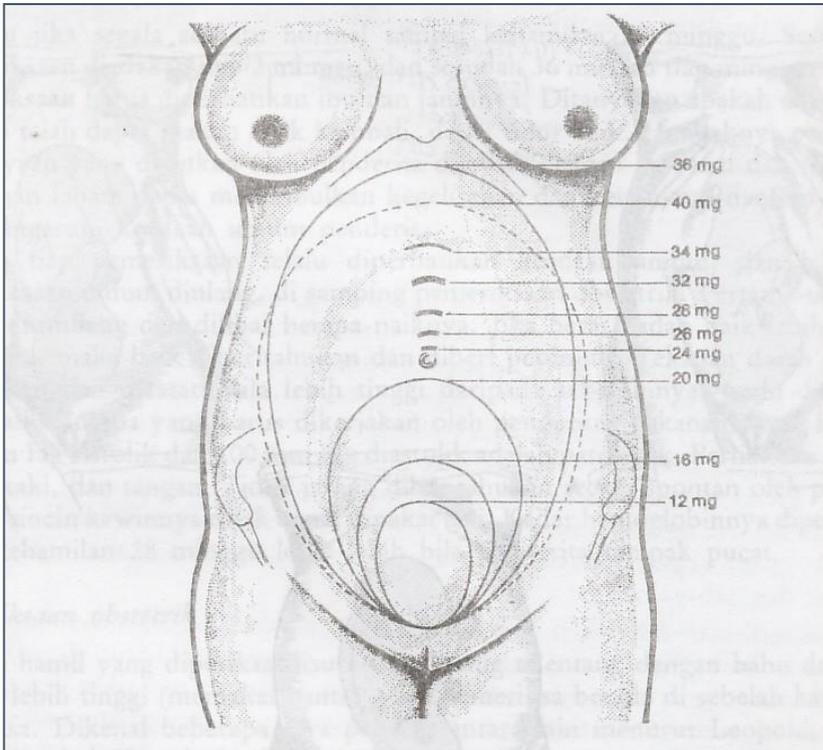
Pada kehamilan cukup bulan, ukuran uterus adalah 30 x 25 x 20 cm dengan kapasitas lebih dari 4000 cc. Hal ini memungkinkan bagi adekuatnya akomodasi pertumbuhan janin. Pada saat ini rahim membesar akibat hipertropi otot polos rahim, serabut-serabut kolagennya menjadi higroskopik dan endometrium menjadi desidua. Berat uterus naik dari 30 gram menjadi 1.000 gram pada akhir bulan.

**Tabel a.1 Tinggi Fundus Uteri Berdasarkan Umur Kehamilan**

Tinggi Fundus Uteri (TFU)	Umur Kehamilan
1/3 di atas simfisis atau 3 jari di atas simfisis	12 minggu
Pertengahan simfisis pusat	16 minggu
2/3 di atas simfisis ataaau 3 jari di bawah pusat	20 minggu
Setinggi pusat	24 minggu
1/3 di atas pusat atau 3 jari di atas pusat	28 minggu

Pertengahan pusat processus xypoides (px)	32 minggu
3 jari di bawah processus xypoides (px)	36 minggu
Setinggi processus xypoides (px)	38 minggu
Satu jari di bawah processus xypoides (px)	40 minggu

---



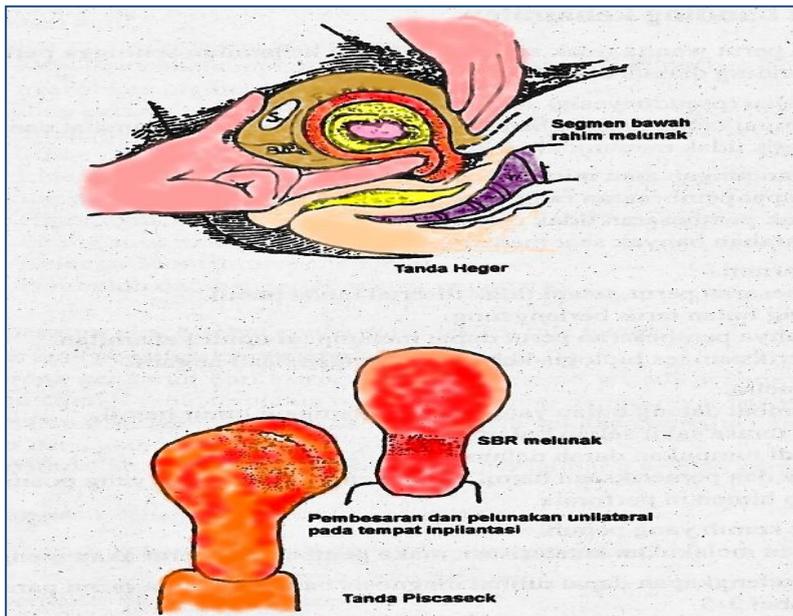
**Gambar 2.2 Perkembangan Tinggi Fundus Uteri Berdasarkan Umur Kehamilan**

## b. Ovarium

Proses ovulasi terhenti, dan masih terdapat luteum graviditas sampai terbentuknya plasenta yang akan mengambil alih pengeluaran estrogen dan progesteron. Ovum Merupakan sel dengan diameter  $\pm 0,1$  mm yang terdiri dari suatu nukleus yang terapung-apung dalam vitellus yang dilindungi oleh zona pelusida dan korona radiata.

## c. Vagina dan Vulva

Terjadi perubahan pada vagina dan vulva karena terjadi hipervaskularisasi oleh hormon estrogen, sehingga pada bagian tersebut terlihat merah kebiruan, kondisi ini disebut dengan tanda Chadwick.



Gambar 2.3 Tanda Piskaseck

## B. FISILOGI KEHAMILAN

### 1. Sistem Kardiovaskuler

Karakteristik yang khas adalah denyut nadi istirahat meningkat sekitar 10 sampai 15 denyut per menit pada kehamilan. Besar dari jantung bertambah sekitar 12% dan kapasitas jantung meningkat sebesar 70-80 ml. Pada trimester III volume darah semakin meningkat, jumlah serum darah lebih besar dari pertumbuhan sel darah sehingga terjadi semacam pengenceran darah. Hemodilusi mencapai puncaknya pada usia kehamilan 32 minggu. Selama kehamilan, dengan adanya peningkatan volume darah pada hampir semua organ dalam tubuh, maka akan terlihat adanya perubahan yang signifikan pada sistem kardiovaskuler.

Kehamilan memberikan perubahan yang signifikan terhadap system kardiovaskuler. Perubahan sistem kardivaskuler pada ibu hamil bertujuan untuk:

- a. Memberikan perlindungan terhadap fungsi system kardiovaskuler yang normal pada ibu hamil.
- b. Memenuhi kebutuhan metabolisme yang disebabkan karena kehamilan pada tubuhnya.
- c. Memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan janin.

Perubahan posisi, bentuk dan ukuran pada sistem kardivaskuler menyebabkan perubahan, diantaranya pada tekanan darah, volume dan komposisi darah, cardiac output dan waktu sikulasi dan koagulas.

a. 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 ketidaksadaran 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.

b. Volume dan Komposisi Darah

1) 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

## 2) 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  $\leq 10$  gram% dan hematokrit menurun  $\leq 30\%$  (anemia). Sel darah putih meningkat sejak trimester kedua, puncaknya trimester ketiga.

c. 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.

Waktu sikulasi melambat pada minggu ke 32 kehamilan dan kembali normal menjelang persalinan. Aktifitas 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 X akan terus meningkat sejalan dengan konsumsi trombosit. Hal ini menyebabkan perubahan waktu koagulasi kehamilan.

## 2. Sistem Urinaria

Pada bulan pertama kehamilan, kandung kemih tertekan oleh uterus yang mulai membesar sehingga sering BAK. Keadaan ini akan hilang seiring bertambahnya usia kehamilan, namun akan muncul keluhan

yang sama pada akhir kehamilan karena kepala janin mulai turun kebawah pintu atas panggul sehingga menekan kandung kemih.

### **3. Sistem Pencernaan**

Pada saluran gastrointestinal, hormone esterogen membuat pengeluaran asam lambung meningkat, yang dapat menyebabkan pengeluaran air liur yang berlebihan (hipersalivasi), daerah lambung terasa panas, terjadi mual dan sakit/pusing terutama pada pagi hari yang disebut hyperemesis gravidarum. Pada trimester II dan III sering terjadi konstipasi karena pengaruh hormon progesteron yang meningkat yang menimbulkan gerakan usus berkurang sehingga makanan lebih lama berada didalam lambung.

### **4. Sistem Metabolisme**

Umumnya kehamilan mempunyai efek pada metabolisme, oleh karena itu wanita hamil perlu mendapat makanan yang bergizi dan dalam kondisi sehat. Tingkat metabolisme basal pada ibu hamil meningkat hingga 15-20%, terutama pada trimester akhir. Wanita hamil memerlukan makanan yang bergizi dan harus mengandung banyak protein untuk perkembangan fetus, alat kandungan, payudara, dan badan ibu.

### **5. Sistem Muskuloskeletal**

Pengaruh dan peningkatan hormon eterogen dan progesteron dalam kehamilan menyebabkan kelemahan jaringan ikat serta ketidakseimbangan persendian, hal ini terjadi maksimal pada satu minggu terakhir kehamilan. Postur tubuh ibu hamil secara bertahap mengalami perubahan karena janin membesar dalam abdomen, sehingga bahu lebih tertarik kebelakang dan tulang lebih

melengkung, sendi tulang belakang lebih lentur, dan dapat menyebabkan nyeri punggung.

## **6. Sistem Endokrin**

Selama kehamilan normal kelenjar hipofisis akan membesar  $\pm 135\%$ . Akan tetapi kelenjar ini tidak begitu mempunyai arti penting dalam kehamilan. Kelenjar tiroid akan mengalami pembesaran hingga 15,0 ml pada saat persalinan akibat dari hyperplasia kelenjar dan peningkatan vaskularisasi. Kelenjar adrenal pada kehamilan normal akan mengecil.

## **7. Kulit**

Pada kulit dinding perut akan terjadi perubahan warna menjadi kemerahan, kusam, dan terkadang hal tersebut terjadi di payudara dan paha. Perubahan ini disebut striae gravidarum. Pada banyak perempuan, garis di pertengahan perutnya akan berubah menjadi 13 hitam kecoklatan yang disebut linea nigra. Kadang-kadang akan muncul pada wajah yang disebut chloasma gravidarum.

## **8. Payudara**

Pada awal kehamilan, ibu hamil akan merasa payudaranya menjadi lebih lunak. Setelah bulan kedua, payudara akan bertambah besar dan vena-vena dibawah kulit akan lebih terlihat, puting payudara akan lebih besar dan tegak. Setelah bulan pertama, kolostrum (cairan kekuningan) dapat keluar, areola akan menjadi besar dan kehitaman.

## BAGIAN 3

### TANDA – TANDA DAN GEJALA KEHAMILAN

#### A. PENGERTIAN

Tanda-tanda kehamilan adalah sekumpulan tanda dan gejala yang dirasakan oleh wanita hamil dengan adanya perubahan fisik dan psikologis pada wanita hamil.

#### B. TANDA-TANDA TIDAK PASTI HAMIL

Pada saat seorang wanita mendapati dirinya hamil, ada beberapa tanda-tanda yang bisa membantu mengidentifikasi kehamilan tersebut. Berikut adalah beberapa tanda-tanda Tidak Pasti hamil yang sering dialami oleh wanita, yaitu :

##### 1. Amenorea (Terlambat Datang Bulan)

Salah satu tanda dan gejala paling umum dari kehamilan adalah terlambat datang bulan. Jika seorang wanita mengalami keterlambatan menstruasi yang tidak biasa dan dia juga mengalami gejala-gejala lain yang terkait dengan kehamilan, seperti mual dan muntah, maka kemungkinan besar dia sedang hamil. Wanita hamil juga harus mengetahui tanggal hari pertama haid terakhir (HPHT), agar dapat ditentukan usia kehamilan dan taksiran tanggal persalinan yang dihitung menggunakan rumus naegele yaitu  $TTP = (HPHT + 7)$  dan  $(\text{bulan HT} + 3)$ .

## 2. Mual dan Muntah (Morning Sickness)

Mual dan muntah, yang sering disebut sebagai “*morning sickness*,” adalah gejala umum yang dialami oleh sebagian besar wanita hamil. Biasanya, mual dan muntah ini terjadi pada pagi hari, tetapi bisa juga terjadi sepanjang hari. Beberapa wanita mengalami mual dan muntah yang parah, sementara yang lain hanya mengalami sedikit ketidaknyamanan. Mual dan muntah terjadi adanya pengaruh estrogen dan progesteron menyebabkan pengeluaran asam lambung yang berlebihan. Mual muntah ini umumnya terjadi pada bulan-bulan pertama kehamilan. Dalam batas-batas tertentu keadaan ini masih fisiologis, tetapi bila terlalu sering dapat menimbulkan gangguan kesehatan yang biasa disebut hyperemesis gravidarum.



*Gambar 3.1. Mual dan Muntah Pada Ibu Hamil*

### 3. Kelelahan

Kelelahan yang berlebihan adalah gejala umum lainnya pada wanita hamil. Perubahan hormon yang terjadi selama kehamilan dapat menyebabkan kelelahan yang berlebihan dan membuat wanita hamil merasa lelah sepanjang waktu. Istirahat yang cukup dan pola tidur yang teratur dapat membantu mengatasi kelelahan ini. Hal ini dapat dirasakan juga oleh ibu yang tidak hamil disebabkan karena banyaknya pekerjaan ataupun faktor lainnya.

### 4. *Payudara Membesar, Tegang, dan Sedikit Nyeri*

Perubahan hormon yang terjadi saat kehamilan dapat menyebabkan perubahan pada payudara. Payudara dapat menjadi lebih besar, tegang, dan sedikit nyeri. Hal ini disebabkan oleh pengaruh estrogen dan progesteron yang merangsang perkembangan duktus dan alveoli pada payudara. Payudara membesar dan tegang. Ujung saraf tertekan menyebabkan rasa sakit terutama pada hamil pertama.

### 5. Sering Buang Air Kecil

Pada wanita hamil trimester pertama kandung kemih dapat tertekan oleh rahim yang membesar selama kehamilan. Hal ini dapat menyebabkan seringnya keinginan untuk buang air kecil. Wanita hamil sering kali merasa perlu buang air kecil lebih sering dari biasanya. Tanda ini akan hilang pada trimester kedua kehamilan dan pada kehamilan trimester ketiga tanda ini akan datang kembali dikarenakan kandung kemih ditekan oleh kepala janin.

## **6. Perasaan Mudah Sensitif**

Pada wanita hamil perubahan hormon yang terjadi selama kehamilan dapat mempengaruhi suasana hati dan emosi seorang wanita. Perasaan yang sensitif selama trimester pertama umumnya disebabkan oleh perubahan sekresi hormon. Kadar estrogen dan progesteron yang lebih tinggi bertanggung jawab atas perubahan suasana hati, sehingga wanita hamil cenderung mudah marah dan mudah merasa sedih. Wanita hamil sering mengalami perubahan mood yang ekstrim, seperti mudah marah, sedih, atau bahagia. Hal ini adalah gejala yang umum dan normal selama kehamilan. Pada wanita yang tidak hamil hal ini bisa terjadi karena beberapa permasalahan tertentu.

## **7. Konstipasi atau Obstipasi**

Konstipasi atau obstipasi adalah kondisi di mana seorang wanita mengalami kesulitan dalam buang air besar. Perubahan hormon ini terjadi karena adanya pengaruh hormone progesteron yang dapat menghambat peristaltik usus, sehingga menyebabkan kesulitan buang air besar dan perubahan pada sistem pencernaan selama kehamilan dapat menyebabkan konstipasi. Mengonsumsi makanan tinggi serat, minum banyak air, dan berolahraga ringan dapat membantu mengatasi konstipasi ini.

## **8. Perubahan Pigmentasi Kulit**

Selama kehamilan, beberapa wanita hamil mengalami perubahan pada pigmentasi kulit mereka. Beberapa area kulit mungkin menjadi lebih gelap, seperti garis tengah perut (linea nigra) atau bintik-bintik gelap pada wajah (melasma), areola mammae

menghitam dan puting susu semakin menonjol. Hal ini disebabkan oleh perubahan hormon yang terjadi selama kehamilan.



Gambar 3.2. Hiperpigmentasi Pada Ibu Hamil

## 9. Perubahan Selera Makanan

Beberapa wanita hamil mengalami perubahan selera makanan yang drastis selama kehamilan biasanya terjadi pada trimester pertama kehamilan dikarenakan mual dan muntah. Wanita hamil mungkin merasa ingin makan makanan yang sebelumnya tidak disukai atau sebaliknya.

## 10. Mengidam

Mengidam adalah keinginan yang kuat dan tidak biasa terhadap makanan atau minuman tertentu selama kehamilan. Banyak wanita hamil mengalami ngidam yang berbeda-beda, seperti menginginkan makanan pedas, asam, atau manis. Mengidam

adalah salah satu ciri khas yang sering terjadi pada wanita hamil. Akan tetapi, mengidam bukan salah satu tanda pasti kehamilan.

#### 11. *Varises*

Varises pada wanita hamil disebabkan karena pengaruh dari hormon estrogen dan progesteron terjadi penampakan pembuluh darah vena, terutama bagi mereka yang mempunyai bakat. Penampakan pembuluh darah terjadi pada sekitar genetalia, kaki, betis, dan payudara. Penampakan pembuluh darah ini menghilang setelah persalinan.



Gambar 3.3 Varises Pada Ibu Hamil

### C. TANDA-TANDA PASTI HAMIL

Tanda – tanda ini merupakan bukti diagnostik kehamilan yang telah dilakukan pemeriksaan oleh tenaga kesehatan. Hal yang termasuk tanda pasti hamil adalah sebagai berikut :

## 1. Terdengarnya Denyut Jantung Janin (DJJ)

Organ jantung janin sudah mulai terbentuk pada usia kehamilan sekitar 4 minggu, tetapi dapat mulai terdeteksi melalui USG pada usia kehamilan sekitar 8 minggu. Dibawah ini terdapat beberapa cara untuk menghitung atau mendeteksi detak jantung janin, diantaranya adalah:

- a. Stetoskop Laennec. Stetoskop ini berbentuk corong yang ditempelkan langsung pada perut ibu hamil. Stetoskop jenis ini sudah jarang digunakan. DJJ sudah dapat dideteksi pada usia kehamilan 20 minggu menggunakan alat ini.
- b. Doppler. Pemeriksaan ini sering digunakan secara rutin pada bidan maupun dokter spesialis kandungan. Dimana DJJ dapat terdengar melalui speaker alat tersebut. DJJ dapat terdeteksi pada usia kehamilan sekitar 16-18 minggu.
- c. USG. Pemeriksaan ini merupakan metode yang paling dini dapat mendeteksi DJJ, yaitu saat usia kehamilan sekitar 8 minggu.

## 2. Gerakan Janin

Wanita hamil yang baru pertama kali hamil, gerakan janin mulai bisa dirasakan saat kehamilan mendekati usia 25 minggu. Sementara itu, pada kehamilan kedua atau selanjutnya, gerakan janin biasanya sudah mulai bisa dirasakan ketika usia kehamilan 18 minggu. Namun, pada umumnya ibu hamil mulai bisa merasakan gerakan janinnya pada rentang usia kehamilan 13–25 minggu.

### 3. Terabanya Bagian-Bagian Janin

Terabanya bagian janin ini dilakukan pada pemeriksaan Leopold. Pemeriksaan Leopold adalah pemeriksaan dengan metode perabaan yang berfungsi untuk memperkirakan posisi bayi dalam rahim. Pemeriksaan ini dapat membantu memperkirakan usia kehamilan, serta ukuran dan berat bayi dalam kandungan.

### 4. Terlihat Kantong Janin Pada Pemeriksaan USG

Kantong kehamilan akan terlihat saat usia kehamilan 5-6 minggu. Jika USG dilakukan terlalu dini atau sebelum usia kehamilan 5-6 minggu, dokter akan menyarankan untuk melakukan USG seminggu setelahnya terlebih jika terdapat tanda-tanda kehamilan dengan salah satu tanda kehamilan objektif seperti test pack.

## D. TANDA KEMUNGKINAN HAMIL

### 1. Kadar *HCG (Human Chorionic Gonadotropin)* yang positif

Pemeriksaan hormon kehamilan adalah prosedur untuk mendeteksi keberadaan atau kadar hormon *human chorionic gonadotropin* (hCG). Pemeriksaan ini bisa dilakukan dengan sampel urine atau darah. Hormon hCG adalah hormon yang diproduksi oleh tubuh pada masa kehamilan. Hormon ini dihasilkan oleh sel-sel di dalam plasenta, setelah sel telur yang telah dibuahi oleh sperma menempel di dinding rahim. Hormon hCG umumnya terdeteksi di dalam darah atau urine setidaknya 10 hari setelah proses pembuahan.



Gambar 1.1. HCG Positif

## 2. Uterus Membesar

Yaitu terjadi perubahan dalam bentuk, besar, dan konsistensi dari rahim. Pada pemeriksaan dalam dapat diraba bahwa uterus membesar dan bentuknya semakin lama akan semakin membesar.

## 3. Tanda *Hegar*

Konsistensi rahim dalam kehamilan berubah menjadi lunak terutama daerah isthmus. Pada minggu-minggu pertama, isthmus uteri mengalami hipertrofi seperti korpus uteri. Hipertrofi isthmus pada triwulan pertama mengakibatkan isthmus menjadi panjang dan lebih lunak.

## 4. Tanda *Chadwick*

Perubahan warna menjadi kebiruan atau keunguan pada vulva, vagina, dan serviks (leher rahim). Perubahan warna ini disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen.

## 5. Tanda *Piscaseck*

Yaitu uterus mengalami pembesaran, kadang-kadang pembesaran tidak rata tetapi di daerah telur bernidasi lebih cepat tumbuhnya. Hal ini menyebabkan uterus membesar ke salah satu jurusan hingga menonjol jelas ke jurusan pembesaran.

## 6. Kontraksi *Braxton Hicks*

Yaitu bila uterus dirangsang mudah berkontraksi. Kontraksi terjadi ketika rahim terasa kencang selama beberapa saat, kemudian kembali

rileks. Sebagian ibu hamil menggambarkan kontraksi seperti nyeri atau kram menstruasi dengan intensitas yang lebih hebat. Tanda *braxton hicks* merupakan tanda khas uterus dalam kehamilan. Tanda ini terjadi karena pada keadaan uterus yang membesar tetapi tidak ada kehamilan misalnya pada mioma uteri tanda *braxton hicks* tidak ditemukan.

#### **7. Teraba *Ballotement***

Merupakan fenomena bandul atau pantulan balik ketika perut ditekan perlahan. Ini adalah tanda adanya janin di dalam uterus. Pantulan yang terjadi ketika jari telunjuk pemeriksa mengetuk janin yang mengapung dalam uterus, hal ini menyebabkan janin berenang jauh dan kembali keposisinya semula/ bergerak bebas.

## BAGIAN 4

### PENGUJIAN KEHAMILAN

#### A. PENGERTIAN PENGUJIAN KEHAMILAN

Pengujian kehamilan adalah suatu langkah awal yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan kehamilan pada seorang wanita. Ini bisa mencakup tes kehamilan dirumah, tes darah untuk mendeteksi hormon hCG, serta pemeriksaan fisik dan ultrasonografi yang dilakukan oleh profesional medis.

WHO mendefinisikan pengujian kehamilan merupakan serangkaian prosedur yang digunakan untuk mengkonfirmasi kehamilan seorang wanita, yang bisa meliputi tes kehamilan, pemeriksaan medis, dan pemeriksaan penunjang lainnya.

Dalam panduan kesehatan keluarga mendefinisikan pengujian kehamilan adalah berbagai metode yang digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan atau ketiadaan kehamilan seperti tes kehamilan pengukuran hormon hCG (*human chorionic gonadotropin*), pemeriksaan ultrasonografi.

Begitupun dalam asuhan kebidanan berbasis bukti, pengujian kehamilan diartikan sebagai cara – cara yang dilakukan untuk dapat menegakkan diagnosis kehamilan awal seorang wanita dengan melihat tanda awal kehamilan, pemeriksaan hormonal sederhana

atau pemeriksaan penunjang. Namun pemeriksaan hormonal, penunjang menjadi standar utama penentu diagnosis kehamilan.

## **B. WAKTU YANG TEPAT UNTUK PENGUJIAN KEHAMILAN**

Pengujian kehamilan dilakukan ketika seorang wanita sudah mengalami tanda – tanda kehamilan seperti mual dan muntah yang disebabkan perubahan hormon dalam tubuh, terlambat menstruasi, pembengkakan payudara dan lebih sensitif, mudah lelah, frekuensi buang air kecil meningkat, perubahan selera makan dan peningkatan berat badan. Waktu paling baik untuk melakukan pengujian yakni setelah satu minggu melewati jadwal menstruasi terutama jika melakukan pengujian dengan alat plano tes.

## **C. METODE PEMERIKSAAN PENGUJIAN KEHAMILAN**

Langkah awal yang dilakukan untuk memastikan kehamilan seorang wanita bisa dengan melakukan beberapa pilihan dengan akurasi tinggi yaitu pengujian kehamilan dengan plano test untuk mendeteksi hormon hCG baik secara mandiri dengan test pack dan spesimen urine, plano test laboratorium dengan melihat kadar hCG dalam serum darah, deteksi kehamilan dengan *Ultrasonografi (USG)*. Namun sebelum melakukan pengujian tersebut tentunya bidan juga memastikan tanda dan gejala awal kehamilan.

### 1. *Plano test* untuk mendeteksi *Human Chorionic Gonadotropin (hCG)* sebagai hormon kehamilan

Hormon *Human Chorionic Gonadotropin (hCG)* disebut hormon kehamilan yang dihasilkan dari sel-sel yang terbentuk dalam plasenta setelah sel telur berhasil dibuahi dan menempel di dinding rahim. Dalam kondisi hamil, kadar hormon hCG dapat mencapai 20 mIU/hCG pada 7–10 hari pascaovulasi dan bisa meningkat 2–3 kali lipat setiap dua atau tiga hari selama kehamilan.

Keberadaan hormon ini pertama kali ditemukan oleh Hirose pada tahun 1920, dalam kehamilan dan berhubungan dengan hormon placenta dan produksi progesteron oleh korpus luteum. Pada tahun 1930, ditemukan tes hCG pertama kali yang terkenal dengan sebutan *The Aschheim Zondek test*. Pemeriksaan ini terus berkembang hingga tahun 1973 dengan ditemukan yang mengkhususkan pada deteksi sub unit hCG. Hingga pada tahun 1975 baru ditemukanlah dasar *monoclonal antibodies* untuk deteksi hCG yang merupakan cikal bakal berkembangnya berbagai test hCG modern saat ini.

Prinsip deteksi hCG baik pada urine ataupun serum yaitu melalui antibodi yang sengaja diciptakan dengan spesifitas yang tinggi terhadap hCG.

Terdapat 2 jenis pemeriksaan *plano test* yang berprinsip mendeteksi hCG :

## 1) Tes kehamilan di rumah (*home pregnancy test*)

*Home pregnancy test* merupakan test yang dilakukan secara mandiri dirumah dengan menggunakan tes urine untuk mendeteksi hormon hCG (*human chorionic gonadotropin*) dengan alat *strip test pack* yang saat ini sudah umum digunakan untuk mendeteksi kehamilan secara mandiri. Saat yang tepat untuk menguji kehamilan dengan alat ini adalah pagi hari sebab kadar hCG dalam urine terkonsentrasi setelah malam hari.

*Test pack* memiliki beberapa jenis dan setiap jenis memiliki instruksi penggunaan yang berbeda-beda. Ada tiga jenis *test pack* yang umum digunakan yaitu *test pack strip*, *pregnancy cassette test*, dan *test pack digital*.

### a.) *Test Pack Strip*

Merupakan alat uji kehamilan berupa strip plastik yang digunakan dengan cara mencelupkan strip ke dalam urine. Cara menggunakan test pack strip yaitu : Siapkan wadah kecil untuk menampung urine. Celupkan test pack strips ke wadah dengan bagian putihnya sampai dibawah garis batas MAX. Tunggulah kurang lebih 5-10 detik, lalu angkat test pack. Tunggulah sekitar 10 menit sampai warna garis benar-benar tidak berubah lagi.

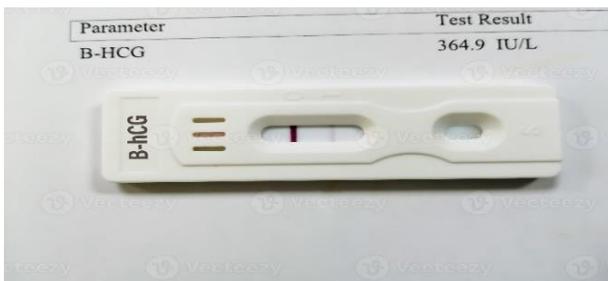
Bila muncul dua garis merah, menunjukkan bahwa seorang wanita positif hamil. Sedangkan satu garis atau tidak ada garis sama sekali, menunjukkan tidak ada tanda kehamilan.



*Gambar 4.1. Test Pack Strip*

***b.) Pregnancy Cassette Test***

Merupakan alat uji kehamilan berbentuk stick yang digunakan dengan cara meneteskan urine ke tempat tetesan urine yang ada di alat tersebut. Cara penggunaannya setelah diteteskan urine, pegang dengan posisi ujung resapan menghadap ke bawah selama minimal 10 detik hingga kondisinya basah sempurna dengan urine. Jangan sampai membasahi tempat penunjuk hasil.



*Gambar 4.2 Pregnancy Cassette Test*

Hasil akan keluar dalam waktu 3 menit. Jika dalam waktu 3 menit garis merah belum muncul juga, tunggu 1 menit lagi. Hasil test pack positif baru akan keluar 1 menit lebih lama tergantung dari banyaknya konsentrasi hormon hCG. Jika setelah 3 menit tidak ada hasil yang muncul, hal ini dapat disebabkan karena ujung resapan kurang dibasahi urin. Sesuai dengan petunjuk pemakaian, urin dikeluarkan minimal 10 detik langsung pada ujung resapan. Hasil positif ditandai dengan munculnya garis merah pada jendela kontrol (berbentuk bulat) dan jendela hasil (berbentuk persegi).

*c.) Test Pack Digital*

Cara kerjanya sama dengan jenis strip, hanya saja lebih modern karena memiliki layar digital yang menunjukkan hasil tes, yaitu dengan keterangan “hamil” atau “tidak hamil”. Kelebihannya, pemakaian test pack ini bisa berulang dengan cara mengganti strip di dalamnya.



*Gambar 4.3 Test Pack Digital*

## 2) Tes laboratorium

Tes laboratorium dilakukan jika hasil dari pemeriksaan strip tes / test pack meragukan sehingga perlu dilakukan tes ini karena memiliki sensitivitas yang lebih baik. Tes laboratorium mendeteksi hCG hingga jumlahnya dalam serum (darah). Beberapa jenis tes laboratorium untuk mendeteksi hCG sebagai diagnosis kehamilan adalah *radioimmunoassay*, *immunoradiometric assay*, *fluoroimmunoassay*.

Hormon hCG akan meningkat seiring dengan usia kehamilan. Jika kadar hCG sangat tinggi pada masa kehamilan, beberapa keadaan yang kemungkinan menjadi terjadi adalah kondisi kehamilan kembar, molahidatillosa atau kehamilan anggur, janin mengalami sindrom down, dan usia kehamilan lebih dari perkiraan.

*Tabel 4.1 Jumlah hCG pada setiap usia kehamilan*

<b>Usia Kehamilan</b>	<b>Jumlah hCG</b>
3 minggu setelah hari pertama haid terakhir (HPHT)	5 - 70 IU/liter
4 minggu setelah HPHT	50 – 750 IU/liter
5 minggu setelah HPHT	200 - 7100 IU/liter
6 minggu setelah HPHT	160 – 32,000 IU/liter
7 minggu setelah HPHT	3,700 – 160,000 IU/liter
8 minggu setelah HPHT	32,000 – 150,000 IU/liter
9 minggu setelah HPHT	64,000 – 150,000 IU/liter
10 minggu setelah HPHT	47,000 – 190,000 IU/liter

10 minggu setelah HPHT	47,000 – 190,000 IU/liter
12 minggu setelah HPHT	28,000 – 210,000 IU/liter
14 minggu setelah HPHT	14,000 – 63,000 IU/liter
15 minggu setelah HPHT	12,000 – 71,000 IU/liter
16 minggu setelah HPHT	9,000 – 56,000 IU/liter
16 sampai 29 minggu setelah HPHT (trimester kedua)	1,400 – 53,000 IU/liter
29 sampai 41 minggu setelah HPHT (trimester ketiga)	940 – 60,000 IU/liter

Jika kadar hCG rendah pada masa kehamilan, beberapa kemungkinan yang terjadi adalah kehamilan ektopik, kematian janin dalam kandungan, usia kehamilan yang lebih muda dari perkiraan. Bila kadar hormon berkurang secara tidak normal bisa menggambarkan keguguran.

## 2. Deteksi Kantung Kehamilan dengan *Ultrasonografi (USG)*

Ultrasonografi (USG) merupakan suatu metode diagnostik dengan menggunakan gelombang ultrasonik, untuk mempelajari struktur jaringan berdasarkan gambaran echo dari gelombang ultrasonik yang dipantulkan oleh jaringan.

Ultrasonografi pada trimester pertama bertujuan untuk memvisualisasikan adanya kehamilan, mendeteksi adanya kantung kehamilan. Kantung gestasi dapat dilihat pada usia kehamilan 4 – 5 minggu dengan USG transabdominal.

*Yolk sac* atau kantung kuning telur adalah kantung yang menjadi indikator penting dari kesehatan kehamilan. Kantung ini berperan

untuk memberikan nutrisi kepada embrio yang sedang berkembang sampai plasenta mengambil alih.



*Gambar 4.4. USG kehamilan 5 minggu*

Kantung ini merupakan struktur pertama yang terlihat pada kantung kehamilan dan jumlahnya bisa dihitung secara akurat ketika usia kehamilan 5 minggu.

Dengan USG juga digunakan untuk mendeteksi adanya kehamilan ektopik bila mengalami perdarahan dan nyeri abdomen, menentukan penyebab terjadinya perdarahan dini atau bercak pada awal kehamilan, menyusun rencana kehamilan, mendeteksi kehamilan ganda, mengamati struktur adneksa rahim, mengevaluasi anomali janin, mengetahui adanya down syndrom, letak janin dalam rahim, mendeteksi sesuatu yang mengganggu kehamilan misalnya kista atau mioma serta indikasi khusus lainnya.

Pada trimester pertama, penentuan usia gestasi melalui USG dilakukan dengan mengukur jarak *crown-rump length* (CRL). Kantong gestasi dapat dinilai dengan akurat dengan ultrasonografi transabdominal

mulai usia 5 minggu. Berdasarkan penelitian Celen, dkk (2012) pemeriksaan USG sebelum usia gestasi 11 minggu dapat menggambarkan outcome dengan baik. Penentuan usia gestasi dengan penentuan melalui USG memiliki perbedaan kurang lebih 6 hari. USG memiliki akurasi yang lebih baik dalam menentukan usia gestasi dibanding perhitungan gestasi dengan Hari Pertama Menstruasi Terakhir (HPMT).

#### **D. PENEMUAN SALISTICK SEBAGAI ALAT DIAGNOSIS PENGUJIAN KEHAMILAN TERKINI**

Sebuah perusahaan Startup rintisan sekelompok akademisi asal Israel bernama Salignostics telah mengembangkan alat tes kehamilan berbasis air liur yang pertama di dunia yaitu Salistick. Alat ini akan tersedia di Eropa, Uni Emirat Arab, Afrika Selatan dan Israel pada tahun 2023.

Prof Aroon Palmon sebagai salah satu pendiri Salignostic menyatakan bahwa Salistick adalah tes kehamilan cepat yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan air liur sebagai kunci diagnosis cepat untuk berbagai masalah alasan medis. Satu – satunya cara non invasif, mudah dan higienis untuk mendeteksi hormon, virus dan bahkan penyakit.

Salistick memiliki terobosan menemukan hasil secara tepat kurang dari 10 menit tanpa memerlukan sampel darah dan urine. Sehingga menjadi langkah inovatif yang ramah pengguna, serta memiliki

akurasi tinggi sebagai deteksi dini adanya kehamilan. Salistick mendeteksi kehamilan dengan mengidentifikasi hormon hCG. Salistick memiliki akurasi tinggi mencapai 96,32 % pada hari pertama setelah terlambat menstruasi dan 97,35 % dihari kedua.

Inovasi terbaru ini tentunya menawarkan kepada wanita alternatif tes kehamilan dengan cara yang lebih bersih, cepat dan mudah tanpa memerlukan urin maupun sampel darah dan tingkat akurasi yang tinggi.

## BAGIAN 5

### PENILAIAN RISIKO KEHAMILAN

#### A. PENGERTIAN

Risiko kehamilan merupakan kondisi kehamilan yang dapat menyebabkan bahaya dan komplikasi bagi ibu dan janin selama dalam kandungan, berlanjut pada saat melahirkan dan nifas (Kusmiwiyati, 2020)

Penilaian Risiko Kehamilan atau *Pregnancy Risk Assesment* (PRA) merupakan metode pengawasan perilaku, sikap, dan pengalaman ibu yang dinilai sebelum, selama dan segera setelah kehamilan untuk mengurangi angka kematian ibu dan janin, serta memiliki kehamilan yang aman (Shulman et al. 2018). Penilaian risiko kehamilan harus dilakukan, karena berdasarkan hasil penelitian bahwa kehamilan dengan risiko tinggi meningkatkan 2,7 kali lipat persalinan preterm, 4,5x lipat berat lahir rendah < 2 kg, risiko 5x lipat 5 menit APGAR skor < 7, 3,5 kali meningkatkan perawatan neonatal di NICU, dan 33, 8 kali kematian bayi (Pillia & Mohan, 2021).

#### B. TUJUAN PENILAIAN RISIKO KEHAMILAN

Tujuan dari penilaian risiko kehamilan adalah

1. Melakukan pengumpulan data ibu hamil, menganalisisnya secara komprehensif, dan menentukan intervensi yang efektif yaitu

waktu yang tepat, sumber daya, akses ke perawatan tersier, rujukan yang tepat dan minim risiko

2. Meminimalkan risiko dan komplikasi pada ibu dan janin selama
3. Mengembangkan kebijakan dan program yang bertujuan menurunkan angka kesakitan dan kematian ibu dan bayi
4. Bahan penelitian akademis dan organisasi kesehatan untuk pengembangan materi pendidikan untuk penyedia pelayanan Kesehatan

### C. FAKTOR RISIKO KEHAMILAN

Adapun beberapa faktor risiko kehamilan yang perlu diketahui adalah sebagai berikut:

1. Usia. Usia < 20 tahun, dan > 35 tahun merupakan usia dengan risiko tinggi, sedangkan usia 20-35 tahun dalam katagori rendah risiko. Usia 20-35 adalah usia reproduksi sehat. Risiko akan meningkat pada usia dibawah 18 tahun dan diatas 35 tahun. Adapun risiko yang akan terjadi yaitu keguguran, persalinan premature, BBLR, kelainan bawaan, infeksi, anemia pada kehamilan, preeklampsia/eklampsia dan kematian, serta persalinan *sectio caesarea* 2 kali lipat dibanding kehamilan diusia reproduksi sehat (Suma& Sari, 2020). Usia ibu hamil < 20 tahun dan > 35 tahun sebagian besar akan mengalami kehamilan dengan anemia (hemoglobin di bawah 11gr/dl) yang disebabkan oleh kekurangan zat besi di dalam darah dan asupan makanan selama hamil (Jasa & Listiana, 2023) dan dibanding dengan usia reproduksi sehat,

ibu akan mengalami 3.16 kali mengalami prlasenta previa (Dai et al., 2023)

2. Paritas, risiko rendah paritas 0-4, dan risiko tinggi  $\geq 5$ . Menurut Dorlan (2001 dalam (Jasa & Listiana, 2023) paritas adalah banyaknya anak yang dimiliki oleh ibu danri anak pertama sampai dengan anak yang terakhir yang dikatagorikan primipara yaitu ibu yang melahirkan pertama kali, multipara yaitu ibu yang telah melahirkan lebih dari dari satu, dan grandemultipara yaitu ibu yang melahirkan lebih dari 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multipara memiliki risiko lebih tinggi terjadinya hipertensi gestasional, preeklampsi/eklampsi, plasenta previa, perdarahan postpartum, kelahiran premature, oprasi Caesar, dan Apgar  $< 7$  dalam waktu 5 menit dan diperburuk jika terdapat riwayat persalinan yang buruk (Dai et al., 2023). Hasil ini juga didukung oleh penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar ibu dengan paritas multipara dan grandemultipara mengalami ketuban pecah dini (KPD) yang disebabkan karena mortilitas uterus berlebih, kelenturan leher rahim yang berkurang sehingga membuka servik secara dini (Maharrani & Nugrahini, 2017)
3. Kondisi medis/ pembedahan yang pernah dialami ibu pada persalinan yang lalu seperti oprasi caesar, miometktomi, atau oprasi lainnya menimbulkan bekas luka pada rahim. Hal ini dapat meningkatkan risiko rupture uteri, perdarahan pada kehamilan/ persalinan berikutnya yang dapat menimbulkan kematian janin (Granese et al., 2023)

#### 4. Kondisi kehamilan saat ini

Letak/implantasi plasenta merupakan organ penting yang mensuplai oksigen, nutrisi, dan memfasilitasi pembuangan limbah dan pertukaran gas antara ibu dan janin. Kelainan implantasi plasenta dapat mempengaruhi suplai darah ke plasenta yang berdampak ibu dan janin. Implantasi plasenta yang abnormal dapat meningkatkan PROM dan persalinan premature karena implantasi plasenta berada di membrane di titik lemah di atas os servik yang mudah pecah (Alakonda et al., 2023).

Beberapa kondisi lain yang perlu diperhatikan adalah (Pillai & Mohan, 2021):

##### a. Perdarahan sebelum usia kehamilan 20 minggu antara lain

- 1) Keguguran (*miscarriage*) ditandai dengan keluarnya jaringan gumpalan darah dari vagina diikuti kram dan nyeri perut bagian bawah,
- 2) Kehamilan ektopik (sel telur yang sudah dibuahi menempel dan tumbuh di tempat yang tidak seharusnya) terjadi di yang ditandai dengan nyeri perut bagian kanan dan kiri/ salah satunya, nyeri saat buang air besar dan buang air kecil,
- 3) Kehamilan anggur (*Molar pregnancy*)  
Merupakan sel telur yang dibuahi yang tidak tumbuh normal seperti buah anggur.

- b. Perdarahan setelah usia kehamilan 20 minggu antara lain
    - 1) Plasenta previa yaitu kondisi plasenta menutupi jalan lahir
    - 2) Solusio plasenta yaitu kondisi plasenta Sebagian atau seluruhnya terlepas dari dinding rahim
    - 3) Ruptur uteri
  - c. Preeklampsia/eklampsia
  - d. Anemia < 10 g%

Anemia atau defisiensi zat besi dapat berakibat pada perkembangan otak dan fungsi neurologis pada neonatus (Georgieff, 2023)
  - e. Berat badan ibu sebelum hamil. Kenaikan berat badan selama hamil yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes mellitus gestasional, sindrom hipertensi, dan gangguan pertumbuhan janin. Sedangkan kenaikan berat badan yang kurang kemungkinan mengalami komplikasi selama kehamilan seperti anemia (Sun et al., 2020).
  - f. Malpresentasi usia aterm
5. Penyakit pada ibu hamil seperti hipertensi kronis, diabetes mellitus sebelum kehamilan, penyakit ginjal kronis, penyakit jantung, serta penyakit lainnya seperti TB, asma, epilepsi dan autoimun
  6. Riwayat kehamilan yang lalu, seperti riwayat infertilitas, riwayat 2/ lebih abortus di trimester pertama, riwayat abortus pada trimester kedua, riwayat sesar sebelumnya, riwayat perdarahan pervaginam atau retensio plasenta, kelahiran mati atau kematian

neonatal, persalinan memanjang/ dengan penyulit, hipertensi gestasional/ preeklamsi, dan IUGR.

#### 7. Kondisi ibu psikologis pada saat hamil

Gangguan psikologis pada ibu hamil dapat menimbulkan depresi pada masa perinatal, dan berdampak buruk bagi ibu tersebut dan anaknya yang berlangsung selama hamil sampai dengan 12 bulan pertama setelah melahirkan (Alhusen et al., 2023).

### D. INSTRUMEN PENIALAIAN RISIKO KEHAMILAN

Penilaian risiko kehamilan dapat dilakukan dengan beberapa cara:

#### 1. Penilaian Risiko Kehamilan dengan Skor Poedji Rochjati

Skoring Poedji Rochjati merupakan alat skrining kehamilan yang berbasis keluarga dengan menemukan faktor risiko untuk mencegah komplikasi obstetrik selama kehamilan sesuai kelompok risikonya (Rochjati, 2011).

Pemberian skor Poedji Rochjati dikatagorikan sebagai berikut:

- a. Skor 2 disebut dengan Kehamilan Risiko Rendah (KRR) yaitu kehamilan tanpa masalah/ faktor risiko, fisiologis dan kemungkinan besar dapat bersalin secara normal, ibu dan bayi sehat. Hasil skor tersebut, maka ibu dapat bersalin di rumah ataupun di polindes dengan penolong persalinan harus bidan, dukun membantu perawatan nifas bagi ibu dan bayinya.

- b. Skor 4 disebut dengan Kehamilan Risiko Tinggi (KRT) dengan satu atau lebih faktor risiko dari ibu ataupun janin, risiko kegawatan tetapi tidak darurat.
- c. Skor 8 disebut dengan Kehamilan Risiko Sangat Tinggi (KRST) yaitu ibu yang memiliki riwayat persalinan SC, letak sungsang, letak lintang, perdarahan antepartum dan preeklampsia berat/ eklampsia, perdarahan sebelum bayi lahir (Hastuti et al., 2018).

Tabel 5.1 Tabel Penilaian Risiko Kehamilan dengan Skor  
Poedji Rochjati

SKRINING / DETEKSI DINI IBU RISIKO TINGGI									
Nama	:		Alamat	:					
Umur Ibu	:		Kec / Kab	:					
	Pendidikan :		Pekerjaan :						
Hamil ke	:	Haid Terakhir tgl :	Perkiraan Persalinan tgl :		bl.				
<b>Periksa I</b>									
Umur Kehamilan :		bln		Di :					
KEL F.R	NO.	III		SKOR	IV				
		Masalah / Faktor Risiko Skor Awal Ibu Hamil			Tribulan				
I	1	Terlalu muda, hamil I ≤ 16 th		2					
	2	Terlalu Tua, hamil I ≥ 35 th		4					
		Terlalu lambat hamil I, kawin ≥ 4 th		4					
	3	Terlalu lama hamil lagi ( ≥ 10 th )		4					
	4	Terlalu cepat hamil lagi ( < 2 th )		4					
	5	Terlalu banyak anak, 4 / lebih		4					
	6	Terlalu tua, umur ≥ 35 tahun		4					
	7	Terlalu pendek < 145 cm		4					
	8	Pernah gagal kehamilan		4					
	9	Pernah melahirkan dengan : a. Tarikan tang / Vakum b. Uri Dirogph c. Diberi Infus / Tranfusi		4					
10	Pernah Operasi Sesar		8						
II	11	Penyakit pada ibu hamil : a. Kurang darah b. Malaria c. TBC Paru d. Payah Jantung e. Kencing Manis ( Diabetes ) f. Penyakit Menular Seksual		4					
		12 Bengkak pada muka / tungkai dan tekanan darah tinggi		4					
	13	Hamil kembar 2 atau lebih		4					
	14	Hamil kembar air ( Hydramnion )		4					
	15	Bayi mati dalam kandungan		4					
	16	Kehamilan lebih bulan		4					
	17	Letak Sungsang		8					
	18	Letak Lintang		8					
	III	19	Pendarahan dalam kehamilan ini		8				
		20	Pre-eklampsia berat / Kejang2		8				
JUMLAH SKOR									

## 2. Kuesioner PRAM

PRAM merupakan survey ibu hamil yang dikelompokkan berdasarkan karakteristik seperti umur ibu, ras/ etnis, wilayah geografis tempat tinggal dan berat bayi lahir.

Kuesioner ini dikembangkan oleh CDC untuk mendeteksi gejala depresi selama perinatal berdasarkan status disabilitas pada ibu hamil. Metode yang dilakukan adalah dengan memberikan kuesioner kepada responden yang berisi 5 pertanyaan mengenai disabilitas sebagai berikut:

- a. Apakah mengalami kesulitan melihat bahkan ketika memakai kaca mata atau lensa kontak?
- b. Apakah ada kesulitan mendengar, meskipun menggunakan alat bantu dengar
- c. Kesulitan berjalan atau menaiki tangga
- d. Kesulitan mengingat atau berkonsentrasi
- e. Kesulitan perawatan diri, seperti mencuci atau berpakaian
- f. Kesulitan berkomunikasi memahami atau dipahami dalam berkomunikasi sehari-hari.

Kuesioner tersebut diberikan pilihan jawaban meliputi tidak ada kesulitan, sedikit kesulitan, banyak kesulitan dan tidak dapat melakukan hal tersebut sama sekali.

Jawaban 'Tidak ada kesulitan' dan 'ada kesulitan' dikategorikan sebagai 'tidak ada disabilitas'. Sedangkan jawaban 'banyak kesulitan' atau 'saya tidak dapat melakukan ini sama sekali' dikategorikan "ya cacat". Bila responden menjawab 'tidak' pada pertanyaan disabilitas

maka dianggap kehilangan data. Hasil penelitian menunjukkan ada disabilitas meningkatkan depresi pada masa kehamilan dan perinatal (Alhusen et al., 2023).

### 3. Modified Cooplant's Scoring

*Modified Cooplant's scoring* adalah penilaian risiko kehamilan yang sangat sederhana, mudah digunakann dan hemat biaya. Sistem penilaian risiko kehamilan ini untuk kehamilan diatas 28 bulan hingga 7 hari pasca persalinan. Risiko kehamilan dibagi menjadi 3 katagori yaitu risiko rendah (0-3), risiko sedang (4-6) dan risiko tinggi ( $\geq 7$ ). Adapun *Modified Cooplant's Scoring* adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2. *Modified Cooplant's Scoring*

and her newborn.<sup>1</sup>

Table 1: Modified Cooplant's scoring system.

Parameter	Score	Parameter	Score	
<b>Risk factor</b>	Age <18	2	Bleeding before 20 weeks of gestation	1
	Age 18-35	0	Bleeding after 20 weeks of gestation	3
	Age >35	2	Anaemia Hb 6-10 g%	1
	Parity 0	1	Hb <6 g%	2
	Parity 1-4	0	Rh isoimmunisation	3
	Parity $\geq 5$	2	Malpresentation at term	3
<b>Medical/surgical conditions</b>	Chronic hypertension	2	Multiple pregnancy	3
	Pregestational diabetes mellitus	2	Hypertension	2
	Chronic renal disease	2	Eclampsia	3
	Heart disease (NYHA- III or IV)	3	Gestational diabetes	2
	Heart disease (NYHA I or II)	1	Placenta praevia	2
	Previous gynaecological surgery	2	PROM	2
	Other significant medical illnesses- TB, asthma, epilepsy, autoimmune disease	1-3 based on severity	PPROM	3
<b>Past obstetric history</b>	History of infertility	1	Polyhydramnios (amniotic fluid index >24)	2
	History of 2 or more first trimester abortions	1	Oligohydramnios (amniotic fluid index < 5)	2
	History of second trimester abortions	2	IUGR (foetal weight <10 <sup>th</sup> centile for gestational age)	3
	Previous child birth weight <2.5 kg or >4 kg	1	Abnormal Doppler	3
	Previous caesarean section	1		
	History of PPH or manual removal of placenta	1		
	Previous still birth or neonatal death	3		
	Prolonged/difficult labour	2		
	Gestational hypertension/preeclampsia	2		
	Eclampsia	3		
Gestational diabetes	2			
		<b>Total score</b>	<b>Low risk</b>	0-3
			<b>Moderate risk</b>	4-6
			<b>High risk</b>	$\geq 7$

## E. PENANGANAN IBU HAMIL DENGAN RISIKO

1. Pencegahan anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan pemberian tablet tambah darah sebanyak 90 tablet serta asupan gizi yang seimbang selama kehamilan, dengan kebutuhan zat besi pada TM III lebih tinggi sebesar 4,1, mg dibanding sebelum hamil yaitu 5,6 mg per hari
2. Melakukan olahraga, pola hidup sehat untuk menjaga kenaikan berat badan yang ideal selama hamil, agar ibu dan sehat (Hikmanti, 2021)
3. Melakukan USG transvaginal dapat membantu untuk mendeteksi kantung kehamilan di dalam bekas luka operasi (Granese et al., 2023)
4. Kehamilan dengan risiko ringan dapat bersalin di bidan/ pones dan ditolong oleh bidan, risiko tinggi dilakukan rujukan ke Puskesmas/ rumah sakit dan persalinan ditolong oleh bidan dan dokter, sedangkan kehamilan risiko sangat tinggi dilakukan rujukan ke rumah sakit dan persalinannya di tolong oleh dokter (Rochjati, 2011).

## BAGIAN 6

### ASUPAN NUTRISI DAN GIZI IBU HAMIL

#### A. PENGANTAR NUTRISI DAN GIZI IBU HAMIL

Kehamilan merupakan hal yang fisiologis bagi seorang perempuan. Pada umumnya kehamilan berlangsung kurang lebih 38 - 40 minggu, atau setara dengan 266 hari/280 hari. Ahli menyatakan kehamilan terbagi menjadi tiga trimester yaitu trimester pertama (minggu ke 1 - minggu ke 12), trimester kedua (minggu ke 13 - minggu ke 28), dan trimester ketiga (minggu ke 29 - Minggu ke 40), yang dimana masing-masing trimester memiliki peran dalam pertumbuhan dan perkembangan janin.

Kehamilan cukup bulan merupakan kehamilan yang baik karena organ janin sudah berkembang dan terbentuk sempurna seperti paru-paru, jantung, otak dan hati, apabila bayi lahir di minggu ke 37 maka disebut dengan kelahiran prematur. Bayi yang lahir secara prematur dapat meningkatkan beberapa resiko kesehatan diantaranya keterlambatan pertumbuhan, masalah pada penglihatan, pendengaran dan cerebral palsy.

Critical periode merupakan waktu yang presisi dalam proses perkembangan dan pertumbuhan organ pada janin dimana waktu ini dimulai dari kehamilan trimester pertama. Gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam kehamilan. Adanya kekurangan zat gizi atau kelebihan zat gizi, di sertai dengan

adanya paparan radiasi, trauma, pathogen, pejanan asap rokok dan toksin (obat dan alkohol) dapat mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan janin. Meskipun resiko terbesar pada kehamilan trimester pertama, akan tetapi masa perkembangan dan pertumbuhan janin akan tetap beralangsur pada trimester kedua dan ketiga, sehingga apabila ada defisiensi zat gizi selama kehamilan dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim akan terganggu. Oleh karena itu status gizi pada ibu hamil sangat penting karena erat hubungannya berat badan lahir bayi dan tingkat kesehatan serta angka kematian bayi.

#### **1. Perubahan adaptasi fisiologis Berat Badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Selama Masa Kehamilan**

Kenaikan berat badan (BB) selama kehamilan dianjurkan sebanyak 12.5 Kg. Kenaikan BB ini berhubungan dengan outcome optimal selama masa kehamilan dan sebagai dasar untuk memperkirakan komponen perubahan BB pada kehamilan yang sehat. Tabel di bawah ini menunjukkan distribusi kenaikan BB selama kehamilan.

**Tabel 6.1 Distribusi Berat Badan Komponen Tubuh  
pada Kehamilan**

Komponen Tubuh		Penambahan BB (Kg)	Prosentase Total Penambahan BB (%)
Produk Konsepsi	Janin	3,4	27,2
	Plasenta	0,65	5,2
	Cairan Ketuban	0,80	6,4
Jaringan Kehamilan	Rahim	0,97	7,8
	Payudara	0,41	3,3
	Darah	1,25	10
	Cairan ekstraseluler, ekstraseluler	1,68	13,4
<b>Total Penambahan BB</b>		12,5	100
<b>Simpanan Lemak</b>		3,35	26,8

Sumber : Paramita, Farah. 2019. Gizi Pada Kehamilan. Wineka Media. Malang

Penambahan BB selama kehamilan dihubungkan dengan uterus dan isinya, pembesaran payudara, bertambahnya volume darah, serta cairan ekstraseluler. Selain itu penambahan BB juga berasal dari perubahan metabolik yang mengakibatkan bertambahnya cairan seluler serta penumpukan lemak dan protein baru (cadangan ibu).

Rekomendasi kenaikan BB tergantung pada Indeks Masa Tubuh (IMT) sebelum kehamilan. TMT merupakan salah satu cara untuk menentukan status gizi dengan cara membagi BB sebelum hamil dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter. Tabel Berikut ini menunjukkan rekomendasi kenaikan BB sesuai dengan Indeks massa tubuh sebelum kehamilan.

**Table 6.2 Rekomendasi kenaikan BB pada ibu hamil berdasarkan IMT sebelum hamil**

IMT sebelum hamil	Kenaikan BB hamil tunggal (Kg)	Laju Kenaikan BB (rata-rata/minggu)	Kenaikan BB hamil Kembar (Kg)
Underweight IMT < 18,5	12,5 - 18	0,51	-
Normal IMT 18,5 - 24,9	11,5 - 16	0,42	17 - 25
Overweight IMT 25,0 - 29,9	7 - 11,5	0,28	14 - 23
Obesitas IMT $\geq$ 30	5 - 9	0,22	11 - 19

Sumber : Paramita, Farah. 2019. Gizi Pada Kehamilan. Wineka Media. Malang

Kenaikan BB berdasarkan IMT pada kehamilan perlu diperhatikan untuk mencapai BB yang optimal. Untuk wanita dengan IMT yang normal sebelum hamil maka direkomendasikan kenaikan BB tiap minggu sebanyak 0,4 Kg selama trimester kedua dan Trimester Ketiga. Untuk wanita dengan IMT kurang maka direkomendasikan kenaikan BB 0,5 Kg per minggu. Sedangkan untuk wanita yang IMT sebelum hamil Overweight maka target kenaikan BB 0,3 Kg per minggu selama kehamilan Trimester kedua dan Trimester ketiga.

Begitupun bagi ibu hamil dengan kehamilan kembar maka kenaikan BB disesuaikan dengan IMT sebelum kehamilan, dan selama kehamilan harus terjadi kenaikan BB sebanyak dua kali lipatnya dari kehamilan tunggal. Kenaikan pada wanita dengan BB Normal pada kehamilan kembar dapat dilihat pada tabel di atas. Sementara itu kenaikan BB pada ibu hamil dengan kembar

tiga atau lebih masih sangat terbatas informasi tentang kenaikan BB dan IMT, akan tetapi dapat pula di artikan jika mengalami kehamilan triplet atau lebih maka kenaikan BB dikalikan dengan 3 kali BB dan IMT pada Kehamilan tunggal.

Pengukuran tinggi badan dan berat badan idealnya dilakukan sebelum kehamilan hal ini bertujuan untuk mengetahui IMT sebelum hamil dan target kenaikan BB selama kehamilan. Kenaikan BB selama hamil sebaiknya selalu terpantau dengan baik untuk dapat dievaluasi. Pola kenaikan BB juga sangat penting untuk diketahui karena laju kenaikan BB pada trimester kedua dan trimester ketiga berhubungan dengan BB bayi saat lahir. Peningkatan BB yang terlalu tinggi selama kehamilan dapat menyebabkan obesitas pada ibu setelah melahirkan. Sedangkan rendahnya kenaikan BB pada ibu hamil dengan IMT *underweight* atau normal sebelum hamil dapat berhubungan dengan resiko BBLR (Berat Badan Lahir Rendah).

Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI menetapkan status Gizi tidak hanya dari pengukuran IMT tetapi juga menggunakan parameter pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA). Klasifikasi status gizi berdasarkan parameter LiLA di bagi menjadi 4 (empat) yaitu Malnutrisi berat, malnutrisi sedang, malnutrisi ringan dan status gizi normal. Tabel dibawah ini menunjukkan klasifikasi status gizi wanita hamil berdasarkan parameter LiLA.

Tabel 6.3 Klasifikasi Status Gizi Pada Wanita Hamil Berdasarkan Pengukuran LiLA.

No	LiLA	Klasifikasi
1	<19,0 Cm	Malnutrisi Berat
2	≥ 19 Cm - < 22 Cm	Malnutrisi Sedang
3	≥ 22 Cm - <23 Cm	Malnutrisi Ringan
4	≥ 23 Cm	Status Gizi Normal

Sumber: Kemenkes RI, 2014. Pedoman Pelayanan Gizi pada Pasien Tuberkulosis RI. Jakarta. Halaman 24

## 2. Pengaruh Gizi Dalam Kehamilan

Pemenuhan Gizi pada ibu hamil menjadi faktor penting selama kehamilan. Kebutuhan zat gizi makro dan zat gizi mikro selama kehamilan harus tercukupi jumlah dan mutunya yang berasal dari makanan sehari-hari untuk pertumbuhan dan perkembangan janin didalam kandungan. Selama hamil, ibu memerlukan makanan yang berkualitas dengan jumlah yang cukup (tidak kekurangan dan tidak berlebihan). ibu selama hamil membutuhkan makanan yang seimbang, dimana semua zat gizi dibutuhkan tubuh setiap hari, meskipun jumlahnya tidak sama, karena zat gizi yang dibutuhkan tubuh ada yang dibutuhkan dalam jumlah banyak dan adapula yang dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit. Perbandingan antara karbohidrat, protein, dan lemak dalam menu harian yang harus sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Ibu hamil harus terpenuhi kebutuhan zat gizi dan mendapatkan makanan yang cukup gizi karena janin yang ada di dalam kandungan memerlukan untuk bertumbuh dan berkembang dengan baik sehingga janin terhindar dari berat badan lahir rendah (BBLR), dan

BBLR dapat menyebabkan terjadinya stunting. Kekurangan zat gizi tertentu dapat mengakibatkan ibu mengalami anemia selama kehamilannya, sehingga suplai makanan dan oksigen yang seharusnya diantarkan ke janin lewat darah menjadi terhambat hal tersebut mengakibatkan tumbuh kembang janin menjadi tidak normal (BBLR, Stunting, dll) (Nurhidayati, RD dan Irdawati, 2013).

Kebutuhan zat gizi selama kehamilan mengalami kenaikan sampai dengan dua kali lipat dibandingkan pada masa remaja atau masa tidak hamil, oleh karenanya kehamilan dapat menjadikan ibu hamil mengalami anemia yang disebabkan karena volume darah di dalam tubuh ibu menurun (Ratih, 2017). Asupan makanan yang baik selama kehamilan selain untuk mendukung tumbuh kembang janin juga berpengaruh terhadap produksi air susu ibu (ASI) dan pada saat janin lahir itu sebabnya kebutuhan akan zat gizi yang baik pada ibu hamil harus terpenuhi (Hardinsyah, Riyadi, dan Napitupulu, 2016). selama didalam kandungan janin tumbuh dan berkembang dengan mengambil zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi oleh ibunya dan dari cadangan zat gizi yang berada dalam tubuh ibunya. Bila makanan ibu sehari-hari tidak mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh janin, maka janin akan mengambil cadangan yang ada di dalam tubuh ibunya seperti sel lemak sebagai sumber kalori dan zat besi sebagai sumber zat besi, oleh karena itu ibu hamil harus mempunyai status gizi yang baik sebelum hamil dan mengkonsumsi makanan yang beranekaragam baik secara proporsi maupun jumlahnya (Kemenkes RI, 2014).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan bagi Bangsa Indonesia memberi panduan tentang angka kebutuhan gizi berdasarkan jenis kelamin dan umur. Kebutuhan zat gizi selama hamil mengalami peningkatan diantaranya kebutuhan energi. Pertambahan kebutuhan energi selama kehamilan terjadi pada trimester kedua dan trimester ketiga. Penambahan energi pada trimester kedua diperlukan untuk pertumbuhan jaringan ibu seperti pertumbuhan uterus, payudara, penambahan volume darah dan penumpukan lemak. Sedangkan penambahan energi pada kehamilan trimester ketiga digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin serta plasenta. perhatikan tabel di bawah ini tentang ANgka Kecukupan Gizi selama kehamilan dari tiap trimester (Aeda Ernawati, 2017).

Tabel. 6.4 Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada ibu hamil (per orang per hari)

Zat gizi	AKG wanita Tidak Hamil		Tambahan Gizi Ibu Hamil		
	19-29 th BB : 54 Kg TB : 159 cm	30 - 49 th BB : 55 kg TB : 159 Cm	Trimester I	TRimester II	Trimester III
Energi (Kkal)	2250	2150	+180	+300	+300
Protein (g)	56	57	+20	+20	+20
Lemak (g)	75	60	+6	+10	+10
Karbohidrat (g)	309	325	+25	+40	+40
Serat (g)	32	30	+3	+4	+4
Besi (mg)	26	26	+0	+9	+13
Yodium (mg)	150	150	+70	+70	+70

Sumber : Permenkes RI, Nomor 75 Tahun 2013

## B. KEBUTUHAN ZAT GIZI PADA KEHAMILAN

Rekomendasi Internasional menyarankan selama kehamilan, wanita meningkatkan asupan energi sekitar 85 kkal per hari pada trimester pertama, 285 kkal per hari pada trimester kedua, dan 475 kkal per hari pada trimester ketiga, namun pada trimester ketiga aktifitas fisik cenderung berkurang sehingga asupan makanan biasanya tidak perlu meningkat lebih dari 10% dari sebelum kehamilan. Adapun faktor-faktor yang mengindikasikan kebutuhan energi yang lebih diantaranya pada kehamilan remaja (dimana ibu membutuhkan nutrisi yang lebih untuk kebutuhan pertumbuhannya), kerja fisik yang berat / aktifitas yang tinggi, kehamilan ganda, dan ibu hamil dengan infeksi atau gangguan malabsorpsi karena dimungkinkan memiliki masalah dalam penyerapan dan pemanfaatan nutrisi.

Diet ibu hamil yang sehat dan bervariasi sangat bermanfaat bagi kesehatan dan kesejahteraan ibu dan janin. Wanita hamil harus fokus pada kualitas diet dan lebih mendorong pada pilihan makanan yang kaya nutrisi, vitamin dan mineral. Panduan dan rekomendasi diet secara keseluruhan telah di hasilkan dan dipublikasikan dalam pernyataan *Royal Collage of Obstetricians and Gynecologists* (RCOG) untuk membantu ibu hamil dalam memilih makanan yang baik untuk diet sehat selama kehamilan. Berikut rekomendasi diet yang baik bagi ibu hamil menurut RCOG:

1. Basis makanan bertepung seperti kentang, roti, nasi dan pasta

2. Pilih gandum dan makanan kaya serat jika memungkinkan seperti gandum, kacang-kacangan, biji-bijian, roti gandum, beras merah dan pasta gandum
3. Makan setidaknya lima porsi buah dan sayuran yang berbeda setiap hari (kentang tidak termasuk dalam target ini) jangan hitung jus buah murni lebih dari 1 porsi selama lima hari
4. Makan sedikit mungkin makanan yang digoreng dan hindari minuman yang mengandung banyak gula, dan makanan lain seperti permen, kue, dan biskuit yang memiliki kandungan lemak dan/atau gula tinggi
5. Konsumsi protein setiap hari, pilih daging tanpa lemak saat memilih sumber daging. Biji-bijian, kacang serta tahu merupakan sumber protein yang baik.
6. Bertujuan untuk makan dua porsi ikan seminggu
7. Makan makanan susu secara teratur tetapi pilihlah variasi yang rendah lemak seperti susu kental manis atau yogurt rendah lemak
8. Tetap memperhatikan porsi makanan dan cemilan yang dikonsumsi, dan seberapa sering makan
9. Selalu makan sarapan selama kehamilan untuk membantu menambah nutrisi selama hamil (Intan Gemilang Pertiwi, 2020)

Kebutuhan gizi pada ibu hamil meningkat sesuai dengan usia kehamilan, kebutuhan ini akan naik lebih tinggi dibandingkan pada saat usia remaja atau sebelum kehamilan. Asupan gizi yang baik akan terus meningkat sesuai usia kehamilan untuk mencapai kehamilan yang sehat. Pada Trimeseter I kebutuhan zat gizi meningkat karena

pada trimester ini diperlukan untuk pertumbuhan organ, pertumbuhan otak dan sel syaraf. Demi menunjang proses ini diperlukan asupan zat gizi terutama protein, asam folat, Vitamin B12, zink, dan iodium. Tambahan energi dan protein pada trimester I ini sebesar 100 kalori dan 17 gram protein. Semua zat gizi tersebut harus terpenuhi sebagai persiapan untuk pertumbuhan janin yang lebih cepat pada trimester berikutnya, karena pada trimester I ini pertumbuhan janin belum pesat.

Pertumbuhan janin pada trimester II dan Trimester III sudah mulai pesat mencapai 90% dari seluruh proses pertumbuhan dan perkembangan janin didalam kandungan. Zat gizi yang dibutuhkan untuk menunjang proses tersebut adalah Zat Besi, kalsium, protein, Vitamin B kompleks, Magnesium, serta asam lemak omega 3 dan omega 6. jumlah tambahan energi sebanyak 350-500 kalori setiap harinya, serta tabahan protein sebanyak 17 gram per hari. Kecukupan gizi pada kehamilan dapat dengan peningkatan berat badan yang sesuai dengan usia kehamilan. Berikut penjabaran kebutuhan gizi ibu hamil tiap trimester.

### Trimester I

Tabel 6.5. Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil Trimester I

<b>Nama Zat Gizi</b>	<b>Fungsi</b>	<b>Bahan Makanan</b>
Asam Folat	Pembentukan sistem syaraf pusat termasuk otak	Sayuran daun hijau, tempe, sereal atau kacang-kacangan yang sudah

		ditambahkan dengan asam folat
Asam lemak tak jenuh	Pertumbuhan dan perkembangan sistem syaraf pusat dan otak	Ikan laut
Vitamin B12	Perkembangan sel-sel janin	Hasil ternak dan produk olahannya, serta produk olahan kacang kedelai seperti tahu dan tempe.
Vitamin D	Membantu penyerapan kalsium dan mineral didalam darah	Ikan salmon dan susu

### Trimester II

Tabel 6.7. Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil Trimester II

<b>Nama Zat Gizi</b>	<b>Fungsi</b>	<b>Bahan Makanan</b>
Vitamin A	Proses metabolisme, pembentukan tulang, dan sistem syaraf	Buah-buahan berwarna kuning hingga merah, daging ayam, telur bebek, dan wortel
Kalsium (Ca)	Pembentukan tulang dan gigi bagi janin dan ibu	Susu, yoghurt, bayam, jeruk, roti gandum, dan ikan teri
Zat Besi (Fe)	Membentuk sel darah merah,	Sayuran hijau, daging sapi, hati

	mengangkut oksigen ke seluruh tubuh dan janin	sapi, ikan, kacang-kacangan.
--	---	------------------------------

### Trimester III

Tabel 6.8. Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil Trimester III

<b>Nama Zat Gizi</b>	<b>Fungsi</b>	<b>Bahan Makanan</b>
Vitamin C	Membantu penyerapan zat besi dan sebagai antioksidan	Jeruk, tomat, jambu, pepaya, dan nanas
Vitamin B6	Membantu proses sistem syaraf	Gandum, kacang-kacangan, dan hati
Seng (Zn)	Membantu proses metabolisme dan kekebalan tubuh	Telur, hati sapi, ikan laut, kacang-kacangan
Serat	Memperlancar buang air besar, mempersingkat waktu transit feses	Sayuran dan buah-buahan
Iodium	Mengatur suhu tubuh, membentuk sel darah merah serta fungsi otak dan syaraf	Garam dapur yang ditambahkan dengan Iodium, ikan laut

Kebutuhan akan nutrisi pada ibu hamil meningkat pada kehamilan trimester ketiga dikarenakan janin menyimpan zat besi untuk persediaan dirinya di bulan pertama kelahiran, oleh karena itu ibu hamil akan mengalami anemia pada trimester ketiga. Janin dan ibu

memerlukan asupan nutrisi yang baik selama kehamilan, karena ibu yang tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya selama kehamilan akan melahirkan bayi dengan stunting. Karena kondisi stunting disebabkan karena kekurangan energi kronik yang tidak terpenuhi saat di dalam kandungan karena ibu hamil tidak memenuhi kebutuhan gizinya selama hamil.

Cara Cara mendapatkan gizi seimbang saat kehamilan:

1. Makanlah dengan pola gizi seimbang dan bervariasi, 1 porsi lebih banyak dari sebelum hamil
2. Tidak ada pantangan makanan selama hamil
3. Cukupi kebutuhan air minum pada saat hamil (10 gelas / hari)
4. Jika mual, muntah dan tidak nafsu makan maka pilihlah makanan yang tidak berlemak dalam porsi kecil tapi sering. Seperti buah, roti, singkong dan biskuit.

Asupan Gizi yang beragam sangat baik bagi ibu hamil. Kebutuhan zat-zat gizi yang penting pada masa kehamilan dapat kita jabarkan sebagai berikut :

### **1. Energi**

Penambahan energi selama masa kehamilan sangatlah penting karena energi merupakan sumber utama didalam tubuh ibu hamil yang berfungsi sebagai sirkulasi dan sintesis protein, selain itu energi juga berperan dalam memperlancar proses metabolisme pada ibu dan pertumbuhan pada janin (ambar kususma dewi, 2021). Pada kehamilan tunggal metabolisme tubuh ibu hamil mengalami peningkatan sebanyak 15% dan bervariasi terutama

pada trimester ketiga. Berdasarkan Angka Kebutuhan Gizi (AKG) 2019 penambahan kebutuhan energi pada kehamilan trimester satu sebanyak 180 kkal perhari sedangkan pada trimester kedua dan trimester ketiga sebanyak 300 - 500 kkal perhari. Adanya peningkatan kebutuhan energi tersebut disebabkan oleh beberapa hal yaitu:

- 1) Kebutuhan untuk cadangan energi untuk pembentukan jaringan baru yaitu janin, plasenta, dan cairan ketuban
- 2) Perkembangan jaringan kehamilan seperti payudara dan rahim
- 3) Cadangan lemak dalam tubuh peningkatan kebutuhan energi untuk sintesis jaringan
- 4) Peningkatan kebutuhan energi untuk sintesis jaringan
- 5) Peningkatan konsumsi oksigen oleh organ kehamilan
- 6) Pertumbuhan fetus dan plasenta terutama diakhir masa kehamilan

## **2. Protein**

Berdasarkan AKG 2019 kebutuhan protein pada ibu hamil trimester I sebanyak 1 gram, sedangkan untuk trimester ke II sebanyak 10 gram dan pada trimester ke III sebanyak 30 gram. Penambahan protein ini bertujuan untuk proses sintesis jaringan pada ibu hamil dan jaringan janin. Penambahan protein sebaiknya seperlimanya di ambil dari protein hewani seperti daging, telur, ikan, susu, yoghurt, dan untuk selebihnya dari protein nabati seperti kacang-kacangan, tahu, tempe dan lain-lain.

Kurangnya protein selama kehamilan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada janin yang mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), namun kelebihan protein juga dapat menghambat plasenta yang dapat meningkatkan risiko kematian janin. Asupan protein selama kehamilan diperlukan oleh plasenta sebagai pembawa makanan ke janin, pembentukan hormon dan enzim ibu maupun janin, selain itu protein dibutuhkan untuk proses embriogenesis. Protein juga berperan penting sebagai alat transportasi zat besi bagi tubuh, maka asupan protein yang kurang dapat mengakibatkan transportasi zat besi menjadi terhambat sehingga mengakibatkan defisiensi zat besi yang ditandai oleh menurunnya kadar hemoglobin dibawah nilai normal (Ambar Kusuma Dewi, 2021).

Peningkatan kebutuhan protein selama masa kehamilan disebabkan karena adanya penambahan jaringan protein. Sekitar 925 gram protein akan terakumulasi pada jaringan protein saat kehamilan, dimana 440 gram akan diserap oleh janin, 216 gram digunakan untuk peningkatan darah dan volume cairan ekstraseluler sedangkan sisa 100 gram protein terakumulasi pada plasenta. Peningkatan kebutuhan protein juga digunakan sebagai proses perkembangan jaringan. Apabila terjadi defisiensi protein akan mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat, hal ini dikarenakan protein juga terlibat dalam sintesa hormone dan neurotransmitter. Tidak mencukupinya protein dan energi biasanya terjadi secara bersamaan, sehingga sulit untuk

menentukan efek dari kekurangan energi dan kekurangan protein. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian khusus bagi kelompok yang beresiko defisiensi intake protein seperti pada vegetarian dan kehamilan kembar.

### 3. Karbohidrat

Kebutuhan jumlah karbohidrat yang dibutuhkan oleh wanita hamil minimal sekitar 175 gram. Sedangkan penambahan kebutuhan karbohidrat menurut AKG 2019 adalah sebesar 25 gram bagi wanita hamil trimester I dan 40 gram bagi wanita hamil trimester II dan Trimester III. Karbohidrat yang dipecah menjadi glukosa menjadi sumber utama bagi pertumbuhan. Janin membutuhkan jumlah glukosa yang cukup untuk mendukung proses tumbuh kembang dan proses perubahan biologis seperti pembentukan sel baru, pembentukan enzim, hormon yang menunjang janin dan pemberian makanan bayi melalui plasenta. Kebutuhan karbohidrat pada masa kehamilan yaitu sekitar 50 - 60% dari total energi yang dibutuhkan. Asupan karbohidrat yang berlebihan dapat meningkatkan resiko terkena diabetes gestasional (Ambar Kusuma Dewi, 2021).

Pada ibu hamil yang mengalami diabetes sebelum kehamilan ataupun saat hamil maka pembatasan karbohidrat akan diperlukan, akan tetapi perlu diperhatikan juga kebutuhan glukosa bagi janinnya agar tetap tercukupi. Pengaturan bahan makanan yang banyak mengandung serat seperti sayur-sayuran, buah dan produk *whole grain* sangatlah di rekomendasikan untuk

dikonsumsi oleh ibu hamil, karena bahan makanan ini banyak mengandung antioksidan dan serat pangan yang sangat bermanfaat untuk mengatasi konstipasi selama kehamilan. Dengan mengkonsumsi serat 12 -14 gram per hari dan diimbangi dengan mengkonsumsi air putih yang cukup maka dapat mengurangi terjadinya konstipasi pada masa kehamilan.

#### **4. Lemak**

Lemak merupakan salah satu sumber energi bagi tubuh, lemak juga menjadi peran utama dalam pembentukan energi metabolik, pertumbuhan sistem syaraf janin dan sumber kalori menjelang kelahiran. Berdasarkan hasil penelitian Ibu hamil trimester pertama memiliki kebutuhan tingkat kecukupan lemak yang lebih banyak, karena lemak juga berperan sebagai alat transportasi vitamin yang larut dalam lemak seperti Vitamin A, D, E, dan K. oleh karena itu ibu hamil tidak boleh mengalami kekurangan mengkonsumsi zat lemak dalam tubuh. Kebutuhan lemak yang baik pada ibu hamil yaitu sebanyak 20-30% dari total energi, namun, bagi ibu yang memiliki IMT lebih dari normal tetap harus memperhatikan asupan lemak, karena dengan ibu yang memiliki IMT yang lebih tinggi cenderung mendapatkan energi dari lemak dan sangat rentan mengalami kenaikan berat badan yang berlebih.

Kebutuhan lemak pada ibu hamil berdasarkan EKG 2019 adalah sebesar 2,3 gram tiap trimesternya. Asam lemak esensial yaitu DHA dan AA sangat di rekomendasikan untuk dikonsumsi saat

masa kehamilan. Sumber DHA yang sangat baik adalah bersumber dari minyak ikan. Terdapat penelitian yang menyatakan mengkonsumsi DHA pada masa kehamilan dapat memberikan manfaat pada peningkatan berat badan bayi dan durasi kehamilan sesuai dengan masa kehamilannya.

## 5. Vitamin dan mineral

### a. Vitamin A

Kebutuhan Vitamin A pada masa kehamilan mengalami peningkatan sebanyak 300 RE tiap trimesternya. Vitamin A berfungsi sebagai pertumbuhan dan perkembangan janin saat kehamilan. Vitamin A juga berperan dalam diferensiasi sel, perkembangan penglihatan, fungsi imunitas, dan perkembangan paru-paru. Sumber vitamin A dapat diperoleh dari produk-produk hewani dan non hewani. Sumber vitamin A pada makanan diperoleh melalui susu, sayuran berdaun hijau, buah-buahan berwarna orange dan kuning. Apabila selama kehamilan kekurangan vitamin A maka dapat menyebabkan terjadinya IUGR (*intra Uterine Growth Restriction*) dan peningkatan mortalitas ibu dan bayi.

### b. Thiamin, Riboflavin, Asam Folat

Thiamin atau vitamin B1 dan Riboflavin atau Vitamin B2 berfungsi dalam proses metabolisme energi didalam tubuh. Berdasarkan AKG kebutuhan thiamon dan riboflavin mengalami peningkatan sebesar 0,3 mg pada kehamilan tiap trimester. Ibu hamil sangat direkomendasikan untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung riboflavin yang

terdapat pada susu dan produk olahan susu, cereal dan produk cereal, daging dan produk olahan daging, dan sayur-sayuran hijau.

Konsumsi asam folat sebelum kehamilan berlangsung juga sangat di anjurkan, oleh karena itu wanita yang sedang mempersiapkan kehamilan biasanya akan dianjurkan untuk mengkonsumsi asam folat sebagai persiapan kehamilan. Asam folat yang di konsumsi pada persiapan kehamilan berfungsi sebagai pencegahan anemia pada kehamilan. Makanan sumber asam folat diantaranya bahan makanan seperti sayuran hijau, hati, cereal produk, kacang-kacangan dan jeruk.

c. Vitamin C

Vitamin C pada masa kehamilan sangat dibutuhkan sebanyak 10 mg per hari. Vitamin C memiliki fungsi sebagai penyerap Zat besi non heme. Oleh karena itu, sangat direkomendasikan pada ibu hamil untuk banyak mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung banyak vitamin C. Selain itu mengkonsumsi vitamin C juga harus di imbangi dengan mengkonsumsi makanan sumber zat besi untuk membantu proses penyerapan di dalam tubuh. Sumber vitamin C ada pada buah-buahan seperti jeruk, pepaya, stroberi, nanas dan lain sebagainya.

d. Vitamin D

Kebutuhan vitamin D pada masa kehamilan tidak mengalami kenaikan, akan tetapi vitamin D memiliki fungsi sebagai

pembentukan dan pertumbuhan tulang. Vitamin D juga membantu dalam proses penyerapan dan penggunaan kalsium dan fosfor di dalam tubuh. Konsumsi vitamin

Sebesar 600 IU sehari mampu mencukupi kebutuhan vitamin D pada masa kehamilan. Beberapa sumber bahan makanan yang mengandung vitamin D antara lain telur, ikan, minyak ikan, susu yang difortifikasi vitamin D dan juga pajanan sinar matahari. Kekurangan vitamin D pada masa kehamilan dapat menurunkan masa tulang pada anak dan juga mampu meningkatkan resiko osteoporosis pada ibu di masa yang akan datang. Kekurangan vitamin D juga dapat menyebabkan penyakit riket (tulang melunak dan melemah pada anak-anak) dan resiko patah tulang.

e. Kalsium

Pada masa kehamilan, metabolisme kalsium mengalami perubahan. Penyerapan kalsium menjadi meningkat sedangkan ekskresi kalsium pada urin menurun. Peningkatan kebutuhan kalsium juga terjadi dengan pengeluaran kalsium pada tulang. Peningkatan pengeluaran kalsium pada tulang mampu tergantikan kembali setelah masa kehamilan apabila ibu mengonsumsi kalsium dan vitamin D dalam jumlah yang cukup. Konsumsi kalsium dapat dipenuhi melalui konsumsi bahan makanan yang mengandung kalsium seperti susu, ikan dan jus yang sudah difortifikasi dengan kalsium, bayam, brokoli, sari kedelai, dan kacang-kacangan.

Berdasarkan AKG tahun 2019 diketahui bahwa peningkatan kebutuhan kalsium pada masa kehamilan adalah sebesar 200 mg. Kalsium diperlukan untuk mineralisasi tulang dan gizi janin. Inadekuat kalsium intake dapat beresiko terhadap IUGR dan preeklamsi. Kalsium juga berperan dalam beberapa proses dalam tubuh seperti pembekuan darah, proteolysis intraseluler, sintesis nitrit oksida dan regulasi kontraksi uterine.

#### 1) Zat Besi

Zat besi merupakan kelompok trace mineral yang berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Zat besi pada pertumbuhan dan perkembangan janin memiliki peran dalam cofactor enzim yang terlibat proses reaksi oksidasi dan reduksi, yang terjadi pada tingkat sel selama proses metabolisme. Zat besi juga merupakan komponen penting dari hemoglobin yang membawa oksigen pada sel darah merah keseluruhan tubuh. Kondisi kehamilan menyebabkan adanya peningkatan kebutuhan zat besi pada tubuh. Hal ini disebabkan oleh adanya peningkatan volume darah selama masa kehamilan. Sesuai AKG 2019 diketahui bahwa peningkatan kebutuhan zat besi adalah sebesar 9 mg pada trimester kedua dan trimester ketiga.

Ibu hamil diharapkan untuk mengonsumsi tablet tambah darah, namun konsumsi tablet tambah darah memiliki beberapa efek samping seperti konstipasi dan mual. Salah

satu strategi dalam meredakan efek samping akibat konsumsi tablet tambah darah adalah dengan mengkonsumsinya sebelum tidur. Sumber makanan yang mengandung zat besi antara lain daging merah, telur, produk ikan, sereal yang di fortifikasi dan sayuran berwarna hijau. Konsumsi vitamin C dibarengi dengan konsumsi sumber zat besi yang berasal dari sayuran sangat direkomendasikan untuk meningkatkan penyerapan zat besi.

## 6. Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG)

Gambar. 6.9 Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG)  
Per Orang Per Hari

Zat Gizi	Kebutuhan wanita dewasa	Kebutuhan wanita hamil	Sumber makanan
Energi (kalori)	2500	+ 300	Padi-padian, jagung, umbi-umbian, mi, roti.
Protein (gram)	40	+ 10	Daging, ikan, telur, kacang-kacangan, tahu, tempe.
Kalsium (mg)	0,5	+ 0,6	Susu, ikan teri, kacang-kacangan, sayuran hijau.
Zat besi (mg)	28	+ 2	Daging, hati, sayuran hijau.
Vit. A (SI)	3500	+ 500	Hati, kuning telur, sayur dan buah berwarna hijau dan kuning kemerahan.
Vit. B1 (mg)	0,8	+ 0,2	Biji-bijian, padi-padian, kacang-kacangan, daging.
Vit. B2 (mg)	1,3	+ 0,2	Hati, telur, sayur, kacang-kacangan.
Vit. B6 (mg)	12,4	+ 2	Hati, daging, ikan, biji-bijian, kacang-kacangan.
Vit. C (mg)	20	+ 20	Buah dan sayur.

Sumber : Permenkes RI, Nomor 75 Tahun 2013

## C. MASALAH PADA KEHAMILAN KARENA KEKURANGAN GIZI

### 1. Anemia

Anemia didefinisikan sebagai penurunan kapasitas oksigen didalam darah yang disebabkan karena penurunan jumlah sel darah merah, rendahnya konsentrasi hemoglobin maupun kombinasi keduanya. Ibu hamil disebut mengalami anemia apabila kadar HB dalam darah kurang dari 11 mg/dl. Kalsifikasi anemia pada ibu hamil menurut WHO yaitu :

- 1) Tidak anemia kadar HB 11 gr/dl
- 2) Anemia ringan kadar HB 9 - 10 gr/dl
- 3) Anemia sedang kadar HB 7 - 8 gr/dl
- 4) Anemia berat < 7 gr/dl.

Anemia pada kehamilan dapat berpengaruh fatal pada ibu dan janin yang sedang dikandungnya. Pada ibu hamil anemia dapat menyebabkan beberapa gejala seperti sesak nafas, pingsan, lelah, lesu, takikardi dan palpitasi. Selain itu anemia pada kehamilan juga dapat menyebabkan resistensi terhadap infeksi, kelahiran prematur, keguguran, partus lama, dan perdarahan sebelum dan setelah kelahiran sampai dengan syok. Sedangkan pada janin, anemia dapat menyebabkan hipoksia intrauterin dan hambatan pada pertumbuhan.

Di Indonesia penyebab anemia pada ibu hamil umumnya karena defisiensi zat besi atau kekurangan zat besi, defisiensi folate, perdarahan dan kondisi karena keturunan seperti *sickle cell* anemia dan talasemia. Penyebab utama kekurangan zat besi adalah karena

makanan yang dikonsumsi kurang mengandung zat besi terutama dalam bentuk besi-hem. Anemia selama kehamilan dapat menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan Berat badan lahir rendah (BBLR), selain itu adanya defisiensi zat besi pada kehamilan akan menyebabkan penurunan simpanan zat besi pada janin yang sangat berfungsi pada bayi saat tahun pertama kehidupannya. Kejadian anemia pada bayi dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangannya.

## **2. Kekurangan energi kronik (KEK)**

Kekurangan Energi Kronik (KEK) disebabkan karena ketidakseimbangan antara asupan dalam pemenuhan gizi dan pengeluaran energi, ketidakseimbangan asupan gizi pada ibu hamil dapat menimbulkan gangguan selama kehamilan baik ibu maupun janinnya (Ambar Kusuma Dewi, 2021). Penentuan status gizi pada ibu hamil untuk mendeteksi dini adanya KEK dapat dilakukan dengan pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) dan dengan IMT. Pengukuran LiLA dilakukan pada lengan kiri dengan nilai cut off apabila nilai LiLA kurang an dari 23,5 cm maka ibu hamil memiliki resiko mengalami KEK. Sedangkan apabila nilai IMT kurang dari 18,5 maka ibu hamil tergolong KEK. Berdasarkan hasil penelitian ibu hamil yang memiliki ukuran LiLA kurang dari 23 cm mempunyai resiko 2,32 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu dengan lingkaran lengan lebih dari 23 cm (Farah Paramita, 2019).

Pengaruh dari kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah terjadinya kerusakan pada susunan syaraf pusat pada janin selama di

pertumbuhan di dalam kandungan. Pertumbuhan sel-sel syaraf terjadi pada kehamilan trimester III sampai bayi berusia 2 tahun, kekurangan gizi pada masa dini perkembangan otak akan menghentikan sintesis protein dan DNA yang dapat menyebabkan pertumbuhan otak terganggu sehingga sel-sel syaraf yang berukuran normal menjadi lebih sedikit. Dampaknya akan terlihat pada fungsi dan struktur otak dimasa yang akan datang karena berpengaruh pada kecerdasan anak (Aeda Ernawati, 2017).

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadi KEK pad ibu hamil diantaranya :

- 1) Ibu hamil yang menderita penyakit infeksi
- 2) Ibu hamil dengan pendidikan rendah
- 3) Ibu hamil dengan ekonomi keluarga rendah
- 4) Jarak kehamilan yang terlalu dekat
- 5) Usia ibu kurang dari 20 dan lebih dari 35 tahun

Kekurang Energi Kronis (KEK) pada masa kehamilan dapat menyebabkan berbagai macam resiko baik ibu dan janin. KEK akan meningkatkan resiko terjadinya keguguran, perdarahan pasca persalinan, kematian ibu, mudah terkena penyakit infeksi dan persalinan kematian ibu, mudah terkena penyakit infeksi dan persalinan sulit dan lama. Tidak hanya pada ibu hamil KEK juga dapat menyebabkan beberapa resiko pada janin sampai dengan dewasa diantaranya kelainan kongenital, resiko stunting, gangguan pertumbuhan dan perkembangan sel otak yang berpengaruh pada kecerdasan anak.

### 3. Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKI)

Gangguan akibat kekurangan Yodium (GAKY) adalah setiap kelainan yang ditemukan akibat defisiensi yodium. Yodium merupakan salah satu mineral yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah kecil akan tetapi memiliki fungsi penting untuk kehidupan. Yodium yang ada di dalam kelenjar tiroid digunakan untuk menyintesis hormon tiroksin, triiodotironin (T3), dan tetraiodotironin (T4). Hormon tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik serta mental manusia. Kekurangan GAKY dapat menyebabkan dampak negatif terhadap manusia baik secara fisik, mental dan kecerdasan. Kekurangan Yodium pada ibu hamil menyebabkan Abortus, lahir mati, kelainan bawaan pada janin, meningkatkan kematian perinatal dan menyebabkan bayi kretin (Aeda Ernawati, 2017).

Perkembangan otak terjadi pesat pada janin dan anak sampai usia 2 tahun, oleh karena itu ibu hamil penderita GAKY meskipun masih pada tahap ringan dapat berdampak buruk pada perkembangan kecerdasan anaknya. Hasil penelitian menunjukkan perkembangan bayi yang dilahirkan oleh ibu yang kekurangan yodium akan mengalami keterlambatan seperti motorik kasar, motorik halus, personal sosial, adaptasi, serta komunikasi sampai usia 2 tahun. Kekurangan yodium banyak terjadi di daerah pegunungan karena tanahnya kurang mengandung yodium. Upaya penanggulangannya adalah dengan melakukan fortifikasi garam dengan yodium (Aeda Ernawati, 2017)

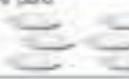
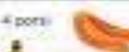
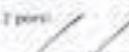
## D. REKOMENDASI MENU MAKANAN SELAMA HAMIL

Kementerian Republik Indonesia telah memberikan rekomendasi makan pada wanita hamil. Isi piringku menjadi pilihan menu terbaik untuk mencukupi kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh ibu hamil. Rekomendasi ini telah disesuaikan dengan kemampuan ekonomi dan kultur yang ada di negara Indonesia. Oleh karena itu jadikanlah menu pada Isi Piringku ini menjadi referensi bagi tenaga kesehatan untuk memberikan rekomendasi kepada para ibu hamil untuk selalu mengonsumsi makanan yang banyak mengandung zat gizi yang baik seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan lain sebagainya.



Sumber: Kemenkes, 2023

Selain rekomendasi tentang isi piringku, di buku KIA juga telah dijelaskan tentang kebutuhan mporsi makan sehari-hari bagi ibu hamil. Dibawah ini merupakan gambaran tentang jumlah porsi makan yang dsarankan oleh kemkes RI dan telah di sebarakan di buku KIA yang di berikan kepada ibu hami.

Bahan Makanan	Ibu Hamil trimester 1	Ibu Hamil Trimester 2 dan 3	Keterangan
Padi atau Makanan Padi	3 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 100 gr atau 1/4 gelas nasi
Protein hewani seperti ikan, telur, ayam, dan lainnya	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 50 gr atau 1 piring sedang ikan 1 porsi = 50 gr atau 1 butir telur ayam
Protein nabati seperti kacang, tahu, dan lainnya	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 50 gr atau 1 piring sedang kacang 1 porsi = 100 gr atau 2 piring sedang tahu
Susu-suyut	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 100 gr atau 1 mangkuk sayur matang tanpa lemak
Buah-buahan	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 100 gr atau 1 piring sedang pisang 1 porsi = 100-150 gr atau 1 piring besar pepaya
Minyak/lemak	5 porsi Minyak/lemak termasuk santan yang digunakan dalam pengolahan makanan digoreng, ditumis atau dimasak dengan santan	5 porsi Minyak/lemak termasuk santan yang digunakan dalam pengolahan makanan digoreng, ditumis atau dimasak dengan santan	1 porsi = 5 gr atau 1 sendok teh, bersumber dari pengolahan makanan seperti menggoreng, memumis, santan, tumis, mentega dan sumber lemak lainnya
Gula	1 porsi 	2 porsi 	1 porsi = 10 gr atau 1 sendok makan bersumber dari kue-kue manis, minuman teh manis dan lain-lainnya

Sumber : Buku KIA, 2023

## BAGIAN 7

# PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL PADA IBU HAMIL

### A. PENGERTIAN

Kehamilan merupakan tahap kehidupan perempuan yang istimewa. Selama kehamilan seorang perempuan merasakan kebahagiaan, kecemasan, kelelahan serta kegembiraan secara bersamaan. Kecemasan dan ketakutan sebagian besar dialami oleh ibu dengan kehamilan yang pertama. Namun tidak sedikit juga ibu hamil yang mengalami perubahan mood pada setiap trimesternya. Perubahan ini dapat diartikan perubahan psikologis dan emosional pada ibu hamil.

Psikologis merujuk pada hal-hal yang berkaitan dengan ilmu psikologi, yaitu ilmu yang mempelajari perilaku, pikiran, emosi, dan proses kognitif manusia. Istilah "psikologis" sering digunakan untuk menggambarkan segala sesuatu yang terkait dengan aspek-aspek mental dan emosional individu, serta pengaruhnya terhadap perilaku.

Dalam konteks yang lebih umum, "psikologis" dapat merujuk kepada:

1. **Proses Mental:** Ini mencakup segala hal yang terkait dengan pemikiran, proses kognitif, persepsi, ingatan, dan semua hal yang terjadi di dalam pikiran seseorang. Hal-hal ini memainkan peran penting dalam bagaimana individu memproses informasi, membuat keputusan, dan berinteraksi dengan dunia sekitarnya.

2. **Emosi:** Aspek-aspek psikologis juga melibatkan emosi seseorang, seperti rasa senang, sedih, marah, takut, dan lainnya. Psikologi mempelajari bagaimana emosi dipicu, diungkapkan, dan memengaruhi perilaku individu.
3. **Perilaku:** Psikologi juga berfokus pada perilaku manusia, termasuk tindakan-tindakan fisik dan sosial yang dilakukan oleh individu. Hal ini melibatkan pemahaman mengenai mengapa orang berperilaku seperti itu, apa yang memotivasinya, dan bagaimana perilaku ini dapat diubah atau dimodifikasi.
4. **Hubungan Antar individu:** Psikologi memeriksa bagaimana individu berinteraksi satu sama lain, termasuk dalam hubungan interpersonal, keluarga, teman, dan masyarakat. Ini mencakup aspek-aspek seperti komunikasi, konflik, dan Kerjasama.
5. **Stres dan Kesejahteraan Mental:** Psikologis juga mencakup pemahaman mengenai stres, gangguan mental, serta faktor-faktor yang berkontribusi pada kesejahteraan mental seseorang. Ini termasuk aspek-aspek seperti manajemen stres, depresi, kecemasan, dan kesehatan mental secara umum.

Jadi, secara umum, "psikologis" merujuk kepada apa pun yang terkait dengan pemahaman dan analisis aspek-aspek mental, emosional, dan perilaku individu dalam konteks ilmu psikologi

## B. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL PADA IBU HAMIL

Perubahan psikologis dan emosional pada ibu hamil dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat sangat bervariasi antara individu. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perubahan psikologis dan emosional pada ibu hamil adalah sebagai berikut:

1. **Perubahan Hormonal:** Peningkatan hormon estrogen dan progesteron berkaitan yang menyebabkan perubahan fisik ibu hamil, sehingga ibu merasa cemas, kecewa, menolak dan sedih. Peningkatan hormon estrogen dan progesteron juga menyebabkan perubahan emosi ibu hamil yang sering disebut *mood swing* atau perubahan suasana hati. Ibu hamil akan merasa senang dan mendadak akan merasa bersedih, khawatir dan takut.
2. **Dukungan Sosial:** Tingkat dukungan sosial yang diterima oleh ibu hamil dapat memengaruhi perasaannya. Dukungan dari pasangan, keluarga, teman-teman, dan tenaga medis sangat penting. Dukungan yang positif dapat mengurangi tingkat stres dan kecemasan.
3. **Kondisi Kesehatan Fisik:** Kesehatan fisik ibu hamil memiliki dampak pada kesejahteraan psikologisnya. Kondisi medis yang mendasari, seperti penyakit kronis atau komplikasi kehamilan, dapat mempengaruhi suasana hati dan emosi.
4. **Pengalaman Sebelumnya:** Pengalaman kehamilan sebelumnya juga dapat memengaruhi perubahan psikologis dan emosional. Pengalaman positif sebelumnya mungkin membuat ibu merasa

lebih percaya diri, sementara pengalaman yang sulit atau traumatis dapat memicu kecemasan.

5. **Kondisi Ekonomi:** Kondisi ekonomi dan keuangan ibu hamil dapat mempengaruhi stres dan perasaannya. Ketidakpastian keuangan, kesulitan finansial, atau ketidakmampuan untuk mendapatkan perawatan medis yang memadai dapat menambah beban emosional.
6. **Dorongan Lingkungan:** Lingkungan sekitar ibu hamil, termasuk tingkat stres dalam rumah tangga, tempat kerja, atau komunitasnya, dapat mempengaruhi perubahan emosional. Konflik dalam lingkungan sosial dapat berdampak negatif.
7. **Umur dan Tahap Kehidupan:** Umur ibu hamil juga dapat memainkan peran. Remaja atau ibu yang lebih tua mungkin mengalami tantangan yang berbeda dalam menghadapi perubahan emosional selama kehamilan. Selain itu, apakah kehamilan merupakan anak pertama atau anak kedua juga bisa memengaruhi perasaan.
8. **Konteks Budaya dan Sosial:** Konteks budaya dan sosial memiliki pengaruh signifikan. Norma sosial, keyakinan budaya, dan harapan masyarakat dapat memengaruhi bagaimana ibu hamil merasakan perubahan ini. Selain itu, dukungan dari kelompok budaya dan masyarakat tertentu juga dapat bervariasi.
9. **Pendidikan dan Informasi:** Pengetahuan dan informasi yang diterima oleh ibu hamil tentang kehamilan, persalinan, dan peran sebagai orang tua juga dapat memengaruhi perubahan psikologis.

Pendidikan yang baik dan akses ke informasi yang tepat dapat meningkatkan perasaan percaya diri dan kesiapan.

10. **Kesejahteraan Mental Sebelumnya:** Riwayat kesejahteraan mental sebelum kehamilan juga berperan. Ibu yang telah menghadapi masalah kesejahteraan mental sebelumnya, seperti depresi atau kecemasan, mungkin lebih rentan terhadap perubahan emosional selama kehamilan.

### C. BENTUK PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL PADA IBU HAMIL

Berbagai macam bentuk perubahan psikologis dan emosional ibu berdasarkan trimester:

1. Perubahan psikologis pada trimester pertama

Pada trimester pertama kehamilan, perubahan psikologis dan emosional adalah hal yang umum terjadi. Ini adalah periode awal kehamilan yang sering kali diwarnai oleh gejala fisik yang khas, seperti mual dan muntah, serta perubahan hormon yang signifikan. Berikut adalah beberapa perubahan psikologis dan emosional yang sering terjadi pada trimester pertama kehamilan:

  - a. **Kebahagiaan dan Kegembiraan:** Sering kali, kehamilan adalah berita yang sangat disambut dengan kebahagiaan dan kegembiraan. Ibu hamil dan pasangannya sering merasa senang dengan kehadiran bayi yang diharapkan
  - b. **Kecemasan dan Ketakutan:** Meskipun ada kebahagiaan, trimester pertama juga dapat diwarnai oleh kecemasan dan

ketakutan. Kecemasan tentang kesehatan ibu dan bayi serta ketakutan akan kemungkinan masalah kehamilan adalah hal yang umum. Ini bisa berdampak pada suasana hati dan emosi ibu.

- c. **Mual dan Muntah:** Gejala fisik seperti mual dan muntah yang sering kali terjadi selama trimester pertama dapat mempengaruhi kesejahteraan emosional. Rasa mual yang berulang dan kelelahan akibat muntah bisa mempengaruhi suasana hati ibu.
- d. **Perasaan Euforia:** Beberapa ibu mengalami periode euforia atau perasaan tinggi selama trimester pertama karena perubahan hormon. Hal ini bisa diikuti oleh periode ketidakpastian atau perasaan lain di kemudian hari
- e. **Ketidaknyamanan dan Kelelahan:** Perubahan fisik yang terjadi pada tubuh ibu, seperti peningkatan kelembaban dan kelelahan, juga dapat memengaruhi keadaan emosionalnya. Perasaan tidak nyaman ini dapat menciptakan perasaan lelah dan tertekan.
- f. **Kecenderungan untuk Merahasiakan Kehamilan:** Beberapa ibu mungkin memilih untuk merahasiakan kehamilan mereka selama trimester pertama. Ini dapat menciptakan perasaan tertekan atau kecemasan terkait dengan mempertahankan rahasia.
- g. **Perasaan Tubuh yang Berubah:** Perubahan fisik yang dimulai pada trimester pertama, meskipun belum mencolok, dapat menciptakan perasaan diri yang berubah. Ibu mungkin merasa

tidak nyaman dengan perubahan tersebut atau mungkin merasa bangga dengan peran baru mereka.

- h. **Ketidakpastian Tentang Masa Depan:** Kehamilan sering kali memunculkan pertanyaan tentang masa depan, termasuk bagaimana perubahan ini akan memengaruhi karier, hubungan, dan kehidupan sehari-hari.

## 2. Perubahan psikologis pada trimester kedua

Perubahan psikologis yang terjadi pada trimester kedua kehamilan sering kali berbeda dari trimester pertama, saat gejala mual dan muntah mungkin mereda. Berikut adalah beberapa perubahan psikologis yang umumnya terjadi pada trimester kedua kehamilan:

- a. **Kebahagiaan dan Kepuasan:** Banyak ibu hamil merasa lebih bahagia dan puas selama trimester kedua. Pada titik ini, gejala awal kehamilan seperti mual dan muntah cenderung mereda, dan ibu mulai merasakan gerakan janin. Ini sering kali memberikan perasaan kebahagiaan dan kedekatan dengan bayi yang belum lahir
- b. **Koneksi Emosional dengan Janin:** Selama trimester kedua, ibu mulai merasakan gerakan janin yang semakin aktif. Ini dapat memperkuat ikatan emosional antara ibu dan bayi yang belum lahir. Ibu mungkin merasa lebih terhubung dengan janin mereka
- c. **Keprihatinan tentang Persiapan:** Ibu hamil sering merasa perlu mempersiapkan segala sesuatu untuk kelahiran bayi. Ini termasuk memikirkan perlengkapan bayi, mengatur ruang

- bayi, dan berencana untuk persalinan. Persiapan ini dapat menciptakan perasaan kecemasan dan rasa tanggung jawab
- d. **Perasaan Energi Lebih Baik:** Banyak ibu hamil merasa lebih berenergi selama trimester kedua. Ini adalah periode ketika beberapa dari mereka mengalami "kilas balik" energi setelah mengatasi kelelahan awal kehamilan.
  - e. **Perasaan Tubuh yang Berkembang:** Dalam trimester kedua, perut ibu mulai membesar lebih jelas. Ini dapat menciptakan perasaan campur aduh tentang perubahan fisik dan perasaan diri. Beberapa ibu merasa lebih percaya diri dalam tubuh mereka, sementara yang lain mungkin merasa cemas tentang perubahan tersebut.
  - f. **Kecemasan tentang Kesehatan dan Persalinan:** Meskipun ada peningkatan kebahagiaan, kecemasan tentang kesehatan ibu dan janin tetap ada. Ibu mungkin khawatir tentang kemungkinan komplikasi atau proses persalinan yang akan datang
  - g. **Kemungkinan Peningkatan Gairah Seksual:** Beberapa wanita mengalami peningkatan gairah seksual selama trimester kedua karena perubahan hormon dan perasaan positif yang terkait dengan kehamilan. Ini dapat memengaruhi hubungan intim dalam pasangan.

Setiap ibu hamil adalah individu yang unik, pengalaman selama trimester kedua dapat bervariasi. Dukungan dari suami, keluarga, dan tenaga medis serta komunikasi terbuka tentang perubahan

psikologis dapat membantu ibu menjalani kehamilan dengan baik.

3. Perubahan psikologis pada trimester ketiga

Trimester ketiga kehamilan, yang mencakup minggu ke-28 hingga persalinan, adalah periode yang gejalak dan penuh perubahan psikologis dan emosional bagi ibu hamil. Berikut adalah beberapa perubahan yang sering terjadi pada trimester ini:

- a. **Kecemasan dan Ketakutan:** Pada trimester ketiga, banyak ibu hamil mulai merasa cemas dan takut terkait dengan persalinan dan menjadi orang tua. Ketakutan akan proses persalinan, kekhawatiran tentang kesehatan bayi, serta perubahan dalam peran sebagai orang tua mungkin semakin mendominasi pikiran mereka.
- b. **Perasaan Lebih Besar dan Lebih Tidak Nyaman:** Dengan pertumbuhan janin yang pesat, perut ibu semakin besar dan mungkin semakin tidak nyaman. Hal ini dapat menyebabkan perasaan fisik yang tidak enak, seperti kesulitan tidur dan perasaan kaku.
- c. **Kecemasan Tentang Kelahiran Prematur:** Semakin mendekati tanggal perkiraan persalinan, ibu mungkin khawatir tentang kemungkinan kelahiran prematur. Mereka harus siap jika persalinan terjadi lebih awal dari yang diharapkan.
- d. **Persiapan untuk Kedatangan Bayi:** Pada trimester ini, ibu mulai aktif mempersiapkan segala sesuatu untuk kedatangan bayi, seperti menyelesaikan ruang bayi, mencuci pakaian bayi,

- dan merencanakan persalinan. Persiapan ini bisa menjadi berat dan menciptakan perasaan campur aduh.
- e. **Perasaan Antisipasi:** Trimester ketiga juga penuh dengan perasaan antisipasi dan kegembiraan. Ibu dan pasangan sering kali tak sabar untuk bertemu bayi mereka dan menjalani peran sebagai orang tua.
  - f. **Peningkatan Ketergantungan pada Dukungan Sosial:** Dalam menghadapi perubahan fisik dan emosional, ibu mungkin semakin mengandalkan dukungan sosial dari pasangan, keluarga, dan teman-teman.
  - g. **Perasaan Hormonal:** Perubahan hormonal masih berperan penting dalam perubahan emosional pada trimester ketiga. Perubahan ini dapat menciptakan fluktuasi suasana hati dan sensitivitas yang meningkat.
  - h. **Kecemasan tentang Kemampuan Menjadi Orang Tua:** Ibu mungkin mulai merasa tidak yakin tentang kemampuan mereka untuk menjadi orang tua yang baik. Ini adalah perasaan yang umum, terutama bagi ibu yang baru pertama kali menghadapi kehamilan.

Setiap ibu hamil adalah individu yang unik, pengalaman selama trimester pertama, kedua dan ketiga setiap ibu hamil dapat bervariasi. Dukungan dari suami, keluarga, dan tenaga medis serta komunikasi terbuka tentang perubahan psikologis dapat membantu ibu menjalani kehamilan dengan baik.

## **D. DAMPAK PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL IBU HAMIL**

Perubahan psikologis dan emosional pada ibu hamil dapat berdampak pada kesejahteraan ibu dan janin. Berikut adalah beberapa dampak yang mungkin terjadi:

### **1. Kesejahteraan ibu**

Kesejahteraan mental ibu hamil berhubungan langsung dengan kesehatan fisiknya. Stres yang tinggi atau depresi dapat berdampak negatif pada kesehatan ibu, termasuk tekanan darah tinggi dan gangguan tidur. Ibu hamil juga akan merasa mudah Lelah, kurang bersemangat dalam menghadapi hari-harinya. Perubahan psikologis dapat memengaruhi pola hidup ibu. Kecemasan atau depresi yang berlebihan bisa memengaruhi pola makan, aktivitas fisik, dan tidur. Hal ini tentunya secara tidak langsung akan mempengaruhi status kesehatan ibu seperti hiperemesis kekurangan nutrisi, anemia preeklamsia.

### **2. Kesejahteraan janin**

Kecemasan ibu yang berlebihan selama kehamilan dapat berdampak negatif pada kesehatan janin. Kecemasan yang tinggi dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan. Stres kronis yang tidak diatasi dengan baik oleh ibu hamil dapat berdampak pada perkembangan janin dan meningkatkan risiko kelahiran prematur.

## **E. CARA MENGATASI PERUBAHAN PSIKOLOGIS DAN EMOSIONAL IBU HAMIL**

Mengatasi perubahan psikologis dan emosional pada ibu hamil adalah penting untuk menjaga kesejahteraan ibu dan perkembangan janin. Berikut adalah beberapa cara yang dapat membantu ibu hamil mengelola perubahan tersebut:

### **1. Dukungan sosial**

Dukungan sosial sangat dibutuhkan untuk ibu hamil terutama orang terdekat yaitu suami dan keluarga. Dukungan yang positif dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri ibu hamil untuk merawat calon bayi yang akan dilahirkannya. Dukungan suami dan keluarga juga membantu ibu dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi ibu pada masa kehamilan.

### **2. Pendidikan dan informasi**

Meningkatkan pengetahuan tentang kehamilan akan membantu ibu hamil untuk dapat menyikapi ketidaknyamanan yang dialami ibu hamil. Ibu hamil yang memiliki pengetahuan yang cukup terkait kehamilan ataupun persalinan dapat mengurangi kecemasan yang dialaminya

### **3. Manajemen stres**

Pengelolaan stres ibu hamil dapat dilaksanakan dengan melakukan meditasi, yoga, pernafasan dalam, dan teknik relaksasi progresif. Kegiatan ringan lainnya yang dapat mengurangi stres adalah jalan kaki.

#### **4. Pemenuhan kebutuhan tidur dan istirahat**

Tidur dan istirahat adalah kebutuhan dasar untuk mengurangi masalah psikologi. Gangguan tidur dapat memperburuk perubahan emosional pada ibu hamil. Gangguan tidur dapat diatasi dengan mandi air hangat sebelum tidur atau dengan bantuan aroma terapi serta terapi musik yang menenangkan

#### **5. Pemenuhan nutrisi seimbang**

Makanan yang sehat dan seimbang untuk ibu hamil dapat membantu menjaga energi dan suasana hati menjadi stabil.

#### **6. Komunikasi terbuka**

Melakukan komunikasi dengan orang terdekat merupakan cara efektif untuk mengurangi kecemasan atau permasalahan psikologis dan emosional ibu hamil. Ibu hamil dapat menceritakan seluruh perasaan dan emosionalnya kepada suami, keluarga ataupun tenaga kesehatan untuk membantu mencari pemecahan masalah yang dihadapi ibu hamil.

#### **7. Mengelola perasaan tubuh**

Perubahan fisik yang dialami ibu hamil merupakan hal yang fisiologi terjadi selama kehamilan. Ibu hamil harus dapat menerima perubahan fisik tersebut dengan penerimaan diri yang positif karena sedang menjalankan peran menjadi seorang ibu. Ibu hamil dapat melakukan latihan ringan seperti senam hamil, jalan kaki atau yoga.

#### **8. Perencanaan Kehamilan dan Persalinan**

Perencanaan masa kehamilan dan persalinan dengan baik merupakan cara untuk mengelola kecemasan dan kekhawatiran

ibu hami. Dengan perencanaan ibu hamil lebih siap untuk menghadapi tahap selanjutnya. Hal ini tentunya tidak lepas dari dukungan suami dan keluarga.

## BAGIAN 8

### KOMPLIKASI KEHAMILAN

#### A. KOMPLIKASI KEHAMILAN TRIMESTER I

Kehamilan adalah peristiwa luar biasa dalam kehidupan seorang wanita, namun, seperti halnya dalam banyak aspek kesehatan, kehamilan juga dapat disertai dengan risiko dan komplikasi. Salah satu periode kritis selama kehamilan adalah trimester pertama, yang mencakup minggu-minggu awal setelah pembuahan hingga sekitar minggu ke-12 kehamilan. Trimester pertama adalah saat di mana embrio berkembang dan melekat pada dinding rahim, dan banyak perkembangan awal yang krusial terjadi selama periode ini. Berikut merupakan komplikasi kehamilan pada trimester I:

##### 1. Abortus

- **Definisi Abortus**

Berakhirnya kehamilan sebelum janin mencapai tahap di mana bisa hidup, yang biasanya berakhir sebelum mencapai usia kehamilan dua puluh minggu atau saat berat janin kurang dari lima ratus gram, dapat digambarkan sebagai situasi keguguran. Keguguran dapat terjadi secara alami atau sengaja diinduksi.

- **Klasifikasi Abortus**

Dapat dikelompokkan menjadi :

- 1) Keguguran iminens

Merujuk pada perdarahan dari rahim yang terjadi selama kehamilan sebelum mencapai usia kehamilan 20 minggu.

Pada saat ini, hasil konsepsi masih berada di dalam rahim, dan serviks (leher rahim) tidak mengalami pembukaan.

Keguguran insipiens

2) Keguguran inkomplit

Keluarnya sebagian hasil konsepsi selama kehamilan sebelum mencapai usia dua puluh minggu, sementara masih ada sisa-sisa yang tetap berada di dalam rahim.

3) Keguguran komplit

Seluruh kehamilan berhasil dikeluarkan dari rongga Rahim. Tidak ada perdarahan signifikan pada penderita, mulut Rahim telah tertutup, dan Rahim telah menjadi kecil secara signifikan.

4) Missed abortion

Kondisi di mana janin meninggal sebelum mencapai usia dua puluh minggu, tetapi janin yang sudah meninggal masih ada di dalam rahim selama minimal delapan minggu.

5) Keguguran habitualis

Situasi di mana seorang individu mengalami tiga kali atau lebih keguguran berurutan. Biasanya, individu tersebut tidak kesulitan untuk mengandung, tetapi kehamilannya selalu berakhir sebelum mencapai usia kehamilan 28 minggu.

6) Keguguran septik dan keguguran infeksiosa

Melibatkan infeksi pada rahim dan organ lainnya, yang kemudian dapat mengakibatkan penyebaran bakteri atau toksin ke dalam aliran darah atau perut.

- **Asuhan Pasca Keguguran**

Perawatan pascakeguguran memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan dan keselamatan perempuan, serta mengurangi risiko kematian dan masalah kesehatan ibu. Selain itu, perawatan pascakeguguran juga merupakan komponen yang diintegrasikan dalam program pelayanan kesehatan ibu dan anak (PONED/PONEK).

## **2. Kehamilan Ektopik Terganggu (KET)**

### **a. Definisi Kehamilan ektopik Terganggu (KET)**

Terjadi saat jaringan janin melekat di luar rahim atau melekat pada bagian rahim yang tidak normal atau mengalami luka. Kehamilan ektopik dapat menyebabkan tingkat kesakitan dan kematian yang tinggi jika tidak segera diidentifikasi dan diobati. Gejala kehamilan ektopik bisa meliputi nyeri, pendarahan vaginal, atau keluhan yang lebih kabur seperti mual dan muntah. Kegiatan ini akan mengevaluasi penyebab kehamilan ektopik dan mendiskusikan pendekatan perawatannya. Selain itu, kegiatan ini akan menjelaskan peran tim interprofesional dalam pengenalan dan penanganan pasien dengan kehamilan ektopik.

### **b. Faktor Risiko Kehamilan ektopik Terganggu (KET)**

Beberapa faktor risiko yang terhubung dengan kehamilan ektopik melibatkan usia ibu yang lebih tua, kebiasaan merokok, sejarah kehamilan ektopik sebelumnya, kerusakan atau operasi pada saluran tuba, infeksi panggul sebelumnya, paparan pada DES (Diethylstilbestrol), penggunaan IUD

(Intrauterine Device), dan penggunaan teknologi reproduksi bantu.

### **c. Tanda dan Gejala Kehamilan ektopik Terganggu (KET)**

Gambaran kehamilan ektopik yang belum terganggu biasanya tidak menunjukkan tanda-tanda yang jelas, seringkali penderita dan tenaga medis tidak menyadari. Gejala-gejala umumnya mencakup: Tidak adanya menstruasi (amenore), Nyeri di bagian bawah perut, Gejala yang mirip dengan kehamilan awal, Kadar hormon Human Chorionic Gonadotropin (HCG) yang rendah, Perdarahan dari vagina dengan warna coklat tua, Pada pemeriksaan ginekologi, mungkin ditemukan rasa nyeri saat serviks digoyangkan, dan terkadang, kavum Douglasi menonjol akibat adanya pembekuan darah. Gejala dan tanda kehamilan ektopik sangat bervariasi, mulai dari perdarahan perut tiba-tiba hingga gejala yang tidak spesifik, sehingga membuat diagnosis menjadi sulit. Variabilitas gejala dan tanda ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk usia kehamilan ektopik, apakah terjadi keguguran atau retak pada saluran tuba, usia kehamilan, tingkat perdarahan, dan kondisi umum penderita sebelum kehamilan.

## **3. Mola Hidatidosa**

### **a. Definisi Mola Hidatidosa**

Mola hidatidosa, juga dikenal sebagai hamil anggur, adalah sebuah kondisi medis yang muncul akibat kelainan pertumbuhan trofoblas, yang merupakan sel yang berperan dalam pembentukan plasenta atau calon plasenta. Kondisi ini

ditandai oleh degenerasi kristik pada villi (struktur pembuluh darah di plasenta) dan perubahan hidropik. Mola hidatidosa adalah hasil dari kegagalan pembentukan bakal janin, yang mengakibatkan pembentukan jaringan permukaan membran (villi) yang menyerupai gerombolan buah anggur.

#### **b. Faktor Risiko Mola Hidatidosa**

Penyebab pasti terjadinya Mola Hidatidosa masih belum dapat diidentifikasi secara pasti. Namun, beberapa faktor yang mungkin memainkan peran dalam timbulnya kondisi ini meliputi: Gangguan pada ovum, yang bisa menjadi patologis dan gagal untuk berkembang, namun tetap bertahan dalam tubuh dalam waktu yang lama; Reaksi imun selektif dari trofoblas, yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan plasenta; Usia ibu yang ekstrem yaitu terlalu tua (lebih dari 35 tahun) atau terlalu muda (kurang dari 20 tahun); Paritas yang tinggi, yaitu jumlah kehamilan sebelumnya yang banyak. Jarak yang singkat antara kehamilan sebelumnya; Kemungkinan faktor infeksi dalam perkembangan Mola Hidatidosa; Kondisi sosial ekonomi yang rendah, yang dapat mempengaruhi kebersihan, asupan nutrisi, dan akses terhadap pendidikan; Keadaan malnutrisi, terutama jika disertai kekurangan protein dalam diet.

#### **c. Tanda dan Gejala Mola Hidatidosa**

Gejala kehamilan awal mola hidatidosa kadang-kadang lebih jelas dibandingkan dengan kehamilan normal. Beberapa tanda

termasuk mual, muntah, pusing, serta gejala yang mirip dengan toksikosis kehamilan.

#### **4. Hiperemesis Gravidarum**

##### **a. Definisi Hiperemesis Gravidarum**

Kondisi dimana wanita hamil mengalami mual dan muntah yang berlebihan dan menyebabkan gangguan dalam aktivitas sehari-hari akibat buruknya kondisi pasien akibat dehidrasi. Terlepas dari kenyataan bahwa mual dan muntah adalah gejala yang sering dialami oleh wanita hamil pada trimester pertama kehamilan, hiperemesis gravidarum terjadi ketika gejala ini menjadi sangat parah dan mengganggu. Mual biasanya timbul pada pagi hari, meskipun bisa terjadi kapan saja, termasuk malam hari.

##### **b. Faktor Risiko Hiperemesis Gravidarum**

Berikut merupakan faktor risiko hiperemesis gravidarum, antara lain: Riwayat hiperemesis gravidarum, baik pada anggota keluarga maupun pada kehamilan sebelumnya, kehamilan pertama kali atau wanita yang belum pernah melahirkan sebelumnya (nuliparitas), kondisi obesitas atau kelebihan berat badan, kehamilan dengan kehadiran bayi kembar atau anak ganda, serta kehamilan dengan janin perempuan.

##### **c. Tanda dan Gejala Hiperemesis Gravidarum**

Tanda dan gejala dari hiperemesis gravidarum antara lain: Muntah yang berlangsung tanpa henti, memengaruhi keadaan keseluruhan, dan menyebabkan kelemahan; Kehilangan nafsu makan, muntah sering setelah makan; Tekanan darah pada

bagian sistolik mengalami penurunan; Menurunnya berat badan, disertai rasa nyeri di bagian atas perut (epigastrium); Elastisitas kulit menurun, lidah kering, dan tampak adanya cekungan di mata; Jumlah detak jantung meningkat, mencapai sekitar 100 detak per menit.

## **B. KOMPLIKASI KEHAMILAN TRIMESTER II**

### **1. Anemia**

#### **a. Definisi Anemia**

Ketika jumlah sel darah merah dalam tubuh tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, tubuh mengalami anemia. Kebutuhan ini dapat bervariasi antara individu dan dipengaruhi oleh banyak faktor seperti jenis kelamin, lokasi geografis, kebiasaan merokok, dan tahap kehamilan. World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa anemia pada kehamilan adalah ketika kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 11 g/dL. Namun, pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit mengatakan bahwa anemia pada kehamilan dapat terjadi ketika kadar Hb kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, kurang dari 10,5 g/dL pada trimester kedua, dan kurang dari 10 g/dL setelah persalinan.

#### **• Faktor Risiko Anemia**

Ada lima faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya anemia pada kehamilan: Kualitas Asupan Nutrisi: Kualitas asupan nutrisi memiliki dampak

signifikan pada risiko anemia pada ibu hamil. Diabetes Gestasional: Pada kasus hiperglikemia (peningkatan kadar gula darah), transferin yang berperan dalam membantu memenuhi kebutuhan besi janin bisa mengalami gangguan fungsinya karena adanya hiperglikosilasi. Hal ini dapat mengganggu penyerapan besi yang optimal. Kehamilan Multipel: Kebutuhan akan besi selama kehamilan ganda (hamil dengan dua anak). Selama Kehamilan: Keadaan infeksi dan peradangan dapat menyebabkan anemia karena infeksi seperti cacing, tuberkulosis, HIV, malaria, dan penyakit lainnya.

- **Tanda dan Gejala Anemia**

Penurunan kinerja, apatis, kegelisahan, gangguan kognitif, kesulitan berkonsentrasi, sesak napas, palpitasi, pusing berputar, dan kulit yang pucat adalah gejala anemia yang lebih jelas saat anemia semakin parah. Tanda-tanda lainnya termasuk merasa lelah dengan aktivitas fisik yang ringan, sesak napas saat bergerak, dan mudah lelah. Dua jenis gejala anemia adalah akut dan kronis. Gejala akut termasuk sesak napas tiba-tiba, pusing, dan kelelahan yang mendadak. Sementara gejala anemia kronis, seperti kekurangan besi, muncul secara bertahap, dan pasien mungkin hanya menyadari gejala saat kadar sel darah merah rendah.

## 2. Demam Tinggi

### a. Definisi Demam Tinggi

Sangat penting untuk memperhatikan jika ada demam dengan suhu tubuh lebih dari 38 derajat Celcius selama kehamilan karena ini dapat menunjukkan adanya infeksi.

### b. Penyebab Demam Tinggi

Demam ini dapat disebabkan oleh infeksi yang terjadi ketika mikroorganisme patogen memasuki tubuh wanita hamil dan menyebabkan munculnya gejala penyakit. Pada infeksi yang parah, demam dapat terjadi bersamaan dengan gangguan fungsi organ penting.

## C. KOMPLIKASI KEHAMILAN TRIMESTER III

### 1. Ketuban Pecah Dini (Kpd)

#### a. Definisi Ketuban Pecah Dini (KPD)

Ketuban Pecah Dini (KPD) adalah kondisi di mana selaput ketuban pecah sebelum persalinan. Ketuban Pecah Dini Aterm atau Premature Rupture of Membranes (PROM) didefinisikan sebagai pecahnya selaput ketuban sebelum persalinan pada usia kehamilan 37 minggu atau setelah usia kehamilan 37 minggu. Ketuban Pecah Dini Preterm atau Premature Premature Rupture of Membranes (PPROM) didefinisikan sebagai pecahnya selaput ketuban sebelum persalinan pada usia kehamilan 37 minggu.

## **b. Klasifikasi Ketuban Pecah Dini (KPD)**

Pecahnya selaput ketuban pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu sebelum persalinan dikenal sebagai ketuban pecah dini (KPD). Kondisi ini diidentifikasi dengan pemeriksaan nitrazin, vaginal pooling, dan pemeriksaan fern atau IGFBP-1(+). Ketika selaput ketuban pecah sebelum waktunya, itu disebut ketuban pecah dini (KPD). Ketuban pecah dini pada kehamilan aterm, juga disebut ketuban pecah dini (PROM), terjadi ketika selaput ketuban pecah antara 24 dan 34 minggu kehamilan ibu. Tanda-tanda seperti akumulasi cairan di vagina (dikenal sebagai pooling vagina), hasil positif dari tes nitrazin dan fern, dan penemuan IGFBP-1 positif ditemukan selama kehamilan 37 hingga 44 minggu.

## **c. Diagnosis Ketuban Pecah Dini (KPD)**

Berikut merupakan pemeriksaan untuk mengkonfirmasi terjadinya Ketuban Pecah Dini (KPD): Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik (termasuk pemeriksaan speculum), Ultrasonografi (USG), dan Pemeriksaan Laboratorium.

## **d. Faktor Risiko Ketuban Pecah Dini (KPD)**

Ada sejumlah factor risiko yang terkait dengan Ketuban Pecah Dini (KPD), terutama pada kehamilan yang berakhir premature: Pasien berkulit hitam memiliki risiko yang lebih tinggi, status sosial ekonomi yang lebih rendah; perokok; riwayat infeksi menular seksual; persalinan prematur; perdarahan pervaginam atau distensi uterus (seperti pada pasien dengan kehamilan ganda atau polihidramnion);

sirkumsisi dan amniosenstesis; infeksi atau peradangan pada jaringan chorion-decidua; dan penurunan jumlah kolagen dalam selaput ketuban.

## **2. Preeklamsia**

### **a. Definisi Preeklamsia**

Preeklamsia didiagnosis dengan melihat hipertensi yang terjadi secara khusus akibat kehamilan, disertai dengan disfungsi organ lainnya setelah usia kehamilan mencapai 20 minggu. Meskipun definisi klasik preeklamsia masih mencakup kedua tanda tersebut, yakni hipertensi baru dengan proteinuria (peningkatan protein dalam urine), beberapa wanita lain menunjukkan gejala hipertensi dengan gangguan organ-organ lain yang mengindikasikan preeklamsia yang berat, bahkan jika tidak ada protein uria. Sebaliknya, edema ( pembengkakan) tidak lagi digunakan sebagai kriteria diagnostic karena dapat ditemui pada wanita dengan kehamilan normal.

### **b. Klasifikasi Preeklamsia**

#### **1) Preeklamsia Ringan**

Preeklamsia ringan didefinisikan sebagai preeklamsia dengan tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih, atau tekanan darah diastolic 90 mmHg atau lebih, yang terukur dua kali dengan selang waktu minimal 6 jam. Terdapat peningkatan protein dalam urin dengan hasil +1 atau lebih pada pemeriksaan dipstick atau setara dengan 300 mg atau lebih protein dalam urin 24 jam. Serta terdapat peningkatan kadar enzim hati, penurunan jumlah trombosit dalam

darah, gangguan fungsi ginjal, gangguan fungsi paru, atau gangguan penglihatan (ACOG)

## 2) Preeklamsia Berat

Preeklamsia berat adalah bentuk preeklamsia yang lebih parah dan dapat mengancam nyawa ibu dan janin. Peningkatan tekanan darah yang signifikan pada sistolik 160 mmHg atau lebih, atau tekanan darah diastolic 110 mmHg atau lebih. Peningkatan protein dalam urin yang signifikan, seringkali dengan hasil tes dipstick +3 atau lebih, atau setara dengan 5 gram atau lebih protein dalam urin 24 jam. Adanya bukti gangguan fungsi organ lainnya, seperti peningkatan kadar enzim, hati (SGOT dan SGPT), gangguan fungsi ginjal (peningkatan kadar kreatinin), penurunan jumlah trombosit dalam darah, gangguan fungsi paru, gangguan sistem saraf pusat, atau gangguan penglihatan. Preeklamsia berat juga dapat ditandai dengan gejala klinis yang serius, seperti sakit kepala berat, nyeri perut kuat, mual dan muntah, kebingungan, gangguan penglihatan, atau kejang (ACOG)

## 3) Eklamsia

Merupakan bentuk yang paling serius dari penyakit preeklamsia yang dicirikan oleh kejang (konvulsi) pada ibu hamil atau yang baru melahirkan, yang tidak dapat dijelaskan oleh penyakit lain. Gejala dan tanda klinis eklamsia dapat meliputi kejang, peningkatan tekanan darah, perubahan kesadaran, kebingungan, sakit kepala

berat, muntah, nyeri perut kuat, gangguan penglihatan, dan gejala-gejala lainnya yang dapat mempengaruhi fungsi organ tubuh. Kejang yang terjadi selama eklamsia dapat sangat serius dan berbahaya bagi ibu dan janin.

### **c. Faktor Risiko Preeklamsia**

Data dari berbagai studi menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor yang terbukti dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia. Tenaga kesehatan dapat mengenali faktor-faktor risiko preeklamsia dan mengelolanya untuk menerapkan upaya pencegahan awal. Adapun faktor-faktor risiko preeklamsia, antara lain: Usia diatas 40 tahun, elum pernah melahirkan sebelumnya (Nulipara), Multipara dengan catatan preeklamsia sebelumnya, Multipara dengan kehamilan yang melibatkan pasangan baru, Multipara dengan selisih waktu lebih dari 10 tahun antara kehamilan sebelumnya, Riwayat preeklamsia dalam keluarga (pada ibu atau saudara perempuan), Kehamilan dengan bayi kembar atau lebih, Menderita diabetes tipe 1 (Insulin Dependen Melitus-IDDM), Hipertensi kronis, Gangguan ginjal, Sindrom antifosfolipid (Antiphospholipid Syndrome-APS), Kehamilan melibatkan inseminasi donor sperma, sel telur, atau embrio, Obesitas sebelum hamil, Indeks massa tubuh lebih dari 35, Tekanan darah diastolic melebihi 80 mmHg, Deteksi proteinuria (tes dipstick menunjukkan +1 atau lebih dalam dua pemeriksaan dengan selang waktu 6 jam, atau proteinuria sebanyak 300 mg dalam urin selama 24 jam).

#### d. Pencegahan Preeklamsia

Pencegahan preeklamsia dapat dikelompokkan kedalam tiga tingkatan, yaitu: primer, sekunder, dan tersier. Pencegahan primer merujuk pada usaha untuk mencegah terjadinya suatu penyakit. Pencegahan primer adalah yang paling efektif, namun dapat dilaksanakan hanya jika penyebab pasti preeklamsia telah teridentifikasi secara jelas sehingga memungkinkan untuk menghindari atau mengendalikan penyebab-penyebab tersebut. Pada awalnya, perkembangan penyakit preeklamsia seringkali tidak menunjukkan gejala atau tanda apapun, tetapi pada suatu saat, penyakit ini dapat berkembang dengan cepat. Hingga saat ini, ada berbagai penemuan biomarker yang dapat dipergunakan untuk memprediksi timbulnya preeklamsia, tetapi belum ada satupun tes yang memiliki tingkat sensitifitas yang tinggi. Diperlukan serangkaian pemeriksaan yang kompleks untuk memastikan terjadinya preeklamsia dengan lebih akurat. Profesional kesehatan diharapkan mampu mengidentifikasi factor risiko preeklamsia dan mengelolanya, sehingga memungkinkan pencegahan primer dapat dilakukan (dekker G). Dalam konteks preeklamsia, pencegahan sekunder berarti tindakan untuk menghentikan perkembangan penyakit sebelum timbul gejala atau sebelum munculnya situasi darurat klinis. Pencegahan tersier, disisi lain, mengacu pada langkah-langkah untuk mencegah komplikasi yang disebabkan oleh

perkembangan penyakit, sehingga pencegahan ini juga merupakan bagian dari manajemen penyakit.

## BAGIAN 9

### PERSIAPAN PERSALINAN DAN PERAWATAN PASCA PERSALINAN

#### A. PENGERTIAN PERSALINAN

Persalinan adalah suatu kejadian yang berakhir dengan pengeluaran bayi yang cukup bulan atau hampir cukup bulan yang kemudian, disusul dengan pengeluaran plasenta dan selaput janin. Dalam proses persalinan dapat terjadi perubahan-perubahan fisik yaitu, ibu akan merasa sakit pinggang dan perut bahkan sering mendapatkan kesulitan dalam bernafas dan perubahan-perubahan psikis yaitu merasa takut kalau apabila terjadi bahaya atas dirinya pada saat persalinan, takut yang dihubungkan dengan pengalaman yang sudah lalu misalnya mengalami kesulitan pada persalinan yang lalu (Prawirohardjo, 2016)

Prosedur lahirnya bayi dan plasenta dari rahim melalui proses yang dimulai dengan terdapat kontraksi uterus yang menimbulkan terjadinya dilatasi serviks atau pelebaran mulut rahim (Apriani et al., 2021). Persalinan adalah proses membuka dan menipisnya serviks dan janin turun ke dalam jalan lahir yang terjadi pada usia kehamilan cukup bulan yaitu 37-42 minggu (Icemi Sukarni K, 2013)

## **B. PERSIAPAN PERSALINAN**

Persiapan persalinan yang bertujuan untuk menyiapkan semua kebutuhan selama kehamilan maupun proses persalinan adalah segala sesuatu yang disiapkan dalam menyambut kelahiran anak oleh ibu hamil. Persiapan persalinan pada trimester III meliputi faktor resiko ibu dan janin, perubahan psikologi dan fisiologi, tanda-tanda bahaya dan bagaimana meresponnya, perasaan mengenai melahirkan dan perkembangan bayi, tanda-tanda saat hendak melahirkan, respon terhadap kelahiran, ukuran-ukuran kenyamanan situasi kelahiran cesar dan perawatan yang terpusat pada keluarga (Mattock, 2003)

Menurut (Bist et al., 2021), menyatakan bahwa dalam persalinan ada empat hal yang perlu dipersiapkan, yaitu:

### **1. Persiapan fisik**

Persiapan fisik persiapan persalinan meliputi kesiapan kondisi kesehatan ibu, meliputi kesiapan hal-hal yang berkaitan dengan perubahan fisiologis selama hamil sampai menjelang persalinan. Agar tubuh dan pikiran fisik ibu hamil khususnya Trimester III siap yang perlu dilakukan diantaranya:

#### **a. Istirahat yang cukup.**

Cukup tidur, khususnya di trimester ketiga akan membuat ibu hamil lebih segar dan bugar. Cobalah untuk beristirahat lebih awal dan tidur siang di saat ibu hamil membutuhkannya.

## b. Kebutuhan Nutrisi

Pengaturan kebutuhan nutrisi saat kehamilan serta upaya perencanaan persiapan persalinan dan pencegahan komplikasi yang mencakup tanda-tanda bahaya dan tanda-tanda persalinan (Depkes, 2010).

Dalam menyiapkan kondisi fisik, ibu perlu menyiapkan makan makanan bergizi dan minum yang cukup banyak. World Health Organization (WHO) merekomendasikan bahwa dikarenakan kebutuhan energi yang begitu besar pada Ibu melahirkan dan untuk memastikan kesejahteraan ibu dan anak, tenaga kesehatan tidak boleh menghalangi keinginan Ibu yang melahirkan untuk makan atau minum selama persalinan (Gabe, 2012).

Persatuan dokter kandungan dan ginekologi Kanada merekomendasikan kepada tenaga kesehatan untuk menawarkan Ibu bersalin diet makanan ringan dan cairan selama persalinan (Varney, 2008).

Ibu Hamil trimester III perlu mengisi tubuh dengan makanan sehat bergizi seimbang agar proses bersalin dan penyembuhannya berjalan lancar. Konsumsi makanan padat nutrisi, khususnya yang kaya protein, seperti daging tanpa lemak, polong-polongan dan kacang-kacangan, yogurt, dan ikan berlemak. Pastikan juga ibu hamil tetap banyak mengonsumsi buah, sayur, dan sereal.

### c. Aktivitas Fisik

Ibu Hamil Trimester III tetap melakukan aktivitas seperti berjalan pagi, atau kegiatan rumah lainnya, dan tetap istirahat yang cukup juga merupakan persiapan fisiologis yang dibutuhkan oleh ibu. Dengan mengetahui teknik mengedan dan bernafas yang baik juga dapat memperlancar dan memberikan ketenangan dalam proses persalinan (Iskandar dalam Harumawati, 2012).

Berdasarkan artikel dari American College of Obstetricians and Gynecologists dalam birth plan, bahwasanya ibu hamil trimester III harus bergerak setiap hari. Olahraga ringan, seperti jalan kaki 30 menit setiap hari, membuat tubuh lebih bugar setiap harinya. Tidur menjadi lebih nyenyak dan tubuh menjadi lebih rileks. Di samping itu, berjalan kaki juga dapat mengurangi risiko komplikasi, seperti diabetes gestasional, preeklampsia, berat badan lahir rendah, makrosomia, hipoglikemia, dan kelainan bawaan lahir.

Melakukan latihan relaksasi. Melatih mindfulness melalui meditasi, yoga, dan latihan pernapasan dalam akan melatih pikiran supaya tetap fokus dan rileks saat bersalin. Melakukan latihan peregangan, teknik visualisasi atau hipnosis untuk mengurangi rasa takut dan kecemasan. Cara-cara ini telah terbukti membantu para wanita yang baru pertama kali menjadi ibu untuk mengelola rasa takut mereka, serta mengurangi gejala depresi sebelum dan setelah persalinan.

#### d. Menjaga Kebersihan

Penting untuk ibu menjaga kebersihan badan dan kesesuaian pakaian. Kebersihan badan menjelang persalinan bermanfaat karena dapat mengurangi kemungkinan adanya kuman yang masuk selama persalinan dan dapat mengurangi terjadinya infeksi sesudah melahirkan. Ibu akan merasa nyaman selama menjalani proses persalinan (Iskandar dalam Harumawati, 2012).

Persiapan fisik berkaitan dengan masalah kondisi kesehatan ibu. Dengan adanya perubahan fisiologi sebelum terjadi persalinan kira-kira 2 minggu, dimana ibu akan lebih mudah bernafas karena fundus uteri agak menurun berhubung kepala janin mulai masuk ke dalam pintu atas pinggul (PAP), ibu akan sering buang air kecil (BAK) karena turunnya kepala janin ke dalam PAP yang menekan vesika urinaria serta ibu merasakan adanya gambaran his palsu yaitu kadang-kadang perut mengejang (Sjafriani, 2007).

Kebutuhan hygiene (kebersihan) ibu bersalin perlu diperhatikan bidan dalam memberikan asuhan pada ibu bersalin, karena personal hygiene yang baik dapat membuat ibu merasa aman dan relax, mengurangi kelelahan, mencegah infeksi, mencegah gangguan sirkulasi darah, mempertahankan integritas pada jaringan dan memelihara kesejahteraan fisik dan psikis. Tindakan personal hygiene pada ibu bersalin yang dapat dilakukan bidan diantaranya: membersihkan daerah genitalia

(vulva-vagina, anus), dan memfasilitasi ibu untuk menjaga kebersihan badan dengan mandi.

## **2. Persiapan Psikologi Ibu Bersalin**

Persiapan pada ibu primigravida umumnya belum mempunyai bayangan mengenai kejadian yang akan dialami saat persalinan terjadi. Salah satu yang harus dipersiapkan ibu menjelang persalinan yaitu hindari kepanikan dan ketakutan dan bersikap tenang, perhatian dan kasih sayang keluarga akan membantu memberikan semangat untuk ibu yang akan melahirkan dan merupakan motivasi tersendiri sehingga lebih tabah dan lebih siap dalam menghadapi persalinan. Hal lain yang perlu diperhatikan oleh para ibu primigravida adalah dengan cara mencari pengetahuan seluas-luasnya tentang masalah kehamilan dan persalinan dengan membaca buku atau hal-hal lain yang berkaitan dengan masalah kehamilan serta dapat konsultasi kepada petugas kesehatan.

Salah satu yang harus dipersiapkan ibu menjelang persalinan yaitu hindari kepanikan dan ketakutan dan bersikap tenang, dimana ibu hamil dapat melalui saat-saat persalinan dengan baik dan lebih siap serta meminta dukungan dari orang-orang terdekat. Perhatian dan kasih sayang tentu akan membantu memberikan semangat untuk ibu yang akan melahirkan dan merupakan motivasi tersendiri sehingga lebih tabah dan lebih siap dalam menghadapi persalinan (Sjafriani dalam Harumawati, 2012).

Perasaan takut dalam persalinan dapat diatasi dengan meminta keluarga atau suami untuk memberikan sentuhan kasih sayang, meyakinkan ibu bahwa persalinan dapat berjalan lancar, mengikutsertakan keluarga untuk memberikan dorongan moril, cepat tanggap terhadap keluhan ibu atau keluarga (Sjafriani dalam Harumawati, 2012).

Salah satu yang dapat mempengaruhi psikis ibu adalah dukungan dari suami atau keluarga. Dukungan minimal berupa sentuhan dan kata-kata pujian yang membuat nyaman serta memberi penguatan pada saat proses menuju persalinan berlangsung hasilnya akan mengurangi durasi kelahiran. Dukungan emosional yang dapat diberikan oleh suami antara lain membantu menenangkan ibu dengan kata-kata yang memberikan penguatan (reinforcement) positif seperti memberi dorongan semangat mengedan saat kontraksi serta memberikan pujian atas kemampuan ibu saat mengedan.

Ibu dapat merasakan ketenangan dan mendapat kekuatan yang hebat ketika suaminya menggenggam tangannya (Kainz & Eliasson, 2010). Pengaruh psikologis inilah yang menjadi salah satu nilai lebih yang mampu diberikan oleh suami kepada istrinya. Oleh karena itu, kehadiran suami dalam proses persalinan perlu diberikan penghargaan yang tinggi dan perlu mendapat dukungan dari bidan yang menolong persalinan.

### **3. Persiapan Finansial**

Persiapan finansial bagi ibu yang akan melahirkan merupakan suatu kebutuhan yang mutlak harus disiapkan, dimana berkaitan dengan penghasilan atau keuangan yang dimiliki untuk mencukupi kebutuhan selama kehamilan berlangsung sampai persalinan seperti menyiapkan biaya persalinan, menyiapkan popok bayi dan perlengkapan lainnya (Sjafriani dalam Harumawati, 2012). persiapan finansial bagi ibu yang akan melahirkan merupakan suatu kebutuhan yang mutlak harus disiapkan. Menyiapkan pendonor darah ketika dibutuhkan transfusi darah setelah persalinan merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dan disiapkan (Gitanurani, 2017).

Sejak awal hamil, sebaiknya sudah mulai bertanya-tanya soal biaya persalinan di rumah sakit yang dipilih. Tanyakan berapa rincian biaya persalinan normal dan persalinan Caesar untuk kelas yang dipilih. Perkiraan biaya ini biasanya hanya memperhitungkan skenario normal, dalam arti tidak ada komplikasi atau penyulit pada prosedur. Perhitungkan pula biaya untuk perawatan bayi setelah melahirkan. Biaya ini dibutuhkan untuk keperluan bayi seperti berbagai baby gears, popok, makanan, pompa ASI dan kelengkapannya, hingga biaya jasa pengasuh bayi per bulannya.

### **4. Persiapan Kultural**

Ibu harus mengetahui adat istiadat, kebiasaan, dan tradisi yang kurang baik terhadap kehamilan agar persiapan yang berhubungan dengan kebiasaan tidak baik selama kehamilan dapat dihindari.

Kepercayaan dan budaya akan perilaku yang pantas selama masa kehamilan akan mempengaruhi respon suami maupun petugas kesehatan terhadap kebutuhan ibu (Bobak, 2004). Ibu harus mengetahui adat istiadat, kebiasaan, tradisi dan tingkat hidup yang kurang baik selama kehamilan dan ada budaya sangat penting yaitu tradisi untuk membawa plasenta ke rumah (Sjafriani, 2007).

Menurut Kemenkes RI dalam Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu (2013) menyebutkan bahwa yang termasuk persiapan persalinan, yaitu pertanyaan-pertanyaan mengenai siapa yang akan menolong persalinan, dimana akan melahirkan, siapa yang akan membantu dan menemani dalam persalinan, kemungkinan kesiapan donor darah bila timbul permasalahan, metode transportasi bila diperlukan rujukan, dan dukungan biaya.

### **C. PENGERTIAN NIFAS**

Masa nifas (puerperium) di definisikan sebagai periode dengan batasan waktu selama dan tepat setelah melahirkan, akan tetapi dalam pemakaian sehari-hari, masa ini biasanya mencakup 6 minggu pertama setelah melahirkan, hal yang utama, adaptasi ibu terhadap kehamilan tidak selalu hilang total dalam 6 minggu pasca partum (Prawirohardjo, 2016).

Masa nifas (Post Partum) adalah masa di mulai setelah kelahiran plasenta dan berakhir ketika alat kandungan kembali semula seperti sebelum hamil, yang berlangsung selama 6 minggu atau 42 hari.

Selama masa pemulihan tersebut berlangsung, ibu akan mengalami banyak perubahan fisik yang bersifat fisiologis dan banyak memberikan ketidaknyamanan pada awal postpartum, yang tidak menutup kemungkinan untuk menjadi patologis bila tidak diikuti dengan perawatan yang baik (Yuliana & Hakim, 2020).

## **D. PERAWATAN PASCA PERSALINAN**

### **1. Tujuan Perawatan Pasca Persalinan**

Dalam masa nifas ini, ibu memerlukan perawatan dan pengawasan yang dilakukan selama ibu tinggal di rumah sakit maupun setelah keluar dari rumah sakit. Adapun tujuan dari perawatan masa nifas adalah Sri Wahyuningsih, (2019)

- a. Mendeteksi adanya perdarahan masa nifas Tujuan perawatan masa nifas adalah untuk mendeteksi adanya kemungkinan adanya perdarahan post partum, dan infeksi, penolong persalinan harus waspada, sekurang-kurangnya satu jam post partum untuk mengatasi kemungkinan terjadinya komplikasi persalinan. Umumnya wanita sangat lemah setelah melahirkan, lebih lebih bila partus berlangsung lama.
- b. Menjaga kesehatan ibu dan bayinya  
Menjaga kesehatan ibu dan bayinya baik fisik maupun psikologis harus diberikan oleh penolong persalinan ibu dianjurkan untuk menjaga kebersihan badan, mengajarkan ibu bersalin bagaimana membersihkan daerah kelamin dengan sabun dan air bersihkan daerah di sekitar vulva dahulu, dari depan ke belakang dan baru

sekitar anus. Sarankan ibu mencuci tangan dengan sabun dan air sebelum dan sesudahnya. Jika ibu mempunyai luka episiotomi atau laserasi sarankan ibu untuk menghindari menyentuh daerah luka.

c. Melaksanakan skrining secara komprehensif

Melaksanakan skrining yang komprehensif dengan mendeteksi masalah, mengobati dan merujuk bila terjadi komplikasi pada ibu maupun bayi. Bidan bertugas untuk melakukan pengawasan kala IV yang meliputi pemeriksaan placenta, pengawasan TFU, pengawasan PPV, pengawasan konsistensi rahim dan pengawasan KU ibu. Bila ditemukan permasalahan maka segera melakukan tindakan sesuai dengan standar pelayanan pada penatalaksanaan masa nifas.

d. Memberikan pendidikan kesehatan diri

Memberikan pelayanan kesehatan tentang perawatan diri, nutrisi KB, menyusui, pemberian imunisasi kepada bayinya dan perawatan bayi sehat. Ibu post partum harus diberikan pendidikan pentingnya di antara lain kebutuhan gizi ibu menyusui.

e. Memberikan pendidikan tentang laktasi dan perawatan payudara

- 1) Menjaga payudara tetap bersih dan kering
- 2) Menggunakan BH yang menyokong payudara.
- 3) Apabila puting susu lecet, oleskan kolostrum atau ASI yang keluar pada sekitar puting susu setiap kali selesai menyusui.

Menyusui tetap dilakukan mulai dan putting susu yang tidak lecet.

- 4) Lakukan pengompresan apabila bengkak dan terjadinya bendungan.

## **2. Jenis-Jenis Perawatan Pasca Persalinan**

### **a. Mobilisasi**

Karena lelah sehabis bersalin, ibu harus istirahat, tidur terlentang selama 8 jam pasca persalinan. Kemudian boleh miring-miring ke kanan dan ke kiri untuk mencegah terjadinya thrombosis dan tromboemboli. Pada hari ke-2 diperbolehkan duduk, hari ke-3 jalan-jalan, dan hari ke-4 atau 5 sudah diperbolehkan pulang. Mobilisasi di atas mempunyai variasi, bergantung pada komplikasi persalinan, nifas, dan sembuhnya luka-luka.

### **b. Diet**

Makanan harus bermutu, bergizi, dan cukup kalori. Sebaiknya makan makanan yang mengandung protein, banyak cairan, sayur-sayuran, dan buahbuahan.

### **c. Miksi**

Hendaknya buang air kecil dapat dilakukan sendiri secepatnya. Kadang-kadang wanita mengalami sulit kencing, karena sfingter uretra ditekan oleh kepala janin dan spasme oleh iritasi m.sphincter ani selama persalinan, juga oleh karena adanya edema kandung kemih yang terjadi selama persalinan. Bila kandung kemih penuh dan wanita sulit kencing, sebaiknya dilakukan kateterisasi.

d. Defekasi

Buang air besar harus dilakukan 3-4 hari pasca persalinan. Bila masih sulit buang air besar dan terjadi obstipasi apalagi berak keras dapat diberikan obat laksans per oral atau per rektal. Jika masih belum bisa dilakukan klisma.

e. Perawatan payudara (mammae)

Perawatan mammae telah dimulai sejak wanita hamil supaya puting susu lemas, tidak keras, dan kering sebagai persiapan untuk menyusui bayinya (Sofian, 2011).

## BAGIAN 10

### PERSALINAN PREMATUR

#### A. DESKRIPSI PERSALINAN PREMATUR

1. Skenario kasus : mulas tidak teratur pada kehamilan

Seorang perempuan berusia 18 tahun, hamil 31 minggu 6 hari datang ke rumah sakit dengan keluhan nyeri diperut. Selama kehamilan ini, ia kerap merasakan nyeri punggung bawah dan dua kali mengalami infeksi saluran kencing. Kemarin, ia merasakan adanya produksi cairan (discharge) dan darah berwarna gelap dari vaginanya, disertai rasa tidak nyaman di perut. Ia berpikir bahwa gejala yang dialaminya berhubungan dan gado-gado yang ia konsumsi sebelumnya.

Saat ini, muncul nyeri perut yang hilang timbul. Nyeri biasanya timbul beberapa menit sekali, dan di antara dua episode nyeri tersebut, nyeri menghilang. Gerakan janin normal. Tidak ada riwayat rembesan ketuban

Pada pemeriksaan fisik didapatkan suhu afebris, tekanan darah 110/60 mmHg, dan frekuensi nadi 96 kali/menit. Tinggi fundus uteri 30 cm, teraba kontraksi saat palpasi, yang berlangsung kira-kira 35 detik. Posisi janin longitudinal dengan bagian terendah janin bokong, sudah engaged.

Tidak ada cairan ketuban pada pemeriksaan spekulum. Serviks sudah menipis dan dilatasi 3 cm, teraba bagian terendah janin 2 cm di atas spina iskiadika. Membran ketuban intak

Apakah diagnosis yang paling tepat untuk kasus tersebut? Jawabannya adalah persalinan prematur. Adapun yang mendasari dari diagnosis tersebut adalah adanya kontraksi, serviks yang sudah menipis dan berdilatasi. Apakah persalinan prematur mari kita bahas lebih lanjut.

## 2. Definisi

Menurut *World Health Organization* persalinan prematur adalah persalinan yang terjadi antara usia 20 minggu sampai kurang dari 37 minggu atau 259 hari gestasi dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan pada umumnya berlangsung sekitar 40 minggu, *The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* mendefinisikan persalinan prematur adalah persalinan yang dimulai sebelum usia kehamilan 37 minggu. Usia kehamilan saat bayi lahir dikategorikan sebagai *prematurity extreme* bila bayi lahir pada usia kehamilan kurang dari 28 minggu, Pada usia kehamilan 28-32 minggu dikategorikan sebagai *severe prematurity*. Kategori *moderate prematurity* pada usia kehamilan 32-34 minggu dan *near term* bila mencapai usia 34-36 minggu kehamilan.

## 3. Epidemiologi

Persalinan prematur menyumbang 5-18% kelahiran di seluruh dunia dengan proporsi kematian perinatal tertinggi. Prevalensi persalinan

prematur diindonesia pada tahun 2019 mencapai 29,5% per 1.000 kelahiran hidup.

### 1. Faktor Resiko

Barikut ini adalah factor yang dapat menyebabkan persalinan prematur

Table 10.1, faktor resiko persalinan prematur

Faktor dari ibu	Karakteristik Kehamilan
<i>Black Race</i>	Riwayat persalinan prematur
Usia < 17 atau > 35 tahun	Kehamilan dengan ART (IVF)
Stres psikologikal	Kehamilan multiple
Status social ekonomi rendah	<i>Preterm premature rupture of membranes (PPROM)</i>
Perilaku : merokok/ alcohol/ konsumsi kokain, heroin	Perdarahan antepartum
BMI yang rendah sebelum hamil	Polihidramnion
Konisasi serviks	Jarak kehamilan < 6 bulan
Anomali uterus	Kondisi Kesehatan : hipertensi , diabetes, penyakit tiroid, asma, infeksi dalam kehamilan

Kelahiran prematur 75% terjadi setelah terjadi PPRM. Bukti epidemiologi secara konsisten menunjukkan bahwa wanita kulit hitam memiliki risiko lebih tinggi mengalami kelahiran prematur

di dibandingkan dengan wanita kulit putih. Hal ini tidak sepenuhnya dipahami mengapa hal ini terjadi, namun diduga bahwa wanita kulit hitam cenderung untuk mengalami kekurangan secara sosial dan memiliki risiko lebih tinggi terhadap morbiditas dan stres psikologis. Prevalensi vaginosis bakterialis tampaknya lebih tinggi pada wanita kulit hitam daripada wanita Kaukasia.

Salah satu faktor risiko yang signifikan untuk kelahiran prematur adalah riwayat kelahiran prematur sebelumnya. Diperkirakan bahwa risiko kelahiran prematur berikutnya mungkin 2,5 kali lipat lebih tinggi. Wanita dengan usia yang ekstrem memiliki tingkat kelahiran prematur yang lebih tinggi, ibu muda secara fisiologis belum matang atau berdampak pada faktor sosioekonomi, sementara ibu yang lebih tua memiliki prevalensi yang lebih tinggi terhadap kondisi dan obesitas.

Kemilan dengan *assisted reproductive technology* (ART) seperti bayi tabung (IVF) berisiko lebih tinggi terhadap kelahiran prematur walaupun menghasilkan kehamilan tunggal. Janin kembar membawa risiko kelahiran prematur yang substansial hampir 60% dan menyumbang 15-20% dari semua kelahiran prematur. Mayoritas kelahiran prematur ini adalah hasil dari persalinan prematur spontan.

Kondisi seperti hipertensi, preeklampsia dan diabetes gestasional yang memerlukan persalinan prematur iatrogenik. Wanita

dengan jarak antar kehamilan yang lebih pendek, yaitu <6 bulan, memiliki risiko dua kali lipat lebih tinggi untuk melahirkan prematur. Faktor sosial seperti ibu yang merokok dan konsumsi alkohol dikaitkan dengan hasil kehamilan yang buruk. Ada banyak senyawa kimia yang ditemukan dalam asap tembakau meskipun tidak spesifik bahan kimia yang diidentifikasi bertanggungjawab atas peningkatan resiko kelahiran prematur hingga 2 kali lipat. Wanita yang merokok atau menggunakan zat-zat terlarang juga berisiko peningkatan risiko faktor lain seperti depresi sosial, gangguan psikologis atau indeks massa tubuh yang ekstrem. Perdarahan pada awal kehamilan sering terjadi dan dikaitkan dengan peningkatan risiko persalinan prematur, PPRM, solusio plasenta, dan plasenta previa.

Pembedahan serviks dan kelainan serviks juga berkontribusi besar terhadap peningkatan risiko persalinan prematur sehingga pengukuran panjang serviks telah menjadi metode pengawasan yang penting. Wanita dengan serviks yang pendek, diukur dengan USG transvaginal antara usia kehamilan 16 dan 28 minggu. Pelebaran serviks >1 cm sebelum usia kehamilan 24 minggu dikaitkan dengan peningkatan risiko kelahiran prematur. Kelainan uterus konginetal dapat berefek pada servik dan atau korpus uteri dengan resiko kelahiran prematur hingga 25-50%. Adanya leiomioma uterus yang besar (>5-6 cm) atau multiple leiomioma uterus merupakan faktor risiko penting bagi kelahiran

prematurn dengan lokasi submukosa yang menjadi penyebab lebih lanjut untuk kehilangan kehamilan.

Infeksi pada kehamilan telah dikaitkan dengan persalinan dan kelahiran prematur. Termasuk bakteriuria tanpa gejala dan infeksi saluran genital. Penelitian tidak jelas apakah bakteriuria tanpa gejala merupakan faktor risiko tersendiri. Namun, pedoman praktik menyarankan skening antenatal dengan kultur urin trimester satu dilakukan pada semua wanita hamil yang berisiko tinggi mengalami bakteriuria tanpa gejala. Kolonisasi saluran genital streptokokus grup B (GBS), *Chlamydia trachomatis*, vaginosis bakterialis (BV), *Neisseria gonorrhoea*, sifilis, *Trichomonas vaginalis*, spesies *Ureaplasma*, dan *Haemophilus*, dikaitkan dengan peningkatan risiko kelahiran prematur.

## 2. Patofisiologi

Terdapat 3 komponen utama yang terlibat dalam persalinan yaitu perubahan serviks, kontraksi uterus yang terus-menerus dan aktivasi desidua serta selaput ketuban. Perbedaan antara persalinan aterm dan prematur adalah bahwa persalinan aterm terjadi melalui proses fisiologis normal sedangkan persalinan prematur bersifat patologis. Beberapa proses bersifat akut dan beberapa dapat memerlukan waktu beberapa minggu hingga menjelang persalinan prematur.

Salah satu peristiwa penting yang terjadi pada persalinan prematur yang bersifat patologis adalah terjadinya *fetal*

*inflammatory response syndrome* (FIRS) atau sindrom respons inflamasi janin yang melibatkan proses inflamasi sistemik dan peningkatan interleukin 6 (IL-6) pada plasma janin. Biasanya FIRS dipicu dengan adanya korioamnionitis.

Sinyal dikirim oleh hipotalamus janin merangsang sekresi kortikotropin (CRH) sehingga adenokortikotropin (ACTH) dirilis dan diproduksi kortisol oleh kelenjar adrenal janin yang dapat memicu aktivasi proses persalinan. Masuknya sel-sel inflamasi ke dalam stroma serviks menyebabkan pelepasan sitokin dan prostaglandin yang merangsang pematangan serviks. Perubahan ini mempengaruhi struktur kolagen dan glikosaminoglikan yang membentuk jaringan serviks. Estrogen merangsang degradasi kolagen sedangkan progesteron menghambatnya (oleh karena itu progesteron digunakan untuk mencegah atau menunda pematangan serviks).

Estrogen dan progesteron terlibat dalam pengaturan formasi koneksi antar sel (*gap-junction*) dan peningkatan regulasi protein *connexin 43* yang berkontribusi pada kontraksi uterus. Kontraksi uterus merupakan faktor utama yang tidak terpisahkan dalam persalinan. Perubahan dari kontraksi myometrium yang tidak terkoordinasi menjadi kontraksi uterus yang terkoordinasi dikontrol oleh saraf. Oksitosin memainkan peran penting dalam mengatur ritme kontraksi ini.

Degradasi matriks ekstraseluler dapat dideteksi dengan adanya fibronektin janin dalam sekresi servikovagina, juga merupakan bagian dari proses persalinan. Ketika terdeteksi antara usia kehamilan 22 dan 37 minggu, maka mengindikasikan gangguan pada desidua-korionik dan peningkatan risiko persalinan prematur.

### 3. Prinsip Diagnosis

Persalinan yang sebenarnya ditentukan oleh kontraksi yang teratur dan adanya perubahan serviks, baik pada kehamilan cukup bulan atau prematur. Penting untuk membedakannya dengan persalinan palsu di mana kontraksi tidak mengakibatkan perubahan servik

Ditemukan gejala khusus meliputi:

1. Kontraksi uterus  $\geq 4$  kali setiap 20 menit atau  $\geq 8$  dalam 60 menit
2. Pelebaran serviks  $\geq 2-3$  cm atau  
Panjang serviks  $< 20$ mm dengan USG transvaginal atau  
Panjang serviks  $20- < 30$  mm pada USG transvaginal dengan fibronectin janin positif.

Kondisi akut yang mengancam kesehatan ibu dan janin harus dinilai dan dipertimbangkan untuk segera diakhiri dengan persalinan misalnya pada kasus pielonefritis akut, asma, pneumonia, trauma, preeklampsia berat, solusio plasenta atau plasenta previa dan korioamnionitis. Gangguan pada janin

dapat bersifat akut dan terdeteksi pada kardiotokogram yang abnormal atau bermanifestasi kronis sebagai gangguan pertumbuhan janin atau oligohidramnion.

#### 4. Prinsip Penatalaksanaan

- a. Usia kehamilan  $\geq 34$  minggu:

Lakukan persalinan setelah observasi selama 6 jam jika pelebaran dan penipisan serviks yang progresif
- b. Usia kehamilan  $< 34$  minggu:
  - a. Wanita yang berisiko melahirkan prematur, terutama sebelum 32 minggu, harus dinilai untuk dirujuk ke unit di mana terdapat NICU untuk memastikan perawatan bayi prematur.
  - b. Berikan kortikosteroid antenatal untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas neonatal akibat gangguan sindrom pernapasan, perdarahan intraventrikular, dan penyebab lainnya
  - c. Berikan antibiotik profilaksis untuk group B streptococcus (GBS) karena bayi prematur lebih rentan terkena GBS misalnya penisilin
  - d. Berikan obat tokolitik hingga 48 jam untuk menunda persalinan, sehingga steroid antenatal mencapai efek yang maksimal
  - e. Berikan magnesium sulfat untuk kehamilan dengan usia kehamilan 24-32 minggu. Paparan magnesium sulfat dalam Rahim memberikan perlindungan saraf terhadap cerebral palsy dan disfungsi motorik parah pada bayi

1) Kortikosteroid pada kehamilan

Terapi kortikosteroid antenatal dosis tunggal yang diberikan kepada wanita yang berisiko mengalami kelahiran prematur mengurangi risiko sindrom gangguan pernapasan, perdarahan intraventrikular, dan enterocolitis nekrotikans.

Usia kehamilan saat pemberian :

a) Usia kehamilan 22-34 minggu: jika persalinan terjadi dalam 1-7 hari kedepan diantisipasi dengan perawatan neonatal terencana. Bukti telah menunjukkan bahwa risiko morbiditas mayor masih tinggi dengan pemberian steroid

b) Usia kehamilan  $\geq 34-36$  minggu: penggunaan steroid masih kontroversial. AGOC merekomendasikan kortekosteroid untuk wanita dengan kehamilan tunggal yang mengalami kelahiran prematur dalam waktu 7 hari.

2) Antibiotik untuk kemoprofilaksis GBS

a) Wanita dengan kultur GBS positif yang diketahui dalam 5 minggu sebelumnya harus diberikan profilaksis GBS jika dirawat karena persalinan prematur.

b) Jika kolonisasi tidak diketahui, kultur GBS dilakukan saat persalinan kemudian profilaksis antibiotik diberikan.

- c) Profilaksis GBS tetap diberikan sampai persalinan jika mengalami persalinan prematur. Selama periode observasi dan pasien tidak mengalami persalinan antibiotik sebaiknya dihentikan
- d) Jika pasien tidak melahirkan pada usia kehamilan 36+0 hingga 37+6 minggu, kultur vagina-rektal harus diulang

### 3) Tokolisis

Pemberian obat tokolitik dapat mengurangi kekuatan dan frekuensi kontraksi rahim. Obat tokolitik menurut penelitian dapat menunda persalinan 48 jam hingga 7 hari, namun tidak boleh diberikan secara terus menerus sampai kehamilan cukup bulan. Tujuan tokolisis untuk menunda persalinan setidaknya 48 jam sehingga kortikosteroid memiliki waktu untuk mencapai efek maksimal, memindahkan ibu ke fasilitas yang lebih memadai untuk perawatan neonatal.

Pemberian tokolisis dianjurkan pada wanita dengan :

- a) Pada fase awal persalinan prematur dimana pembukaan serviks masih <3 cm
- b) Usia kehamilan antara  $\geq 24$  hingga 34 minggu

Pada 24-32 minggu usia kehamilan, digunakan indomethasin sebagai terapi lini pertama untuk penghambatan persalinan karena efek sampingnya yang sedikit dan dapat digunakan bersama magnesium sulfat sebagai pelindung syaraf. Sedangkan pada usia kehamilan 32-34 minggu nifedipine dapat digunakan terapi lini pertama diikuti oleh terbutaline sebagai terapi lini kedua

Kontraindikasi untuk pemberian tokolisis meliputi :

- a) Kematian janin dalam kandungan
  - b) Kelainan janin yang mematikan
  - c) Preeklamsi berat atau eklamsi
  - d) Perdarahan ibu dengan ketidakstabilan hemodinamik
  - e) Infeksi intraamniotic
  - f) Ketuban pecah sebelum waktunya
  - g) Kontraindikasi medis terhadap obat tokolitik
- 4) Magnesium sulfat untuk perlindungan syaraf

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian magnesium sulfat sebelum kelahiran dikaitkan dengan pengurangan perdarahan cerebral pada bayi prematur dan cerebral palsy. Mekanisme belum diketahui namun kemungkinan dapat

menstabilkan sirkulasi cerebral, Perlindungan terhadap oksidatif, inflamasi dan cedera eksitasi. Magnesium sulfat dapat diberikan pada wanita yang beresiko tinggi mengalami kelahiran prematur dalam waktu 24 jam dengan usia kehamilan  $> 24 - < 32$  minggu.

## 5. Upaya Pencegahan

Seorang wanita yang mengalami persalinan prematur yang akut, upaya untuk menunda persalinan sering tidak mendapatkan keberhasilan sehingga banyak penelitian dilakukan dalam strategi pencegahan.

### a. Suplementasi progesteron

Secara fisiologis, progesteron dihasilkan dari korpus luteum yang sangat penting pada awal kehamilan sampai plasenta dapat mengambil alih fungsinya. Progesteron dapat mempertahankan kehamilan dengan beberapa cara, seperti menjaga ketenangan uterus dan mencegah apoptosis pada membran janin pada kondisi pro inflamasi.

- a. Kehamilan tunggal dengan riwayat kelahiran prematur atau kelahiran prematur karena bayi kembar sebelumnya dan panjang servik normal dapat diberikan hydroxyprogesterone caproate 250 mg secara IM setiap minggu, mulai usia kehamilan 16-20 minggu hingga 36 minggu( sampai melahirkan).
- b. Kehamilan tunggal, tidak ada riwayat kelahiran prematur, serviks pendek ( $\leq 20$ mm) dapat diberikan progesteron

90-200 mg supositoria (melalui vagina) setiap malam, mulai waktu terdiagnosa hingga usia kehamilan 36 minggu. Atau pilihan lain dalam bentuk tablet vaginal micro progesterone 100 mg atau gel vaginal 8% yang mengandung progesterone 90mg.

- c. Kehamilan kembar, riwayat kelahiran prematur sebelumnya dapat diberikan hydroxyprogesterone caproate 250 mg secara IM setiap minggu pada mulai usia kehamilan 16-20 minggu hingga 36 minggu( sampai persalinan)

b. Evaluasi atau Skrening Panjang Serviks

Pemendekan serviks merupakan tahapan menuju persalinan. Hanya sekitar 30% wanita yang memiliki servik pendek akan melahirkan sebelum 35 minggu. iagnosis serviks pendek adalah ketika panjang serviks  $\leq 25$  mm sebelum usia kehamilan 24 minggu usia kehamilan. ACOG memberi batasan panjang serviks  $\leq 20$  mm pada wanita yang tidak pernah melahirkan secara spontan sebelumnya dan  $< 25$  mm pada perempuan dengan kelahiran prematur spontan sebelumnya pada usia kehamilan  $< 34$  minggu untuk memulai pengobatan. Pengobatannya meliputi vaginal progesteron untuk kehamilan n tanpa kelahiran prematur sebelumnya, cervical cerclage (penjahitan serviks yang diindikasi dengan USG) untuk kehamilan tunggal dengan riwayat kelahiran prematur spontan sebelumnya.

c. Skrening dengan Ultrasound transvaginal

Pada wanita yang tidak memiliki riwayat kelahiran prematur spontan maka diskrening satu kali pada usia kehamilan 18-24 minggu. Wanita dengan riwayat kelahiran prematur spontan biasanya akan mulai di skrining pada usia kehamilan 16 minggu dan dijadwalkan untuk pemeriksaan berulang.

## 6. Komplikasi

a. Komplikasi pada maternal

Meningkatnya resiko mortalitas dan morbiditas kardiovaskuler hingga bertahun tahun setelah persalinan namun alasan yang belum jelas

b. Komplikasi pada bayi

Persalinan dan kelahiran prematur dikaitkan dengan gangguan perkembangan saraf yang meliputi gangguan kemampuan kognitif, gangguan motorik, cerebral palsy, serta gangguan penglihatan dan pendengaran. Risiko ini meningkat seiring dengan menurunnya usia kehamilan. Masalah perilaku seperti kecemasan, depresi, gangguan spektrum autisme, dan ADHD juga berhubungan dengan persalinan prematur.

c. Komplikasi pada neonatus

Enterokolitis nekrotikans, perdarahan intraventrikular, displasia bronkopulmonalis, ketidakmatangan retinopati, pertumbuhan yang lemah, dan adanya kelainan bawaan.

Dengan perawatan kebidanan dan neonatal yang lebih baik, tingkat komplikasi dari kelahiran prematur dapat diturunkan.

Dengan edukasi dan tindak lanjut yang spesifik untuk pasien, gejala sisa jangka panjang dan kecacatan dapat membaik

## **BAGIAN 11**

### **PERAN BIDAN DALAM ASUHAN KEHAMILAN**

Pada umumnya peran bidan adalah memberikan perawatan antenatal. Saat diketahui ibu mengalami keterlambatan menstruasi maka segeralah untuk melakukan pemeriksaan ke bidan. Selama hamil setidaknya pemeriksaan kehamilan dilakukan minimal 6 kali dan pemeriksaan dengan dokter kandungan minimal 2 kali pada trimester 1 dan trimester 3. Berikut ini adalah peran bidan dalam asuhan kehamilan adalah melakukan pemeriksaan antenatal meliputi:

#### **A. PENGUKURAN TINGGI BADAN**

Pengukuran tinggi badan ibu dilakukan untuk menentukan status gizi dan risiko persalinan pada ibu. Tinggi badan ibu hamil berpengaruh positif terhadap berat badan lahir bayi (Bhowmik et al., 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita yang badannya tinggi dan obesitas berpotensi melahirkan bayi yang lebih besar. Penilaian pertumbuhan bayi baru lahir dapat ditandai dengan berat lahir, panjang lahir dan lingkar kepala yang berhubungan dengan tinggi badan ibu dan berat badan sebelum hamil serta penambahan berat badan selama kehamilan (Pözlberger et al., 2017).

Badan ibu yang ideal untuk hamil agar bayi yang dilahirkan memiliki pajang badan normal adalah 150–160 Cm. Dampak lain dari ibu yang

tinggi badannya kurang maka beresiko mengalami cephalopelvic disproportion (CPD). Banyaknya persalinan dengan operasi caesar sebagian besar disebabkan karena cephalopelvic disproportion (CPD) (Toh-Adam et al., 2012).

Wanita yang bertubuh pendek lebih beresiko melahirkan dengan operasi Caesar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi badan ibu yang pendek merupakan dampak dari rendahnya sosial ekonomi, adanya permasalahan kesehatan dan gizi secara turun temurun, adanya penyakit atau infeksi dan kondisi lingkungan yang tidak memadai. Orang dengan tinggi badan yang pendek juga dikaitkan dengan kejadian mortalitas dan morbiditas, bahkan kesulitan saat menempuh pendidikan dan mendapatkan pekerjaan (Perkins et al., 2016).

Ibu hamil yang melahirkan dengan menjalani operasi caesar menurun secara signifikan seiring dengan peningkatan tinggi badan ibu. Ibu dengan tinggi badan 120 cm memiliki kemungkinan lima kali lebih besar dibandingkan ibu dengan tinggi badan 180 cm (Marbaniang et al., 2022).

## **B. PENIMBANGAN BERAT BADAN**

Pertambahan berat badan selama kehamilan merupakan indikator penting dalam prediksi angka kesakitan dan kematian pada bayi dan ibu. Perawatan prenatal menekankan pentingnya peningkatan berat badan ibu yang memadai selama masa kehamilan (Dolatian et al., 2020). Kenaikan berat badan yang disarankan selama kehamilan

sesuai dengan indeks massa tubuh sebelum hamil seperti terlihat pada table dibawah ini:

Tabel 11.1 Rekomendasi Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil Berdasarkan IMT

IMT	Kategori	Kenaikan BB Selama Hamil
<18,5	Kurus	1,2.5 – 18 Kg
18,5 – 24,9	Normal	11,5 – 16 Kg
25,0 – 29,9	Pra Obesitas	7 – 11,5 Kg
≥30	Obesitas	5 – 9 Kg

(Cunningham et al., 2022; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023)

Ibu hamil yang mengalami kenaikan berat badan tidak sesuai dengan rekomendasi diatas, maka berat bayi yang dilahirkan pun akan mengalami permasalahan seperti berat bayi lahir rendah atau berat bayi lahir lebih. Kenaikan berat badan berlebih selama kehamilan dapat mengakibatkan bayi yang dilahirkan mengalami asfiksia, cedera lahir, hipoglikemia dan bayi besar (Asvanarunat, 2014; Catalano & Shankar, 2017). Sedangkan kenaikan berat badan yang kurang selama hamil menjadi risiko utama terjadinya gangguan pertumbuhan intrauterin, kelahiran prematur dan berat bayi lahir rendah (Dolatian et al., 2020).

### C. PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH

Pemeriksaan tekanan darah merupakan prosedur yang dilakukan untuk mengukur seberapa kuatnya tekanan darah di arteri saat jantung dipompa. Pemeriksaan tekanan darah pada ibu hamil dilakukan secara rutin pada saat pemeriksaan kehamilan dengan tujuan sebagai skrining tekanan darah tinggi (hipertensi kehamilan). Hipertensi terdiagnosa apabila terdapat tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg diukur dua kali selang 4 jam setelah istirahat. Apabila hipertensi kehamilan tidak terkontrol maka dapat menyebabkan pre-eklamsia/ eklamsia yang menimbulkan komplikasi berupa *HELLP syndrome* (Wiles et al., 2021).

### D. MEMERIKSA KESEHATAN DAN LABORATORIUM

Pada antenatal pertama biasanya mencakup pemeriksaan darah lengkap, pemeriksaan golongan darah dan antibodi, status antibodi rubella, serologi sifilis, serologi Hepatitis B, tes HIV, tes varicella, Chlamydia dan vitamin D. Pada antenatal kedua dilakukan skrining diabetes gestasional dan deteksi protein dalam urine, skrining down, sindrom kelainan kromosom dan cacat tabung saraf dianjurkan untuk semua wanita hamil yang teruatam yang berusia di atas 35 tahun. Pada usia kehamilan 37 minggu, disarankan untuk melakukan pemeriksaan untuk mendeteksi infeksi streptokokus Grup B (GBS) (Alkhatib, 2018). Pemeriksaan lainnya adalah pemeriksaan hemoglobin, pemeriksaan glukosa, Pemeriksaan panggul luar

(Alkhatib, 2018; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Pemeriksaan kehamilan dengan ultrasonografi (USG) juga dianjurkan untuk meningkatkan deteksi dini kehamilan kembar, memastikan tanggal kehamilan untuk mengetahui usia kehamilan dengan tepat, memberikan gambaran bagian janin yang terdapat didalam rahim sehingga tenaga kesehatan bisa mengetahui kondisi janin, pertumbuhan dan perkembangan janin didalam rahim (Whitworth et al., 2015)

#### **E. PEMERIKSAAN PERTUMBUHAN, DAN POSISI JANIN**

Pemeriksaan pertumbuhan dan posisi janin didalam rahim yang dapat dilakukan oleh bidan adalah dengan melakukan pengukuran tinggi fundus uteri dan **pemeriksaan leopard**.

- a. Pengukuran TFU menurut Mc. Donald (*Dilakukan bila Usia kehamilan  $\geq 12$  minggu*)
- b. Palpasi Uterus Leopold I-IV (*dilakukan usia kehamilan  $\geq 28$  minggu, bila usia kehamilan  $< 28$  minggu lakukan palpasi uterus mengetahui ketegangan uterus, meraba balotement saja*) dan Pemeriksaan Denyut Jantung Janin (DJJ) (Superville & Siccardi, 2020).

#### **F. PEMBERIAN IMUNISASI**

Imunisasi tetanus toksoid pada ibu hamil diberikan sebagai upaya untuk memberikan perlindungan terhadap penyakit tetanus yang

dapat menyerang ibu sendiri atau bayi yang dilahirkan. Skrining imunisasi tetanus pada ibu hamil dapat dilakukan dengan pemberian imunisasi tetanus pada kehamilan yang pertama paling sedikitnya dua kali (TT 1 dan TT 2) selama kehamilan (dosis pertama diberikan pada kunjungan antenatal pertama dan dosis kedua diberikan dengan jeda empat minggu dari TT 1). Semua ibu hamil dianjurkan untuk mendapatkan pelayanan antenatal secara teratur guna meningkatkan tingkat vaksinasi (Dağdeviren et al., 2020)

## **G. MEMBANTU IBU HAMIL MEMPERSIAPKAN PERSALINAN DAN KELAHIRAN**

Bidan berperan untuk memastikan bahwa semua ibu hamil dapat mempersiapkan persalinan dengan baik yang diawali dengan:

- a. Memastikan ibu harus menyiapkan keperluan yang dibutuhkan oleh ibu
- b. KTP suami istri ataupun kartu keluarga juga karena akan digunakan untuk membuat akte kelahiran anak
- c. Memastikan bahwa tempat untuk bersalin adalah fasilitas kesetan yang aman seperti Rumah Sakit, Puskesmas, Rumah Bersalin, Praktik Mandiri Bidan
- d. Memastikan ibu hamil sudah mengetahui tentang macam-macam tenaga kesehatan yang dapat menolong saat persalinan seperti Bidan, dr.obgyn dan perawat
- e. Menyiapkan transportasi dan mendampingi ibu saat persalinan
- f. Menyiapkan Biaya, kartu jaminan kesehatan (JKN) atau BPJS

- g. Mengecek golongan darah dan pendonor darah
- h. Pastikan ibu hamil dan keluarga menyepakati amanat persalinan dalam stiker P4K dan sudah ditempelkan di depan rumah ibu hamil
- i. Pastikan sudah ada orang yang ditunjuk untuk pengambilan keputusan

## **H. MEMBERIKAN DUKUNGAN**

Dalam menjalani kehamilan, ibu harus banyak mendapatkan dukungan baik dari suami ataupun keluarga. Ketika ibu tidak mendapatkan dukungan maka dampaknya adalah ibu dapat mengalami cemas, depresi, stres pada kehamilan, dan dapat berdampak pada kenaikan berat badan yang tidak terkontrol saat hamil (Dolatian et al., 2020). Selain itu bidan juga dapat membantu untuk memberikan ketenangan pada ibu dengan informasi yang dibutuhkan ibu, memberikan motivasi dan dukungan.

## **I. MERUJUK PEMERIKSAAN DI RUMAH SAKIT JIKA TERJADI KOMPLIKASI**

Komplikasi obstetrik dapat terjadi kapan saja selama kehamilan, persalinan, kelahiran, dan masa nifas, mulai dari yang ringan hingga yang berat, dan terkadang mengancam jiwa. (World Health Organization, 2010). Ibu hamil dengan risiko tinggi memiliki peluang lebih tinggi mengalami komplikasi dibandingkan dengan wanita

dengan risiko rendah. Fokus utama dari perawatan perawatan antenatal adalah mendeteksi kehamilan berisiko untuk mencegah komplikasi obstetrik saat melahirkan (Rajbanshi et al., 2020).

Mengidentifikasi secara dini ibu hamil yang berisiko komplikasi merupakan hal mendasar dalam pelayanan antenatal dan merupakan strategi penting dalam mencegah kematian ibu. Meskipun dari hasil pemeriksaan ibu hamil fisiologi tetapi semua ibu hamil memerlukan kewaspadaan dan mendapatkan pelayanan kebidanan yang berkualitas. Sedangkan untuk ibu hamil berisiko, diharapkan mendapatkan perawatan dan fasilitas rujukan yang memadai (Rajbanshi et al., 2020). Pada beberapa kasus gawat darurat pemilihan terminasi kehamilan dapat dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor diantaranya usia kehamilan, kondisi janin, status serviks dan juga kondisi gawat darurat. Mempersiapkan dan memilih tepat rujukan juga menjadi hal yang penting terutama dalam menangani berbagai macam kasus kegawatdaruratan pada ibu hamil dan bersalin (Yanti et al., 2020).

#### **J. MEMBERIKAN KIE (KONSELING, INFORMASI DAN EDUKASI) PADA IBU HAMIL**

Tujuan konseling, informasi dan edukasi ini adalah untuk menyampaikan semua informasi yang berkaitan dengan perawatan dan kesehatan pada ibu hamil meliputi:

a. Nutrisi

Nutrisi merupakan faktor eksternal paling penting dan berpengaruh pada pertumbuhan linier janin. Ibu hamil yang tidak dapat memenuhi nutrisi secara adekuat selama kehamilan berhubungan dengan retardasi pertumbuhan intrauterin, kelahiran prematur, dan berat badan lahir rendah (Ramakrishnan, 2004)

Pemenuhan nutrisi dapat dilihat secara lengkap pada buku KIA mulai dari pemilihan bahan makanan pokok atau nasi, protein hewani dan nabati, sayur, buah- buahan, lemak dan konsumsi gula baik pada saat trimester I, II dan III (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

b. Ketidaknyamanan Pada Ibu Hamil

Ketidaknyamanan yang paling sering dialami oleh ibu hamil meliputi:

- 1) Pada Trimester I: Mual muntah, hypersaliva, mudah lelah/ fatigue, peningkatan frekuensi berkemih (polyuria), konstipasi, heartburn atau sensasi perih dan panas seperti terbakar di dada
- 2) Pada Trimester II: Pusing, peningkatan Frekuensi berkemih (Polyuria), nyeri pada perut bagian bawah, nyeri punggung, flek hitam pada wajah (cloasma gravidarum) atau hyperpigmentasi, sekret vagina berlebihan, konstipasi, penambahan berat badan, perubahan psikologis

3) Trimester III: Peningkatan Frekuensi berkemuh (Polyuria), pegal, hemoroid, kram dan nyeri pada kaki, gangguan pernafasan, oedema fisiologis dan perubahan libido (Nazik & Eryilmaz, 2014).

c. Rencana Pemberian ASI

Bidan memberikan penyuluhan pentingnya merencanakan untuk meberikan ASI secara eksklusif pada ibu hamil dengan cara:

- 1) Memberikan dukungan psikologis ibu
- 2) Melakukan pemeriksaan payudara, untuk memastikan tidak terdapat masalah Pada payudara ibu hamil.
- 3) Pemeriksaan putting susu, apabila terdapat ibu hamil yang memiliki putting tidak menonjol maka dapat dilakukan perawatan payudara saat hamil
- 4) Meyakinkan ibu untuk tetap dapat menyusui bayinya
- 5) Memberikan penjelasan teknik dan langkah menyusui yang benar
- 6) Memberikan dukungan dalam pemberian ASI

d. Keluarga Berencana

Menggunakan KB (Keluarga Berencana) pasca bersalin merupakan hal yang sangat penting utuk diinformasikan saat ibu hamil. Karena dengan ber KB dapat mengurangi risiko kematian ibu pada waktu melahirkan yang disebabkan terlalu sering melahirkan dan terlalu dekat jarak antara kelahiran. KB Pasca Persalinan adalah penggunaan kontrasepsi pada masa nifas sampai dengan 6 minggu atau 42 hari setelah melahirkan.

Kembalinya kesuburan ibu setelah melahirkan tidak dapat diketahui secara pasti dan dapat terjadi sebelum datangnya siklus haid bahkan pada wanita menyusui. Hal ini menyebabkan pada masa menyusui, wanita mengalami kehamilan yang tidak diinginkan atau unwanted pregnancy. Kontrasepsi sebaiknya sudah digunakan sebelum kembali beraktivitas seksual. Oleh karena itu sangat penting untuk menggunakan kontrasepsi seawal mungkin setelah persalinan (Mujiati, 2013).

e. Senam Hamil

Jenis latihan fisik yang diperbolehkan menurut usia kehamilan:

- 1) Trimester 1 (0-12 minggu): pemanasan, stretching, aerobic, kegel exercise, pendinginan, stretching
- 2) Trimester 2 (13-28 minggu): pemanasan, stretching, aerobic, kegel exercise, senam hamil, pendinginan, stretching
- 3) Trimester 3 (29-40 minggu): pemanasan, stretching, kegel exercise, senam hamil, pendinginan, stretching (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023)

f. Istirahat

Gangguan tidur dan kurang tidur sering terjadi selama kehamilan. Hal ini sering dikaitkan dengan beberapa dampak buruk baik pada ibu maupun janinnya, namun gangguan tidur sering kali dianggap sebagai perubahan fisiologis pada kehamilan. (Facco et al., 2010). Ibu hamil hendaknya memiliki pola istirahat yang baik, minimal siang 1-2 jam dan malam 7- 8

jam. Hasil penelitian menunjukkan wanita dengan waktu tidur < 7 jam lebih sering mengalami berbagai efek samping dibandingkan dengan mereka yang memiliki waktu tidur  $\geq$  7 jam (Kominiarek et al., 2020)

g. Persiapan kelahiran/ Kegawat daruratan

Untuk persiapan kelahiran tanyakan kepada ibu apakah sudah mengetahui tentang tanda- tanda persalinan, Apabil belum mengetahui makan peran bidan menjelaskan tanda- tanda persalinan yaitu kenceng – kenceng teratur semakin lama semakin sering dan lama terasa menjalar dari pinggang ke perut , ada pengeluaran lendir darah atau adanya cairan yang keluar (Ketuban pecah) maka ibu harus segera datang ketenaga kesehatan

Tanda Bahaya Kehamilan Trimester I dan II

- 1) Perdarahan pervaginam usia kehamilan <20 mgg (Abortus/ Keguguran)  
Abortus adalah pengeluaran hasil konsepsi pada usia kehamilan <20 minggu
- 2) Menjelaskan terjadinya perdarahan warna merah tua (Molahidatidosa/ Kehamilan Anggur)
- 3) Perdarahan disertai nyeri perut bagian bawah (Kehamilan Ektopik Terganggu/ KET)
- 4) Mual muntah berlebihan (Hiperemisis Gravidarum)
- 5) Anemia kehamilan

### Tanda Bahaya Kehamilan Trimester III

- 1) Perdarahan pervaginam akibat plasenta previa
- 2) Perdarahan pervaginam akibat solusio plasenta
- 3) KPD (ketuban pecah dini)
- 4) Janin kurang bergerak dalam interval waktu seperti biasa (tanyakan kapan terakhir janin bergerak, frekuensi Gerakan, melemah / tidak)
- 5) Preeklamsia yaitu suatu kondisi timbulnya hipertensi disertai protein urine dan edema setelah usia kehamilan 20 minggu. Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa skrining hipertensi pada ibu hamil dapat dilakukan dengan pemeriksaan cold pressor test (Yanti & Ulfah, 2020a).

Selain itu jika ibu mengalami diare berulang, demam teruma di daerah endemis malaria, batuk yang tidak kunjung sembuh, sulit tidur dan cemas berlebihan serta jantung berdebar-debar dan nyeri dada. Jika ada salah satu atau lebih tanda bahaya pada masa kehamilan tersebut, maka ibu hamil harus segera pergi ke rumah sakit untuk mendapatkan penanganan yang tepat dan cepat (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

## **K. MENJELASKAN ISI BUKU KIA KEPADA IBU/ KELUARGA**

Menjelaskan Buku Kesehatan Ibu dan anak (Buku KIA) menjadi tugas bidan, ketika pasien terdiagnosa hamil maka akan langsung diberikan buku KIA. Buku KIA akan selalu dilengkapi dan diisi oleh bidan. Pada buku KIA berisi berbagai macam informasi kesehatan untuk ibu, yang dimulai sejak hamil, melahirkan, nifas dan terus berlanjut untuk mencatat kesehatan bayi baru lahir hingga anak berusia 6 tahun. Bidan harus menjelaskan buku tersebut kepada ibu dan suami serta anggota keluarga yang lainnya. Jika pasien tidak memahami maka dapat bertanya kepada petugas kesehatan atau kader. Karena kader juga akan diberikan informasi oleh bidan sebelum kader tersebut mendampingi bidan saat posyandu dan lain- lain.

Perlu diinformasikan juga kepada pasien bahwa Buku KIA ini dijaga dengan baik, jangan sampai rusak atau hilang, karena berisi informasi dan catatan penting kesehatan ibu dan anak. Bidan juga akan menggunakan buku KIA ini saat kelas ibu hamil karena bu KIA ini merupakan sarana bertukar informasi seputar kehamilan dan persiapan akan melahirkan dan menyusui. Sedangkan saat kelas ibu balita, Buku KIA merupakan sumber informasi tentang imunisasi, pemberian ASI, pengenalan MP ASI dan pemberian makan untuk bayi, pertumbuhan dan perkembangan anak dan perawatan anak sakit di rumah.

## **L. MENDAMPINGI KADER DALAM PEMANFAATAN BUKU KIA**

Dalam pemanfaatan buku KIA bidan berperan untuk mendampingi kader dalam pemanfaatan buku KIA. Adapun tugas dari kader adalah:

- a. Menjelaskan isi dan penggunaan buku KIA kepada ibu/ keluarga
- b. Mengecek pemahaman ibu dengan mencentang kotak pada lembar informasi kesehatan
- c. Mengecek kelengkapan pelayanan kesehatan ibu
- d. Mengecek kelengkapan pelayanan kesehatan dan pemantauan tumbuh kembang anak (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2023)

## BAGIAN 12

### ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN

#### A. PENGERTIAN ASUHAN KEBIDANAN MASA KEHAMILAN

Konsep perawatan berkesinambungan atau *Continuity of Care (CoC)* merupakan kemampuan untuk memberikan perawatan atau layanan yang tidak terputus dan terintegrasi diseluruh program, dengan seluruh tenaga kesehatan (praktisi) dan waktu pelaksanaan secara berkelanjutan (*levels over time*). Mekanisme koordinasi dalam pelaksanaan CoC berfungsi untuk kesehatan mental pasien, tenaga kesehatan (*carers*), dan penyedia layanan Kesehatan (*providers*). Perawatan dan dukungan bersifat holistik dan mencakup dimensi psikososial dan fisik. <sup>1</sup>

Konsep CoC meliputi tiga aspek, yaitu :<sup>2,3</sup>

##### 1. Kesenambungan

Informasi (*Informational continuity*)

Informasi adalah benang merah yang menghubungkan perawatan dari satu *provider* dengan *provider* lainnya dan menghubungkan dari satu layanan kesehatan dengan layanan kesehatan lainnya. Informasi dapat berfokus pada diagnosis/penyakit atau berfokus pada pasien/orang.

Informasi umumnya yang didokumentasikan cenderung berfokus pada kondisi medis pasien. *Provider* juga harus memiliki informasi

terkait minat pasien, *patient value* atau hal lainnya yang berkaitan dengan pasien.

2. Kesenambungan Manajemen (*Management continuity*)

Kesenambungan pengelolaan dicapai ketika layanan perawatan diberikan dan tepat waktu. Pengelolaan yang baik dan berkesinambungan memberikan rasa aman dan prediktabilitas untuk layanan perawatan dikemudian hari. Fleksibilitas diperlukan, hal ini menyesuaikan dengan kebutuhan pasien.

3. Kesenambungan Relasi (*Relational continuity*)

Kesenambungan ini tidak hanya menghubungkan antara perawatan yang lampau dengan perawatan saat ini, Hal ini juga menghubungkan dengan perawatan yang akan datang. Adanya keterhubungan (*connecting between patient with provider*) diciptakan dengan komunikasi yang efektif.

Istilah “perawatan” di atas dapat diartikan dengan asuhan kebidanan. Asuhan Kebidanan adalah rangkaian kegiatan yang didasarkan pada proses pengambilan keputusan dan tindakan yang dilakukan oleh Bidan sesuai dengan wewenang dan ruang lingkup praktiknya berdasarkan ilmu dan kiat Kebidanan.<sup>4</sup>

Asuhan *antenatal* adalah upaya preventif program pelayanan kesehatan obstetrik untuk optimalisasi luaran maternal dan neonatal melalui serangkaian kegiatan pemantauan rutin selama kehamilan.<sup>5</sup>

Asuhan kebidanan berkesinambungan adalah pelayanan yang diberikan bidan untuk ibu pada kehamilan, persalinan hingga nifas, baik memiliki faktor risiko rendah atau tinggi dan dapat diberikan

disemua tatanan/seting tempat pelayanan obsteri secara berkelanjutan.<sup>3</sup>

Masa kehamilan merupakan salah satu tugas dan kewenangan bidan dalam memberikan asuhan kebidanan. Asuhan kebidanan di masa kehamilan diberikan secara komprehensif, terpadu dan berkelanjutan. <sup>6,7</sup>

*Antenatal Care* (ANC) Model dari WHO tahun 2016 (*World Health Organization*) merekomendasikan untuk melakukan praktik-praktik positif untuk ibu hamil, meliputi ;<sup>7</sup>

1. Menjaga proses fisiologis fisik/klinis dan aspek sosial budaya selama kehamilan
2. Menjaga kehamilan yang sehat bagi ibu dan bayi (termasuk mencegah dan mengobati risiko, penyakit dan mencegah kematian)
3. Memberikan transisi yang efektif dalam persalinan dan kelahiran yang positif dan
4. Mencapai peran sebagai ibu yang positif (termasuk harga diri ibu, kompetensi dan otonomi)

Model ini diadopsi di Indonesia dengan konsep *Antenatal Care* (ANC) Terpadu. ANC Terpadu adalah setiap kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan yang dilakukan sejak terjadinya masa konsepsi hingga sebelum mulainya proses persalinan yang komprehensif dan berkualitas dan diberikan kepada seluruh ibu hamil. <sup>6</sup>

Model CoC dan ANC Terpadu, Kedua konsep ini memiliki kemiripan yaitu dalam memberikan asuhan kebidanan secara komprehensif dan berkesinambungan. Asuhan kehamilan berkesinambungan dengan melakukan asuhan ANC yang komprehensif dan berkualitas memberikan pengalaman yang positif untuk ibu hamil. Pelayanan ini memberikan nilai tambah yang bermanfaat untuk ibu hamil dalam menjalankan perannya sebagai perempuan, istri dan seorang ibu.<sup>4.6.7</sup> Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan Asuhan kehamilan berkesinambungan dapat dilakukan oleh bidan secara berkesinambungan (tidak terputus), dengan memberikan layanan dan mengevaluasi asuhan yang pernah diberikan pada saat ANC selanjutnya.

## **B. TUJUAN ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN**

Tahun 2016 WHO merekomendasikan *ANC Model*. Tujuan utama dari *ANC Model* adalah setiap ibu hamil dan bayi baru lahir mendapatkan layanan kesehatan yang berkualitas, dimulai dari masa kehamilan, persalinan hingga *post partum* (nifas). Rekomendasi WHO dalam layanan ANC menitikberatkan untuk setiap ibu hamil mendapatkan layanan promosi kesehatan, skrining dan diagnosis serta pencegahan penyakit/penyulit. Asuhan kehamilan yang berkesinambungan memberikan kesempatan untuk berkomunikasi dan memberikan dukungan pada ibu hamil, keluarganya, dan komunitas baik untuk kasus fisiologis maupun kegawatdaruratan.<sup>8</sup>

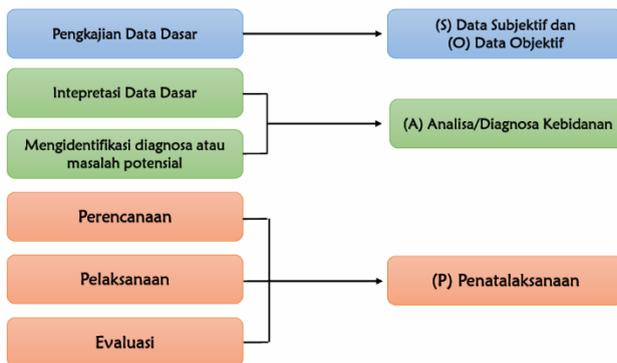
Aspek komunikasi harus dilakukan secara efektif, beberapa topik yang menjadi bahan komunikasi adalah masalah fisiologis selama kehamilan, masalah perilaku dan sosial budaya, dukungan sosial, emosional. *ANC Model WHO* ini secara umum memberikan pengalaman positif untuk Wanita hamil selama ANC dan persalinannya. Hal ini dapat menjadi dasar yang kuat untuk membantu Wanita menjadi sehat. Dengan demikian, *ANC Model WHO* ini membantu peningkatan sumber daya manusia negara-negara di seluruh dunia lebih unggul. <sup>8</sup>

Tujuan dari asuhan kehamilan terpadu di Indonesia, meliputi :<sup>6</sup>

1. Terlaksananya pelayanan antenatal terpadu, termasuk konseling, dan gizi ibu hamil, konseling KB dan pemberian ASI.
2. Terlaksananya dukungan emosi dan psikososial sesuai dengan keadaan ibu hamil pada setiap kontak dengan tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi klinis/kebidanan dan interpersonal yang baik.
3. Setiap ibu hamil untuk mendapatkan pelayanan antenatal terpadu minimal 8 kali selama masa kehamilan.
4. Terlaksananya pemantauan tumbuh kembang janin.
5. Deteksi secara dini kelainan/penyakit/gangguan yang diderita ibu hamil.
6. Dilaksanakannya tatalaksana terhadap kelainan/penyakit/gangguan pada ibu hamil sedini mungkin atau rujukan kasus ke fasilitas pelayanan kesehatan sesuai dengan sistem rujukan yang ada.

### C. ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN

Menurut Helen Varney (1997) Manajemen kebidanan adalah proses pemecahan masalah yang digunakan sebagai metode untuk mengorganisasikan pikiran dan tindakan berdasarkan teori ilmiah, penemuan-penemuan, keterampilan dalam rangkaian tahapan yang logis untuk pengambilan suatu keputusan berfokus pada klien. Dalam Kepmenkes 320 tahun 2020 tentang standar profesi bidan menyatakan “Manajemen Asuhan Kebidanan adalah pendekatan yang digunakan Bidan dalam memberikan asuhan kebidanan mulai dari pengkajian, perumusan diagnosis kebidanan, perencanaan, implementasi, evaluasi dan pencatatan asuhan kebidanan”. Hasil dari manajemen ini dapat bidan dokumentasikan dalam bentuk SOAP (Data Subjektif, Data Objektif, Hasil Analisa/Diagnosa Kebidanan dan Asuhan Kebidanan/Penatalaksanaan kasus).<sup>9</sup>



Gambar 12.1 Keterhubungan Manajemen Kebidanan dengan Pencatatan/Pendokumentasian SOAP

Sesuai dengan perkembangan pelayanan kebidanan, maka bidan diharapkan lebih kritis dalam melaksanakan proses manajemen kebidanan untuk mengambil keputusan. Menurut Helen Varney, ia mengembangkan proses manajemen kebidanan ini dari 5 langkah menjadi 7 langkah yaitu mulai dari pengumpulan data sampai dengan evaluasi.

Di Indonesia diatur standar kuantitas dan standar kualitas yang wajib diberikan oleh pemerintah setempat untuk ibu hamil di wilayahnya. Standar kualitas yaitu pelayanan antenatal yang memenuhi 10 T, meliputi: <sup>5,10</sup>

1. Pengukuran berat badan.

Setiap kunjungan ANC, bidan wajib mengukur berat badan dan mencatatnya dalam buku KIA/rekam medik. Hal ini bertujuan untuk memonitor perubahan (naik/turun) berat badan ibu hamil.

2. Pengukuran tekanan darah.

Setiap kunjungan ANC, bidan wajib mengukur tekanan darah ibu hamil dan mencatatnya dalam buku KIA/rekam medik. Tindakan ini dilakukan untuk memonitor tekanan darah ibu dan untuk mendeteksi dini adanya komplikasi seperti hipertensi dalam kehamilan (HDK), preeklamsia, hipertensi kronik dll.

3. Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA).

Pengukuran LILA dilakukan saat kunjungan pertama ibu hamil. Sebaiknya dilakukan pada kunjungan di usia kehamilan TM I (<13 minggu)

4. Pengukuran tinggi puncak rahim (fundus uteri).

Bagian *abdomen* ibu hamil dilakukan pemeriksaan palpasi dengan Leopold (> 24 minggu) dan dilanjutkan dengan pengukuran TFU (Tinggi Fundus Uteri).

5. Penentuan Presentasi Janin dan Denyut Jantung Janin (DJJ).

Saat bidan melakukan palpasi *abdomen*, pada Leopold III bidan menentukan bagian janin yang teraba di bagian bawah perut ibu. Pada kasus letak bayi memanjang (presentasi kepala atau bokong), berdasarkan hasil palpasi Leopold II, sekaligus bidan dapat menentukan *punctum maximum* (titik paling tepat untuk mendengarkan bunyi DJJ).

6. Pemberian imunisasi sesuai dengan status imunisasi.

Imunisasi tetanus toksoid diberikan pada ibu hamil, bertujuan untuk mencegah terjadinya tetanus neonatorum (infeksi tetanus pada bayi). Bidan wajib mengkaji status imunisasi ibu hamil dan menentukan kebutuhan ibu untuk mendapatkan imunisasi tetanus atau tidak.

Dalam buku Pedoman Pelayanan ANC Terpadu Kemenkes, bidan dapat melakukan skrining imunisasi berdasarkan riwayat imunisasi yang tercatat maupun ingatan ibu hamil.<sup>6</sup>

- a. Apabila data imunisasi tercatat pada buku imunisasi atau buku KIA maka riwayat imunisasi T dapat diperhitungkan
- b. Bila hanya berdasarkan ingatan, skrining dapat dimulai dengan pertanyaan imunisasi saat di sekolah (BIAS) untuk ibu yang lahir pada dan setelah tahun 1977. Untuk ibu yang lahir

sebelum tahun 1977 langsung dimulai dengan pertanyaan imunisasi saat catin dan hamil.

Penentuan status Imunisasi T dilakukan dengan prinsip jumlah yang diberikan dan interval pemberian sebagai berikut:

Tabel 12.1 Jumlah, Interval dan Lama Perlindungan Imunisasi

Imunisasi	Interval/Selang Waktu MINIMAL	Perlindungan
TT 1	-	-
TT 2	4 minggu setelah imunisasi TT 1	3 tahun
TT 3	6 bulan setelah imunisasi TT 2	5 tahun
TT 4	1 tahun setelah TT 3	10 tahun
TT 5	1 tahun setelah TT 4	25 tahun/ seumur hidup

TT<sup>6</sup>

7. Pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet.

Bidan memberikan tablet tambah darah pada ibu hamil dilakukan selama kehamilan sebanyak (minimal) 90 tablet. Pelayanan ini bertujuan untuk mencegah terjadinya anemia defisiensi besi.

8. Tes Laboratorium.

Bidan yang bekerja di TPMB (Tempat Praktik Mandiri Bidan) dapat melakukan tes laboratorium dengan berkolaborasi dengan laboratorium swasta, laboratorium puskesmas untuk melakukan : Tes Laboratorium seperti ; Gol darah, Hb, GDS, Tripel eliminasi (Sifilis, HIV, Hepatitis B), Proteinuri, Malaria (untuk daerah endemik Malaria atau ada keluhan), sputum dan BTA. Khusus untuk Triple eliminasi, di beberapa daerah di Indonesia, bidan TPMB telah diberikan sosialisasi tentang pemeriksaan Triple eliminasi dan diberikan set alat periksa cepat (RDT) yang dapat

dilakukan secara mandiri di TPMB dan melaporkan hasilnya pada Puskesmas setempat.

9. Tatalaksana/penanganan kasus.

Bidan dapat melakukan penanganan kasus sesuai dengan wewenang bidan di Indonesia.

10. Temu wicara (konseling).

Informasi yang disampaikan saat konseling minimal meliputi hasil pemeriksaan, perawatan sesuai usia kehamilan dan usia ibu, gizi ibu hamil, kesiapan mental, mengenali tanda bahaya kehamilan, persalinan, dan nifas, persiapan persalinan, kegawatdaruratan, kontrasepsi pascapersalinan, perawatan bayi baru lahir, inisiasi menyusui dini, ASI eksklusif.<sup>4,6</sup>

Standar 10 T dapat dilakukan secara berkesinambungan dan terpadu disesuaikan dengan kebutuhan ibu hamil.

*ANC Model/WHO 2016* merekomendasikan untuk jumlah minimal kunjungan ANC dilakukan oleh ibu hamil sebanyak 8 kali.<sup>8</sup>

Rekomendasi ini bersifat kunjungan minimal, artinya ibu hamil dapat melakukan kunjungan ANC lebih dari 8 kali, terutama pada ibu hamil dengan penyulit, penyakit atau keluhan lainnya yang dirasa.

Indonesia mengadopsi dengan profesi dan program yang terkait dan telah disepakati jumlah kunjungan ANC minimal 6 kali. Jumlah ini, diharapkan ibu hamil minimal kontak dengan dokter 2 kali untuk skrining faktor risiko atau komplikasi pada ANC di trimester satu (<12 minggu) dan skrining faktor risiko persalinan (1 kali) pada ANC di trimester ketiga.<sup>6</sup>

Tabel 12.2 Kuantitas Minimal Kunjungan *ANC Model* WHO  
(2016)<sup>7</sup>

<b>Trimester Pertama</b>	
Kunjungan 1	0-12 minggu
<b>Trimester Kedua</b>	
Kunjungan 2	20 minggu
Kunjungan 3	26 minggu
<b>Trimester Ketiga</b>	
Kunjungan 4	30 minggu
Kunjungan 5	34 minggu
Kunjungan 6	36 minggu
Kunjungan 7	38 minggu
Kunjungan 8	40 minggu

Tabel 12.3 Kuantitas Minimal Kunjungan ANC Terpadu Tahun  
2020<sup>6</sup>

<b>Trimester Pertama (0-12 minggu)</b>	
Kunjungan 1	Kontak dengan dokter bertujuan untuk skrining adanya faktor risiko atau komplikasi. Apabila kondisi ibu hamil normal, kunjungan antenatal dapat dilanjutkan oleh bidan. Namun bilamana ada faktor risiko atau komplikasi maka pemeriksaan kehamilan selanjutnya harus ke dokter atau dokter spesialis sesuai dengan kompetensi dan wewenangnya.
Kunjungan 2	ANC dengan bidan
<b>Trimester Kedua (13-28 minggu)</b>	
Kunjungan 3	ANC dengan Bidan
<b>Trimester Ketiga</b>	
Kunjungan 4	ANC dengan Bidan

Kunjungan 5	Kontak kedua dengan dokter pada kunjungan antenatal ke-5 dan usia kehamilan 32-36 minggu). Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk mendeteksi adanya faktor risiko pada persalinan dan perencanaan persalinan.
Kunjungan 6	ANC dengan Bidan

### **Asuhan Kehamilan Berkesinambungan**

Asuhan kebidanan pada masa kehamilan dapat dilakukan oleh bidan dengan langkah manajemen varney dan disesuaikan dengan standar profesi pada peraturan Kepmenkes 320 tahun 2020 tentang standar profesi bidan, yaitu :<sup>9</sup>

#### **1. Anamnesis**

- a. Quick Check: sakit kepala hebat, pandangan kabur, nyeri ulu hati, pengeluaran cairan pervaginam, perdarahan pervaginam, muntah berlebihan, demam tinggi, nyeri perut hebat, pergerakan janin berkurang
- b. Keluhan utama
- c. Identitas Ibu dan Suami (nama, usia, pekerjaan, pendidikan, alamat, agama, alamat, nomor telepon.
- d. Riwayat kehamilan sekarang (Status obstetri Gravida, Para, Abortus, HPHT, TP, siklus haid, pergerakan janin pertama kali, pergerakan janin selama 12 jam terakhir, obat yang dikonsumsi (termasuk jamu), status imunisasi TT, kekhawatiran – kekhawatiran khusus ibu pada kehamilan ini).
- e. Riwayat kehamilan, persalinan dan nifas yang lalu

- f. Riwayat kesehatan/penyakit yang sedang diderita sekarang/dulu (Jantung, Hipertensi, ASMA, Hepatitis, TBC, DM, Malaria, HIV, PMS/penyakit menular seksual)
- g. Riwayat penyakit keturunan (hipertensi, ASMA, DM, gemelli)
- h. Riwayat Psikososial
- i. Persiapan persalinan
- j. Persiapan kegawatdaruratan
- k. Kekerasan selama kehamilan
- l. Aktivitas sehari-hari
- m. Nutrisi, eliminasi, pola istirahat/tidur
- n. Riwayat penggunaan kontrasepsi
- o. Alergi obat, riwayat merokok, NAPZA dan konsumsi alkohol

## **2. Pemeriksaan Fisik**

- a. Keadaan umum, kesadaran, emosional, tanda-tanda vital
- b. Antropometri (BB sekarang, BB sebelum hamil, tinggi badan, hitung IMT)
- c. Daerah kepala (mata, hidung, telinga, mulut/gigi untuk awal kunjungan saja)
- d. Leher (pembengkakan kelenjar untuk awal kunjungan saja/ada indikasi)
- e. Payudara
- f. Abdomen dengan palpasi leopard (usia kehamilan > 24 minggu)
- g. Pengukuran TFU pita meter (Mac. Donald)
- h. Monitoring kesejahteraan janin dengan auskultasi 1 menit penuh DJJ (nilai normal 120-160 kali/menit)

- i. Ekstremitas (sianosis, oedema, varises, refleks patella)
- j. Pemeriksaan genitania eksterna (saat kunjungan pertama)
- k. Pemeriksaan haemoroid

### 3. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan secara kolaborasi.

### 4. Konseling/Edukasi/Promosi Kesehatan<sup>9</sup>

- a. Perubahan dan adaptasi ( fisik dan psikologis )kehamilan trimester I, II dan III
- b. Kebutuhan nutrisi sehat pada ibu hamil trimester I, II dan III serta mikronutrien seperti vitamin, zat besi, dll
- c. Kebutuhan istirahat dan pola aktifitas yang direkomendasikan pada ibu hamil trimester I, II dan III
- d. Pola eliminasi
- e. Perawatan payudara dan persiapan laktasi
- f. Personal higiene saat kehamilan
- g. Pencegahan sibling rivalry
- h. Perawatan bayi baru lahir dan penyiapan kebutuhan BBL dan ibu nifas
- i. Pola dan aktifitas seksual yang aman saat hamil
- j. Analisis pandangan sosial budaya yang dapat membahayakan ibu dan janin pada saat hamil
- k. Perencanaan keluarga berencana pasca melahirkan
- l. *Anticipatory Guidance* untuk ibu hamil trimester I, II dan III
- m. Tanda bahaya yang mungkin terjadi san kehamilan trimester I, II dan III
- n. Persiapan menghadapi komplikasi dan kegawat daruratan

- o. Memberikan suplementasi zat besi ( Fe ) sesuai kebutuhan ibu atau lainnya sesuai kebutuhan
- p. Melakukan manajemen *Antenatal class* dan persiapan menjadi orang tua termasuk Ayah siaga dan keluarga siaga.
- q. Memfasilitasi ibu dan keluarga dalam menyusun birth plan.
- r. Menyiapkan ibu dan keluarga menghadapi persalinan dan kesiagaan menghadapi komplikasi.
- s. Memfasilitasi senam hamil dengan berbagai tehnik dan metode.
- t. Melakukan diskusi rencana kunjungan ulang kehamilan.

#### **D. STUDI KASUS ASUHAN KEHAMILAN BERKELANJUTAN**

Tanggal 01 Mei 2023 (Kunjungan 1)

Seorang perempuan, 26 tahun, datang ke TPMB dengan keluhan terlambat haid 2,5 bulan.

Pada kasus ini, bidan dapat memberikan asuhan kebidanan secara berkesinambungan, untuk memberikan praktik-praktik positif dengan tujuan akhir ibu hamil dapat menjalani kehamilan, persalinan dan nifas sebagai suatu proses yang fisiologis dan mendukung kesiapan ibu menyambut peran baru.

Berikut analisa asuhan kehamilan berkelanjutan sesuai gambar 1.2 :

1. ANC 1 G1POA0 Hamil 10 minggu (8 Mei 2022)

Ibu hamil mengalami emesis gravidarum dan penurunan berat badan sebanyak 2 kg (55kg-53kg= - 2 kg) dengan status IMT normal (kenaikan berat badan selama hamil 11,5kg-16kg).

Asuhan kebidanan yang diberikan yaitu penjelasan tentang ketidaknyamanan kehamilan TM I (rasa mual diakibatkan oleh hormon HcG yang mulai meningkat pada usia kehamilan 10 minggu). Edukasi pola makan yang sesuai yaitu sedikit tetapi sering. Bidan tetap memberikan terapi asam folat (untuk mencegah kecacatan pada janin), tablet Fe dan Vitamin B6 (mengurangi mual). Bidan mengedukasi untuk cara minum obat (setelah rasa mual hilang dan sebaiknya diminum sebelum tidur). Bidan juga melakukan kolaborasi untuk pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan USG pada kehamilan TM 1.

2. ANC 2 G1POA0 Hamil 14 minggu dengan anemia ringan (29 Mei 2022)

Bidan melakukan evaluasi keluhan pada tanggal 8 Mei 2022, dan ibu hamil sudah tidak merasakan mual. Muncul keluhan baru yaitu mudah pusing dan cepat lelah. Bidan melakukan pemeriksaan didapatkan BB tidak naik (53kg), dan cek lab Hb 10,9gr/dL (Anemia ringan).

Asuhan kebidanan yang diberikan meliputi pola makan, dukungan/support dari bidan, edukasi tanda bahaya, pola istirahat, pemberian vitamin dan kunjungan ulang.

3. ANC 3 G1POA0 Hamil 20 minggu (10 Juli 2022)

Bidan melakukan evaluasi (pengkajian data subjektif dan objektif) untuk gejala klinis anemia ringan. Hasil pemeriksaan didapatkan klinik ibu tampak membaik seperti tidak ada keluhan, konjungtiva tidak pucat, berat badan bertambah. Hasil penunjang lab darah dan USG dalam batas normal.

Asuhan kebidanan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan yaitu edukasi terkait pola makan, tanda bahaya, pemberian multivitamin dan kunjungan ulang.

4. ANC 4 G1POA0 Hamil 26 minggu (21 Agustus 2022)

Bidan melakukan pengkajian didapatkan kram pada kaki pasien. Hasil pemeriksaan dalam batas normal, dan dilakukan palpasi Leopold didapatkan presentasi kepala, berat badan 62 kg.

Asuhan kebidanan yang diberikan adalah penjelasan tentang kram kaki dan cara untuk mengurangi kram kaki. Bidan juga edukasi untuk tanda bahaya kehamilan TM II (tetap diingatkan untuk retensi ibu hamil). Edukasi pola istirahat, pemberian multivitamin dan kunjungan ulang.

5. ANC 5 G1POA0 Hamil 30 minggu (18 September 2022)

Bidan melakukan evaluasi terhadap keluhan kram kaki, didapatkan sudah tidak dirasakan kembali. Pada kasus didapatkan keluhan nafsu makan yang bertambah. Hasil pemeriksaan didapatkan kenaikan berat badan ibu yang 8 kg ( $70\text{kg}-62\text{kg}=+8\text{kg}$ ). Bidan melakukan penilaian kenaikan berat badan dari awal kehamilan 55kg ke 70kg (total kenaikan selama hamil 15kg). IMT ibu normal, diharapkan kenaikan berat badan selama hamil

sebesar 11,5kg-16kg. Hasil pemeriksaan TFU 33 cm di usia kehamilan 30 minggu.

Asuhan kebidanan yang diberikan adalah penapisan akan diabetes gestasional, maka bidan melakukan pemeriksaan TTGO (kolaborasi). Bidan melakukan edukasi untuk menjaga pola makan seperti perbanyak protein, sayur, dan buah. Ibu hamil disarankan untuk mengurangi asupan karbohidrat seperti bahan makanan tepung-tepungan, asupan gula, hindari konsumsi minuman kaleng dll. Bidan memberikan edukasi tanda bahaya TM III, edukasi pola istirahat, pemberian multivitamin, anjuran untuk senam hamil dan kunjungan ulang.

6. ANC 6 G1POA0 Hamil 34 minggu (16 Oktober 2022)

Bidan melakukan evaluasi hasil kunjungan sebelumnya (ANC 5), didapatkan ibu mengeluhkan BAB keras. Hasil pemeriksaan dalam batas normal, berat badan ibu naik 3 kg (total 18kg), hasil TTGO dalam batas normal.

Asuhan kebidanan yang diberikan adalah memberikan ibu dukungan untuk menjaga pola makan. Terkait BAB yang keras, ibu hamil disarankan untuk memperhatikan jumlah cairan yang masuk 3liter/ hari (termasuk air putih, teh, susu, kuah sayur dll) dan mengkonsumsi buah pepaya. Bidan juga memberikan edukasi tanda bahaya ibu hamil, senam hamil. Usia kehamilan 34 minggu, bidan mulai mengenalkan ibu tentang IMD (Inisiasi Menyusui Dini), perencanaan kontrasepsi yang akan dipakai setelah persalinan. Bidan melakukan konseling pada ibu hamil

dan suami, sehingga memiliki cukup waktu untuk mendiskusikan dan memutuskan. Bidan menjadwalkan kunjungan ulang 2 minggu kemudian atau tidak menunggu tanggal kunjungan jika ada keluhan lainnya atau salah satu tanda bahaya dirasakan.

7. ANC 7 G1POA0 Hamil 36 minggu (30 Oktober 2022)

Bidan melakukan evaluasi didapatkan ibu keluhan BAB keras sudah tidak dirasakan. Keluhan ibu adalah cemas menjelang waktu persalinan, cemas akan cara persalinan, rasa sakit persalinan. Hasil pemeriksaan didapatkan presentasi kepala dan sudah masuk 2/5 bagian (divergent). Berat badan ibu 74kg (naik 1kg).

Asuhan yang diberikan oleh bidan meliputi dukungan / support mental pada ibu hamil. Bidan menyakinkan ibu hamil bahwa persalinannya dapat berjalan dengan lancar. Bidan juga memberitahu tentang persiapan persalinan dan kegawatdaruratan. Persiapannya meliputi tempat persalinan, penolong, pendamping persalinan, biaya persalinan, donor darah, transportasi dan tempat rujukan.

Pada tahapan ini, bidan dapat memperlihatkan tempat persalinan, hal ini bisa berdampak pada pengurangan kecemasan ibu akan persalinan. Bidan juga tetap mengedukasi tanda bahaya, pola makan, senam hamil, tanda persalinan dan mengingatkan tanggal taksiran persalinan ibu hamil. Bidan melakukan kolaborasi untuk USG pada TM III. Bidan memberikan multivitamin dan jadwal kunjungan ulang.

8. ANC 8 G1POA0 Hamil 38 minggu (13 Nopember 2022)

Bidan melakukan evaluasi pada ibu hamil (kecemasan berkurang, karena sudah paham hal yang harus disiapkan menjelang persalinan. Keluhan yang dirasakan perut terasa kencang-kencang. Hasil pemeriksaan didapatkan HIS negatif dan semuanya dalam batas normal. Hasil USG didapatkan janin hidup presentasi kepala TBJ 3300 gram, plasenta korpus depan, ICA 8, TP 1/12/22.

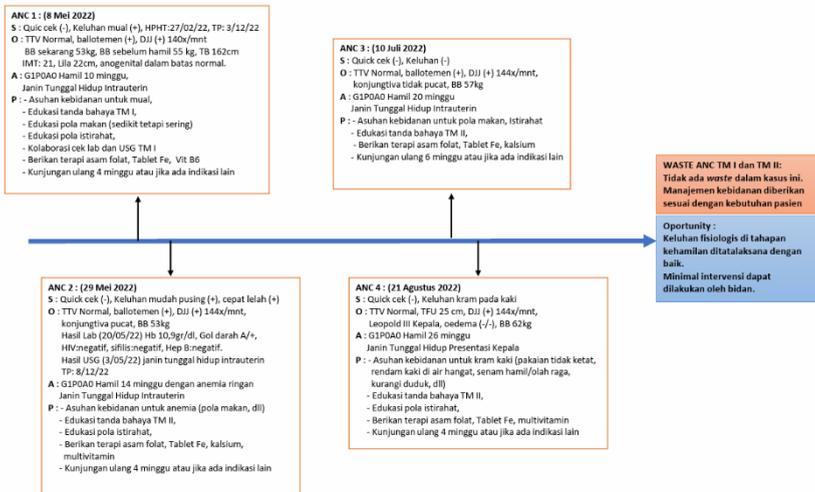
Asuhan kebidanan yang diberikan meliputi penjelasan tentang his palsu (Braxton Hicks) dengan his asli (tanda persalinan). Bidan tetap mengedukasi tanda bahaya kehamilan TM III, tanda persalinan, ASI Eksklusive. Bidan memberikan reward kepada ibu hamil terkait persiapan persalinan dan kegawatdaruratan, ibu memilih KB Implant dan setuju melakukan IMD. Bidan memberikan multivitamin dan kunjungan ulang 1 minggu atau jika ada indikasi lain.

Tanggal 28 Nopember 2022, ibu bersalin dengan penolong bidan, A/S:9/10, BB 3500 gram, PB49cm, JK Laki-laki, berhasil dilakukan IMD (1 jam). Persalinan berlangsung lancar, kala I 12 jam, Kala II 1 jam, Kala III 10 menit, Kala IV 2jam, jumlah perdarahan kala III dan IV 150cc.

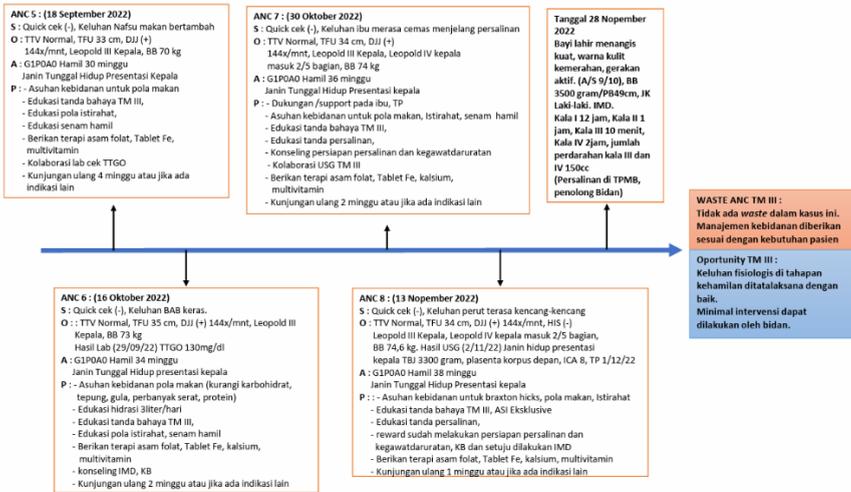
Berdasarkan studi kasus di atas dapat dianalisa untuk asuhan kehamilan berkesinambungan memberikan praktik-praktik positif untuk ibu hamil, sehingga keluhan klinis/fisik maupun psikologis

dapat ditangani dengan baik. Manajemen kebidanan dilakukan dengan siklus yang berulang, pendampingan terus menerus oleh bidan membuat kontak dengan bidan-pasien yang berkesinambungan, membuat pasien merasa aman.

Asuhan kehamilan berkesinambungan dapat dilakukan di TPMB atau di rumah pasien/*home visite*/kunjungan rumah. Jika kunjungan rumah, maka bidan perlu mempersiapkan set alat ANC lengkap dengan bahan habis pakai, vitamin, set PI (pencegahan infeksi), dll saat di bawa kunjungan rumah.



Gambar 12.2 *Patient Journey* Ibu Hamil TM I dan TM II



Gambar 12.3 Patient Journey Ibu Hamil TM III

## E. MODEL ASUHAN KEHAMILAN BERKESINAMBUNGAN

### 1. ANC Terpadu

ANC Terpadu diatur dalam Buku Pedoman ANC Terpadu Kemenkes RI (2020) adalah pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan dengan melakukan deteksi dini masalah gizi, identifikasi faktor risiko, komplikasi kebidanan, gangguan jiwa, penyakit menular dan penyakit tidak menular. Deteksi dini dilakukan selama kehamilan dan tenaga kesehatan melakukan tatalaksana secara adekuat, dengan keterpaduan program dalam layanan ANC dalam menciptakan pengalaman positif.

Keterpaduan program dalam layanan ANC meliputi :

- Gizi

Edukasi dan pemantauan untuk gizi seimbang seperti biasakan konsumsi aneka ragam makanan yang banyak. Edukasi untuk batasi makanan dengan garam tinggi, konsumsi air putih 2-3 liter/hari, batasi konsumsi kafein (150-250mg/hari atau 2 cangkir kopi/hari). Pemberian tablet tambah darah, kalsium dan penanggulangan KEK pada ibu hamil (perlu terpadu dengan lintas sektor, tokoh masyarakat, dll).

- Triple eliminasi/penyakit menular<sup>11</sup>

Dalam buku Pedoman Program Pencegahan Penularan HIV, Sifilis & Hepatitis B dari Ibu ke Anak (PPIA, 2019) merupakan bagian dari program nasional pengendalian HIV, IMS, Hepatitis B dan prgram kesehatan ibu dan anak. Kegiatan PPIA diintegrasikan pada layanan KIA, Keluarga Berencana (KB) dan kesehatan remaja di setiap jenjang pelayanan kesehatan dengan ekspansi secara bertahap dan melibatkan peran non pemerintah, LSM dan komunitas. Di setiap jenjang pelayanan KIA, tenaga kesehatan di fsilitas pelayanan kesehatan wajib melakukan tes HIV, Sifilis dan hepatitis B kepada semua ibu hamil minimal 1 kali sebagai bagian dari pemeriksaan laboratorium rutin pada waktu pemeriksaan antenatal pada kunjungan 1 (K1) hingga menjelang persalinan.

- Malaria

Skrining malaria dilakukan pada kunjungan ANC pertama dan pemberian kelambu berinsektisida terhadap semua ibu hamil

yang tinggal di kabupaten/ kota endemis tinggi malaria. Ibu hamil tinggal di daerah endemis rendah, dilakukan skrining jika disertai dengan gejala, ada riwayat berkunjung/tinggal di endemis malaria satu bulan terakhir dan ada riwayat penyakit malaria 2 tahun terakhir.

- Tuberkolosis

Skrining gejala dan tanda TBC yaitu : apakah ada batuk lama (2 minggu atau lebih), batuk berdarah, ada demam dan lemas, ada berkeringat malam tanpa aktivitas, penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas, ada gejala TB Ekstra Paru (kelenjar, tulang, kulit, dll), ada kontak serumah atau kontak erat dengan pasien TB? Apabila hasil skrining menunjukkan gejala TB, maka ibu hamil dirujuk ke Poli TB untuk tatalaksana lebih lanjut.

- Penyakit tidak Menular (Hipertensi, Diabetes, Thalasemia)

Skrining dengan pemeriksaan tekanan darah dan laboratorium.

- Kesehatan Jiwa

Masalah dan gangguan kesehatan jiwa yang dapat terjadi adalah stres, gangguan kecemasan menyeluruh, gangguan panik, gangguan obsesif kompulsif/OCD, gangguan somatoform, gangguan stres paska trauma, gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan NAPZA, gangguan depresi, gangguan skizofrenia.

- Imunisasi (skrining status imunisasi Tetanus)

- Kecacingan

Infeksi cacing pada ibu hamil dapat menimbulkan masalah gizi (kekurangan kalori, protein dan anemia).

## 2. *Midwifery Led Care*

Asuhan *Midwifery Led Care* adalah asuhan kebidanan yang dipimpin oleh bidan. Makna dari dipimpin oleh bidan yaitu bidan berperan dalam perencanaan, pengorganisasian, pemberian asuhan dari awal kehamilan hingga masa nifas.<sup>12</sup> Bidan berkumpul dalam team (di Australia, Sweden, Denmark, United Kingdom beranggotakan 2-4 orang, di Jepang, Singapura beranggotakan 5 orang atau lebih).<sup>13</sup> Bidan dalam tim secara bergantian memberikan asuhan kebidanan berkesinambungan pada sekelompok ibu hamil, bahkan jika ibu hamil harus di rujuk dan masuk ke rumah sakit untuk bersalin. Banyak bukti penelitian menjelaskan model ini membawa manfaat yang banyak seperti peningkatan persalinan pervaginam, berkurangnya tindakan episiotomi, ibu merasa nyaman dan percaya diri karena sudah *bounding* dengan bidan.<sup>14</sup>

Tidak hanya di negara maju, studi di Etiopia, didapatkan model ini dilakukan dengan *women centered care*. Model ini memberikan pengalaman positif untuk ibu hamil. Ibu hamil dengan terbuka menerima asuhan mulai dari kehamilan sampai dengan nifas.<sup>15</sup>

## DAFTAR PUSTAKA

- Arrowsmith S, Wray S. Oxytocin: its mechanism of action and receptor signalling in the myometrium. *J Neuroendocrinol.* 2014 Jun;26(6):356-69.
- Chuscik A, Kauter K, Windus L, Whiteside E, 2021, *Fundamental of Anatomy Physiology*, University of Southern Queensland, Queensland.
- Cole LA. Immunoassay of human chorionic gonadotropin, its free subunits, and metabolites. *Clin Chem.* 1997 Dec;43(12):2233-43.
- Creanga AA, Berg CJ, Ko JY, Farr SL, Tong VT, Bruce FC, Callaghan WM. Maternal mortality and morbidity in the United States: where are we now? *J Womens Health (Larchmt).* 2014 Jan;23(1):3-9
- Flenady V, Ellwood D, Bradford B, Coory M, Middleton P, Gardener G, Radestad I, Homer C, Davies-Tuck M, Forster D, Gordon A, Groom K, Crowther C, Walker S, Ford C, Warland J, Murphy M, Said J, Boyle F, O'Donoghue K, Cronin R, Sexton J, Weller M, McCowan L. Beyond the headlines: Fetal movement awareness is an important stillbirth prevention strategy. *Women Birth.* 2019 Feb;32(1):1-2
- Fowler JR, Mahdy H & Jack BW, 2023. *Pregnancy*. StatPearls Publishing. Florida.
- Guttmacher AE, Maddox YT, Spong CY. The Human Placenta Project: placental structure, development, and function in real time. *Placenta.* 2014 May;35(5):303-4.

- Mihm M, Gangooly S, Muttukrishna S. The normal menstrual cycle in women. *Anim Reprod Sci.* 2011 Apr;124(3-4):229-36.
- Myers KM, Elad D. Biomechanics of the human uterus. *Wiley Interdiscip Rev Syst Biol Med.* 2017 Sep;9(5)
- Oppenheimer, J. *Developmental Stages in Human Embryos. Including a Revision of Streeter's "Horizons" and a Survey of the Carnegie Collection.* Ronan O'Rahilly, Fabiola Muller. *Q. Rev. Biol.* 1991, 66, 79.
- Pascual. Z.N. & Langaker.MD. 2023. *Physiology Pregnancy.* StatPearls Publishing. Florida.
- Ravanos K, Dagklis T, Petousis S, Margioulas-Siarkou C, Prapas Y, Prapas N. Factors implicated in the initiation of human parturition in term and preterm labor: a review. *Gynecol Endocrinol.* 2015;31(9):679-83.
- Siu KK, Serrão VHB, Ziyat A, Lee JE. The cell biology of fertilization: Gamete attachment and fusion. *J Cell Biol.* 2021 Oct 4;220(10):e202102146. doi: 10.1083/jcb.202102146. Epub 2021 Aug 30. PMID: 34459848; PMCID: PMC8406655.
- Valenti, O., Di Prima, F. A. F., Renda, E., Faraci, M., Hyseni, E., De Domenico, R., Monte, S., & Giorgio, E. (2011). Fetal cardiac function *Journal of Prenatal Medicine* 2011. *Journal of Prenatal Medicine*, 5(3), 59–62.
- Zhang S, Lin H, Kong S, Wang S, Wang H, Wang H, Armant DR. Physiological and molecular determinants of embryo implantation. *Mol Aspects Med.* 2013 Oct;34(5):939-80.
- Asrinah. 2010. *Asuhan Kebidanan pada Masa Kehamilan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Direktorat Kesehatan Keluarga. 2016. Buku Kesehatan Ibu dan Anak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Buku KIA. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Manuaba, I.B Gde. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana. Jakarta: EGC
- Prawirohardjo, Sarwono. 2008. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sarwono. 2018. Ilmu Kebidanan. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Manuaba. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB. Jakarta: EGC.
- Marni. 2011. Asuhan Kebidanan Pada Masa Antenatal. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mochtar, R. 2012. Sinopsis Obstetri Fisiologi dan Patologi. Jakarta: EGC.
- Nurul,J. 2012. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Oxford University Press. 2016. Dictionary Plus Medicine and Health
- Garrels, M., & Carol S. Oatis.2018. Laboratory and Diagnostic Testing in Ambulatory Care E-Book. Inggris: Elsevier Health Sciences
- Clark, Stephanie Brown.2005.Jan Steen:The Doctor's Visit.Literature, Arts, and Medicine Database

Hassan Shadily & Redaksi Ensiklopedi Indonesia (Red & Peny)., Ensiklopedi Indonesia Jilid 6 (SHI-VAJ). Jakarta: Ichtiar Baru-van Hoeve

Bayu, Irianti, dkk .2014. Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti. Jakarta: Sagung Seto

Salignostics.com.2023.Salistic. Diakses 14 Oktober 2023 dari <https://www.salignostics.com/>

Pamela. S & Suryanto. 2023. Tes kehamilan berbasis air liur pertama di dunia berhasil ditemukan. Diakses 15 Oktober 2023 dari <https://www.antaranews.com/berita/3605352/tes-kehamilan-berbasis-air-liur-pertama-di-dunia-berhasil-ditemukan>

NDTV.World. 2023. World's First Saliva Pregnancy Test Launched In UK. Diakses 15 Oktober 2023 dari <https://www.ndtv.com/world-news/worlds-first-saliva-pregnancy-test-launched-in-uk-4136094>

Open Access Government. 2022. SaliStick: World's first saliva-based pregnancy test. Diakses 15 Oktober 2023 dari <https://www.openaccessgovernment.org/salistic-worlds-first-saliva-based-pregnancy-test-available-buy/147317/>

Alakonda, N., Patil, N., Yaliwal, R., Biradar, A., Shiragur, S., Kori, S., & Mathapati, S. (2023). A Cross-Sectional Study to Evaluate the Impact of Placental Location on Maternal and Fetal Outcomes. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.40291>

Alhusen, J. L., Hughes, R. B., Lyons, G., & Laughon, K. (2023). Depressive symptoms during the perinatal period by disability status: Findings from the United States Pregnancy Risk

Assessment Monitoring System. *Journal of Advanced Nursing*, 79(1), 223–233. <https://doi.org/10.1111/jan.15482>

Dai, J., Shi, Y., Wu, Y., Guo, L., Lu, D., Chen, Y., Wang, Y., Lai, H., & Kong, X. (2023). The interaction between age and parity on adverse pregnancy and neonatal outcomes. *Frontiers in Medicine*, 10, 1056064. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1056064>

Georgieff, M. K. (2023). The importance of iron deficiency in pregnancy on fetal, neonatal, and infant neurodevelopmental outcomes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 162(S2), 83–88. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14951>

Granese, R., Gulino, F. A., Incognito, G. G., Martinelli, C., Cianci, S., & Ercoli, A. (2023). Scar Pregnancy: A Rare, but Challenging, Obstetric Condition. *Journal of Clinical Medicine*, 12(12), 3975. <https://doi.org/10.3390/jcm12123975>

Hastuti, P. H., Suparmi, S., Sumiyati, S., Widiastuti, A., & Yuliani, D. R. (2018). Kartu Skor Poedji Rochjati Untuk Skrining Antenatal. *LINK*, 14(2), 110. <https://doi.org/10.31983/link.v14i2.3710>

Jasa, N. E., & Listiana, A. (2023). Parity, Age Related To The Incidence Of Anemia In Pregnant Women. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 9(3), 415–420. <https://doi.org/10.33024/jkm.v9i3.10646>

Maharrani, T., & Nugrahini, E. Y. (2017). Hubungan Usia, Paritas Dengan Ketuban Pecah Dini Di Puskesmas Jagir Surabaya.

Pillai, S. S., & Mohan, S. (2021). High risk scoring in pregnancy using modified Cooplund's scoring system and its association with perinatal outcome. *Obstetrics and Gynecology*.

- Rochjati, P. (2011). *Skrining Antenatal pada Ibu Hamil*. Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair.
- Sukma, D. R., & Sari, R. D. P. (n.d.). *Pengaruh Faktor Usia Ibu Hamil Terhadap Jenis Persalinan di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung*.
- Sun, Y., Shen, Z., Zhan, Y., Wang, Y., Ma, S., Zhang, S., Liu, J., Wu, S., Feng, Y., Chen, Y., Cai, S., Shi, Y., Ma, L., & Jiang, Y. (2020). Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 390. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03071-y>
- Hikmanti, Arlyana & S. Rini. 2021. *Kehamilan dengan Riwayat PCOS: Bagaimana Pendekatan Menejemennya?. SNPPKM Universitas Harapan Bangsa*. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/891>
- Dewi, AK. Dery. Tampubolon, R. 2021. *Status Gizi dan Perilaku Ibu Hamil selama Kehamilan Trimester Pertama*. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*. 6 (1), 2021. 135 - 144
- Dewi, Arlina. 2017. *Gizi Pada Ibu Hamil*. UMY. <https://mars.umy.ac.id/gizi-pada-ibu-hamil/>
- Ernawati, Aeda. 2017. *Masalah Gizi Pada Ibu Hamil*. *Jurnal Litbang* Vol. XIII, No. 1 Juni 2017: 60-69
- Hardinsyah, Riyadi, dan Napitupulu, 2016. *Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat*. Research Gate Publication
- Kemendes RI. Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat. 2013. *Kampanye Isi Piringku* ; <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/062511-isi-piringku>

- Kemenkes RI, 2014. Pedoman Pelayanan Gizi pada Pasien Tuberkulosis RI. Jakarta. Halaman 24
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. Buku Kesehatan Ibu dan Anak 2023 ; Kementerian Kesehatan RI. Jakarta
- Nurhidayati, RD dan Irdawati, 2013. Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo ; Naskah Publikasi
- Paramita, Farah. 2019. Gizi Pada Kehamilan. Wineka Media. Malang
- Permenkes RI, Nomor 75 Tahun 2013. Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia; Jakarta
- Pratiwi, IG. Hamidiyanti, BYF. 2020. Gizi Dalam Kehamilan : Studi Literatur. Jurnal Gizi Prima. Vol 5. Edisi 1. Maret 2020. pp 20-24. Website : <http://jgp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/home>
- Ratih, RH. 2017. Pengaruh Pemberian Zat Besi (Fe) Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia; Vol 1 No 2 Jomis (Journal of Midwifery Science); <https://jurnal.univrab.ac.id/index.php/jomis/article/view/207>
- Azizah, D. R., & Yulian, V. (2023). Peran Ayah dalam Meningkatkan Kesehatan pada Ibu Hamil. Jurnal Keperawatan Silampari, 6(2), 1371-1379.
- Mezy, Bunda. (2016) Manajemen Emosi Ibu Hamil. Yogyakarta; Saufa
- Putri, N. R., Amalia, R., & Kusmawati, I. I. (2022). Kelas Ibu Hamil Terhadap Kesehatan Psikologis Ibu Hamil dan Persiapan Persalinan: Systematic Review. Indonesian Journal of Midwifery (IJM), 5(1), 29-38.

- Sekarini, N. N. A. D., & Giri, K. E. (2021). Parities, History Of Hypertension, And Body Index Of Hypertension In Pregnancy. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 14(1), 95-102.
- Tuxunjiang, X., Wumaier, G., Zhang, W., Sailike, B., Wang, X., & Jiang, T. (2023). The relationship between positive psychological qualities and prenatal negative emotion in pregnant women: A path analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 1067757.
- Winarni, L. M., dkk. (2023) *Kesejahteraan Psikologis. Ibu Hamil melalui Intervensi Psikoedukasi Lastri*. Jawa Tengah. PT Nasya Expanding Management
- Yanti, E.M & Fatmasari, B.D. (2023) *Buku Psikologi Kehamilan, Persalinan dan Nifas*. Jawa Tengah. PT Nasya Expanding Management
- American College of Obstetricians and Gynecologist. 2013.Task Force on Hypertension in Pregnancy. Washington: ACOG.
- Carusi D. (2019). Pregnancy of unknown location: Evaluation and management. *Seminars in perinatology*, 43(2), 95–100. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2018.12.006>
- Kementerian Kesehatan RI. Direktorat jenderal Kesehatan Masyarakat. (2020). *Pedoman Nasional Asuhan Pasca Keguguran yang Komprehensif*. Jakarta: kementerian Kesehatan RI
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Nasional Pelayanan kedokteran Tata Laksana komplikasi Kehamilan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

- Nurbaity, A. D., Candra, A., & Fitranti, D. Y. (2019). FAKTOR RISIKO HIPEREMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL DI SEMARANG. *Journal of Nutrition College*, 8(3), 123-130. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i3.25801>
- Panelli, D. M., Phillips, C. H., & Brady, P. C. (2015). Incidence, diagnosis and management of tubal and nontubal ectopic pregnancies: a review. *Fertility research and practice*, 1, 15. <https://doi.org/10.1186/s40738-015-0008-z>
- Pratiwi, P. I., Emilia, O., & Kartini, F. (2018). THE EFFECT OF ANEMIA ON THE INCIDENCE OF PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANE (PROM) IN KERTHA USADA HOSPITAL, SINGARAJA, BALI. *Belitung Nursing Journal*, 4(3), 336–342. <https://doi.org/10.33546/bnj.391>
- Rabbania Hiksas, Rima Irwanda, Noroyono Wibowo. Anemia Defisiensi Besi. *Persatuan Obstetri dan Gynekologi Indonesia*. Jakarta; 2021:p.58-43
- Sulyastini, N. K., Armini, L. N., Sekarini, N. N. A. D., & Pratiwi, P. I. (2020, January). Risk Factors for Risky Pregnancy in Patas Village, the Working Area of Gerokgak I Health Center. In 3rd International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2019) (pp. 217-220). Atlantis Press.
- Tranquilli AL, Dekker G, Magee L, Roberts J, Sibai BM, Steyn W, Zeeman GG, Brown MA. The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: a revised statement from the ISSHP. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women;s Cardiovascular Health* 2014; 4(2):99-104.

- Apriani, F., Susilawati, S., & Sagita Imaniar, M. (2021). Efektivitas Kompres Hangat Untuk Mengurangi Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif.
- Bist, L., Viswanath, L., & Nautiyal, R. (2021). Childbirth preparation: Concept article. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 8(3), 2197–2206. [https://www.ejmcm.com/article\\_10419\\_ec41cc44f791af70b46e4065b701e8dd.pdf%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emexa&NEWS=N&AN=2011693859](https://www.ejmcm.com/article_10419_ec41cc44f791af70b46e4065b701e8dd.pdf%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emexa&NEWS=N&AN=2011693859)
- Mattock, N. (2003). Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care: A guide for essential practice. World Health, 1–179.
- Prawirohardjo, S. (2016). Sarwono prawirohardjo. Ilmu Kebidanan, Edisi Ke-4, Cetakan Ke-3. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Icesme Sukarni K, MargarethZh. 2013. Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Yogyakarta: Nuha Medika
- Gabbe, S.G., Niebyl, J.R., Simpson, J.L., Landon, M.B., Galan, H.L., Jauniaux, E.R.M., & Driscoll, D.A. (2012). *Obstetrics (Normal and Problem Pregnancies)*, Sixth Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Varney, H., Kriebs, J.M. & Gegor, L.C. (2008). *Asuhan Kebidanan*, Edisi 4, Volume 2. Jakarta: EGC.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Sample birth plan template. URL: <https://www.acog.org/womens-health/health-tools/sample-birth-plan>.

American College of Obstetricians and Gynecologists. [Last reviewed Nov 2021]. How to tell when labor begins. FAQ004. URL: <https://www.acog.org/womens-health/faqs/how-to-tell-when-labor-begins>.

What to Expect. 12 ways you can prepare for labor. URL: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/labor-and-delivery/preparing.aspx>.

Harumawati, D 2012, Gambaran Dukungan Suami Dalam Antenatal Care Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Babadan Ponorogo. Skripsi Prodi DIII Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo: Ponorogo. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2023. <http://eprints.umpo.ac.id/2094/1/jkptumpo-gdl-devianahar-51-1-abstrak1.pdf>

Sjafriani. 2007. Perawatan Kebidanan Jilid II. Jakarta : Bhatara Karya Aksara

Kainz, G., Eliasson, M., & von Post, I. (2010). The child's father, an important person for the mother's well-being during the childbirth: A hermeneutic study. *Health Care for Women International*, 31(7), 621–635. <https://doi.org/10.1080/07399331003725499>

Gitanurani, Yanuarita. 2017. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapan persalinan di Puskesmas Jetis I Bantul Yogyakarta. Universitas Aisyiyah Yogyakarta. Skripsi.

Bobak, Irene. M., Lowdermilk., and Jensen. 2004. Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Edisi 4. Jakarta : EGC.

Kemenkes RI, 2013. Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu Di Fasilitas Kesehatan Dasar Dan Rujukan. Jakarta: Kemenkes RI.

- Yuliana, W., & Hakim, B. N. (2020). *Emodemo Dalam Asuhan Kebidanan Masa Nifas*. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Sofian. 2011. *Sinopsis Obstetri jilid 2*. Jakarta : EGC.
- Activity, C. E. 2022. *Preterm Labor Pathophysiology*. 1–5. Florida: Statpearls Publishing LLC
- Kemendes RI. 2013. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*, Jakarta: Kemendes RI
- Lalani, ZV., Wanyonyi, S., & Muteshi, C. 2021. *Common Obstetric Condition- Chapter Preterm Labor*. London: GLOWM
- Romero, R., Dey, S. K., & Fisher, S. J. 2014. Preterm labor: One syndrome, many causes. *Science*, 345(6198), 760–765. <https://doi.org/10.1126/science.1251816>
- Alkhatib, A. (2018). The Role of Laboratory Medicine for Health During Pregnancy. *EJIFCC*, 29(4), 280–284.
- Asvanarunat, E. (2014). Outcomes of gestational weight gain outside the Institute of Medicine Guidelines. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet Thangphaet*, 97(11), 1119–1125.
- Bhowmik, B., Siddique, T., Majumder, A., Mdala, I., Hossain, I. A., Hassan, Z., Jahan, I., Moreira, N. C. do V, Alim, A., Basit, A., Hitman, G. A., Khan, A. K. A., & Hussain, A. (2019). Maternal BMI and nutritional status in early pregnancy and its impact on neonatal outcomes at birth in Bangladesh. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 413. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2571-5>
- Catalano, P. M., & Shankar, K. (2017). Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long term adverse consequences

for mother and child. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 356, j1.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.j1>

Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Spong, C. Y., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Sheffield, J. S. (2022). *Williams obstetrics (26th ed.)*. McGraw-Hill Medical New York.

Dağdeviren, G., Örgül, G., Yücel, A., & Şahin, D. (2020). Tetanus vaccine during pregnancy: data of a tertiary hospital in Turkey. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(8), 1903–1908.  
<https://doi.org/10.3906/sag-2001-77>

Dolatian, M., Sharifi, N., Mahmoodi, Z., Fathnezhad-Kazemi, A., Bahrami-Vazir, E., & Rashidian, T. (2020). Weight gain during pregnancy and its associated factors: A Path analysis. *Nursing Open*, 7(5), 1568–1577. <https://doi.org/10.1002/nop2.539>

Facco, F. L., Grobman, W. A., Kramer, J., Ho, K. H., & Zee, P. C. (2010). Self-reported short sleep duration and frequent snoring in pregnancy: impact on glucose metabolism. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 203(2), 142.e1-5.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.03.041>

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak)*. In Kementrian kesehatan RI. APBN Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat 2023.  
<https://ayosehat.kemkes.go.id/buku-kia-kesehatan-ibu-dan-anak>

Kominiarek, M. A., Yeh, C., Balmert, L. C., Facco, F., Grobman, W., & Simon, M. (2020). Sleep Duration during Pregnancy using an Activity Tracking Device. In *AJP reports (Vol. 10, Issue 3, pp. e309–e314)*. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1715172>

- Marbaniang, S. P., Lhungdim, H., & Chaurasia, H. (2022). Effect of maternal height on the risk of caesarean section in singleton births: evidence from a large-scale survey in India. *BMJ Open*, 12(1), e054285. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054285>
- Mujiati, I. (2013). Pelayanan KB pasca persalinan dalam upaya mendukung percepatan penurunan angka kematian ibu. *Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan*, 2(2013), 11–16.
- Nazik, E., & Eryilmaz, G. (2014). Incidence of pregnancy-related discomforts and management approaches to relieve them among pregnant women. *Journal of Clinical Nursing*, 23(11–12), 1736–1750. <https://doi.org/10.1111/jocn.12323>
- Perkins, J. M., Subramanian, S. V, Davey Smith, G., & Özaltin, E. (2016). Adult height, nutrition, and population health. *Nutrition Reviews*, 74(3), 149–165. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv105>
- Pözlberger, E., Hartmann, B., Hafner, E., Stümpflein, I., & Kirchengast, S. (2017). Maternal Height And Pre-Pregnancy Weight Status Are Associated With Fetal Growth Patterns And Newborn Size. *Journal of Biosocial Science*, 49(3), 392–407. <https://doi.org/10.1017/S0021932016000493>
- Rajbanshi, S., Norhayati, M. N., & Nik Hazlina, N. H. (2020). High-risk pregnancies and their association with severe maternal morbidity in Nepal: A prospective cohort study. *PloS One*, 15(12), e0244072. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244072>
- Ramakrishnan, U. (2004). Nutrition and low birth weight: from research to practice. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(1), 17–21. <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.1.17>

- Superville, S. S., & Siccardi, M. A. (2020). Leopold Maneuvers.
- Toh-Adam, R., Srisupundit, K., & Tongsong, T. (2012). Short stature as an independent risk factor for cephalopelvic disproportion in a country of relatively small-sized mothers. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 285(6), 1513–1516. <https://doi.org/10.1007/s00404-011-2168-3>
- Whitworth, M., Bricker, L., & Mullan, C. (2015). Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(7), CD007058. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007058.pub3>
- Wiles, K., Damodaram, M., & Frise, C. (2021). Severe hypertension in pregnancy. *Clinical Medicine (London, England)*, 21(5), e451–e456. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0508>
- World Health Organization. (2010). *Effective Perinatal Care - Midwifery/ Obstetrical Care*. <https://iris.who.int/handle/10665/108600?&locale-attribute=pt>
- Yanti, L., Surtiningsih, & Nurhayati, C. (2020). Triplet pregnancy with severe preeclampsia: appropriate management. *Medisains*, 18(2), 75–79.
- Yanti, L., & Ulfah, M. (2020a). Cold Pressor Test for Predicting Risk of Pregnancy Hypertension: A Case Control Study. 1st International Conference on Community Health (ICCH 2019), 147–150.
- Yanti, L., & Ulfah, M. (2020b). The Influence of Cold Pressor Test for Pregnant Blood Pressure. 1st International Conference on Community Health (ICCH 2019), 68–73.

Australian Government. Continuity of care Exported from METEOR (AIHW's Metadata Online Registry) [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 20]. Available from: <https://meteor.aihw.gov.au/content/721201>

Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, Mckendry R. Education and debate Continuity of care: a multidisciplinary review. Available from: [www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010927\\_5](http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010927_5)

Sandall J. The contribution of continuity of midwifery care to high quality maternity care [Internet]. Royal College of Midwives. 2017. p. 16. Available from: <https://www.rcm.org.uk/media/2265/continuity-of-care.pdf>

Kemenkes RI KK. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 369 Tahun 2020 tentang Standar Profesi Bidan.

Saifuddin AB. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo Ed.4. 4th ed. Jakarta: PT. Bina Pustaka; 2014.

Kemenkes. PEDOMAN PELAYANAN ANTENATAL TERPADU.

Otundo Richard M. WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience in Kenya. SSRN Electron J. 2019;10(January):1–10.

WHO. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. 2016.

Kemenkes RI. Kepmenkes No 320 Tahun 2020 tentang Standar Profesi Bidan. 2020;

Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2019 Tentang Standar Teknis Pemenuhan

Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan. Kemenkes RI 2019 p. 55.

Kemenkes RI. Pedoman Program Pencegahan Penularan HIV, Sifilis & Hepatitis B dari Ibu ke Anak [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. p. 24–108. Available from:

[https://siha.kemkes.go.id/portal/files\\_upload/Cover\\_Isi\\_Buku\\_PPIA.pdf](https://siha.kemkes.go.id/portal/files_upload/Cover_Isi_Buku_PPIA.pdf)

Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2016(4).

Bradford BF, Wilson AN, Portela A, McConville F, Fernandez Turienzo C, Homer CSE. Midwifery continuity of care: A scoping review of where, how, by whom and for whom? *PLOS Glob Public Heal* [Internet]. 2022;2(10):e0000935. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pgph.0000935>

ICM. Midwifery Led Care , the First Choice for All Women. Laan van Meerdervoort 70, 2517AN, The Hague, The Netherlands. 2016. p. 2016–8.

Mose A, Fikadu Y, Zewdie A, Haile K, Shitu S, Wasie Kasahun A, et al. Pregnant women's perception of midwifery-led continuity care model in Ethiopia: a qualitative study. *BMC Womens Health* [Internet]. 2023;23(1):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02456-3>

## TENTANG PENULIS

### Penulis Bagian 1



#### **Widia Lestari, S.Kep, M.Sc,**

Merupakan dosen di Prodi Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Bengkulu lahir di Bengkulu, 05 Juni 1981. Penulis menamatkan pendidikan sarjana keperawatan di tahun 2008 dilanjutkan dengan pendidikan pasca sarjananya di tahun 2014 pada Prodi Ilmu Biomedis dan Kedokteran Dasar Universitas Gadjah Mada pada peminatan ilmu faal. Penulis mengampu mata kuliah ilmu biomedis dasar termasuk diantaranya sistem reproduksi, genetika dan biologi sel sejak tahun 2015 hingga sekarang. Penulis juga mengajar mata kuliah patologi.

Alamat email : [widiaoktorinda@gmail.com](mailto:widiaoktorinda@gmail.com)

### Penulis Bagian 2



#### **Ima Syamrotul Muflihah, M.Keb.**

Dilahirkan di Kota Mendoan, Purwokerto pada tanggal 14 Januari 1986. Penulis adalah dosen tetap di Program Studi Kebidanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Menyelesaikan pendidikan D-IV Kebidanan di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran (2008), menyelesaikan pasca sarjana di Fakultas kedokteran prodi magister Kebidanan Universitas Padjadjaran Bandung (2013). Untuk mengemban karir sebagai dosen profesional, penulis aktif memberikan kontribusi dalam mewujudkan tridarma perguruan tinggi dalam pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Penulis dapat dihubungi melalui email : [ima.syamrotul@gmail.com](mailto:ima.syamrotul@gmail.com) dan nomor telepon 081326717009.

### Penulis Bagian 3



#### **Putri Amalia, S.SiT, M.Kes.**

Lahir di Jakarta, 9 Desember 1990. Pada Tahun 2011 penulis menyelesaikan pendidikan DIII Kebidanan di Akademi Kebidanan Prima Indonesia. Pada Tahun 2013 penulis menyelesaikan pendidikan Program Studi D-IV Bidan Pendidik di STIKes Mitra Ria Husada. Pada Tahun 2016 penulis telah lulus S2 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Respati Indonesia.

Penulis sudah menikah dan mempunyai 2 orang anak. Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen tetap di Program Studi kebidanan di STIKes Prima Indonesia. Penulis juga tergabung sebagai anggota profesi Ikatan Bidan Indonesia (IBI).

### Penulis Bagian 4



#### **Sari Rahma Fitri, S.ST, M.Keb.**

Lahir di Kota Pariaman, Sumatra Barat tanggal 21 Juli 1988. Ia memulai karirnya sebagai Dosen Prodi D III Kebidanan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi tahun 2010 hingga 2018. Saat ini beliau bekerja sebagai Dosen Prodi D III Kebidanan STIKes Darmo Medan. Beliau menamatkan pendidikan program D IV Bidan Pendidik di STIKes Prima Nusantara Bukittinggi tahun 2011. Tahun 2016 beliau memperoleh Gelar Magister Kebidanan di Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Bandung.

### Penulis Bagian 5



#### **Arlyana Hikmanti, SST., M.Keb.**

Seorang Penulis dan Dosen Prodi Kebidanan Program Diploma Tiga, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa. Lahir di Cilacap, 27 November 1986. Penulis menamatkan pendidikan di Prodi Kebidanan Program Diploma Tiga STIKes Aisyiyah Yogyakarta (D3) (2008), Prodi D4 Bidan Pendidik di Universitas Padjadjaran Bandung (D4) (2010) dan menyelesaikan program Pasca Sarjana (S2) di Universitas Padjadjaran Bandung prodi Magister Kebidanan (2017).

### Penulis Bagian 6



#### **Isnaeni Rofiqoch, S.SiT., M.Keb.**

Merupakan Tim pengajar dari prodi Kebidanan Profesi Bidan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulis lahir di Banjarnegara, 28 Februari 1989, menempuh pendidikan Diploma 3 Kebidanan di Akademi Kebidanan Paguwarmas Maos Cilacap, Pendidikan Diploma 4 Kebidanan di STIKES Ngudi Waluyo Ungaran Semarang dan Magister Kebidanan di Universitas Padjadjaran Bandung. Sekarang penulis berkarir di Universitas Muhammadiyah Purwokerto sebagai dosen prodi Kebidanan D3 Fakultas Ilmu Kesehatan. Pengalaman penulis dalam hal manajerial adalah sebagai ketua TPMPs Kebidanan D3 Tahun Jabatan 2017-2019 dan sekarang menjadi anggota Tim Penjaminan Mutu Fakultas (TPMF) pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Selain itu penulis juga aktif dalam melaksanakan penelitian dosen dan Pengabdian Masyarakat

### Penulis Bagian 7



#### **Ni Nyoman Ayu Desy Sekarini, S.ST., M.Keb.**

seorang Penulis dan Dosen Prodi Diploma 3 Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha. Lahir di Tabanan, 27 Desember 1986. Penulis telah tamat Pendidikan Magister Kebidanan di Program Magister Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran pada tahun 2014. Saat ini penulis berkonsentrasi dalam ilmu psikologi pada masa kehamilan dan persalinan. Selain itu penulis juga ingin mengembangkan penelitian dan pengabdian masyarakat yang berfokus peningkatan kesehatan jiwa ibu hamil dan ibu bersalin.

### Penulis Bagian 8



#### **Putu Irma Pratiwi, S.Tr.Keb.,M.Keb.**

Seorang Penulis dan Dosen pada Program Studi Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha sejak tahun 2019. Lahir di Denpasar, pada tanggal 22 Juli 1990. Ia menamatkan pendidikan Magister pada tahun 2018 di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta pada program studi Magister Kebidanan.

## Penulis Bagian 9



### **Fauziah Hanum Nur Adriyani, SST.,M.Keb.**

seorang Penulis dan Dosen Prodi Kebidanan Program Diploma Tiga, Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa Purwokerto. Lahir di Banjarnegara, 30 Juli 1987. Penulis menamatkan pendidikan program Diploma Empat (D4) Kebidanan dan Program Pasca Sarjana (S2) Kebidanan di Universitas Padjadjaran Bandung (UNPAD). Bidang kepakaran penulis yaitu dalam Asuhan Persalinan, Asuhan Neonatus, bayi dan balita serta anak pra sekolah, Gizi dalam Layanan Kebidanan, Asuhan Komplementer Kebidanan, *Evidence Based Midwifery Care*. Aktif melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat dan menulis artikel baik nasional maupun internasional dalam bidang kepakaran. Penulis juga aktif dalam organisasi, dan menjabat sebagai ketua divisi riset Asosiasi Ibu Menyusui Indonesia Cabang Purwokerto dan dalam keanggotaan IBI Ranting Pendidikan Kabupaten Banyumas. Penulis juga sebagai praktisi Yoga, Hypnotherapy, Midwifepreuner, Ante-intra-post natal Treatment, Baby Treatment, dan praktisi tumbuh kembang bayi dan balita. Usaha yang digeluti oleh peneliti yaitu sebagai owner Omah Bayi Baby Day Care dan Mom and Baby Care.

### Penulis Bagian 10



#### **Alfi Noviyana, S.ST M.Keb.**

Seorang dosen Prodi Kebidanan program sarjana dan profesi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Lahir di Yogyakarta, 13 November 1985. Menamatkan pendidikan D4 Kebidanan di Universitas Sebelas Maret Surakarta dan menyelesaikan program Pasca Sarjana (S2) Kebidanan di Universitas Brawijaya Malang. Sedang menyelesaikan pendidikan di Prodi Ilmu Kedokteran S3 Universitas Sebelas Maret. Penulis ingin berkontribusi dalam memajukan ilmu

kebidanan melalui Tri Dharma dengan peminatan pada Asuhan Kehamilan dan Kesehatan Reproduksi Wanita. Email [alfinovi13@gmail.com](mailto:alfinovi13@gmail.com)

### Penulis Bagian 11



#### **Linda Yanti, S.ST., M.Keb.**

lahir di Lampung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung Pada Tanggal 16 Februari 1988. Jenjang Pendidikan S1 Bidan Pendidik ditempuh di Universitas Respati Yogyakarta, Kota Yogyakarta yang lulus tahun 2009. Pendidikan S2 Kebidanan, lulus pada tahun 2014 di Universitas Padjadjaran Bandung. Saat ini menjadi Dosen Program Studi kebidanan Program Diploma Tiga Fakultas Kesehatan

Universitas Harapan Bangsa. Sebelumnya penulis telah menyelesaikan buku tentang Sistem Pengumpulan Data Rekam Medis dan Sistem Dokumentasi Pelayanan. Ini merupakan pengalaman kedua penulis untuk menulis buku Panduan Lengkap Asuhan Selama Kehamilan Bagi Praktisi Kebidanan dengan tema Peran Bidan dalam

Asuhan Kehamilan. Semoga kedepannya dapat menulis lebih banyak buku dan semoga buku ini bermanfaat.

### **Penulis Bagian 12**



#### **Tiarlin Lavidia R S R, SST, M.Keb.**

Seorang Penulis dan Dosen Prodi Sarjana Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan. Lahir di Cilacap, 29 Mei 1988 Jawa Tengah. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan bapak M. Tampubolon dan Ibu Naibaho.

Ia menamatkan pendidikan program Diploma Empat (D4) di Universitas Padjadjaran Bandung Prodi D4 Kebidanan dan menyelesaikan program Pasca Sarjana (S2) di Universitas Padjadjaran Bandung Prodi Magister Kebidanan.

**Penerbit :**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

Buku Gudang Ilmu, Membaca Solusi  
Kebodohan, Menulis Cara Terbaik  
Mengikat Ilmu. Everyday New Books

**SONPEDIA.COM**  
PT. Sonpedia Publishing Indonesia

**Redaksi :**

Jl. Kenali Jaya No 166

Kota Jambi 36129

Tel +6282177858344

Email: [sonpediapublishing@gmail.com](mailto:sonpediapublishing@gmail.com)

Website: [www.sonpedia.com](http://www.sonpedia.com)