

ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA)

Dalam Asuhan Kehamilan Resiko Tinggi



Ngarap Muliana Romaito Harahap, S.Keb.
Dr. Herna Rinayanti M, S.Keb., M.Kes.
Marliani, S.Keb., M.K.M.
Revalina Manurung,
Ramot Krisna Sarangih
Muji Rahayu
Mulai Jore Br Sitepu, S.Keb.

ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA)

Dalam Asuhan Kehamilan Resiko Tinggi

Buku *ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA) dalam Asuhan Kehamilan Risiko Tinggi* disusun sebagai panduan komprehensif bagi tenaga kesehatan dalam memahami dan menerapkan pendekatan analisis akar masalah pada pelayanan kebidanan. Kehamilan risiko tinggi merupakan kondisi yang memerlukan kewaspadaan dan ketelitian tinggi karena berpotensi menimbulkan komplikasi yang berdampak serius terhadap keselamatan ibu dan janin. Dalam praktiknya, berbagai masalah yang muncul sering kali tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan antara faktor klinis, individu, dan sistem pelayanan kesehatan.

Melalui buku ini, pembaca diajak untuk memahami konsep dasar kehamilan, persalinan, nifas, bayi baru lahir, hingga keluarga berencana dalam satu rangkaian asuhan kebidanan komprehensif. Pendekatan *Root Cause Analysis (RCA)* digunakan sebagai kerangka berpikir untuk menelusuri penyebab mendasar dari berbagai kejadian tidak diharapkan, keterlambatan penanganan, maupun ketidaksesuaian pelayanan pada kasus kehamilan risiko tinggi. Dengan demikian, solusi yang dihasilkan tidak bersifat sementara, tetapi berorientasi pada perbaikan sistem dan pencegahan berulang.

Buku ini menyajikan pembahasan yang sistematis dan aplikatif, dilengkapi dengan studi kasus kunjungan kehamilan, persalinan, nifas, bayi baru lahir, serta pelayanan keluarga berencana. Setiap studi kasus dirancang untuk membantu pembaca mengaitkan teori dengan praktik lapangan, sekaligus melatih kemampuan analisis kritis dalam pengambilan keputusan klinis. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas asuhan, keselamatan pasien, dan kontinuitas pelayanan kebidanan. Ditujukan bagi mahasiswa kebidanan, bidan praktisi, dosen, dan tenaga kesehatan terkait, buku ini diharapkan menjadi referensi yang relevan dalam pengembangan kompetensi profesional. Dengan mengintegrasikan RCA ke dalam asuhan kehamilan risiko tinggi, buku ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan ibu dan bayi secara berkelanjutan.



Penerbit : CV. AA. RIZKY
Alamat : Jl. Raya Ciruas Petir,
Puri Citra Blok B2 No. 34 Pipitan
Kec. Walantaka - Serang Banten
E-mail : aa.rizkypress@gmail.com
Website : www.aa rizky.com

ISBN 978-623-405-546-7



ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA)

Dalam Asuhan Kehamilan Resiko Tinggi

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA)

Dalam Asuhan Kehamilan Resiko Tinggi

Ngarap Muliana Romaito Harahap, S.Keb.

Dr. Herna Rinayanti M, S.Keb., M.Kes.

Marliani, S.Keb., M.K.M.

Revalina Manurung

Ramot Krisna Sarangih

Muji Rahayu

Mulai Jore Br Sitepu, S.Keb.



**PENERBIT:
CV. AA. RIZKY
2025**

ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA)

Dalam Asuhan Kehamilan Resiko Tinggi

© Penerbit CV. AA RIZKY

Penulis:

Ngarap Muliana Romaito Harahap, S.Keb.

Dr. Herna Rinayanti M, S.Keb., M.Kes.

Marliani, S.Keb., M.K.M.

Revalina Manurung

Ramot Krisna Sarangih

Muji Rahayu

Mulai Jore Br Sitepu, S.Keb.

Desain Cover & Tata Letak:

Tim Kreasi CV. AA. Rizky

Cetakan Pertama, Mei 2025

Penerbit:

CV. AA. RIZKY

Jl. Raya Ciruas Petir, Puri Citra Blok B2 No. 34

Kecamatan Walantaka, Kota Serang - Banten, 42183

Hp. 0819-06050622, Website : www.aarizky.com

E-mail: aa.rizkypress@gmail.com

Anggota IKAPI

No. 035/BANTEN/2019

ISBN : 978-623-405-546-7

xii + 176 hlm, 23 cm x 15,5 cm

Copyright © 2025 Hak Cipta pada Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya buku berjudul: ***ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA) dalam Asuhan Kehamilan Risiko Tinggi*** ini dapat disusun dan dihadirkan sebagai salah satu referensi dalam penguatan mutu pelayanan kebidanan. Buku ini disusun sebagai respons terhadap tingginya tantangan dalam asuhan kehamilan risiko tinggi yang menuntut ketepatan klinis, ketelitian pengambilan keputusan, serta kemampuan analisis yang komprehensif dari tenaga kesehatan.

Kehamilan risiko tinggi merupakan kondisi yang memerlukan perhatian khusus karena berpotensi menimbulkan komplikasi serius bagi ibu maupun janin. Berbagai permasalahan yang muncul dalam praktik kebidanan sering kali tidak hanya disebabkan oleh faktor klinis semata, tetapi juga oleh faktor sistem, komunikasi, dokumentasi, serta koordinasi layanan. Oleh karena itu, pendekatan *Root Cause Analysis (RCA)* menjadi sangat relevan untuk mengidentifikasi akar permasalahan secara mendalam dan sistematis, sehingga upaya pencegahan dan perbaikan dapat dilakukan secara berkelanjutan.

Buku ini disusun dengan pendekatan asuhan kebidanan komprehensif yang mencakup masa kehamilan, persalinan, nifas, bayi baru lahir, hingga keluarga berencana. Setiap pembahasan diarahkan untuk membantu pembaca memahami bagaimana RCA dapat diterapkan dalam setiap tahapan asuhan, khususnya pada kehamilan risiko tinggi. Selain memberikan landasan konsep, buku ini juga dilengkapi dengan studi kasus yang diharapkan mampu menjembatani teori dan praktik di lapangan.

Penulisan buku ini ditujukan bagi mahasiswa kebidanan, bidan praktisi, dosen, serta tenaga kesehatan lain yang terlibat

dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak. Dengan bahasa yang sistematis dan aplikatif, buku ini diharapkan dapat menjadi panduan dalam meningkatkan kemampuan analisis, pengambilan keputusan, serta mutu dan keselamatan pelayanan kebidanan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang bersifat konstruktif sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga buku ini memberikan manfaat dan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan kualitas asuhan kehamilan risiko tinggi serta keselamatan ibu dan bayi.

Medan, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Konsep Asuhan Kehamilan Risiko Tinggi di Fasilitas Kesehatan.....	2
B. Tantangan Mutu dan Keselamatan dalam Asuhan Kebidanan	5
C. Konsep Dasar <i>Root Cause Analysis</i> (RCA) dalam Pelayanan Kesehatan.....	8
D. Ruang Lingkup <i>Root Cause Analysis</i> (RCA) dalam Pelayanan Kesehatan.....	11
BAB 2 KONSEP DASAR KEHAMILAN	15
A. Pengertian dan Proses Terjadinya Kehamilan ..	16
B. Perubahan Fisiologis pada Masa Kehamilan	19
C. Perkembangan Kehamilan Trimester I, II, dan III.....	22
D. Tanda Bahaya dalam Kehamilan	25
E. Asuhan Kebidanan pada Masa Kehamilan	29
F. Hak-Hak Wanita Hamil dalam Pelayanan Kesehatan	32
BAB 3 STANDAR PELAYANAN <i>ANTENATAL CARE</i> (ANC)	35
A. Pengertian dan Tujuan <i>Antenatal Care</i>	36
B. Standar Pelayanan ANC Terpadu	38
C. Deteksi Dini Kehamilan Risiko Tinggi.....	42
D. Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelayanan ANC	45

	E. Permasalahan Umum dalam Pelaksanaan ANC.....	48
BAB 4	KONSEP DAN PROSES PERSALINAN	51
	A. Definisi dan Tujuan Asuhan Persalinan	52
	B. Sebab-Sebab Dimulainya Persalinan	54
	C. Tahapan dan Mekanisme Persalinan	57
	D. Faktor yang Mempengaruhi Proses Persalinan.	61
	E. Tanda Bahaya dalam Persalinan.....	63
	F. Persalinan dengan Ketuban Bercampur Mekonium.....	66
BAB 5	ASUHAN MASA NIFAS DAN RISIKO MATERNAL	69
	A. Perubahan Fisiologis dan Tanda Klinis Masa Nifas.....	70
	B. Risiko Klinik dan Morbiditas Maternal	73
	C. Perubahan Hormon dan Sistem Imun Ibu Nifas.....	76
	D. Kebutuhan Dasar dan Adaptasi Ibu Nifas	79
	E. Edukasi dan Persepsi Maternal pada Masa Nifas.....	82
	F. Permasalahan Asuhan Nifas di Pelayanan Kesehatan.....	85
BAB 6	ASUHAN BAYI BARU LAHIR	89
	A. Pengertian dan Karakteristik Bayi Baru Lahir..	90
	B. Klasifikasi Bayi Baru Lahir	92
	C. Adaptasi Fisiologis Bayi Baru Lahir	95
	D. Perawatan dan Asuhan Bayi Baru Lahir.....	97
	E. Tantangan Asuhan Neonatal di Pelayanan Kesehatan.....	99
BAB 7	KELUARGA BERENCANA DALAM ASUHAN KOMPREHENSIF.....	103
	A. Pengertian dan Tujuan Keluarga Berencana.....	104
	B. Peran KB dalam Kesehatan Ibu dan Anak	110
	C. Kontrasepsi Modern di Indonesia.....	113

	D. Klasifikasi dan Mekanisme Kerja Alat Kontrasepsi.....	117
	E. Pemilihan Kontrasepsi Pasca Persalinan.....	120
	F. Permasalahan dan Hambatan Pelayanan KB	124
BAB 8	PENERAPAN <i>ROOT CAUSE ANALYSIS</i> (RCA) DALAM ASUHAN KEHAMILAN RISIKO TINGGI.....	127
	A. Prinsip dan Tahapan <i>Root Cause Analysis</i> (RCA).....	128
	B. Identifikasi Masalah dalam Asuhan Kehamilan Risiko Tinggi.....	131
	C. Analisis Akar Masalah pada Kasus Kebidanan	134
	D. Pemetaan Faktor Individu, Sistem, dan Lingkungan	138
	E. Implementasi RCA untuk Peningkatan Mutu dan Keselamatan Ibu dan Bayi.....	141
BAB 9	STUDI KASUS ASUHAN KOMPREHENSIF BERBASIS <i>ROOT CAUSE ANALYSIS</i> (RCA)	145
	A. Kunjungan Kehamilan	146
	B. Kunjungan Persalinan	149
	C. Kunjungan Nifas	152
	D. Kunjungan Bayi Baru Lahir	155
	E. Kunjungan Keluarga Berencana (KB)	158
	DAFTAR PUSTAKA	161
	TENTANG PENULIS.....	169

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Faktor Risiko Utama Kehamilan Risiko Tinggi di Indonesia	3
Tabel 2.1	Pembagian Trimester Beserta Perkembangan Utama Janin.....	18
Tabel 3.1	Jadwal Kunjungan <i>Antenatal Care</i> (ANC) di Indonesia	37
Tabel 4.1	Faktor Risiko Utama Ketuban Bercampur Mekonium	67
Tabel 5.1	Tahapan Perubahan Lokia pada Masa Nifas.....	71
Tabel 5.2	Perubahan Kadar Hormon Utama pada Masa Nifas	77
Tabel 6.1	Klasifikasi Bayi Baru Lahir Berdasarkan Usia Gestasi dan Berat Badan Lahir.....	94
Tabel 6.2	Intervensi Pencegahan Komplikasi Utama pada Bayi Baru Lahir.....	99
Tabel 7.1	Rekomendasi Jarak Kelahiran dan Usia Melahirkan Ideal untuk Kesehatan Ibu dan Anak	112
Tabel 7.2	Jenis Kontrasepsi Pasca Persalinan dan Rekomendasi Penggunaan	122
Tabel 8.1	Tahapan Utama <i>Root Cause Analysis</i> (RCA)	129
Tabel 8.2	Distribusi Penyebab Utama Kematian Maternal Global.....	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Penerapan RCA.....	12
Gambar 2.1	Prinsip Asuhan Kebidana.....	33
Gambar 3.1	Peran Tenaga Kesehatan dalam ANC.....	46
Gambar 5.1	Media Edukasi Ibu Nifas.....	84
Gambar 7.1	Hambatan Pelayanan KB.....	126
Gambar 8.1	Proses Pemetaan Data	140

BAB 1

PENDAHULUAN

Root Cause Analysis (RCA) merupakan pendekatan sistematis yang esensial dalam bidang kesehatan, khususnya pada asuhan kehamilan berisiko tinggi (Gottula et al., 2024). Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor mendasar yang menyebabkan terjadinya komplikasi atau kejadian yang tidak diinginkan selama proses kehamilan, persalinan, dan nifas. Dengan memahami akar masalah secara mendalam, tenaga kesehatan dapat merumuskan intervensi yang tepat guna mencegah pengulangan kasus serupa, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan dan keselamatan ibu serta janin.

Pada kehamilan berisiko tinggi, berbagai faktor seperti preeklampsia, diabetes gestasional, perdarahan antepartum, atau infeksi sering kali menjadi pemicu utama morbiditas dan mortalitas maternal. RCA membantu mengurai rantai kausalitas dari kejadian tersebut, mulai dari faktor individu, tim medis, hingga sistem kesehatan secara keseluruhan. Proses ini tidak hanya berfokus pada kesalahan individu, tetapi lebih menekankan pada perbaikan sistem yang dapat mendukung pencegahan dini dan penanganan yang optimal.

Penerapan RCA dalam asuhan kehamilan berisiko tinggi mendorong budaya keselamatan pasien melalui analisis berbasis bukti dan kolaborasi multidisplin. Dengan demikian, fasilitas kesehatan dapat mengembangkan protokol yang lebih efektif, meningkatkan kompetensi tenaga medis, serta memastikan outcome kehamilan yang lebih baik.

A. Konsep Asuhan Kehamilan Risiko Tinggi di Fasilitas Kesehatan

Kehamilan risiko tinggi merupakan kondisi kehamilan yang memiliki potensi komplikasi lebih besar dibandingkan kehamilan normal, sehingga memerlukan perhatian dan asuhan khusus di fasilitas kesehatan (Parker et al., 2024). Kondisi ini dapat membahayakan kesehatan ibu, janin, atau keduanya, dengan risiko penyulit seperti perdarahan, hipertensi, infeksi, hingga kematian maternal dan neonatal. Salah satu komplikasi utama adalah Meconium-Stained Amniotic Fluid (MSAF), di mana cairan ketuban bercampur mekonium (tinja pertama janin) sehingga berubah warna menjadi kehijauan. MSAF sering dikaitkan dengan kehamilan post-term, distress janin, insufisiensi plasenta, kompresi tali pusat, serta faktor maternal seperti diabetes mellitus, penyakit jantung, hipertensi (*preeklamsia/eklamsia*), infeksi, stres, atau penggunaan obat herbal tidak direkomendasikan.

MSAF dapat berkembang menjadi *Meconium Aspiration Syndrome* (MAS), yaitu aspirasi mekonium ke saluran napas janin sebelum, selama, atau setelah persalinan. Komplikasi MAS meliputi gagal napas, hipertensi pulmonal persisten, pneumotoraks, dan ensefalopati hipoksik-iskemik, yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas neonatal. Secara global, MSAF terjadi pada 8-20% persalinan, dengan 5-10% berkembang menjadi MAS. Di Indonesia, angka kematian ibu (AKI) masih tinggi, sekitar 189-305 per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan data terkini, sementara angka kematian bayi (AKB) juga menjadi tantangan. Di Sumatera Utara, pada 2023 tercatat 202 kasus kematian ibu dan 1007 kasus kematian bayi, menunjukkan peningkatan dari tahun sebelumnya.

Problematika asuhan kehamilan risiko tinggi di fasilitas kesehatan dipengaruhi oleh faktor usia kehamilan (preterm <37 minggu atau post-term >42 minggu), akses layanan yang

terbatas, kualitas tenaga kesehatan, serta deteksi dini yang kurang optimal. Faktor risiko utama mencakup “4 Terlalu” (terlalu muda <20 tahun, terlalu tua >35 tahun, terlalu banyak anak >3, terlalu dekat jarak kehamilan <2 tahun), ditambah kondisi medis seperti anemia, hipertensi, dan infeksi. Berikut tabel yang merangkum faktor risiko kehamilan tinggi di Indonesia:

Tabel 1.1
Faktor Risiko Utama Kehamilan Risiko Tinggi di Indonesia

No	Kategori Faktor	Contoh Spesifik	Proporsi/ Prevalensi Umum	Dampak Potensial
1	Usia Maternal	Terlalu muda (<20 tahun), Terlalu tua (>35 tahun)	Terlalu muda: ~28%, Terlalu tua: ~21%	Preeklamsia, kelahiran prematur, BBLR
2	Paritas dan Jarak	Terlalu banyak (>3 anak), Terlalu dekat (<2 tahun)	Terlalu banyak: ~8%, Terlalu dekat: ~1%	Perdarahan, anemia, distress janin
3	Kondisi Medis	Hipertensi, diabetes, anemia, infeksi	Tinggi pada daerah pedesaan	MSAF, MAS, kematian neonatal
4	Lainnya	Tinggi badan <145 cm, riwayat operasi caesar	Bervariasi regional	Kompresi tali pusat, keguguran

Sumber: Kementerian Kesehatan RI

Tabel di atas mengilustrasikan bahwa faktor “4 Terlalu” mendominasi risiko, dengan usia maternal sebagai penyumbang terbesar. Kondisi medis seperti hipertensi sering memicu MSAF, sementara akses terbatas di daerah memperburuk penanganan. Pendekatan deteksi dini melalui

ANC berkualitas dapat mengurangi dampak hingga 50%, tetapi tantangan seperti keterlambatan rujukan masih tinggi

Tantangan utama dalam asuhan kehamilan risiko tinggi di fasilitas kesehatan Indonesia adalah keterlambatan deteksi dan penanganan. Banyak ibu hamil risiko tinggi tidak rutin memeriksakan diri karena faktor geografis, ekonomi, atau kurangnya edukasi. Di puskesmas dan rumah sakit, sering terjadi overload kasus, kekurangan alat seperti USG, atau tenaga spesialis obstetri. Untuk MSAF dan MAS, penanganan memerlukan tim multidisiplin, termasuk resusitasi neonatal, ventilasi mekanik, dan monitoring intensif, yang tidak selalu tersedia di fasilitas primer. Akibatnya, rujukan terlambat menyebabkan peningkatan mortalitas.

Selain itu, faktor sosial-budaya seperti kebiasaan konsumsi obat herbal tanpa pengawasan atau kehamilan tidak direncanakan memperburuk risiko. Di daerah seperti Sumatera Utara, angka AKI dan AKB tinggi karena kombinasi post-term, distress janin, dan akses transportasi buruk. Problematika ini memerlukan pendekatan berkesinambungan, mulai dari skrining dini pada ANC, edukasi masyarakat, hingga penguatan sistem rujukan (PONED dan PONEK).

Upaya pencegahan meliputi peningkatan cakupan ANC minimal 6 kali, suplementasi zat besi dan asam folat, serta imunisasi tetanus. Di fasilitas kesehatan, protokol penanganan MSAF harus standar, seperti amnioinfusi jika diindikasikan dan penghindaran suction agresif pada bayi vigorus. Kolaborasi lintas sektor, termasuk pemberdayaan bidan desa dan program ILP (Integrasi Layanan Primer), menjadi kunci untuk mengurangi beban.

Problematika asuhan kehamilan risiko tinggi menuntut komitmen bersama dari pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat. Dengan deteksi dini dan penanganan tepat di fasilitas kesehatan, risiko komplikasi seperti MSAF dan MAS

dapat diminimalkan, sehingga menurunkan AKI dan AKB secara signifikan. Kehamilan risiko tinggi bukanlah vonis, melainkan tantangan yang dapat diatasi melalui sistem kesehatan yang responsif dan berorientasi pada keselamatan ibu serta bayi.

B. Tantangan Mutu dan Keselamatan dalam Asuhan Kebidanan

Asuhan kebidanan di Indonesia memainkan peran sentral dalam menjaga kesehatan reproduksi perempuan, mencakup pelayanan komprehensif mulai dari kehamilan, persalinan, nifas, hingga keluarga berencana (Syairaji et al., 2024). Bidan sebagai tenaga kesehatan utama di garis depan bertanggung jawab atas sebagian besar persalinan, terutama di daerah pedesaan. Namun, tantangan mutu dan keselamatan pasien tetap menjadi isu krusial yang menghambat pencapaian hasil kesehatan optimal bagi ibu dan bayi.

1. Pentingnya *Continuity of Care* (COC)

Continuity of Care merupakan pendekatan asuhan kebidanan berkelanjutan yang membangun hubungan kuat antara bidan dan pasien. Pendekatan ini mencakup pelayanan terintegrasi dari masa kehamilan hingga nifas dan kontrasepsi, dengan penekanan pada komunikasi efektif, deteksi dini risiko, serta respons cepat terhadap komplikasi. COC terbukti meningkatkan kepuasan pasien, mengurangi intervensi medis yang tidak perlu, dan memperbaiki outcomes kesehatan ibu-anak. Di Indonesia, implementasi COC masih terhambat oleh fragmentasi pelayanan antarfasyankes, sehingga banyak kasus komplikasi terlambat tertangani.

2. Angka Kematian Ibu dan Bayi yang Masih Tinggi

Meskipun terjadi penurunan bertahap, angka kematian ibu (AKI) di Indonesia tetap menjadi salah satu yang tertinggi di

ASEAN. Berdasarkan data terkini, AKI nasional berkisar 189 per 100.000 kelahiran hidup, menempatkan Indonesia di posisi kedua atau ketiga tertinggi di kawasan ASEAN setelah Kamboja dan Laos. Angka ini jauh melampaui rata-rata ASEAN sekitar 132-150 per 100.000 kelahiran hidup, serta target nasional 183 per 100.000 pada 2024 yang belum tercapai. Secara global, AKI Indonesia masih di atas estimasi WHO sekitar 140-173 per 100.000. Penyebab utama meliputi perdarahan postpartum, hipertensi (eklampsia), infeksi, serta komplikasi non-obstetrik seperti penyakit kronis yang tidak terdeteksi dini.

3. Tantangan Penerapan Standar Profesi dan Regulasi

Pemerintah telah menetapkan regulasi untuk meningkatkan mutu asuhan kebidanan, memastikan pelayanan profesional, berstandar nasional, berfokus pada keselamatan ibu dan bayi, serta peningkatan kompetensi tenaga kesehatan berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia, antara lain:

- a. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/320/2020 tentang Standar Profesi Bidan, yang menekankan etik, legalitas, dan keselamatan pasien.
- b. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2023 tentang peningkatan kompetensi dan pelayanan.
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 yang mengintegrasikan upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif dalam kesehatan reproduksi.

Namun, implementasi di lapangan sering terkendala oleh distribusi bidan yang tidak merata, kurangnya supervisi, serta keterbatasan fasilitas di daerah terpencil.

4. Keterbatasan Kompetensi Bidan

Profesionalitas bidan memerlukan pembaruan ilmu berkelanjutan seiring kemajuan teknologi medis, seperti

penggunaan USG untuk deteksi dini atau manajemen kegawatdaruratan. Tantangan utama mencakup:

- a. Kompetensi klinis yang belum merata, terutama dalam penanganan komplikasi tinggi.
- b. Aspek sosial-budaya, di mana bidan harus sensitif terhadap norma lokal untuk meningkatkan penerimaan pelayanan.
- c. Kemampuan manajemen, termasuk dokumentasi, pelaporan insiden keselamatan, dan koordinasi rujukan.

Keterbatasan ini berkontribusi pada persistensi morbiditas dan mortalitas, meskipun bidan telah menjadi pilar utama dalam program nasional penurunan AKI.

5. Visi Pendidikan Kebidanan dan Peran Multifungsi Bidan

Institusi pendidikan seperti Program Studi Profesi Bidan STIKes Mitra Husada Medan menekankan visi lulusan yang berorientasi pada *service excellent* dan *evidence-based practice*. Lulusan diharapkan mampu berperan sebagai:

- a. *Care provider* (pemberi asuhan langsung).
- b. *Community leader* (pemimpin masyarakat dalam promosi kesehatan).
- c. *Communicator* (komunikator efektif dengan pasien dan keluarga).
- d. *Decision maker* (pengambil keputusan berbasis bukti).
- e. *Manager* (pengelola pelayanan).
- f. *Entrepreneur* (wirausaha mandiri).
- g. *Researcher* (peneliti untuk inovasi praktik).

Visi ini selaras dengan kebutuhan nasional, namun tantangan mutu tetap memerlukan penguatan pendidikan berkelanjutan dan kolaborasi lintas sektor.

Tantangan mutu dan keselamatan dalam asuhan kebidanan di Indonesia bersifat multifaktorial, melibatkan aspek regulasi, kompetensi, dan sistem pelayanan. Untuk

menurunkan AKI secara signifikan, diperlukan komitmen bersama dalam memperkuat COC, meningkatkan akses pelayanan berkualitas, serta pembaruan kompetensi bidan secara berkelanjutan. Dengan demikian, target Sustainable Development Goals (SDGs) untuk AKI di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup pada 2030 dapat lebih realistis tercapai, sekaligus memastikan keselamatan ibu dan bayi sebagai prioritas utama kesehatan nasional.

C. Konsep Dasar *Root Cause Analysis* (RCA) dalam Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan di Indonesia masih menghadapi tantangan serius terkait angka kematian ibu dan bayi yang relatif tinggi (Mahmood et al., 2021). Berdasarkan data terkini, angka kematian ibu mencapai sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup, sementara angka kematian bayi berada di kisaran 16-17 per 1.000 kelahiran hidup. Komplikasi seperti *Meconium-Stained Amniotic Fluid* (MSAF) dan *Meconium Aspiration Syndrome* (MAS) sering menjadi faktor penyumbang, di mana bayi menghirup meconium yang tercampur dalam cairan ketuban, menyebabkan gangguan pernapasan berat. Pendekatan sistemik diperlukan untuk mengidentifikasi akar masalah, bukan hanya menangani gejala permukaan. Di sinilah *Root Cause Analysis* (RCA) berperan sebagai metode terstruktur untuk meningkatkan mutu asuhan kebidanan yang berkualitas, berkesinambungan, dan berbasis bukti, sesuai regulasi nasional.

Root Cause Analysis (RCA) merupakan proses sistematis untuk menganalisis kejadian tidak diinginkan (adverse events) serius dalam pelayanan kesehatan. RCA bertujuan mengidentifikasi faktor penyebab utama, yang disebut root causes, agar dapat dicegah di masa depan. Metode ini membedakan antara kesalahan aktif (active failures), yaitu

tindakan langsung individu seperti kesalahan diagnosa atau pemberian obat, dan kesalahan latent (*latent conditions*), yaitu masalah sistem tersembunyi seperti kekurangan sumber daya, prosedur tidak standar, atau komunikasi buruk. Fokus utama RCA adalah pencegahan, bukan penyalahan individu, sehingga menciptakan budaya keselamatan pasien yang lebih baik. Dalam konteks global, RCA telah banyak diterapkan untuk mengurangi insiden seperti infeksi nosokomial, kesalahan medikasi, hingga kematian perinatal.

Di Indonesia, RCA semakin relevan mengingat angka mortalitas maternal dan neonatal yang masih tinggi dibandingkan negara ASEAN lain. Komplikasi seperti MSAF sering terjadi pada kehamilan post-term atau saat distress janin, di mana meconium tercampur dalam cairan ketuban dan berisiko menyebabkan MAS pada bayi baru lahir. RCA membantu mengungkap mengapa komplikasi ini berulang, misalnya karena keterlambatan deteksi risiko tinggi, kurangnya pelatihan bidan, atau sistem rujukan yang tidak optimal. Dengan RCA, fasilitas kesehatan dapat mengembangkan tindakan korektif yang berkelanjutan, mendukung peningkatan mutu asuhan holistik sesuai standar Kementerian Kesehatan.

Proses RCA melibatkan beberapa tahapan utama yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkah umum yang diterapkan di rumah sakit:

1. Identifikasi dan Klasifikasi Insiden

Tidak semua kejadian memerlukan RCA lengkap. Prioritaskan insiden serius seperti sentinel events (kejadian tak terduga yang menyebabkan kematian atau cedera permanen), misalnya kematian ibu akibat perdarahan postpartum atau MAS pada neonatus.

2. Pembentukan Tim Multidisiplin

Tim terdiri dari 3-6 orang, termasuk dokter, bidan, perawat, dan manajer mutu. Tim ini harus netral dan kompeten untuk menghindari bias.

3. Pengumpulan Data

Mengumpulkan bukti objektif secara menyeluruh melalui rekam medis, wawancara dengan saksi dan pihak terkait, observasi langsung proses pelayanan, serta penyusunan data kronologis kejadian untuk analisis akar masalah yang akurat..

4. Analisis Penyebab: Gunakan alat bantu seperti:

a. 5 Whys

Bertanya “mengapa” berulang kali hingga mencapai akar masalah.

b. Fishbone Diagram (Diagram Ishikawa)

Memetakan penyebab dalam kategori seperti manusia, metode, material, mesin, lingkungan, dan manajemen.

c. Pareto Analysis

Mengidentifikasi 20% faktor yang menyebabkan 80% masalah.

5. Pengembangan Rekomendasi dan Tindakan Korektif

Mengusulkan solusi berbasis sistem untuk mencegah kejadian serupa, seperti revisi prosedur operasional standar, peningkatan pelatihan tenaga kesehatan, atau perbaikan fasilitas dan peralatan guna meningkatkan keselamatan pasien secara berkelanjutan.

6. Implementasi, Monitoring, dan Evaluasi

Melaksanakan tindakan korektif yang telah disetujui, memantau efektivitasnya melalui indikator tertentu, serta mendokumentasikan hasil evaluasi untuk menjadi bahan pembelajaran dan perbaikan berkelanjutan di seluruh organisasi kesehatan.

Penerapan RCA dalam kebidanan memberikan manfaat signifikan. Misalnya, pada kasus MAS, RCA dapat mengidentifikasi akar masalah seperti keterlambatan monitoring janin atau kurangnya amnioinfusi pada MSAF tebal. Hasilnya, rumah sakit dapat meningkatkan protokol pencegahan, mengurangi rekurensi, dan menurunkan mortalitas. Di Indonesia, RCA mendukung program nasional seperti transformasi PONEK (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif) dan audit maternal-perinatal. Dengan pendekatan ini, asuhan kebidanan menjadi lebih *evidence-based*, holistik, dan aman.

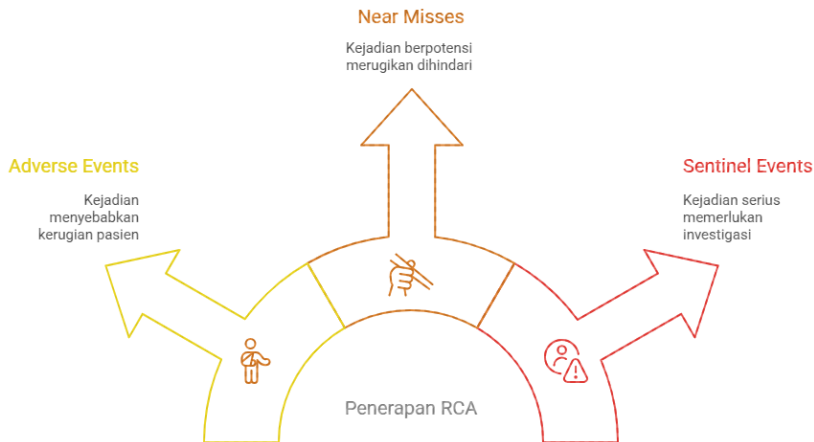
Root Cause Analysis bukan sekadar alat investigasi, melainkan fondasi perbaikan sistem pelayanan kesehatan. Di tengah upaya menurunkan angka kematian ibu dan bayi, RCA mendorong budaya non-punitif yang fokus pada pencegahan. Implementasi konsisten RCA oleh tim multidisiplin akan membawa perubahan berkelanjutan, menciptakan lingkungan kesehatan yang lebih aman bagi ibu dan bayi di Indonesia. Dengan demikian, visi asuhan kebidanan berkualitas tinggi dapat tercapai, mengurangi beban komplikasi seperti MSAF dan MAS secara signifikan.

D. Ruang Lingkup *Root Cause Analysis* (RCA) dalam Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan di Indonesia terus menghadapi tantangan dalam menurunkan angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB). Berdasarkan data terkini pada akhir 2025, AKI masih berada di sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup, menempatkan Indonesia pada posisi tertinggi ketiga di ASEAN. Sementara itu, AKB diperkirakan sekitar 16-18 per 1.000 kelahiran hidup, dengan target nasional penurunan menjadi lebih rendah sesuai Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN). Komplikasi seperti *Meconium-*

Stained Amniotic Fluid (MSAF) dan *Meconium Aspiration Syndrome* (MAS), serta keterlambatan penanganan, sering menjadi penyumbang utama *mortalitas maternal-neonatal* (Dikou et al., 2022). *Root Cause Analysis* (RCA) memiliki ruang lingkup luas sebagai pendekatan sistemik untuk menganalisis kejadian tidak diinginkan ini, bukan hanya fokus pada kesalahan individu, melainkan pada faktor sistem yang lebih dalam guna mendukung budaya keselamatan pasien.

Ruang lingkup RCA mencakup analisis retrospektif terhadap berbagai jenis kejadian di pelayanan kesehatan. Secara umum, RCA diterapkan pada:



Gambar 1.1 Penerapan RCA

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa penerapan *Root Cause Analysis* digunakan untuk mengidentifikasi akar masalah pada adverse events berupa kejadian tidak diinginkan yang menimbulkan cedera atau kematian, near misses yaitu kejadian hampir mencederaikan pasien namun berhasil dicegah, serta sentinel events sebagai kejadian serius tak terduga seperti kematian ibu atau cedera permanen neonatus, guna meningkatkan keselamatan pasien secara

berkelanjutan melalui pembelajaran sistematis dan perbaikan mutu layanan kesehatan.

Dalam konteks maternal-neonatal, RCA sangat relevan untuk investigasi komplikasi tinggi seperti MSAF/MAS, di mana meconium tercampur dalam cairan ketuban menyebabkan aspirasi dan gangguan pernapasan pada bayi baru lahir. RCA juga mengungkap keterlambatan penanganan (delay), seperti delay dalam deteksi distress janin atau rujukan emergensi, serta kegagalan sistem seperti koordinasi antarfasilitas yang buruk. Di Indonesia, RCA terintegrasi dalam program Audit Maternal Perinatal Death Surveillance and Response (AMPSR/MPDSR), yang telah diterapkan sejak 1990-an dan diperkuat melalui pedoman Kementerian Kesehatan. Pendekatan ini mendukung target penurunan AKI dan AKB melalui perbaikan organisasional, seperti peningkatan akses USG di puskesmas dan transformasi Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK).

Proses RCA melibatkan tahapan terstruktur yang mencakup pengumpulan data dan analisis mendalam. Berikut adalah komponen utama dalam ruang lingkupnya:

1. Identifikasi Kejadian

Proses awal dalam investigasi keselamatan pasien dengan memilih kasus prioritas berdasarkan tingkat keparahan dampak terhadap pasien, seperti cedera berat atau kematian, untuk memastikan penanganan cepat dan efektif.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi mendalam melalui rekam medis pasien, wawancara dengan tenaga kesehatan dan keluarga, serta observasi langsung terhadap proses pelayanan untuk mendapatkan gambaran lengkap tentang kejadian yang terjadi.

3. Analisis Faktor Kontribusi

Menggunakan alat bantu seperti Fishbone Diagram (diagram tulang ikan) untuk memetakan penyebab dalam kategori manusia, metode, material, mesin, lingkungan, dan manajemen.

4. Rekomendasi Aksi

Berdasarkan *Hierarchy of Controls*, prioritas pada perbaikan sistem (eliminasi risiko), diikuti engineering controls, administrative controls, hingga pelatihan dan penggunaan alat pelindung.

RCA tidak terbatas pada kesalahan individu, melainkan mencakup sistem luas seperti akses pelayanan, kompetensi tenaga kesehatan, infrastruktur, dan koordinasi antarfasilitas. Di Indonesia, ini mendukung peningkatan kualitas care melalui audit maternal death, yang mengidentifikasi faktor seperti kurangnya koordinasi rujukan atau keterbatasan sumber daya di daerah rural.

Manfaat luas RCA dalam pelayanan kesehatan adalah menciptakan budaya keselamatan pasien yang non-punitif, di mana fokus pada pencegahan rekurensi daripada penyalahan. Di tingkat nasional, RCA berkontribusi pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) untuk mengurangi mortalitas maternal dan neonatal.

BAB 2

KONSEP DASAR KEHAMILAN

Kehamilan merupakan proses alami yang menakjubkan di mana seorang wanita mengandung janin di dalam rahimnya, dimulai dari pembuahan hingga kelahiran (Benagiano et al., 2023). Proses ini melibatkan pertemuan sel telur dari ibu dengan sel sperma dari ayah, yang kemudian membentuk zigot sebagai cikal bakal kehidupan baru. Konsep dasar kehamilan mencakup tahapan perkembangan embrio dan janin yang berlangsung selama sekitar 40 minggu atau sembilan bulan, dibagi menjadi tiga trimester utama.

Pada trimester pertama, terjadi pembentukan organ-organ vital janin, disertai perubahan hormon yang signifikan pada tubuh ibu, seperti peningkatan kadar hormon hCG, progesteron, dan estrogen. Perubahan ini sering menimbulkan gejala awal seperti mual, kelelahan, dan sensitivitas payudara. Sementara itu, trimester kedua dikenal sebagai periode yang lebih nyaman, di mana janin mulai bergerak dan organ-organ semakin matang, sementara ibu merasakan peningkatan energi.

Memahami konsep dasar kehamilan sangat penting untuk menjaga kesehatan ibu dan janin. Dengan pengetahuan ini, calon orang tua dapat melakukan persiapan yang tepat, termasuk pola makan bergizi, pemeriksaan rutin ke dokter, dan menghindari faktor risiko. Kehamilan bukan hanya proses biologis, tetapi juga perjalanan emosional yang penuh harapan menuju kelahiran seorang anak

A. Pengertian dan Proses Terjadinya Kehamilan

Kehamilan merupakan proses fisiologis alamiah yang terjadi pada wanita dengan sistem reproduksi yang berfungsi secara normal. Secara medis, kehamilan dimulai dari proses fertilisasi, yaitu pertemuan dan penyatuan antara spermatozoa yang berasal dari pria dengan ovum dari wanita (Denicol & Siqueira, 2023). Setelah fertilisasi, hasil pembuahan akan mengalami pembelahan sel secara bertahap dan bergerak menuju rahim untuk menjalani proses nidasi atau implantasi pada dinding uterus. Implantasi yang berhasil menandai awal kehamilan dan menjadi dasar terbentuknya embrio. Embrio kemudian akan berkembang secara bertahap melalui berbagai fase pertumbuhan dan diferensiasi hingga akhirnya menjadi janin yang siap dilahirkan.

Kehamilan normal pada manusia berlangsung sekitar 37–42 minggu jika dihitung sejak hari pertama haid terakhir (HPHT), atau sekitar 38–40 minggu sejak terjadinya fertilisasi. Rentang waktu ini dianggap aman dan fisiologis bagi perkembangan janin hingga siap dilahirkan. Secara umum, durasi kehamilan setara dengan sekitar sembilan bulan kalender, meskipun dalam praktik kebidanan sering dibulatkan menjadi 40 minggu untuk memudahkan penentuan usia kehamilan dan perkiraan waktu persalinan. Selama periode ini, kehamilan dibagi menjadi tiga trimester yang masing-masing memiliki tahapan perkembangan janin dan perubahan fisiologis pada ibu yang berbeda-beda.

Proses terjadinya kehamilan dimulai dari ovulasi, yaitu saat ovarium melepaskan sel telur matang ke tuba falopi. Ovulasi biasanya terjadi sekitar hari ke-14 pada siklus menstruasi 28 hari. Sel telur yang dilepaskan hanya bertahan hidup selama 12-24 jam, sehingga peluang pembuahan tertinggi terjadi jika hubungan intim dilakukan pada masa subur, yaitu 5 hari sebelum hingga 1 hari setelah ovulasi. Saat

ejakulasi, jutaan sperma masuk ke vagina, namun hanya ratusan yang berhasil mencapai tuba falopi setelah melewati serviks dan rahim.

Dari jutaan sperma yang dilepaskan, hanya satu sperma yang berhasil menembus membran sel telur dan memicu terjadinya fertilisasi. Keberhasilan ini ditentukan oleh kualitas sperma, kondisi lingkungan reproduksi, serta mekanisme seleksi alami pada sel telur. Ketika sperma menembus sel telur, terjadi peleburan inti sel yang membawa materi genetik dari ayah dan ibu. Proses ini menghasilkan zigot, yaitu satu sel tunggal yang memiliki kromosom lengkap. Zigot kemudian mulai membelah diri melalui proses mitosis, berkembang menjadi embrio, dan menjadi tahap awal terbentuknya kehidupan manusia.

Setelah fertilisasi, zigot mulai membelah diri menjadi morula, kemudian blastokista, sambil bergerak menuju rahim melalui tuba falopi. Proses ini memakan waktu sekitar 5-10 hari. Selanjutnya, terjadi implantasi, di mana blastokista menempel pada endometrium (dinding rahim yang telah menebal karena pengaruh hormon progesteron). Implantasi ini menandai resmi dimulainya kehamilan, karena embrio mulai menerima nutrisi dari ibu melalui plasenta yang terbentuk.

Jika implantasi berhasil, tubuh wanita akan mulai memproduksi hormon human chorionic gonadotropin (hCG). Hormon ini dihasilkan oleh jaringan plasenta yang sedang berkembang dan berperan penting dalam mempertahankan kehamilan, terutama dengan menjaga produksi hormon progesteron. Kadar hCG meningkat secara bertahap dan dapat dideteksi melalui tes kehamilan darah maupun urin, sehingga menjadi indikator awal terjadinya kehamilan.

Kehamilan dibagi menjadi tiga trimester untuk memantau perkembangan janin dan perubahan pada ibu.

Berikut tabel yang merangkum pembagian trimester beserta perkembangan utama janin:

Tabel 2.1

Pembagian Trimester Beserta Perkembangan Utama Janin

No	Trimester	Minggu	Perkembangan Utama Janin	Perubahan pada Ibu
1	Trimester Pertama	0-12 minggu	Pembentukan organ dasar (jantung, otak, tulang belakang), detak jantung terdeteksi minggu ke-6, panjang janin sekitar 7-10 cm di akhir trimester	Mual muntah (<i>morning sickness</i>), kelelahan, payudara sensitif
2	Trimester Kedua	13-28 minggu	Gerakan janin terasa (<i>quickening</i>), organ matang, rambut dan kuku tumbuh, jenis kelamin dapat dilihat via USG, berat janin sekitar 900-1000 gram	Energi meningkat, perut membesar, nafsu makan bertambah
3	Trimester Ketiga	29-40 minggu	Paru-paru matang, berat badan meningkat pesat (hingga 3-4 kg), posisi kepala turun ke panggul, persiapan lahir	Sesak napas, sering buang air kecil, kontraksi palsu

Sumber: alodokter.com

Tabel di atas menunjukkan bahwa setiap trimester memiliki fokus perkembangan yang berbeda. Pada trimester pertama, risiko keguguran paling tinggi karena pembentukan organ krusial; trimester kedua sering disebut “masa emas” karena ibu merasa lebih nyaman dan janin aktif bergerak; sementara trimester ketiga difokuskan pada pematangan organ untuk kelahiran. Pemantauan rutin melalui USG dan pemeriksaan prenatal penting untuk mendeteksi kelainan dini, seperti cacat bawaan atau kehamilan ektopik (implantasi di luar rahim).

Selama kehamilan, tubuh ibu mengalami adaptasi hormonal signifikan, seperti peningkatan progesteron dan estrogen untuk menjaga kehamilan, serta pembentukan plasenta yang berfungsi sebagai penghubung nutrisi dan oksigen antara ibu dan janin. Faktor pendukung kehamilan sehat meliputi asupan nutrisi seimbang (asam folat, zat besi, kalsium), istirahat cukup, dan menghindari rokok serta alkohol. Jika fertilisasi gagal atau implantasi tidak terjadi, sel telur akan luruh bersama dinding rahim, menyebabkan menstruasi.

Pemahaman tentang pengertian dan proses kehamilan ini penting bagi pasangan yang merencanakan keturunan atau sedang mengandung. Dengan pengetahuan yang baik, ibu dapat menjaga kesehatan diri dan janin, serta mengenali tanda-tanda bahaya seperti perdarahan atau nyeri hebat. Konsultasi rutin dengan dokter kandungan menjadi kunci untuk memastikan kehamilan berjalan lancar hingga persalinan. Pada akhirnya, kehamilan bukan hanya proses biologis, melainkan perjalanan luar biasa yang membawa kehidupan baru ke dunia.

B. Perubahan Fisiologis pada Masa Kehamilan

Kehamilan merupakan proses alami yang membawa perubahan signifikan pada tubuh wanita untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Perubahan ini terutama

dipicu oleh peningkatan hormon estrogen dan progesteron, yang diproduksi oleh ovarium pada awal kehamilan dan kemudian oleh plasenta (Parisi et al., 2023). Hormon-hormon ini bertanggung jawab atas adaptasi berbagai sistem tubuh, mulai dari reproduksi hingga metabolisme. Di Indonesia, di mana angka kematian ibu masih sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2025, pemahaman terhadap perubahan fisiologis ini sangat penting bagi ibu hamil untuk mengenali gejala normal, memenuhi kebutuhan nutrisi, menjaga pola hidup sehat, dan mencegah komplikasi. Perubahan ini bersifat fisiologis dan biasanya kembali normal setelah persalinan, meskipun memerlukan pemantauan rutin selama *antenatal care*.

Perubahan utama dimulai pada sistem reproduksi, yang menjadi pusat adaptasi kehamilan. Uterus mengalami hipertrofi dan hiperplasia, beratnya meningkat dari sekitar 70 gram menjadi 1.100 gram pada akhir kehamilan, dengan volume rongga hingga 500 kali lipat. Serviks menjadi lebih lunak dan menghasilkan lendir lebih banyak untuk membentuk sumbat mukus yang melindungi janin dari infeksi. Vagina mengalami peningkatan vaskularisasi, sehingga lebih lembab dan rentan terhadap infeksi jamur. Ovarium menghentikan ovulasi karena pengaruh progesteron, sementara payudara membesar dan areola menjadi lebih gelap akibat hormon prolaktin dan estrogen, mempersiapkan produksi ASI. Perubahan ini mendukung implantasi, nutrisi janin, dan persiapan menyusui.

Sistem pencernaan juga mengalami adaptasi signifikan. Progesteron menyebabkan relaksasi otot polos, sehingga peristaltik usus melambat, sering menimbulkan konstipasi dan kembung. Pada trimester pertama, peningkatan hormon hCG dan estrogen memicu mual muntah (*morning sickness*) yang dialami hingga 80% ibu hamil. Lambung mengalami penurunan asam lambung dan relaksasi sfingter esofagus,

menyebabkan heartburn atau refluks. Gusi menjadi lebih sensitif dan mudah berdarah akibat hiperemia. Ibu hamil disarankan meningkatkan asupan serat dan cairan untuk mengatasi masalah ini.

Perubahan pada sistem perkemihan tidak kalah penting. Volume plasma darah meningkat hingga 50%, menyebabkan filtrasi glomerulus naik 40-50%, sehingga frekuensi buang air kecil bertambah, terutama pada trimester pertama dan ketiga akibat tekanan uterus pada kandung kemih. Dilatasi ureter dan pelvis renalis (*hidronefrosis fisiologis*) terjadi karena relaksasi otot oleh progesteron dan kompresi mekanis, lebih sering di sisi kanan. Ini meningkatkan risiko infeksi saluran kemih, sehingga pemeriksaan urin rutin diperlukan.

Sistem kardiovaskuler mengalami beban kerja lebih tinggi untuk memasok oksigen dan nutrisi ke janin. Volume darah total meningkat 30-50% (hingga 1,5 liter), dengan plasma lebih dominan daripada sel darah merah, menyebabkan anemia fisiologis (hemoglobin sekitar 11-12 g/dL). Curah jantung naik 30-50%, detak jantung meningkat 10-15 denyut per menit, sementara tekanan darah cenderung turun pada trimester kedua (nadir sekitar 20-24 minggu) akibat vasodilatasi perifer. Ini normal, tetapi ibu hamil sering merasa pusing atau lelah.

Perubahan integumen mencakup hiperpigmentasi seperti linea nigra, chloasma (topeng kehamilan), dan stretch mark akibat peregangan kulit serta pengaruh hormon melanotropin. Kulit menjadi lebih hangat dan berkeringat karena peningkatan metabolisme basal hingga 20%. Vaskularisasi meningkat menyebabkan spider nevi atau varises. Sistem pernapasan beradaptasi dengan peningkatan kebutuhan oksigen hingga 20%. Volume tidal naik 40%, minute ventilation meningkat, tetapi kapasitas residu fungsional menurun akibat elevasi diafragma oleh uterus. Ini

sering menyebabkan sesak napas fisiologis pada trimester ketiga, meskipun PaCO_2 turun untuk memfasilitasi pertukaran gas dengan janin.

Metabolisme tubuh secara keseluruhan meningkat, dengan kebutuhan kalori tambahan sekitar 300 kkal/hari pada trimester kedua dan ketiga. Insulin resistance fisiologis terjadi untuk memprioritaskan glukosa bagi janin, tetapi bisa memicu diabetes gestasional jika tidak terkontrol. Sistem muskuloskeletal mengalami relaksasi ligamen akibat hormon relaxin, menyebabkan lordosis lumbal dan nyeri punggung bawah. Sendi panggul melonggar untuk persiapan persalinan, meningkatkan risiko nyeri panggul.

Proses hemodelusi darah, seperti yang disebutkan, menyebabkan penurunan hematokrit relatif, tetapi faktor koagulasi meningkat untuk mencegah perdarahan postpartum, meskipun risiko trombosis juga naik. Akhirnya, sistem saraf mengalami perubahan mood akibat fluktuasi hormon, serta kompresi saraf perifer yang menyebabkan carpal tunnel syndrome atau mati rasa pada kaki.

Memahami perubahan fisiologis ini membantu ibu hamil mengatasi ketidaknyamanan melalui pola makan bergizi, olahraga ringan, istirahat cukup, dan kunjungan antenatal rutin. Di Indonesia, dengan tantangan kesehatan maternal yang masih ada, edukasi ini mendukung penurunan risiko komplikasi. Dengan dukungan keluarga dan tenaga kesehatan, ibu hamil dapat menjalani proses ini dengan aman, memastikan kesehatan diri dan janin untuk masa depan yang lebih baik.

C. Perkembangan Kehamilan Trimester I, II, dan III

Kehamilan merupakan periode ajaib di mana janin berkembang dari sel tunggal menjadi bayi siap lahir dalam waktu sekitar 40 minggu. Proses ini dibagi menjadi tiga trimester, masing-masing dengan tahapan perkembangan unik

yang mendukung pertumbuhan organ, sistem tubuh, dan kematangan janin. Di Indonesia, di mana angka kematian ibu masih sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup dan angka kematian bayi sekitar 16-17 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2025, pemahaman terhadap perkembangan janin ini sangat penting. Hal ini membantu ibu hamil mengenali tanda-tanda normal, melakukan pemeriksaan antenatal rutin, dan mencegah komplikasi melalui pola hidup sehat serta nutrisi adekuat.

Trimester pertama (minggu 0-12) adalah fase pembentukan dasar janin, yang paling kritis karena semua organ utama terbentuk. Pada tahap awal, setelah pembuahan, zigot membelah menjadi embrio dan implantasi di dinding rahim. Berikut perkembangan utama:

1. Minggu ke-4

Embrio berukuran 7,5–10 mm, rudimen mata, telinga, dan hidung mulai terbentuk. Jantung mulai berdetak teratur, sistem saraf pusat berkembang pesat, serta tunas anggota tubuh mulai muncul.

2. Minggu ke-8

Janin panjangnya sekitar 2,5–3 cm, hidung dan telinga semakin jelas, jari tangan serta kaki mulai terpisah, kepala besar dan menekuk ke dada karena proporsi kepala masih dominan..

3. Minggu ke-12

Panjang janin sekitar 6-9 cm dengan berat sekitar 14-28 gram. Daun telinga lebih jelas, kelopak mata melekat, leher terbentuk, dan genitalia eksterna mulai terbentuk meskipun belum dapat dibedakan jenis kelaminnya secara pasti. Semua organ vital telah terbentuk, meskipun masih immature.

Pada akhir trimester ini, risiko keguguran menurun signifikan, dan ibu hamil sering mengalami gejala seperti mual serta kelelahan akibat perubahan hormon.

Trimester kedua (minggu 13-28) dikenal sebagai “masa emas” kehamilan karena ibu biasanya merasa lebih nyaman, mual berkurang, dan energi meningkat. Janin tumbuh pesat, dengan fokus pada pematangan organ dan penampilan fisik. Perkembangan utama meliputi:

1. Minggu ke-16

Janin berukuran 16-18 cm dengan berat sekitar 100-150 gram. Genitalia eksterna dapat dikenali melalui USG, kulit masih tipis dan merah karena transparan, serta gerakan janin mulai terasa (quickening).

2. Minggu ke-20

Panjang sekitar 25 cm dan berat 300-400 gram. Kulit lebih tebal, rambut kepala serta lanugo (rambut halus) mulai tumbuh untuk melindungi kulit, dan janin aktif bergerak.

3. Minggu ke-24

Ukuran 30-32 cm dengan berat sekitar 600 gram. Kelopak mata lengkap dengan alis dan bulu mata, kulit masih keriput, dan paru-paru mulai berkembang meskipun belum matang. Jika lahir prematur, janin dapat bernapas dengan bantuan medis tapi hanya bertahan beberapa jam.

4. Minggu ke-28

Panjang sekitar 35-38 cm dan berat 1-1,2 kg. Kulit merah ditutupi verniks caseosa (lapisan pelindung), otak berkembang cepat, dan jika lahir, janin (bayi imatur) dapat bernapas serta menangis lemah dengan perawatan intensif.

Trimester ketiga (minggu 29-42) adalah periode penyempurnaan dan persiapan kelahiran. Janin bertambah berat secara signifikan, mencapai kematangan penuh untuk hidup di luar rahim. Perkembangan penting sebagai berikut:

1. Minggu ke-32

Ukuran 40-43 cm dengan berat sekitar 1,7-2 kg. Kulit masih merah dan keriput, tetapi lemak subkutan mulai terakumulasi untuk regulasi suhu tubuh.

2. Minggu ke-36

Panjang sekitar 46-48 cm dan berat 2,5-3 kg. Wajah lebih bulat dan berseri tanpa keriput berlebih, lanugo mulai rontok, dan janin dianggap premature jika lahir tapi memiliki peluang hidup tinggi dengan perawatan.

3. Minggu ke-40

Janin cukup bulan dengan panjang 50-55 cm dan berat 3-4 kg. Kulit licin dan pink, verniks caseosa masih ada di lipatan, rambut kepala tumbuh baik, organ sempurna, serta posisi kepala biasanya sudah turun ke panggul. Pada bayi laki-laki, testis telah turun ke skrotum; pada perempuan, labia mayora berkembang baik.

Memahami perkembangan kehamilan trimester demi trimester membantu ibu hamil dan keluarga memantau kesehatan melalui kunjungan antenatal minimal empat kali, sesuai anjuran Kementerian Kesehatan. Nutrisi seimbang, istirahat cukup, dan menghindari faktor risiko seperti merokok atau infeksi sangat krusial untuk mendukung pertumbuhan optimal. Di Indonesia, dengan tantangan mortalitas maternal-neonatal yang masih ada, edukasi ini mendukung upaya nasional menurunkan angka kematian ibu dan bayi.

D. Tanda Bahaya dalam Kehamilan

Kehamilan adalah periode penuh harapan, tetapi juga rentan terhadap komplikasi yang dapat mengancam nyawa ibu dan janin. Di Indonesia, angka kematian ibu (AKI) masih tinggi, mencapai sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2025, menempatkan negara ini di posisi tertinggi ketiga di ASEAN. Setiap hari, rata-rata 22 ibu meninggal akibat

komplikasi kehamilan, persalinan, atau nifas, sering kali karena keterlambatan deteksi tanda bahaya. Tanda bahaya kehamilan merupakan indikasi adanya risiko serius, seperti perdarahan, hipertensi, atau infeksi, yang memerlukan penanganan darurat segera (Trostian et al., 2023). Pemahaman dini terhadap tanda-tanda ini, sesuai pedoman Kementerian Kesehatan dan WHO, dapat menyelamatkan nyawa melalui kunjungan antenatal rutin dan respons cepat ke fasilitas kesehatan.

Tanda bahaya kehamilan dapat muncul di setiap trimester dan bersifat tidak terduga. Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia, tanda-tanda ini mencakup gejala yang mengindikasikan komplikasi obstetri, seperti preeklamsia, keguguran, infeksi, atau ketuban pecah dini. Pengenalan dini sangat krusial karena banyak komplikasi dapat dicegah atau ditangani jika ibu segera mencari bantuan tenaga kesehatan profesional. Keluarga juga berperan penting dalam mengawasi dan mendampingi ibu hamil untuk segera ke puskesmas atau rumah sakit jika tanda ini muncul.

Berikut adalah tanda bahaya utama yang perlu diwaspadai, berdasarkan pedoman nasional dan internasional:

1. Perdarahan per vaginam

Ini merupakan tanda paling serius, dapat menandakan keguguran pada trimester pertama, plasenta previa, atau abrupsis plasenta pada trimester akhir. Segera periksakan jika perdarahan disertai nyeri atau pusing.

2. Sakit kepala hebat atau berkepanjangan

Gejala utama preeklamsia, terutama bila disertai tekanan darah tinggi, memerlukan pemeriksaan segera untuk mencegah komplikasi serius seperti eklamsia pada ibu hamil.

3. Masalah penglihatan, seperti pandangan kabur

Indikasi hipertensi gestasional atau preeklamsia yang berpotensi berkembang menjadi eklamsia dengan kejang,

sehingga perlu evaluasi medis mendesak untuk keselamatan ibu dan janin.

4. Bengkak pada muka, tangan, atau kaki

Edema mendadak yang tidak hilang setelah istirahat sering terkait preeklamsia, menandakan retensi cairan akibat gangguan pembuluh darah, memerlukan pemantauan tekanan darah.

5. Nyeri perut hebat

Dapat menandakan kehamilan ektopik, infeksi saluran kemih, atau ancaman persalinan prematur, sehingga harus segera diperiksa untuk menghindari komplikasi berbahaya bagi ibu dan janin.

6. Gerakan janin berkurang atau hilang

Pada trimester kedua dan ketiga, menunjukkan kemungkinan distress janin atau kekurangan oksigen, memerlukan pemeriksaan USG dan monitoring detak jantung janin segera.

7. Demam tinggi

Suhu di atas 38°C mengindikasikan infeksi serius seperti infeksi saluran kemih atau korioamnionitis yang dapat membahayakan janin, sehingga perlu penanganan antibiotik cepat.

8. Mual muntah berlebihan

Hyperemesis gravidarum pada trimester pertama menyebabkan dehidrasi berat dan kekurangan nutrisi, memerlukan pengobatan untuk mencegah gangguan pertumbuhan janin dan kesehatan ibu.

9. Keluar cairan banyak per vaginam tiba-tiba

Tanda ketuban pecah dini yang meningkatkan risiko infeksi pada janin dan ibu, sehingga memerlukan evaluasi segera dan kemungkinan rawat inap untuk observasi.

Keputihan dengan rasa perih, gatal, atau bau tidak sedap

Menandakan infeksi vagina atau saluran kemih seperti kandidiasis atau bakteri vaginosis, yang jika tidak diobati dapat menyebabkan kelahiran prematur atau infeksi janin..

Tanda-tanda ini dapat bervariasi antar trimester. Pada trimester pertama, fokus pada perdarahan dan muntah berlebihan yang bisa menyebabkan keguguran. Trimester kedua sering menunjukkan gerakan janin abnormal atau pembengkakan awal. Sementara trimester ketiga lebih rentan terhadap preeklamsia, ketuban pecah dini, dan nyeri perut yang menandakan persalinan prematur. Jika satu atau lebih tanda muncul, jangan tunggu; segera hubungi bidan, dokter, atau layanan darurat.

Penanganan dini sangat penting untuk mencegah komplikasi fatal. Kementerian Kesehatan merekomendasikan minimal enam kunjungan antenatal care, di mana edukasi tentang tanda bahaya diberikan. Ibu hamil disarankan memantau diri sendiri, seperti menghitung gerakan janin (minimal 10 kali dalam dua jam pada trimester ketiga) dan mengonsumsi tablet tambah darah untuk mencegah anemia. Keluarga dapat membantu dengan mendampingi ke fasilitas kesehatan terdekat, seperti puskesmas dengan PONEK (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif).

Pencegahan tanda bahaya melibatkan pola hidup sehat: nutrisi seimbang, istirahat cukup, hindari rokok dan alkohol, serta vaksinasi rutin. Program nasional seperti kelas ibu hamil dan audit maternal death semakin memperkuat kesadaran masyarakat. Dengan deteksi dini, banyak kasus dapat ditangani sebelum menjadi fatal.

Tanda bahaya dalam kehamilan adalah sinyal darurat yang tidak boleh diabaikan. Di tengah upaya menurunkan AKI menjadi target RPJMN 2025-2029 (77 per 100.000 kelahiran hidup), peran ibu, keluarga, dan tenaga kesehatan sangat vital.

Dengan waspada dan respons cepat, kehamilan dapat berjalan aman, menghadirkan generasi baru yang sehat bagi bangsa. Segera konsultasikan ke tenaga kesehatan jika ada gejala mencurigakan keselamatan ibu dan bayi adalah prioritas utama.

E. Asuhan Kebidanan pada Masa Kehamilan

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang normal bagi sebagian besar wanita, namun sering kali disertai perubahan fisik dan psikologis yang signifikan. Asuhan kebidanan pada masa kehamilan bertujuan untuk membantu ibu beradaptasi dengan perubahan tersebut, sekaligus mengantisipasi dan mendeteksi dini kondisi abnormal yang mungkin timbul (Parker et al., 2024). Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada aspek kuratif, tetapi lebih menekankan upaya promotif dan preventif, menghindari medikalisasi berlebih, serta menerapkan prinsip *continuity of care* (pelayanan berkesinambungan) dan *women-centered care* (berpusat pada wanita). Dengan demikian, asuhan kebidanan menjadi instrumen utama dalam meningkatkan kesehatan maternal dan fetal, sesuai dengan standar nasional dan internasional.

Secara historis dan konseptual, asuhan kebidanan pada kehamilan didasarkan pada filosofi bahwa kehamilan adalah proses alamiah yang normal. *International Confederation of Midwives* (ICM) dan *World Health Organization* (WHO) menegaskan bahwa bidan adalah penyedia layanan utama bagi wanita hamil dengan risiko rendah, dengan penekanan pada pendekatan holistik yang mencakup aspek fisik, emosional, sosial, dan budaya. Di Indonesia, hal ini selaras dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2021 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Hamil, yang merekomendasikan *antenatal care* (ANC) terpadu minimal enam kali, dengan distribusi kunjungan yang optimal untuk deteksi dini

komplikasi. Fokus promotif tercermin dalam edukasi kesehatan, konseling nutrisi, dan kelas ibu hamil, sementara preventif meliputi imunisasi TT, suplementasi zat besi, dan skrining risiko.

Prinsip *continuity of care* menjadi pilar penting dalam asuhan ini, di mana bidan yang sama atau tim kecil memberikan pelayanan secara berkelanjutan dari trimester pertama hingga pascapersalinan. Pendekatan ini tidak hanya membangun kepercayaan antara bidan dan ibu, tetapi juga meningkatkan kepuasan ibu serta mengurangi intervensi medis yang tidak perlu. Selain itu, *women-centered care* menempatkan ibu sebagai pusat pengambilan keputusan, menghormati otonominya dalam memilih rencana persalinan dan gaya hidup selama hamil. Upaya ini menghindari medikalisasi berlebih, seperti penggunaan obat atau prosedur yang tidak esensial, sehingga mendukung proses kehamilan yang alami.

Empat hal penting yang menjadi fondasi asuhan kebidanan pada kehamilan adalah sebagai berikut:

1. Pemberdayaan wanita (*empowerment*)

Bidan berperan sebagai mitra yang memberdayakan ibu melalui penyuluhan dan dukungan, sehingga ibu mampu mengelola kehamilannya secara mandiri, termasuk dalam pemenuhan nutrisi dan pengelolaan ketidaknyamanan seperti mual atau edema.

2. Otonomi

Ibu memiliki hak penuh untuk membuat keputusan mengenai tubuh dan kehamilannya, seperti pilihan tempat persalinan atau pendamping selama ANC, dengan bidan sebagai fasilitator yang memberikan informasi berbasis bukti.

3. Tidak membahayakan (*do no harm*)

Prinsip ini menekankan minimisasi intervensi medis yang tidak diperlukan, seperti pemeriksaan berulang yang invasif, untuk menghindari risiko iatrogenik sambil tetap waspada terhadap komplikasi seperti preeklampsia atau anemia.

4. Tanggung jawab

Asuhan dilakukan secara alami dengan menghormati hak pasien, termasuk kerahasiaan dan budaya lokal, serta tanggung jawab bidan dalam deteksi dini dan rujukan jika diperlukan.

Dalam praktiknya, asuhan kebidanan melibatkan manajemen berbasis Varney atau SOAP (Subjektif, Objektif, Analisis, Penatalaksanaan), dengan dokumentasi yang akurat untuk memastikan kontinuitas. Di Indonesia, standar minimal ANC mencakup “14 T” atau elemen terpadu, seperti pengukuran tekanan darah, status gizi, dan konseling pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak. Upaya promotif seperti prenatal yoga atau pijat oksitosin semakin populer untuk mengurangi ketidaknyamanan, sementara preventif mencakup skrining malaria atau hipertensi di daerah endemis.

Penerapan asuhan ini telah terbukti efektif dalam berbagai studi kasus di Indonesia, di mana *continuity of care* menghasilkan persalinan normal yang lebih tinggi dan kepuasan ibu yang lebih baik. Namun, tantangan seperti keterbatasan sumber daya di daerah terpencil masih perlu diatasi melalui penguatan praktik mandiri bidan.

Dengan demikian, asuhan kebidanan pada masa kehamilan merupakan pendekatan komprehensif yang berorientasi pada pemberdayaan dan kealamian proses reproduksi. Dengan menerapkan prinsip promotif, preventif, berkesinambungan, dan berpusat pada wanita, bidan tidak hanya menjaga kesehatan ibu dan janin, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian *Sustainable Development Goals*

terkait kesehatan maternal. Di masa depan, penguatan edukasi dan regulasi akan semakin memperkuat peran bidan sebagai garda terdepan dalam pelayanan kehamilan yang bermutu dan manusiawi.

F. Hak-Hak Wanita Hamil dalam Pelayanan Kesehatan

Kehamilan merupakan fase penting dalam kehidupan wanita yang memerlukan pendampingan profesional untuk memastikan kesehatan ibu dan janin. Di Indonesia, angka kematian ibu (AKI) masih menjadi tantangan besar, dengan data terkini pada tahun 2025 menunjukkan sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup, menempatkan Indonesia pada posisi tinggi di ASEAN. Setiap hari, rata-rata 22 ibu meninggal akibat komplikasi kehamilan, persalinan, atau nifas. Asuhan kebidanan pada masa kehamilan bertujuan membantu ibu beradaptasi dengan perubahan fisik dan psikologis yang signifikan, sekaligus mengantisipasi kondisi abnormal melalui deteksi dini. Pendekatan ini menekankan upaya promotif dan preventif, menghindari medikalisasi berlebihan, serta menerapkan pelayanan berkesinambungan (*continuity of care*) yang berpusat pada wanita (*women-centered care*).

Asuhan kebidanan selama kehamilan didasarkan pada filosofi bahwa kehamilan adalah proses fisiologis normal yang perlu didukung secara holistik. Bidan berperan sebagai mitra utama ibu, memberikan dukungan emosional, edukasi, dan intervensi minimal hanya jika diperlukan. Fokus utama adalah promotif, seperti promosi nutrisi seimbang dan pola hidup sehat, serta preventif, misalnya imunisasi TT dan suplementasi tablet tambah darah untuk mencegah anemia. Pendekatan ini sesuai dengan pedoman Kementerian Kesehatan RI tentang Pelayanan Antenatal Terpadu, yang merekomendasikan minimal enam kunjungan antenatal untuk monitoring rutin dan deteksi risiko. *Continuity of care* menjadi kunci, di mana satu

bidan atau tim kecil mendampingi ibu dari kehamilan hingga nifas dan keluarga berencana, membangun kepercayaan dan memastikan kesinambungan asuhan.

Prinsip women-centered care menempatkan ibu sebagai pusat pengambilan keputusan, menghormati nilai budaya, agama, dan preferensi pribadi (Miyauchi et al., 2022). Asuhan ini menghindari intervensi medis tidak perlu, seperti pemeriksaan berlebih atau obat tanpa indikasi, untuk menjaga proses alami kehamilan. Empat hal penting dalam asuhan kebidanan pada kehamilan adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Prinsip Asuhan Kebidana

Berdasarkan gambar di atas, bidan menerapkan prinsip pemberdayaan wanita dengan memberi edukasi kehamilan, menghormati otonomi ibu dalam pengambilan keputusan, menjunjung prinsip tidak membahayakan melalui intervensi minimal, serta menunjukkan tanggung jawab profesional dengan memberikan asuhan alami yang aman, menghormati privasi, kerahasiaan, dan dukungan psikososial bagi ibu secara berkelanjutan selama proses kehamilan, persalinan, dan masa nifas secara holistik berbasis kebutuhan individu pasien.

Dalam praktiknya, asuhan kebidanan meliputi tahapan manajemen kebidanan, seperti pengumpulan data (anamnesis dan pemeriksaan fisik), diagnosis risiko, perencanaan asuhan, implementasi (termasuk konseling dan pemeriksaan 10T: Timbang berat badan, Ukur tekanan darah, Tentukan status gizi, dll.), serta evaluasi. Kunjungan antenatal difokuskan pada edukasi tentang tanda bahaya, nutrisi, persiapan persalinan, dan perawatan bayi baru lahir. *Continuity of care* memastikan ibu mendapatkan pendampingan konsisten, mengurangi kecemasan dan meningkatkan kepatuhan. Di tingkat komunitas, kelas ibu hamil dan posyandu menjadi sarana promotif untuk memperkuat pengetahuan masyarakat.

Manfaat asuhan kebidanan yang berkualitas adalah penurunan risiko komplikasi, seperti preeklamsia, anemia, atau infeksi, serta peningkatan kesehatan mental ibu. Di Indonesia, implementasi *continuity of care* melalui program PONEK dan audit maternal death telah menunjukkan dampak positif dalam menurunkan AKI. Bidan sebagai garda terdepan di fasilitas kesehatan primer memainkan peran krusial dalam mencapai target RPJMN 2025-2029, yaitu menurunkan AKI menjadi 77 per 100.000 kelahiran hidup.

Asuhan kebidanan pada masa kehamilan bukan hanya prosedur medis, melainkan pendekatan holistik yang memberdayakan wanita dan menjaga proses alami kehidupan. Dengan fokus *promotif-preventif*, *continuity of care*, dan prinsip *women-centered*, bidan dapat membantu ibu melewati kehamilan dengan aman dan bahagia. Di tengah tantangan kesehatan maternal nasional, peningkatan kualitas asuhan ini akan berkontribusi signifikan pada generasi sehat masa depan. Dukungan dari keluarga, masyarakat, dan pemerintah sangat diperlukan untuk mewujudkan kehamilan yang optimal bagi setiap wanita Indonesia.

BAB 3

STANDAR PELAYANAN ANTENATAL CARE (ANC)

Standar Pelayanan *Antenatal Care* (ANC) merupakan pedoman resmi yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk memastikan ibu hamil mendapatkan pemeriksaan kehamilan yang komprehensif dan berkualitas (Ekawati et al., 2023). Berdasarkan pedoman terpadu tahun 2020 serta penyesuaian dengan rekomendasi WHO, ANC minimal dilakukan enam kali selama masa kehamilan, yaitu dua kali pada trimester pertama, satu kali pada trimester kedua, dan tiga kali pada trimester ketiga. Kunjungan pertama idealnya melibatkan dokter untuk skrining faktor risiko, sementara kunjungan berikutnya dapat dilakukan oleh bidan atau tenaga kesehatan terlatih di fasilitas kesehatan tingkat pertama.

Pelayanan ANC mengikuti standar 10 T, yang mencakup penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan, pengukuran tekanan darah, penilaian status gizi melalui lingkaran lengan atas, pengukuran tinggi fundus uteri, penentuan presentasi janin serta denyut jantung janin, pemberian imunisasi tetanus toksoid, suplementasi tablet tambah darah, pemeriksaan laboratorium dasar seperti tes HIV, sifilis, dan hepatitis B, tata laksana kasus jika ditemukan risiko, serta temu wicara atau konseling. Komponen ini dirancang untuk mendeteksi dini komplikasi, seperti anemia, preeklamsia, atau infeksi, sehingga intervensi dapat dilakukan secara tepat waktu. Penerapan standar ANC yang baik sangat krusial dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi, sekaligus meningkatkan kesehatan ibu secara keseluruhan.

E. Pengertian dan Tujuan Antenatal Care

Antenatal Care (ANC) merupakan pelayanan kesehatan komprehensif yang diberikan kepada ibu hamil oleh tenaga medis profesional, seperti bidan atau dokter kandungan, sejak awal kehamilan hingga menjelang persalinan. Pengertian ANC adalah serangkaian pemeriksaan dan pendampingan yang bertujuan untuk memantau kemajuan kehamilan, memastikan kesehatan optimal bagi ibu dan janin, serta mendeteksi dini potensi komplikasi (Lattof et al., 2020). Menurut pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, ANC dirancang untuk meningkatkan kesehatan fisik, mental, dan sosial ibu hamil, sehingga ia mampu menghadapi persalinan dengan aman, masa nifas yang normal, serta siap memberikan ASI eksklusif. Selain itu, ANC juga melibatkan peran keluarga dalam mendukung proses kehamilan, serta upaya mengurangi risiko prematuritas dan kematian neonatal.

Tujuan utama ANC tidak hanya terbatas pada aspek medis, tetapi juga edukatif dan preventif. Pertama, ANC memantau perkembangan janin dan kondisi ibu secara berkala untuk mendeteksi kelainan seperti anemia, hipertensi, atau diabetes gestasional sejak dini. Kedua, ANC meningkatkan kesehatan ibu melalui pemberian suplemen zat besi, imunisasi tetanus, dan konseling gizi. Ketiga, ANC mempersiapkan persalinan aman dengan edukasi tentang tanda bahaya, rencana persalinan, dan persiapan nifas. Keempat, ANC mendukung kesehatan mental ibu melalui konseling untuk mengatasi kecemasan atau stres kehamilan. Kelima, ANC mengurangi risiko komplikasi yang dapat menyebabkan kematian ibu atau bayi, sesuai dengan rekomendasi World Health Organization (WHO) yang menekankan pengalaman kehamilan positif.

Di Indonesia, standar ANC mengikuti prinsip “10T” yang mencakup berbagai komponen pemeriksaan. Sementara itu, frekuensi kunjungan disesuaikan dengan trimester

kehamilan. Berikut tabel yang merangkum jadwal kunjungan ANC berdasarkan rekomendasi terkini:

Tabel 3.1

Jadwal Kunjungan Antenatal Care (ANC) di Indonesia

No	Trimester	Usia Kehamilan	Jumlah Kunjungan Minimal	Catatan Khusus
1	Trimester Pertama	0-12 minggu	2 kali	Minimal 1 kali oleh dokter, termasuk USG awal
2	Trimester Kedua	13-28 minggu	1 kali	Fokus pemantauan pertumbuhan janin
3	Trimester Ketiga	29 minggu hingga persalinan	3 kali	Minimal 1 kali oleh dokter, deteksi risiko tinggi
4	Total	Seluruh masa kehamilan	6 kali	Dapat lebih jika ada risiko

Sumber: Kementerian Kesehatan RI

Tabel di atas menggambarkan distribusi kunjungan ANC minimal 6 kali yang diterapkan di Indonesia untuk memastikan cakupan optimal. Pada trimester pertama, dua kunjungan memungkinkan deteksi dini kehamilan berisiko tinggi; trimester kedua fokus pada stabilitas; sementara trimester ketiga dengan tiga kunjungan intensif untuk persiapan persalinan. Pendekatan ini lebih dari standar WHO minimal 8 kontak, tetapi disesuaikan dengan kondisi lokal untuk meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pencegahan komplikasi

Komponen pemeriksaan dalam ANC mencakup “10T”, yaitu timbang berat badan dan ukur tinggi badan, ukur tekanan

darah, nilai status gizi melalui lingkaran lengan atas (LiLA), ukuran tinggi fundus uteri, tentukan presentasi dan denyut jantung janin, skrining imunisasi tetanus, pemberian tablet zat besi, tes laboratorium (seperti hemoglobin, protein urine, dan skrining infeksi), tata laksana kasus jika ditemukan kelainan, serta temu wicara atau konseling. Konseling ini penting untuk edukasi tentang nutrisi, tanda bahaya (seperti perdarahan atau nyeri hebat), dan persiapan keluarga.

Manfaat ANC sangat signifikan dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi. Dengan deteksi dini, komplikasi seperti preeklamsia atau infeksi dapat ditangani promptly, sehingga mengurangi risiko prematur atau bayi berat lahir rendah. Bagi ibu, ANC memberikan rasa aman dan pengetahuan untuk menjalani kehamilan dengan percaya diri. Bagi janin, pemantauan rutin memastikan pertumbuhan optimal dan pencegahan kelainan bawaan.

Pemahaman yang baik mengenai pengertian dan tujuan *Antenatal Care* (ANC) sangat penting dalam mendorong ibu hamil untuk secara rutin memeriksakan kehamilannya di fasilitas kesehatan terdekat, seperti puskesmas, klinik, atau rumah sakit. Kunjungan ANC memungkinkan deteksi dini terhadap risiko kehamilan, pemantauan pertumbuhan janin, serta pemberian edukasi kesehatan bagi ibu. Selain itu, partisipasi aktif dari suami dan keluarga berperan besar dalam memberikan dukungan emosional, finansial, dan pengambilan keputusan yang tepat.

B. Standar Pelayanan ANC Terpadu

Pelayanan *Antenatal Care* (ANC) Terpadu merupakan komponen krusial dalam upaya menurunkan angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) di Indonesia. Pada tahun 2025, AKI masih tercatat sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup, menempatkan Indonesia pada posisi tertinggi

ketiga di ASEAN, dengan rata-rata 22 ibu meninggal setiap hari akibat komplikasi kehamilan, persalinan, atau nifas. Standar pelayanan ANC Terpadu, sebagaimana diatur dalam Pedoman Kementerian Kesehatan RI tahun 2020 dan Permenkes Nomor 21 Tahun 2021, bertujuan memberikan asuhan komprehensif, berkualitas, dan terintegrasi untuk memantau kesehatan ibu dan janin, mendeteksi risiko dini, serta mempersiapkan persalinan aman. Pendekatan ini menggabungkan elemen promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif, dengan fokus pada deteksi anemia, hipertensi, infeksi, serta edukasi tanda bahaya.

Standar ANC Terpadu di Indonesia dikenal dengan istilah “10 T”, yang merupakan rangkaian pemeriksaan wajib pada setiap kunjungan untuk memastikan pemantauan holistik (Yuliyanti et al., 2024). Komponen ini dirancang agar mudah dilaksanakan di fasilitas kesehatan primer seperti puskesmas, dengan dukungan rujukan ke dokter jika diperlukan. Berikut adalah penjelasan 10 T tersebut:

1. Timbang berat badan

Memantau kenaikan berat badan ideal sekitar 9-12 kg selama kehamilan untuk mendeteksi malnutrisi, obesitas, atau risiko komplikasi seperti diabetes gestasional dan preeklamsia.

2. Ukur tinggi badan

Dilakukan pada kunjungan pertama untuk menghitung Indeks Massa Tubuh pra-kehamilan, menilai risiko persalinan sulit, dan merencanakan asuhan kehamilan yang sesuai.

3. Ukur tekanan darah

Pemeriksaan rutin esensial untuk deteksi dini hipertensi gestasional atau preeklamsia, yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu selama kehamilan.

4. Penilaian status gizi/ukur Lingkar Lengan Atas (LILA)
Mengukur LILA; nilai $<23,5$ cm menandakan Kekurangan Energi Kronik, membantu pencegahan anemia, bayi berat lahir rendah, dan gangguan pertumbuhan janin.
5. Ukur Tinggi Fundus Uteri (TFU)
Memantau pertumbuhan janin sesuai usia kehamilan, mendeteksi kelainan seperti kehamilan kembar, restriksi pertumbuhan janin, atau hidramnion secara dini.
6. Dengar denyut jantung janin
Menggunakan doppler atau stetoskop Laennec setelah trimester pertama untuk memastikan vitalitas dan kesejahteraan janin serta mendeteksi distress janin sejak dini.
7. Imunisasi TT/Td
Pemberian vaksin tetanus toksoid/difteri minimal dua dosis untuk mencegah tetanus neonatorum pada bayi baru lahir akibat infeksi tali pusat.
8. Tablet tambah darah (Fe)
Pemberian minimal 90 tablet zat besi selama kehamilan untuk pencegahan anemia defisiensi besi, yang berkontribusi besar pada perdarahan postpartum dan kematian ibu.
9. Cek laboratorium
Pemeriksaan darah dan urin meliputi Hb, proteinuri, glukosa, golongan darah, HIV, sifilis, serta hepatitis B untuk deteksi dini komplikasi dan infeksi.
10. Tatalaksana kasus dan temu wicara
Penanganan risiko yang ditemukan disertai konseling tentang nutrisi, tanda bahaya kehamilan, persiapan persalinan, ASI eksklusif, dan keluarga berencana pascapersalinan.

Pemeriksaan 10 T dilaksanakan secara terintegrasi dan menyeluruh pada setiap kunjungan pelayanan antenatal sebagai

upaya memastikan kesehatan ibu dan janin secara optimal. Setiap komponen pemeriksaan dilakukan sesuai standar, disertai dengan penekanan pada temu wicara antara tenaga kesehatan dan ibu hamil. Melalui komunikasi yang efektif, ibu diberikan informasi yang jelas dan akurat sehingga mampu memahami kondisi kehamilannya, mengenali tanda bahaya, serta berperan aktif dan mandiri dalam pengambilan keputusan terkait kesehatan dirinya dan janin.

Frekuensi kunjungan ANC Terpadu mengikuti rekomendasi terbaru untuk memastikan deteksi risiko optimal. Berdasarkan Permenkes Nomor 21 Tahun 2021, kunjungan minimal 6 kali dengan distribusi: 1 kali pada trimester I (sebelum 12 minggu), 2 kali pada trimester II, dan 3 kali pada trimester III. Pendekatan ini lebih intensif dibandingkan rekomendasi WHO sebelumnya (minimal 4 kali), tetapi selaras dengan model WHO 2016 yang menganjurkan 8 kontak untuk mengurangi stillbirth dan komplikasi. Di Indonesia, kunjungan dapat dibagi menjadi 4 kali ke bidan (untuk asuhan rutin) dan 2 kali ke dokter (untuk skrining risiko tinggi, termasuk USG pada trimester I). Kunjungan pertama (K1) ideal dilakukan sejak dini untuk imunisasi dan suplementasi, sementara K6 menandakan pencapaian minimal 6 kunjungan.

Implementasi standar ini mendukung transformasi kesehatan nasional, termasuk integrasi dengan program PONEK dan audit maternal death. Di fasilitas kesehatan, ANC Terpadu dilakukan oleh tim multidisiplin, dengan bidan sebagai garda terdepan. Manfaatnya signifikan: deteksi dini preeklamsia, anemia, dan infeksi dapat mencegah hingga 30-40% kematian ibu. Edukasi melalui temu wicara juga meningkatkan kepatuhan ibu terhadap pola hidup sehat dan rujukan tepat waktu.

Tantangan dalam pelayanan kesehatan ibu masih tetap ada, terutama terkait keterbatasan akses layanan di daerah rural

serta rendahnya kepatuhan ibu hamil terhadap jadwal kunjungan pemeriksaan. Namun, dengan dukungan Platform SATUSEHAT sebagai sistem integrasi data kesehatan nasional, proses pencatatan, pelaporan, dan pemantauan kondisi ibu hamil menjadi lebih efektif dan terkoordinasi. Selain itu, pelaksanaan program kelas ibu hamil dan kegiatan posyandu secara berkelanjutan turut memperkuat upaya promotif dan preventif melalui edukasi kesehatan serta peningkatan partisipasi masyarakat.

Standar pelayanan ANC Terpadu dengan 10 T dan minimal 6 kunjungan merupakan fondasi utama penurunan AKI dan AKB di Indonesia. Di tengah target RPJMN 2025-2029 untuk menurunkan AKI menjadi 77 per 100.000 kelahiran hidup, implementasi konsisten oleh tenaga kesehatan, didukung keluarga dan masyarakat, akan mewujudkan kehamilan aman dan generasi sehat. Setiap ibu berhak atas pelayanan berkualitas ini, mari tingkatkan kesadaran dan akses untuk masa depan bangsa yang lebih baik

C. Deteksi Dini Kehamilan Risiko Tinggi

Kehamilan risiko tinggi merupakan kondisi di mana terdapat faktor yang meningkatkan kemungkinan komplikasi bagi ibu, janin, atau keduanya, sehingga berpotensi menyebabkan kesakitan atau kematian. Di Indonesia, angka kematian ibu (AKI) masih tinggi, mencapai sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan data terkini tahun 2025, dengan rata-rata 22 ibu meninggal setiap hari akibat komplikasi kehamilan, persalinan, atau nifas. Penyebab utama meliputi perdarahan, hipertensi (preeklampsia/eklampsia), dan infeksi. Deteksi dini kehamilan risiko tinggi melalui Antenatal Care (ANC) Terpadu menjadi strategi krusial untuk mengidentifikasi penyulit atau komplikasi sejak awal. Pendekatan ini melibatkan pemantauan perubahan fisik normal ibu, tumbuh kembang

janin, serta kondisi abnormal, termasuk riwayat penyakit umum, sesuai pedoman Kementerian Kesehatan RI.

Deteksi dini dilakukan melalui kunjungan ANC rutin, yang memungkinkan tenaga kesehatan mengenali faktor risiko sebelum menjadi komplikasi serius (Abuosi et al., 2024). ANC Terpadu tidak hanya memantau perubahan fisiologis normal, seperti peningkatan berat badan ideal (9-12 kg selama kehamilan) atau tinggi fundus uteri sesuai usia gestasi, tetapi juga mendeteksi penyimpangan. Misalnya, kenaikan berat badan berlebih atau kurang dapat menandakan malnutrisi atau preeklampsia. Pemantauan tumbuh kembang janin melalui pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU), denyut jantung janin, dan USG membantu mengidentifikasi restriksi pertumbuhan janin atau kelainan bawaan. Selain itu, riwayat penyakit umum seperti diabetes, hipertensi kronis, atau anemia menjadi fokus utama, karena dapat memperburuk kondisi kehamilan.

Faktor risiko tinggi kehamilan di Indonesia sering dikaitkan dengan konsep “4 Terlalu” (4T) dan faktor lain yang perlu dideteksi sejak kunjungan pertama. Berikut adalah faktor utama yang menjadi prioritas skrining:

1. Terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun)
Usia ekstrem meningkatkan risiko preeklampsia, kelahiran prematur, keguguran, serta komplikasi lain seperti diabetes gestasional dan perdarahan.
2. Terlalu sering hamil (paritas >4)
Kehamilan berulang lebih dari empat kali meningkatkan risiko perdarahan postpartum berat, anemia defisiensi besi, dan kelelahan fisik maternal.
3. Terlalu dekat jarak kehamilan (<2 tahun)
Jarak kehamilan kurang dari dua tahun menyebabkan risiko malnutrisi ibu, bayi berat lahir rendah, kelahiran prematur, dan pertumbuhan janin terganggu.

4. Riwayat obstetri buruk

Riwayat seperti sectio caesarea sebelumnya, keguguran berulang, atau janin lahir mati meningkatkan kemungkinan komplikasi serupa pada kehamilan berikutnya.

5. Kondisi medis penyerta

Anemia (Hb <11 g/dL), hipertensi, diabetes, infeksi seperti HIV, sifilis, hepatitis, atau gangguan tiroid dapat memperburuk kondisi kehamilan dan janin.

6. Faktor fisik

Tinggi badan <145 cm berisiko cephalopelvic disproportion, LILA <23,5 cm menandakan KEK, sementara obesitas pra-kehamilan meningkatkan risiko diabetes dan preeklampsia

Skrining kehamilan ini menggunakan sistem Poedji Rochjati Scoring sebagai alat untuk menilai tingkat risiko pada ibu hamil. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor berdasarkan berbagai faktor risiko maternal dan obstetri. Skor ≥ 6 menunjukkan kategori Kehamilan Risiko Tinggi (KRT), sedangkan skor >12 diklasifikasikan sebagai Kehamilan Risiko Sangat Tinggi (KRST). Ibu hamil dengan kategori KRST memerlukan penanganan lebih lanjut melalui rujukan segera ke fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih lengkap dan memadai.

Proses deteksi dini terintegrasi dalam standar ANC 10 T (seperti timbang berat badan, ukur tekanan darah, ukur TFU, cek laboratorium Hb dan protein urin), dengan minimal 6 kunjungan: 2 kali trimester I, 1 kali trimester II, dan 3 kali trimester III. Kunjungan pertama ideal sebelum 12 minggu untuk skrining awal, termasuk USG oleh dokter untuk konfirmasi usia kehamilan dan kelainan. Jika ditemukan risiko, seperti tekanan darah $>140/90$ mmHg atau protein urin positif, ibu dirujuk ke fasilitas PONEK untuk penanganan lanjutan. Edukasi tentang tanda bahaya (perdarahan, sakit kepala hebat, bengkak, gerakan janin berkurang) juga diberikan untuk pemantauan mandiri.

Manfaat deteksi dini sangat signifikan: mencegah hingga 30-40% kematian ibu melalui intervensi tepat waktu, seperti suplementasi tablet tambah darah untuk anemia atau pengobatan hipertensi. Di tingkat komunitas, program seperti kelas ibu hamil dan posyandu memperkuat kesadaran masyarakat. Dengan pendekatan ini, banyak komplikasi seperti ketuban pecah dini atau distress janin dapat dicegah.

Deteksi dini kehamilan risiko tinggi melalui ANC Terpadu adalah kunci utama penurunan AKI di Indonesia, menuju target RPJMN 2025-2029 yaitu 77 per 100.000 kelahiran hidup. Pemantauan perubahan fisik normal, tumbuh kembang janin, dan kondisi abnormal, termasuk riwayat penyakit, memerlukan kerjasama ibu, keluarga, dan tenaga kesehatan. Dengan kunjungan rutin dan skrining faktor risiko seperti 4T, kehamilan dapat dikelola secara aman, memastikan kesehatan ibu dan bayi untuk generasi masa depan yang lebih baik.

D. Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelayanan ANC

Pelayanan *Antenatal Care* (ANC) merupakan elemen utama dalam kesehatan maternal di Indonesia, yang bertujuan memantau kesehatan ibu hamil dan janin secara komprehensif. Pada akhir tahun 2025, angka kematian ibu (AKI) di Indonesia masih tercatat sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup, menempatkan negara ini pada posisi ketiga tertinggi di ASEAN, dengan rata-rata 22 ibu meninggal setiap hari akibat komplikasi kehamilan, persalinan, atau nifas. Tenaga kesehatan, seperti bidan, dokter, perawat, dan ahli gizi, memainkan peran sentral dalam ANC untuk menurunkan AKI, meningkatkan kualitas hidup ibu dan bayi, serta memastikan kepuasan ibu yang dipengaruhi oleh kondisi fisik, sosial, dan kesehatan secara keseluruhan.

Peran tenaga kesehatan dalam ANC tidak hanya terbatas pada pemeriksaan medis, melainkan mencakup pendekatan holistik yang promotif, suportif, dan komunikatif (Heinonen, 2021). Pendekatan ini sesuai dengan pedoman Kementerian Kesehatan RI tentang ANC Terpadu, yang merekomendasikan minimal enam kunjungan selama kehamilan. Tenaga kesehatan berperan memberi edukasi promotif, dukungan emosional, dan komunikasi efektif. Kepuasan ibu bergantung pada penanganan kondisi fisik, sosial, serta kesehatan janin secara menyeluruh selama kehamilan dan pelayanan antenatal berkualitas. Secara spesifik, peran tenaga kesehatan dalam ANC dapat dibagi menjadi beberapa aspek utama:



Gambar 3.1 Peran Tenaga Kesehatan dalam ANC

Berdasarkan gambar di atas, asuhan antenatal menekankan edukasi promotif melalui informasi nutrisi seimbang, tablet tambah darah, imunisasi TT, serta tanda bahaya kehamilan. Pendekatan suportif dilakukan dengan *continuity of care*, dukungan psikososial, konseling stres, dan

keterlibatan keluarga. Komunikasi efektif digunakan saat konseling pemeriksaan 10 T untuk meningkatkan kepatuhan, kunjungan rutin, serta rujukan tepat guna keselamatan ibu dan janin secara berkelanjutan optimal.

Peran ini secara langsung berkontribusi pada penurunan AKI dengan deteksi dini risiko, seperti melalui skrining Poedji Rochjati Scoring. Tenaga kesehatan juga memastikan pemeriksaan laboratorium (Hb, protein urin, HIV) dan USG untuk memantau janin, sehingga komplikasi dapat ditangani sebelum menjadi fatal. Di samping itu, peningkatan kualitas hidup ibu dan bayi tercapai melalui pencegahan malnutrisi dan promosi ASI eksklusif. Kepuasan ibu, yang bergantung pada rasa aman dan dihargai, meningkat ketika tenaga kesehatan menerapkan prinsip *women-centered care*, menghormati otonomi dan preferensi budaya ibu.

Implementasi peran ini di lapangan sering melibatkan tim multidisiplin di puskesmas atau rumah sakit PONEK. Bidan sebagai garda terdepan menangani ANC rutin, sementara dokter menangani kasus risiko tinggi. Tantangan seperti beban kerja tinggi dan distribusi tenaga kesehatan yang tidak merata di daerah rural perlu diatasi melalui pelatihan berkelanjutan dan dukungan kebijakan. Program nasional seperti kelas ibu hamil memperkuat peran edukatif tenaga kesehatan di komunitas.

Peran tenaga kesehatan dalam pelayanan ANC adalah pilar utama transformasi kesehatan maternal di Indonesia. Dengan edukasi promotif, dukungan suportif, dan komunikasi yang efektif, mereka tidak hanya menurunkan AKI menuju target RPJMN 2025-2029, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup serta kepuasan ibu dan keluarga. Di tengah tantangan yang ada, peningkatan kompetensi dan kolaborasi lintas sektor akan mempercepat pencapaian kehamilan aman dan generasi sehat. Dukungan masyarakat dan pemerintah sangat diperlukan

untuk memberdayakan tenaga kesehatan sebagai agen perubahan dalam kesehatan ibu dan bayi..

E. Permasalahan Umum dalam Pelaksanaan ANC

Pelayanan *Antenatal Care* (ANC) Terpadu merupakan strategi utama Kementerian Kesehatan untuk memantau kesehatan ibu hamil dan janin, mendeteksi risiko dini, serta mempersiapkan persalinan aman (Borbolla Foster et al., 2024). Namun, di Indonesia, pelaksanaan ANC masih menghadapi berbagai permasalahan yang berkontribusi pada angka kematian ibu (AKI) yang tinggi, yaitu sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2025, dengan rata-rata 22 ibu meninggal setiap hari akibat komplikasi kehamilan, persalinan, atau nifas. Permasalahan ini tidak hanya memengaruhi kualitas asuhan, tetapi juga menyebabkan komplikasi seperti perdarahan, preeklamsia, dan infeksi tidak terdeteksi tepat waktu, sehingga meningkatkan risiko mortalitas maternal-neonatal.

Salah satu permasalahan utama adalah rendahnya frekuensi dan kelengkapan kunjungan ANC. Meskipun standar nasional menetapkan minimal enam kunjungan (K6), banyak ibu hamil hanya melakukan kunjungan awal (K1) yang tinggi (sekitar 92-96%), tetapi kunjungan lengkap (K4 atau K6) masih rendah di beberapa wilayah, seperti di bawah 80% di daerah tertentu. Kurangnya kunjungan ini menyebabkan ibu kurang pengetahuan tentang tanda bahaya kehamilan, seperti perdarahan per vaginam, sakit kepala hebat, bengkak mendadak, atau gerakan janin berkurang. Akibatnya, komplikasi serius seperti perdarahan postpartum atau hipertensi gestasional tidak terdeteksi dini, yang menjadi penyebab utama kematian ibu.

Beberapa faktor penyebab rendahnya kunjungan ANC dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Faktor individu ibu hamil

Rendahnya pengetahuan dan sikap terhadap pentingnya ANC, terutama di kalangan ibu dengan pendidikan rendah atau di daerah rural. Banyak ibu menganggap kehamilan sebagai proses alami yang tidak memerlukan pemeriksaan rutin jika tidak ada keluhan.

2. Faktor dukungan sosial

Kurangnya dukungan dari suami atau keluarga, baik secara emosional maupun finansial. Suami sering tidak mendampingi atau tidak memahami manfaat ANC, sementara beban rumah tangga membuat ibu sulit meluangkan waktu.

3. Faktor aksesibilitas

Jarak fasilitas kesehatan yang jauh, biaya transportasi tinggi, dan distribusi tenaga kesehatan tidak merata, terutama di wilayah terpencil. Di beberapa puskesmas, antrean panjang atau jam pelayanan terbatas menjadi penghalang.

4. Faktor pelayanan kesehatan

Kekurangan sumber daya manusia (SDM), seperti bidan atau dokter, kurangnya penyerapan dana Bantuan Operasional Kesehatan (BOK), fasilitas ruang KIA yang tidak memadai, serta sikap tenaga kesehatan yang kurang ramah atau komunikatif. Pelaksanaan pemeriksaan 10 T sering tidak lengkap, seperti anamnesis kurang rinci atau laboratorium tidak rutin dilakukan.

5. Faktor lain

Pengaruh budaya, di mana sebagian masyarakat masih mengandalkan dukun beranak, atau dampak pandemi sebelumnya yang menurunkan kepatuhan kunjungan.

Permasalahan ini saling berkaitan dan memperburuk deteksi risiko tinggi, seperti anemia, infeksi, atau distress janin. Tanpa kunjungan rutin, edukasi tentang nutrisi, suplementasi tablet tambah darah, dan imunisasi TT menjadi kurang efektif,

sehingga komplikasi seperti perdarahan atau infeksi meningkat. Di tingkat nasional, hal ini menghambat pencapaian target RPJMN 2025-2029 untuk menurunkan AKI menjadi 77 per 100.000 kelahiran hidup.

Upaya penanggulangan memerlukan pendekatan multidimensi. Pemerintah dapat memperkuat program kelas ibu hamil dan posyandu untuk edukasi promotif, melibatkan kader kesehatan dalam pendampingan rumah tangga, serta meningkatkan akses melalui mobile clinic di daerah sulit. Tenaga kesehatan perlu dilatih untuk komunikasi efektif dan continuity of care, sementara dukungan keluarga ditingkatkan melalui kampanye nasional. Integrasi data melalui platform digital juga dapat memantau kepatuhan kunjungan secara real-time.

Sehingga, permasalahan umum dalam pelaksanaan ANC, terutama kurangnya kunjungan, merupakan akar dari tingginya risiko perdarahan dan komplikasi lain yang tidak terdeteksi. Dengan mengatasi faktor penyebab secara komprehensif, pelayanan ANC dapat lebih optimal, mendukung penurunan AKI, dan mewujudkan kehamilan aman bagi setiap ibu di Indonesia. Kolaborasi antara pemerintah, tenaga kesehatan, keluarga, dan masyarakat sangat diperlukan untuk mengubah kondisi ini menjadi peluang generasi sehat masa depan.

BAB 4

KONSEP DAN PROSES PERSALINAN

Konsep persalinan merupakan proses fisiologis alami yang melibatkan pengeluaran janin, plasenta, dan selaput ketuban dari rahim ibu melalui jalan lahir. Persalinan normal terjadi pada usia kehamilan cukup bulan, yaitu sekitar 37-42 minggu, dengan janin dalam posisi kepala di bawah dan tanpa penyulit signifikan. Proses ini dibagi menjadi empat kala utama: kala I (pembukaan serviks), kala II (pengeluaran janin), kala III (pengeluaran plasenta), serta kala IV (pengawasan pasca persalinan) (Savchenko et al., 2023).

Kala I dimulai dari kontraksi uterus teratur hingga pembukaan serviks lengkap 10 cm, terbagi menjadi fase laten (pembukaan 0-3 cm) dan fase aktif (4-10 cm), yang biasanya berlangsung lebih lama pada ibu primigravida. Selanjutnya, kala II berlangsung dari pembukaan lengkap hingga bayi lahir, ditandai dengan dorongan mengejan yang kuat, sementara kala III melibatkan pelepasan plasenta dalam waktu singkat. Kala IV merupakan periode observasi selama 1-2 jam pertama pasca plasenta lahir untuk memantau stabilitas ibu dan mencegah komplikasi seperti perdarahan.

Pemahaman konsep dan proses persalinan sangat esensial bagi calon ibu dan tenaga kesehatan untuk memastikan pertolongan yang tepat serta deteksi dini risiko. Dengan persiapan matang, seperti latihan pernapasan dan dukungan pendamping, persalinan dapat berjalan lancar, mendukung kesehatan ibu dan bayi baru lahir.

A. Definisi dan Tujuan Asuhan Persalinan

Persalinan merupakan proses fisiologis yang menandai akhir kehamilan dan kelahiran bayi baru. Di Indonesia, meskipun angka kelahiran hidup terus meningkat, angka kematian ibu (AKI) akibat komplikasi persalinan masih menjadi tantangan serius, dengan data terkini tahun 2025 menunjukkan sekitar 189 per 100.000 kelahiran hidup. Setiap hari, rata-rata 22 ibu meninggal, sering kali karena perdarahan, infeksi, atau keterlambatan penanganan. Asuhan persalinan yang berkualitas menjadi kunci untuk memastikan proses ini berjalan aman bagi ibu dan bayi. Definisi persalinan dan tujuan asuhan perlu dipahami secara mendalam oleh tenaga kesehatan, ibu, dan keluarga agar dapat mendukung persalinan normal serta mendeteksi penyimpangan sejak dini.

Secara medis, persalinan didefinisikan sebagai keluarnya hasil konsepsi (janin dan plasenta) dari rahim ibu pada usia kehamilan cukup bulan, yaitu antara 37 hingga 40 minggu, yang dapat hidup di luar rahim tanpa bantuan khusus (Kong et al., 2024). Proses ini ditandai oleh kontraksi uterus yang adekuat, yaitu terjadi 3-4 kali dalam 10 menit dengan durasi sekitar 40 detik, disertai penipisan (effacement) dan pembukaan (dilatasi) serviks, serta pengeluaran janin beserta plasenta secara lengkap. Persalinan normal berlangsung melalui mekanisme alami tanpa intervensi medis berlebih. Berdasarkan cara terjadinya, persalinan terbagi menjadi tiga jenis utama:

1. Persalinan spontan

Proses dimulai dan berlangsung secara alami tanpa induksi atau intervensi eksternal, dengan his (kontraksi) yang muncul sendiri dan progresif hingga kala IV selesai.

2. Persalinan buatan

Dipicu oleh tindakan medis, seperti induksi dengan oksitosin atau prosedur lain, biasanya karena indikasi medis seperti post-term atau preeklamsia.

3. Persalinan anjuran

Direkomendasikan oleh tenaga kesehatan berdasarkan pertimbangan klinis, sering kali melibatkan sectio caesarea pada kasus risiko tinggi seperti letak sungsang atau plasenta previa.

Asuhan persalinan merupakan rangkaian tindakan profesional yang diberikan oleh bidan atau dokter kepada ibu dalam persalinan untuk memastikan proses berjalan normal, aman, dan manusiawi. Tujuan utama asuhan persalinan adalah sebagai berikut:

1. Menjamin keselamatan ibu dan bayi

Melalui pemantauan ketat terhadap tanda vital ibu (tekanan darah, nadi, suhu), kemajuan persalinan (partograf), dan kondisi janin (denyut jantung janin), sehingga komplikasi seperti distosia, perdarahan, atau distress janin dapat dicegah atau ditangani segera.

2. Mendukung persalinan normal

Dengan prinsip *women-centered care*, asuhan menghormati proses fisiologis, menghindari intervensi tidak perlu, serta memberikan dukungan fisik (posisi nyaman, hidrasi) dan emosional (pendampingan suami atau doula).

3. Mendeteksi dan menangani penyimpangan dini

Menggunakan alat seperti partograf WHO untuk mengidentifikasi persalinan lama atau tidak maju, sehingga rujukan tepat waktu ke fasilitas PONEK dapat dilakukan.

4. Memberikan kenyamanan dan kepuasan ibu

Melalui komunikasi efektif, edukasi tentang proses persalinan, pengelolaan nyeri non-farmakologis (napas,

pijat), dan penghormatan terhadap hak ibu, termasuk privasi dan otonomi dalam pengambilan keputusan.

5. Mempersiapkan transisi ke nifas dan perawatan bayi baru lahir

Termasuk inisiasi menyusui dini (IMD), pemotongan tali pusat steril, dan pencegahan hipotermia bayi.

Dalam praktiknya, asuhan persalinan mengikuti empat kala persalinan: kala I (pembukaan), kala II (pengeluaran janin), kala III (pengeluaran plasenta), dan kala IV (pengamatan awal nifas). Pada setiap kala, tenaga kesehatan melakukan observasi, intervensi minimal, dan dokumentasi akurat. Di Indonesia, implementasi APN melalui program PONEK dan PONED telah membantu menurunkan risiko komplikasi, meskipun tantangan seperti distribusi tenaga kesehatan dan akses di daerah terpencil masih ada.

B. Sebab-Sebab Dimulainya Persalinan

Persalinan merupakan proses fisiologis alami yang menandai akhir kehamilan aterm, di mana janin, plasenta, dan selaput ketuban dikeluarkan dari rahim ibu melalui jalan lahir. Proses ini dimulai dengan kontraksi uterus yang teratur dan progresif, yang menyebabkan pembukaan serviks serta penurunan janin. Meskipun mekanisme pasti dimulainya persalinan pada manusia belum sepenuhnya dipahami, berbagai teori telah dikemukakan berdasarkan faktor hormonal, mekanik, dan pengaruh janin. Teori-teori ini saling berkaitan dan sering kali berinteraksi satu sama lain, membentuk cascade fisiologis yang kompleks. Pengetahuan tentang sebab-sebab ini penting untuk memahami proses persalinan normal serta intervensi medis jika diperlukan (Kyathanahalli et al., 2023).

Beberapa teori utama yang menjelaskan dimulainya persalinan mencakup aspek hormonal dan mekanik. Teori-teori ini didasarkan pada perubahan yang terjadi menjelang akhir

kehamilan, seperti penurunan kadar progesteron, peningkatan oksitosin, merengangnya otot rahim, pengaruh janin, teori prostaglandin dari desidua, serta teori iritasi mekanik. Berikut pembahasan secara runtut mengenai masing-masing teori tersebut.

1. Penurunan Kadar Progesteron

Selama kehamilan, hormon progesteron yang diproduksi oleh plasenta berperan utama dalam menjaga relaksasi otot rahim (miometrium) dan mencegah kontraksi prematur. Progesteron menghambat pembentukan gap junction pada sel otot rahim, mengurangi sensitivitas terhadap oksitosin dan prostaglandin, serta menekan produksi prostaglandin itu sendiri. Menjelang aterm, terjadi penurunan fungsional progesteron (*functional progesterone withdrawal*), meskipun kadarnya secara absolut mungkin tidak turun drastis pada manusia. Penurunan ini membuat otot rahim lebih sensitif terhadap stimulan kontraksi, sehingga memungkinkan dimulainya his (kontraksi uterus).

2. Peningkatan Oksitosin

Oksitosin, hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar hipofisis posterior, dikenal sebagai stimulan utama kontraksi uterus. Pada akhir kehamilan, sensitivitas rahim terhadap oksitosin meningkat karena peningkatan jumlah reseptor oksitosin di miometrium, yang dipengaruhi oleh rasio estrogen-progesteron yang bergeser mendukung estrogen. Oksitosin tidak hanya langsung merangsang kontraksi otot rahim, tetapi juga memicu pelepasan prostaglandin dari desidua dan membran janin. Mekanisme ini menciptakan umpan balik positif (*positive feedback*), di mana kontraksi semakin kuat dan sering.

3. Merengangnya Otot Rahim (*Uterine Stretch*)

Teori ini menyatakan bahwa peregangan otot rahim akibat pertumbuhan janin dan volume cairan amnion mencapai

batas tertentu, sehingga memicu kontraksi refleks untuk mengeluarkan isi rahim. Otot rahim memiliki kemampuan meregang hingga batas elastisitasnya; setelah melewati batas tersebut, terjadi kontraksi otomatis. Hal ini sering terlihat pada kehamilan kembar atau polihidramnion, di mana peregangan lebih ekstrem dan persalinan prematur lebih sering terjadi. Peregangan ini juga meningkatkan ekspresi protein kontraksi-associated proteins (CAPs), seperti *connexin-43* untuk gap junction, yang memfasilitasi sinkronisasi kontraksi.

4. Pengaruh Janin

Janin memainkan peran aktif dalam inisiasi persalinan melalui sinyal maturasi organnya. Aktivasi sumbu hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA) janin menghasilkan peningkatan kortisol dari kelenjar adrenal janin. Kortisol ini memengaruhi plasenta untuk meningkatkan produksi estrogen dan mengurangi progesteron secara fungsional, serta merangsang sintesis prostaglandin. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa protein surfaktan paru janin yang matang dapat menjadi sinyal untuk memulai cascade persalinan.

5. Teori Prostaglandin dari Desidua

Prostaglandin, terutama PGE2 dan PGF2 α , diproduksi oleh desidua (lapisan endometrium yang berubah selama kehamilan) dan membran janin. Konsentrasi prostaglandin meningkat secara signifikan menjelang persalinan, dipicu oleh faktor seperti penurunan progesteron, peningkatan oksitosin, dan sinyal dari janin. Prostaglandin berfungsi melunakkan serviks (*cervical ripening*), meningkatkan reseptor oksitosin, dan merangsang kontraksi miometrium. Teori ini didukung oleh bukti bahwa pemberian prostaglandin secara eksogen dapat menginduksi persalinan, sementara penghambatnya dapat menunda proses tersebut.

6. Teori Iritasi Mekanik

Iritasi mekanik terjadi ketika bagian presentasi janin (biasanya kepala) menekan serviks atau dasar panggul, memicu refleks neuroendokrin. Tekanan ini dapat merangsang pelepasan oksitosin melalui refleks Ferguson dan meningkatkan produksi prostaglandin lokal. Selain itu, iritasi pada membran atau desidua akibat gerakan janin atau penurunan bagian bawah janin dapat memicu respons inflamasi ringan yang mendukung maturasi serviks dan kontraksi.

Dimulainya persalinan bukan disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan interaksi multifaktorial antara perubahan hormonal (penurunan progesteron, peningkatan oksitosin dan prostaglandin), mekanik (peregangan dan iritasi), serta sinyal dari janin. Teori-teori ini saling melengkapi dan membentuk proses yang terkoordinasi untuk memastikan janin lahir pada waktu yang tepat. Pemahaman ini tidak hanya membantu dalam pengelolaan persalinan normal, tetapi juga dalam pencegahan persalinan prematur atau penanganan kasus tertunda. Meskipun masih ada aspek yang belum terungkap sepenuhnya, pengetahuan saat ini menekankan pentingnya membiarkan proses alami berjalan jika tidak ada indikasi medis untuk intervensi.

C. Tahapan dan Mekanisme Persalinan

Persalinan merupakan proses fisiologis kompleks yang melibatkan serangkaian tahapan dan mekanisme untuk mengeluarkan janin, plasenta, dan selaput ketuban dari rahim ibu. Proses ini dipicu oleh interaksi hormonal dan mekanik yang telah dibahas sebelumnya, menghasilkan kontraksi uterus yang progresif. Persalinan normal dibagi menjadi empat kala utama, di mana setiap kala memiliki karakteristik klinis dan durasi tertentu. Selain itu, mekanisme persalinan, yang dikenal

sebagai mekanisme kardinal, menggambarkan gerakan adaptasi kepala janin saat melewati jalan lahir yang berbentuk tidak simetris. Pemahaman mendalam tentang tahapan dan mekanisme ini penting bagi tenaga kesehatan untuk memantau kemajuan persalinan, mendeteksi kelainan dini, serta memberikan intervensi yang tepat.

Persalinan dimulai ketika kontraksi uterus menjadi teratur, kuat, dan menyebabkan perubahan serviks yang progresif (Huurnink et al., 2024). Secara klinis, persalinan dibagi menjadi empat kala berdasarkan pencapaian anatomis dan fisiologis tertentu. Berikut adalah penjelasan runtut mengenai tahapan-tahapan tersebut.

1. Kala I: Dilatasi Serviks dari 0 hingga 10 cm (Pembukaan Lengkap)

Kala I merupakan kala terpanjang dan dimulai sejak kontraksi teratur yang menyebabkan penghapusan (*effacement*) dan dilatasi serviks hingga mencapai pembukaan lengkap 10 cm. Kala ini dibagi menjadi dua fase utama: fase laten dan fase aktif.

a. Fase laten

Dilatasi dari 0 hingga 3–4 cm, disertai penghapusan serviks yang progresif. Kontraksi biasanya ringan hingga sedang, interval 5–10 menit, dan durasi kala ini bervariasi, sering hingga 8–12 jam pada primigravida dan lebih singkat pada multigravida.

b. Fase aktif

Dimulai dari dilatasi sekitar 4 cm hingga pembukaan lengkap. Fase ini dibagi lagi menjadi tiga subfase: akselerasi (4–6 cm) dengan peningkatan kecepatan dilatasi, dilatasi maksimal (6–9 cm) dengan kecepatan sekitar 1 cm/jam pada primigravida, dan deselerasi (9–10 cm) di mana kecepatan sedikit melambat menjelang pembukaan lengkap. Pada fase aktif, kontraksi menjadi

lebih kuat, sering, dan nyeri. Pemantauan partograf sangat penting pada kala ini untuk mendeteksi distosia atau persalinan macet.

2. Kala II: Pengeluaran Janin

Kala II dimulai setelah pembukaan lengkap hingga janin lahir seluruhnya. Durasi rata-rata 30–120 menit pada primigravida dan lebih singkat pada multigravida. Pada kala ini, ibu merasakan dorongan kuat untuk mengejan (bearing down) akibat refleks Ferguson, yaitu tekanan kepala janin pada dasar panggul yang merangsang pusat mengejan. Kontraksi uterus dibantu oleh otot dinding perut dan diafragma untuk mendorong janin keluar. Mekanisme kardinal persalinan terjadi terutama pada kala ini. Kala II berakhir dengan kelahiran janin, diikuti pemotongan tali pusat.

3. Kala III: Pengeluaran Plasenta

Kala III dimulai sejak janin lahir hingga plasenta dan selaput ketuban keluar lengkap. Durasi normal 5–30 menit. Setelah janin lahir, uterus berkontraksi kuat untuk melepaskan plasenta dari dinding rahim. Tanda-tanda pemisahan plasenta meliputi: memanjangnya tali pusat, keluarnya darah segar, uterus menjadi keras dan naik ke atas umbilikus (tanda Küstner), serta tanda Schröder (uterus naik lalu turun saat plasenta terlepas). Pengeluaran plasenta dapat dibantu dengan traksi terkendali tali pusat (metode Brandt-Andrews) atau kompresi uterus. Pemeriksaan plasenta setelah keluar sangat penting untuk memastikan kelengkapannya dan mencegah perdarahan postpartum akibat sisa jaringan.

4. Kala IV: Pengawasan Pasca Pengeluaran Plasenta

Kala IV berlangsung selama 1–2 jam pertama setelah plasenta lahir dan merupakan periode kritis untuk mendeteksi komplikasi dini, terutama perdarahan

postpartum. Pada kala ini, uterus harus tetap berkontraksi baik (kontraksi tonik) untuk menutup pembuluh darah plasenta yang terbuka. Pemantauan meliputi tanda vital ibu, tinggi fundus uteri, serta jumlah perdarahan. Pemberian oksitosin profilaksis sering dilakukan untuk memperkuat kontraksi uterus.

Selain tahapan klinis, mekanisme persalinan melibatkan serangkaian gerakan adaptasi kepala janin yang disebut mekanisme kardinal (*cardinal movements*). Mekanisme ini memungkinkan kepala janin bagian terbesar melewati jalan lahir yang berbentuk tidak rata. Urutan mekanisme pada posisi oksiput anterior (paling sering) adalah sebagai berikut:

1. Penurunan Kepala (*Descent*)

Penurunan kepala janin berlangsung sepanjang persalinan, dipengaruhi oleh kontraksi uterus dan tekanan cairan amnion.

2. Asinklitismus Posterior atau Anterior

Kepala janin sedikit miring (asinklitismus) untuk menyesuaikan dengan panggul ibu, biasanya asinklitismus posterior pada awal.

3. Fleksi

Dagu janin menekuk ke dada, sehingga diameter biparietal (9,5 cm) menjadi diameter presentasi terkecil (suboksipitobregmatika).

4. Rotasi Dalam (Internal Rotation)

Kepala berotasi 90 derajat di dasar panggul sehingga oksiput menghadap simfisis pubis (posisi oksiput anterior).

5. Ekstensi

Saat kepala mencapai vulva, terjadi ekstensi sehingga kepala lahir dengan gerakan menengadah, melewati bawah simfisis pubis.

6. Ekspulsi (Restitusi dan Rotasi Luar)

Setelah kepala lahir, terjadi restitusi (kepala kembali ke posisi netral) diikuti rotasi luar sehingga bahu sejajar dengan diameter anteroposterior panggul. Kemudian bahu anterior dan posterior lahir secara berurutan, diikuti badan janin.

Persalinan merupakan proses yang terkoordinasi antara tahapan klinis dan mekanisme biomekanik. Keempat kala persalinan menjamin pengeluaran janin dan plasenta secara aman, sementara mekanisme kardinal memastikan adaptasi optimal kepala janin terhadap jalan lahir. Pemantauan ketat selama proses ini memungkinkan deteksi dini kelainan seperti distosia posisi atau presentasi abnormal. Dengan pemahaman yang baik, persalinan normal dapat berlangsung fisiologis tanpa intervensi berlebihan, mendukung kesehatan ibu dan bayi secara optimal.

D. Faktor yang Mempengaruhi Proses Persalinan

Proses persalinan merupakan salah satu tahap penting dalam kehamilan yang melibatkan interaksi kompleks antara ibu dan janin. Persalinan normal dapat berlangsung lancar jika berbagai faktor pendukung bekerja secara harmonis. Dalam ilmu kebidanan, faktor-faktor utama yang memengaruhi jalannya persalinan sering disebut sebagai “3P”, yaitu Passage (jalan lahir atau panggul ibu), Power (kekuatan kontraksi uterus dan tenaga meneran ibu), serta Passenger (janin beserta plasenta dan cairan ketuban) (Kissler & Hurt, 2022). Ketiga faktor ini saling berkaitan dan menentukan apakah persalinan dapat berjalan secara pervaginam (normal) atau memerlukan intervensi medis seperti operasi caesar. Pemahaman terhadap faktor-faktor ini membantu tenaga kesehatan dalam mengantisipasi komplikasi, seperti distosia atau partus lama, sehingga dapat memberikan asuhan yang optimal bagi ibu dan bayi.

Faktor pertama adalah Passage, yang merujuk pada jalan lahir, terutama panggul ibu. Panggul wanita terdiri dari tulang-tulang yang membentuk rongga untuk dilalui janin, termasuk pintu atas panggul (PAP), bidang luas, bidang sempit, dan pintu bawah panggul (PBP). Bentuk panggul yang ideal untuk persalinan normal adalah tipe ginekoid, yang berbentuk oval lebar dengan ruang cukup untuk janin berotasi dan turun. Ukuran panggul yang adekuat sangat krusial karena ketidaksesuaian, seperti *cephalopelvic disproportion* (CPD), dapat menyebabkan janin sulit melewati jalan lahir. Selain tulang panggul, bagian lunak seperti otot dasar panggul, serviks, dan vagina juga berperan dalam meregang untuk memfasilitasi kelahiran.

Berikutnya adalah Power, yaitu kekuatan yang mendorong janin keluar, terutama berasal dari kontraksi uterus (his) dan tenaga meneran ibu pada kala II persalinan. Kontraksi uterus yang efektif bersifat ritmis, kuat, dan terkoordinasi, dimulai dari fundus uterus dan menyebar ke bawah. Kontraksi yang baik biasanya terjadi minimal 3 kali dalam 10 menit dengan durasi 40-60 detik, menyebabkan pembukaan serviks dan penurunan janin. Faktor yang melemahkan power meliputi kelelahan ibu, overdistensi uterus (misalnya pada kehamilan kembar), atau gangguan hormonal. Tenaga meneran ibu juga penting, dipengaruhi oleh kondisi fisik, posisi bersalin, dan dukungan psikologis.

Faktor ketiga adalah Passenger, yaitu janin sebagai “penumpang” yang harus melewati jalan lahir. Ukuran janin, terutama diameter kepala (bipartietal sekitar 9,5 cm pada janin cukup bulan), posisi, dan presentasi janin sangat menentukan. Posisi ideal adalah occiput anterior, di mana kepala janin menunduk (fleksi), menghadap punggung ibu, sehingga bagian terkecil kepala (suboccipitobregmatic) yang keluar lebih dulu. Posisi abnormal seperti occiput posterior, sungsang, atau

melintang dapat mempersulit persalinan dan meningkatkan risiko intervensi.

Ketiga faktor ini saling memengaruhi. Misalnya, panggul yang sempit (passage tidak adekuat) dapat menyebabkan kontraksi menjadi tidak efektif (power melemah) karena obstruksi, atau posisi janin yang tidak ideal (passenger abnormal) memerlukan power lebih kuat untuk rotasi. Faktor tambahan seperti psikologi ibu (kecemasan dapat menghambat kontraksi) dan penolong persalinan juga berperan, sering disebut sebagai 5P dalam konteks Indonesia. Dalam praktik, pemantauan rutin melalui partograf membantu mendeteksi penyimpangan, seperti kurva persalinan yang melambat.

E. Tanda Bahaya dalam Persalinan

Proses persalinan merupakan tahap alami dalam kehamilan yang biasanya berjalan lancar, namun terkadang dapat disertai komplikasi yang mengancam nyawa ibu maupun janin. Pengenalan dini terhadap tanda bahaya sangat penting untuk mencegah risiko yang lebih besar, seperti perdarahan hebat, infeksi, atau gawat janin. Menurut pedoman kesehatan dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia serta organisasi kesehatan dunia seperti WHO, tanda bahaya dalam persalinan mencakup gejala-gejala yang memerlukan penanganan medis segera di fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit atau puskesmas dengan tenaga ahli. Kesadaran akan tanda-tanda ini dapat menyelamatkan nyawa, karena penundaan penanganan sering menjadi penyebab utama kematian maternal dan perinatal.

Tanda bahaya dalam persalinan biasanya muncul secara tiba-tiba dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti infeksi, gangguan plasenta, atau distress janin (Gomez-Lopez et al., 2022). Beberapa tanda utama yang sering ditemui meliputi perdarahan pervaginam, ketuban pecah dini, demam,

nyeri perut hebat, kejang, kurangnya pergerakan janin, air ketuban yang keruh atau bercampur mekonium/darah/berbau, serta prolapsus tali pusat. Pengenalan gejala ini memungkinkan ibu, keluarga, atau pendamping persalinan untuk segera mencari bantuan profesional.

Berikut adalah penjelasan rinci mengenai masing-masing tanda bahaya tersebut, disusun secara sistematis untuk memudahkan pemahaman.

1. Perdarahan pervaginam

Perdarahan dari vagina selama persalinan yang berlebihan atau tidak normal merupakan tanda bahaya utama. Ini bisa disebabkan oleh solusio plasenta (plasenta terlepas dini dari dinding rahim), plasenta previa (plasenta menutupi jalan lahir), atau ruptur uteri. Perdarahan hebat dapat menyebabkan syok pada ibu akibat kehilangan darah berlebih dan mengurangi pasokan oksigen ke janin.

2. Ketuban pecah dini

Ketuban pecah sebelum persalinan dimulai atau sebelum usia kehamilan 37 minggu meningkatkan risiko infeksi (korioamnionitis) dan persalinan prematur. Gejala pendukung termasuk demam, nyeri perut bawah, dan keputihan berbau. Kondisi ini juga dapat menyebabkan prolaps tali pusat atau penekanan tali pusat, yang mengancam pasokan oksigen janin.

3. Demam

Demam selama persalinan sering menandakan infeksi, seperti infeksi rahim atau korioamnionitis. Ini dapat ditularkan ke janin, menyebabkan sepsis neonatal. Demam disertai denyut nadi cepat atau cairan ketuban berbau memerlukan penanganan antibiotik segera untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

4. Nyeri perut hebat

Nyeri yang tidak biasa atau sangat intens, terutama jika tidak sesuai dengan kontraksi normal, bisa menandakan ruptur uteri, solusio plasenta, atau distosia (persalinan terhambat). Kondisi ini mengancam jiwa ibu dan janin karena dapat menyebabkan perdarahan internal atau gawat janin.

5. Kejang

Kejang biasanya terkait dengan eklamsia, komplikasi dari preeklamsia berat yang ditandai tekanan darah tinggi. Ini merupakan darurat medis yang memerlukan obat anti-kejang dan persalinan segera, karena dapat menyebabkan kematian ibu atau janin.

6. Kurang pergerakan janin

Penurunan atau hilangnya gerakan janin menunjukkan distress janin, seperti kekurangan oksigen akibat gangguan plasenta atau tali pusat. Pemantauan detak jantung janin di fasilitas kesehatan diperlukan untuk menilai kondisi dan memutuskan tindakan, seperti persalinan darurat.

7. Air ketuban keruh, bercampur mekonium, darah, atau berbau.

Air ketuban normal berwarna bening. Jika keruh atau hijau (bercampur mekonium), ini menandakan janin mengalami stres dan mengeluarkan feses pertama (mekonium) ke dalam cairan ketuban. Risiko utama adalah sindrom aspirasi mekonium (MAS), di mana bayi menghirup campuran tersebut, menyebabkan gangguan pernapasan berat, infeksi, atau bahkan kematian.

8. Prolapsus tali pusat

Tali pusat keluar lebih dulu sebelum kepala janin setelah ketuban pecah, menyebabkan tali pusat terjepit dan menghentikan aliran oksigen ke janin. Ini adalah darurat obstetri absolut yang memerlukan operasi caesar segera

untuk menyelamatkan janin dari hipoksia berat atau kematian.

F. Persalinan dengan Ketuban Bercampur Mekonium

Persalinan merupakan proses alami yang melibatkan kelahiran bayi dari rahim ibu. Namun, pada beberapa kasus, proses ini dapat disertai komplikasi, salah satunya adalah ketuban bercampur mekonium atau *Meconium-Stained Amniotic Fluid* (MSAF). MSAF terjadi ketika feses pertama bayi (mekonium) yang biasanya dikeluarkan setelah lahir, tercampur dengan cairan ketuban sebelum atau selama persalinan (Dini et al., 2024). Mekonium berwarna hijau gelap, kental, dan lengket, sehingga membuat cairan ketuban menjadi keruh atau berwarna hijau kecokelatan. Kondisi ini relatif umum, terjadi pada sekitar 8-20% persalinan cukup bulan, dan meningkat hingga 23-53% pada kehamilan post-term (lebih dari 42 minggu). Meskipun tidak selalu berbahaya, MSAF dapat menjadi tanda stres janin dan berpotensi menyebabkan komplikasi serius pada bayi baru lahir.

Penyebab utama MSAF adalah keluarnya mekonium ke dalam cairan ketuban akibat stres atau hipoksia pada janin. Pada kehamilan normal, mekonium tertahan di usus janin hingga setelah lahir. Namun, ketika janin mengalami kekurangan oksigen atau tekanan, sistem pencernaan menjadi aktif, menyebabkan relaksasi sfingter ani dan peristaltik usus meningkat, sehingga mekonium keluar lebih dini. Stres janin ini sering dipicu oleh insufisiensi plasenta, kompresi tali pusat, atau kondisi ibu yang memengaruhi aliran oksigen. Selain itu, pada kehamilan post-term, pematangan usus janin yang lebih lanjut membuat mekonium lebih mudah keluar meskipun tanpa stres berat. Kondisi ini lebih sering terjadi pada bayi cukup bulan atau lewat waktu, karena bayi prematur jarang mengeluarkan mekonium di dalam rahim.

Faktor risiko MSAF mencakup beberapa kondisi maternal dan janin. Kehamilan post-term (>42 minggu) merupakan faktor utama karena meningkatkan risiko hipoksia kronis dan pematangan gastrointestinal janin. Kondisi ibu seperti preeklamsia/eklamsia, hipertensi kronis, dan diabetes gestasional dapat mengganggu perfusi plasenta, menyebabkan janin kekurangan oksigen. Selain itu, gawat janin atau hipoksia intrapartum, oligohidramnion (kurangnya cairan ketuban), dan ketuban pecah dini juga meningkatkan risiko. Faktor lain termasuk infeksi intra-amniotik dan riwayat merokok ibu. Kombinasi faktor-faktor ini membuat janin rentan mengeluarkan mekonium sebagai respons terhadap stres.

Tabel 4.1

Faktor Risiko Utama Ketuban Bercampur Mekonium

No.	Faktor Risiko	Penjelasan Singkat
1	Kehamilan post-term (>42 minggu)	Meningkatkan pematangan usus dan risiko hipoksia kronis.
2	Gawat janin/hipoksia	Kekurangan oksigen memicu gasping dan keluarnya mekonium.
3	Preeklamsia/eklamsia	Gangguan perfusi plasenta menyebabkan stres janin.
4	Diabetes gestasional	Memengaruhi aliran darah plasenta dan meningkatkan risiko hipoksia.
5	Hipertensi kronis	Menyebabkan insufisiensi plasenta dan oligohidramnion.
6	Oligohidramnion	Mengurangi volume ketuban, meningkatkan konsentrasi mekonium.

Sumber: Global Women's Health (2024)

Tabel di atas merangkum faktor risiko utama yang sering dikaitkan dengan MSAF berdasarkan penelitian di berbagai negara, termasuk Ethiopia dan global. Data menunjukkan bahwa kehamilan post-term dan hipertensi menjadi faktor dominan, dengan prevalensi MSAF mencapai 20-30% pada kasus berisiko tinggi. Pembahasan ini menekankan pentingnya pemantauan antenatal untuk mendeteksi faktor-faktor tersebut lebih dini, sehingga dapat dilakukan intervensi seperti induksi persalinan pada kehamilan post-term. Selain itu, tabel membantu klinisi dalam stratifikasi risiko, di mana hipertensi dan diabetes gestasional sering berkontribusi pada hipoksia kronis, sementara gawat janin intrapartum memperburuk kondisi secara akut. Pencegahan melalui kontrol tekanan darah dan gula darah ibu dapat menurunkan insidens MSAF hingga signifikan.

Risiko utama dari MSAF adalah perkembangan *Meconium Aspiration Syndrome* (MAS), yang terjadi pada 2-10% bayi dengan MSAF. MAS disebabkan oleh aspirasi mekonium ke saluran napas, yang dapat menyumbat jalan napas, menyebabkan inflamasi kimiawi, inaktivasi surfaktan, dan hipertensi pulmonal persisten. Komplikasi lain termasuk asfiksia sedang hingga berat, distress pernapasan, sepsis neonatorum, penyakit paru kronis, kejang, dan bahkan cerebral palsy jangka panjang. Pada kasus berat, MAS dapat menyebabkan kegagalan napas, pneumotoraks, atau kematian, dengan mortalitas hingga 12% di negara berkembang. Bayi dengan MSAF juga berisiko lebih tinggi mengalami Apgar score rendah dan memerlukan resusitasi intensif.

BAB 5

ASUHAN MASA NIFAS DAN RISIKO MATERNAL

Asuhan masa nifas merupakan periode penting pasca persalinan yang berlangsung sekitar enam minggu, di mana tubuh ibu mengalami pemulihan fisiologis dan psikologis setelah melahirkan. Proses utama meliputi involusi uterus, yaitu penyusutan rahim kembali ke ukuran normal, pengeluaran lochia (darah nifas), serta pemulihan organ reproduksi lainnya. Asuhan nifas mencakup kunjungan rutin oleh tenaga kesehatan, pemantauan tanda vital, pemberian ASI eksklusif, nutrisi seimbang, dan konseling untuk mencegah komplikasi dini.

Risiko maternal pada masa nifas sering kali muncul akibat perdarahan postpartum, infeksi, trombosis vena dalam, atau gangguan psikologis seperti baby blues hingga depresi postpartum (Sadiku et al., 2024). Faktor risiko meliputi anemia, hipertensi, riwayat persalinan sulit, atau kurangnya dukungan keluarga. Deteksi dini melalui pengamatan gejala seperti demam, perdarahan berlebih, atau nyeri hebat sangat krusial untuk intervensi cepat, termasuk pemberian obat atau rujukan ke fasilitas kesehatan.

Penerapan asuhan nifas yang optimal tidak hanya mendukung pemulihan ibu secara holistik, tetapi juga menurunkan angka kematian maternal secara signifikan. Dengan edukasi kepada keluarga tentang perawatan nifas dan pengenalan tanda bahaya, ibu dapat menjalani masa ini dengan aman, sekaligus membangun ikatan kuat dengan bayi baru lahir melalui perawatan yang penuh kasih.

A. Perubahan Fisiologis dan Tanda Klinis Masa Nifas

Masa nifas atau puerperium merupakan periode penting pemulihan tubuh ibu setelah proses persalinan, yang dimulai segera setelah plasenta lahir hingga sekitar enam sampai delapan minggu kemudian. Pada fase ini, organ reproduksi serta berbagai sistem tubuh lainnya secara bertahap kembali ke keadaan sebelum kehamilan. Proses pemulihan tersebut melibatkan adaptasi fisiologis yang kompleks, termasuk involusi uterus, pengeluaran lochia, serta perubahan pada sistem kardiovaskuler, urinarius, pencernaan, endokrin, dan penyesuaian kondisi psikologis ibu (Wei et al., 2024).

Perubahan ini bertujuan untuk menghentikan perdarahan, mencegah infeksi, serta mempersiapkan tubuh ibu untuk proses laktasi dan kembalinya fungsi organ reproduksi ke kondisi normal. Sebagian besar perubahan tersebut bersifat fisiologis dan merupakan proses adaptasi alami pascapersalinan. Namun demikian, pemantauan tanda dan gejala klinis tetap sangat penting dilakukan oleh tenaga kesehatan untuk mendeteksi secara dini kemungkinan terjadinya komplikasi, seperti infeksi, subinvolusi uterus, atau perdarahan yang tidak normal, sehingga penanganan dapat segera diberikan.

Perubahan utama dimulai pada sistem reproduksi. Involusi uterus menjadi proses sentral, di mana rahim yang semula membesar hingga berat sekitar 1000 gram pasca persalinan, mengecil menjadi sekitar 50-100 gram pada akhir masa nifas. Proses ini melibatkan kontraksi miometrium, autolisis jaringan, dan regenerasi endometrium. Fundus uteri turun sekitar 1-2 cm per hari, sehingga pada hari ke-10-14 tidak lagi teraba di atas simfisis pubis. Selain itu, serviks dan vagina juga mengalami pemulihan; serviks menutup kembali, sementara vagina kembali ke tonus semula meskipun mungkin sedikit lebih longgar.

Tabel 5.1
Tahapan Perubahan Lokia pada Masa Nifas

No	Tahap	Waktu Muncul	Warna dan Karakteristik	Komposisi Utama	Durasi Rata-rata
1	Lokia Rubra	Hari 1-3/4	Merah segar, banyak, mungkin ada gumpalan darah	Darah segar, debris plasenta, lendir	3-5 hari
2	Lokia Serosa	Hari 4-10/14	Merah muda hingga coklat, lebih encer	Serum, leukosit, debris endometrium	1-2 minggu
3	Lokia Alba	Hari 10/14 hingga 4-6 minggu	Kuning keputihan hingga bening, sedikit	Leukosit, lendir serviks, epitel	2-4 minggu

Sumber: StatPearls NCBI (2022)

Tabel di atas menggambarkan tahapan lokia yang normal sebagai indikator proses penyembuhan uterus dan pencegahan infeksi. Lokia rubra mendominasi awal karena perdarahan dari tempat implantasi plasenta, kemudian bertransisi ke serosa saat inflamasi berkurang, dan alba menandakan regenerasi penuh. Perubahan ini membantu klinisi memantau involusi; misalnya, lokia yang tetap merah segar setelah minggu pertama dapat menandakan subinvolusi atau infeksi. Pemantauan volume dan bau juga krusial bau amis normal, tetapi bau busuk menunjukkan infeksi. Data ini menekankan pentingnya edukasi ibu untuk mengenali abnormalitas, sehingga kunjungan nifas rutin dapat mendeteksi komplikasi dini dan mengurangi risiko perdarahan sekunder

Perubahan fisiologis juga terjadi pada sistem lain. Pada sistem kardiovaskuler, volume darah yang meningkat selama

hamil kembali normal melalui diuresis masif pada hari pertama hingga ketiga, menyebabkan penurunan berat badan 5-8 kg. Denyut nadi sering bradikardia sementara, sementara tekanan darah stabil kecuali pada kasus hipertensi. Sistem urinarius mengalami diuresis berlebih untuk mengeluarkan cairan ekstra, tetapi edema perineum atau retensi urin mungkin terjadi akibat trauma persalinan. Pada sistem pencernaan, konstipasi umum karena penurunan motilitas usus dan nyeri perineum, sementara nafsu makan meningkat untuk mendukung laktasi. Payudara mengalami engorgement pada hari ke-3-5 saat produksi ASI matang, disertai nyeri ringan yang normal.

Tanda klinis normal masa nifas mencakup afterpains (kontraksi uterus saat menyusui), fundus uteri keras dan menurun secara progresif, lokia sesuai tahapan, serta suhu tubuh sedikit meningkat pada 24 jam pertama (tidak melebihi 38°C). Berat badan menurun bertahap, dan ibu merasa lelah namun membaik seiring waktu. Namun, tanda abnormal perlu diwaspadai, seperti perdarahan berlebih (mengganti pembalut setiap jam), demam tinggi (>38°C) disertai menggigil, lokia berbau busuk, nyeri perut hebat, atau fundus lembek dan tidak menurun. Kondisi ini dapat menandakan infeksi (endometritis), subinvolusi, atau trombosis.

Penanganan masa nifas melibatkan istirahat cukup, nutrisi tinggi protein dan cairan, mobilisasi dini, serta inisiasi menyusui dini untuk merangsang oksitosin yang mempercepat involusi. Kunjungan nifas rutin (hari ke-6, minggu ke-2, dan ke-6) penting untuk memantau tanda vital dan involusi. Pencegahan komplikasi termasuk higiene perineum, senam nifas ringan, dan menghindari hubungan seksual hingga lokia berhenti.

Masa nifas adalah fase transisi krusial yang memerlukan dukungan keluarga dan tenaga kesehatan. Dengan pemahaman perubahan fisiologis dan pengenalan tanda klinis

normal versus abnormal, ibu dapat melewati periode ini dengan aman. Mayoritas ibu pulih sepenuhnya dalam 6 minggu, tetapi dukungan emosional juga esensial untuk mengatasi baby blues atau kelelahan. Konsultasi rutin memastikan outcome optimal bagi ibu dan bayi.

B. Risiko Klinik dan Morbiditas Maternal

Morbiditas maternal merujuk pada kondisi kesehatan yang membahayakan ibu selama masa nifas, yaitu periode enam minggu setelah persalinan (Gazeley et al., 2024). Masa ini merupakan fase kritis karena tubuh ibu mengalami perubahan fisiologis yang signifikan untuk kembali ke kondisi pra-kehamilan. Sayangnya, masa nifas juga menjadi periode dengan risiko tertinggi terjadinya komplikasi serius, bahkan kematian. Data global dan nasional menunjukkan bahwa sebagian besar kasus morbiditas dan mortalitas maternal terjadi pada hari-hari pertama pascapersalinan, dengan puncak tertinggi pada hari pertama.

Studi dan laporan dari organisasi kesehatan dunia, seperti *World Health Organization* (WHO), menyatakan bahwa sekitar 49% kematian maternal terjadi pada hari pertama setelah persalinan. Angka ini mencerminkan betapa rentannya ibu terhadap komplikasi akut segera setelah melahirkan. Risiko tetap tinggi hingga hari ke-42 masa nifas, di mana sebagian besar kasus morbiditas berat dan mortalitas terkonsentrasi pada periode ini. Penyebab utamanya adalah komplikasi yang dapat dicegah jika ditangani dengan cepat dan tepat. Pemahaman mendalam terhadap risiko klinik ini sangat penting bagi tenaga kesehatan untuk melakukan pencegahan, deteksi dini, dan penanganan yang efektif.

Beberapa penyebab utama morbiditas maternal pada masa nifas meliputi perdarahan postpartum, emboli, eklampsia,

hipertensi, dan infeksi. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai masing-masing risiko klinik tersebut:

1. Perdarahan Postpartum

Perdarahan postpartum merupakan penyebab utama mortalitas maternal di seluruh dunia, terutama pada hari pertama pascapersalinan. Kondisi ini didefinisikan sebagai perdarahan lebih dari 500 ml pada persalinan pervaginam atau lebih dari 1000 ml pada sectio caesarea dalam 24 jam pertama. Penyebab utamanya adalah atonia uteri, yaitu kegagalan rahim untuk berkontraksi secara adekuat setelah plasenta lepas. Faktor risiko meliputi persalinan lama, multiparitas, polihidramnion, dan riwayat perdarahan sebelumnya.

2. Emboli

Emboli, khususnya emboli cairan amnion atau emboli trombotik, juga menjadi ancaman serius pada hari-hari awal nifas. Emboli cairan amnion terjadi ketika cairan amnion masuk ke sirkulasi maternal, memicu reaksi anafilaktoid yang dapat menyebabkan gagal napas, koagulopati, dan syok. Sementara itu, emboli trombotik lebih sering terkait dengan trombosis vena dalam akibat imobilitas pascapersalinan atau adanya faktor risiko trombofilia.

3. Eklampsia dan Hipertensi

Eklampsia adalah kejang yang terjadi pada ibu dengan preeklampsia berat, dan dapat muncul hingga beberapa hari setelah persalinan. Meskipun sebagian besar kasus preeklampsia membaik setelah plasenta dikeluarkan, sekitar 10-20% eklampsia postpartum terjadi pada masa nifas. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat berkembang menjadi eklampsia, stroke, atau gagal organ.

4. Infeksi Puerperal

Infeksi merupakan penyebab penting morbiditas maternal, terutama setelah hari pertama. Infeksi paling sering adalah

endometritis dan metritis, yaitu peradangan pada endometrium atau miometrium rahim. Faktor risiko meliputi persalinan lama, pecah ketuban dini, pemeriksaan dalam berulang, dan sectio caesarea. Gejala klinis yang khas adalah demam tinggi (suhu $>38^{\circ}\text{C}$), nyeri perut bawah yang hebat, serta lochia yang berbau busuk dan berwarna kecokelatan atau purulen.

Untuk mengurangi morbiditas maternal, beberapa langkah pencegahan dan penanganan dini harus diterapkan secara konsisten. Pertama, kunjungan nifas minimal tiga kali (hari ke-1 hingga ke-3, hari ke-7 hingga ke-14, dan hari ke-28 hingga ke-42) harus dipastikan dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih. Kedua, edukasi kepada ibu dan keluarga mengenai tanda bahaya, seperti perdarahan hebat, demam tinggi, kejang, sesak napas, atau nyeri perut hebat, perlu diberikan sebelum pulang dari fasilitas kesehatan. Ketiga, pemberian profilaksis antibiotik pada kasus berisiko tinggi serta manajemen aktif kala tiga persalinan dapat menurunkan angka perdarahan dan infeksi secara signifikan.

Morbiditas maternal pada masa nifas, dengan puncak risiko pada hari pertama hingga 42 hari pascapersalinan, merupakan tantangan besar dalam pelayanan kesehatan ibu. Perdarahan postpartum, emboli, eklampsia, hipertensi, dan infeksi puerperal dengan gejala demam, nyeri perut, serta lochia berbau menjadi penyebab utama yang harus diwaspadai. Dengan deteksi dini, penanganan cepat, dan pencegahan yang tepat, angka morbiditas dan mortalitas maternal dapat ditekan secara bermakna. Komitmen bersama dari tenaga kesehatan, pemerintah, dan masyarakat akan membawa dampak positif bagi keselamatan ibu di Indonesia.

C. Perubahan Hormon dan Sistem Imun Ibu Nifas

Masa nifas atau postpartum merupakan periode pemulihan tubuh ibu setelah persalinan, yang berlangsung sekitar 6-8 minggu. Pada fase ini, terjadi perubahan drastis pada kadar hormon reproduksi dan stres, yang tidak hanya memengaruhi fungsi fisiologis seperti laktasi dan involusi uterus, tetapi juga berinteraksi erat dengan sistem imun. Penurunan tajam estrogen dan progesteron, disertai lonjakan prolaktin serta kortisol, memicu reaktivasi sistem imun yang sebelumnya tertoleransi selama kehamilan.

Perubahan ini bertujuan untuk mengembalikan keseimbangan fisiologis dan imunologis tubuh setelah kehamilan dan persalinan. Namun, proses adaptasi tersebut juga dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti meningkatnya aktivitas penyakit autoimun, reaktivasi infeksi laten yang sebelumnya terkontrol, serta munculnya gangguan suasana hati pada periode postpartum. Pemahaman yang komprehensif mengenai dinamika perubahan ini sangat penting bagi tenaga kesehatan untuk melakukan pemantauan, pencegahan, dan intervensi yang tepat guna mendukung kesehatan ibu secara optimal.

Selama kehamilan, kadar estrogen dan progesteron meningkat signifikan untuk menjaga kehamilan dan menekan respons imun agar janin tidak ditolak (Piccinni et al., 2021). Setelah plasenta dikeluarkan saat persalinan, hormon-hormon plasenta ini turun drastis dalam hitungan hari. Penurunan ini mencapai level pra-kehamilan sekitar hari ke-5 hingga minggu pertama postpartum. Sebaliknya, prolaktin melonjak tinggi untuk merangsang produksi ASI, terutama pada ibu yang menyusui, sementara oksitosin juga meningkat untuk kontraksi uterus dan ikatan maternal.

Tabel 5.2
Perubahan Kadar Hormon Utama pada Masa Nifas

No	Hormon	Kadar Selama Kehamilan	Perubahan Postpartum	Fungsi Utama Postpartum
1	Estrogen	Tinggi (meningkat bertahap)	Penurunan tajam (kembali normal dalam 5-7 hari)	Mendukung pemulihan jaringan, tapi penurunan berkontribusi pada mood lability
2	Progesteron	Tinggi (puncak trimester ketiga)	Penurunan tajam (hilang pengaruh plasenta)	Penurunan memicu involusi uterus dan laktasi
3	Prolaktin	Meningkat sedang	Lonjakan tinggi (terutama saat menyusui)	Stimulasi produksi ASI dan supresi ovulasi
4	Kortisol	Tinggi (puncak saat persalinan)	Penurunan bertahap, tapi tetap elevated awal nifas	Adaptasi stres, modulasi imun

Sumber: Wyeth Nutrition (2024)

Tabel tersebut menggambarkan dinamika hormon utama yang menjadi pemicu utama perubahan fisiologis dan imunologis pada ibu nifas. Penurunan tajam estrogen dan progesteron menghilangkan efek immunosupresif selama kehamilan, sementara lonjakan prolaktin dan kortisol mendukung laktasi serta respons stres. Perubahan ini terjadi secara bertahap namun cepat pada minggu pertama, dengan prolaktin tetap tinggi hingga menyusui berkurang. Data ini menekankan bahwa fluktuasi hormon tidak hanya memengaruhi organ reproduksi, tetapi juga menjadi dasar bagi

reaktivasi imun, sehingga pemantauan dini diperlukan untuk mencegah komplikasi.

Perubahan hormon ini berdampak langsung pada sistem imun. Selama kehamilan, sistem imun ibu mengalami toleransi untuk melindungi janin, dengan penurunan aktivitas sel T dan peningkatan regulasi anti-inflamasi. Pasca persalinan, terjadi reaktivasi imun yang ditandai dengan peningkatan respons inflamasi. Penurunan estrogen dan progesteron menghilangkan efek protektifnya terhadap inflamasi, sehingga memicu resurgence respons imun bawaan dan adaptif. Kortisol yang elevated awalnya membantu modulasi, tetapi fluktuasi ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan, seperti peningkatan sitokin pro-inflamasi.

Akibatnya, ibu nifas berisiko lebih tinggi terhadap flare-up penyakit autoimun. Kondisi seperti rheumatoid arthritis, multiple sclerosis, atau thyroiditis Hashimoto sering membaik selama kehamilan namun kambuh pada 3 bulan pertama postpartum. Reaktivasi ini dipicu oleh shifting dari profil imun Th2 (*anti-inflamasi*) ke Th1 (*pro-inflamasi*). Selain itu, infeksi laten seperti *cytomegalovirus* (CMV) atau herpes dapat bangkit kembali karena *transient imunokompromais* awal nifas, meskipun diikuti hiperaktivasi.

Gangguan mood postpartum juga terkait erat dengan interaksi hormon-imun ini. Penurunan drastis estrogen dan progesteron dapat memicu postpartum blues pada 50-80% ibu, yang bersifat ringan dan sementara. Namun, pada 10-20% kasus, berkembang menjadi *postpartum depression* (PPD) atau anxiety, dengan gejala seperti kesedihan mendalam, kecemasan berlebih, hingga psychosis pada kasus langka. Lonjakan kortisol berkontribusi pada stres kronis, sementara inflamasi sistemik (dari reaktivasi imun) memengaruhi fungsi otak limbik, memperburuk regulasi mood. Faktor risiko termasuk riwayat depresi, stres persalinan, atau autoimun tiroid.

Dalam konteks klinis, pemantauan perubahan ini krusial. Ibu nifas disarankan istirahat cukup, nutrisi seimbang, dan dukungan emosional untuk meminimalkan risiko. Pada kasus berisiko tinggi, skrining thyroid atau imunologi dini dapat mencegah komplikasi. Penelitian terkini menunjukkan bahwa intervensi seperti terapi hormon selektif atau anti-inflamasi ringan potensial membantu, meskipun memerlukan bukti lebih lanjut.

Perubahan hormon dan sistem imun pada masa nifas merupakan proses adaptasi alami yang esensial untuk pemulihan maternal dan laktasi. Namun, dinamika ini juga menciptakan window vulnerabilitas terhadap flare-up autoimun, infeksi, serta gangguan mood. Dengan pemahaman yang baik, intervensi dini seperti dukungan medis dan psikososial dapat meningkatkan kualitas hidup ibu, memastikan transisi nifas berjalan lancar dan aman.

D. Kebutuhan Dasar dan Adaptasi Ibu Nifas

Masa nifas atau puerperium merupakan periode penting bagi ibu setelah melahirkan, di mana tubuh mengalami proses pemulihan dan adaptasi untuk kembali ke kondisi pra-kehamilan. Masa ini dimulai sejak plasenta lahir hingga sekitar enam minggu kemudian, meskipun beberapa perubahan dapat berlangsung hingga enam bulan. Secara umum, masa nifas dibagi menjadi tiga fase: fase akut (24 jam pertama setelah persalinan), fase subakut (hingga enam minggu), dan fase tertunda (hingga enam bulan). Pada fase-fase ini, ibu mengalami adaptasi fisiologis yang cepat, seperti pemulihan tanda vital, involusi uterus, dan perubahan hormonal, disertai kebutuhan dasar yang harus dipenuhi untuk mendukung pemulihan optimal (Chechko & Nehls, 2025). Pemahaman tentang proses ini membantu ibu dan keluarga dalam

memberikan perawatan yang tepat, mencegah komplikasi, serta mendukung kesehatan fisik dan psikologis.

Fase akut, yang berlangsung selama 24 jam pertama pasca-persalinan, merupakan periode pemulihan fisik paling cepat dan kritis. Pada fase ini, tubuh ibu mengalami perubahan hemodinamik signifikan akibat hilangnya plasenta dan kontraksi uterus untuk menghentikan perdarahan. Suhu tubuh sering sedikit meningkat hingga 0,5 derajat Celcius (menjadi 37,5–38 derajat Celcius) karena kelelahan persalinan, dehidrasi, atau proses inflamasi normal, tetapi harus kembali normal dalam beberapa jam. Nadi cenderung bradikardi (lambat, sekitar 60–80 kali per menit) sebagai respons adaptasi kardiovaskular, sementara tekanan darah biasanya stabil atau sedikit menurun karena kehilangan darah selama persalinan. Kehilangan berat badan terjadi secara drastis, sekitar 5–8 kg, akibat keluarnya bayi, plasenta, dan cairan amniotik, disertai diuresis (pengeluaran urine berlebih) untuk menghilangkan retensi cairan kehamilan. Edema ringan pada ekstremitas sering muncul atau membaik, sementara pigmentasi kulit seperti linea nigra atau chloasma mulai memudar secara bertahap. Adaptasi ini menunjukkan tubuh sedang menyesuaikan diri dengan cepat, tetapi ibu rentan terhadap komplikasi seperti perdarahan postpartum atau infeksi.

Selanjutnya, fase subakut yang berlangsung hingga enam minggu menjadi periode utama involusi organ reproduksi dan pemulihan bertahap. Uterus menyusut secara signifikan dari berat 1.000 gram menjadi sekitar 50–100 gram, disertai keluarnya lochia (darah nifas) yang berubah dari rubra (merah) menjadi serosa lalu alba (putih kekuningan). Tanda vital semakin stabil: suhu tubuh kembali normal sepenuhnya, nadi dan tekanan darah mencapai kisaran pra-kehamilan, serta kehilangan berat badan berlanjut hingga 4–6 kg tambahan melalui diuresis dan diaphoresis (keringat berlebih). Edema

ringan biasanya hilang total, dan pigmentasi kulit semakin memudar, meskipun tidak selalu kembali sempurna. Pada fase ini, produksi ASI meningkat, dan ibu mulai mengalami adaptasi hormonal untuk laktasi atau kembalinya siklus menstruasi jika tidak menyusui.

Fase tertunda, hingga enam bulan pasca-persalinan, fokus pada pemulihan jangka panjang dan restorasi jaringan. Perubahan lebih gradual, seperti penguatan otot dasar panggul, pemulihan tonus otot dan jaringan ikat, serta normalisasi kadar hemoglobin yang sempat menurun akibat kehilangan darah. Pigmentasi kulit biasanya hilang sepenuhnya, dan berat badan stabil mendekati pra-kehamilan. Jika ada komplikasi seperti prolaps uterus atau inkontinensia urine, fase ini menjadi waktu penanganan utama.

Untuk mendukung adaptasi ini, pemenuhan kebutuhan dasar ibu nifas sangat krusial dan harus disesuaikan dengan fase. Berikut beberapa kebutuhan utama:

1. Nutrisi dan Cairan

Ibu memerlukan tambahan kalori (sekitar 500 kkal/hari jika menyusui), protein (tambahan 20 gram/hari), zat besi, kalsium, dan vitamin untuk pemulihan jaringan serta produksi ASI. Minum cairan minimal 3 liter/hari untuk mencegah dehidrasi dan mendukung diuresis.

2. Istirahat dan Tidur

Istirahat cukup, terutama pada fase akut, untuk mengurangi kelelahan dan stabilkan hormon. Hindari aktivitas berat awalnya, tapi lakukan mobilisasi dini (2 jam pasca-persalinan normal) untuk cegah trombosis.

3. Kebersihan Diri dan Perawatan Payudara

Mandi rutin, ganti pembalut sering, dan perawatan payudara untuk mencegah infeksi serta dukung laktasi.

4. Eliminasi dan Ambulasi

Dorong buang air kecil/besar normal, serta senam nifas ringan mulai minggu kedua untuk mempercepat involusi dan kuatkan otot.

5. Dukungan Psikologis

Pantau tanda baby blues atau depresi postpartum secara rutin, serta libatkan dukungan keluarga dan lingkungan terdekat untuk membantu ibu beradaptasi secara emosional dengan peran barunya.

Pemenuhan kebutuhan ini tidak hanya mempercepat pemulihan fisik, tetapi juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan psikologis dan kualitas hidup secara keseluruhan. Asupan nutrisi yang adekuat, istirahat cukup, dukungan emosional, serta perawatan kesehatan yang tepat dapat membantu tubuh beradaptasi dengan perubahan pascapersalinan. Selain itu, pemenuhan kebutuhan tersebut efektif mencegah terjadinya komplikasi seperti infeksi, anemia, gangguan mental, kelelahan berkepanjangan, serta menurunkan risiko masalah kesehatan jangka panjang bagi ibu.

Masa nifas adalah proses adaptasi alami yang memerlukan perhatian holistik. Dengan pemantauan rutin oleh tenaga kesehatan, nutrisi adekuat, istirahat, dan dukungan lingkungan, ibu dapat melewati fase-fase ini dengan aman dan optimal. Proses ini tidak hanya mengembalikan kesehatan fisik, tetapi juga mempersiapkan ibu untuk peran baru dalam keluarga, sehingga penting bagi keluarga dan masyarakat untuk memberikan dukungan penuh selama periode ini..

E. Edukasi dan Persepsi Maternal pada Masa Nifas

Masa nifas merupakan periode transisi penting bagi ibu setelah persalinan, di mana terjadi pemulihan fisik dan adaptasi psikososial yang signifikan. Namun, banyak ibu postpartum cenderung lebih memprioritaskan perawatan bayi baru lahir

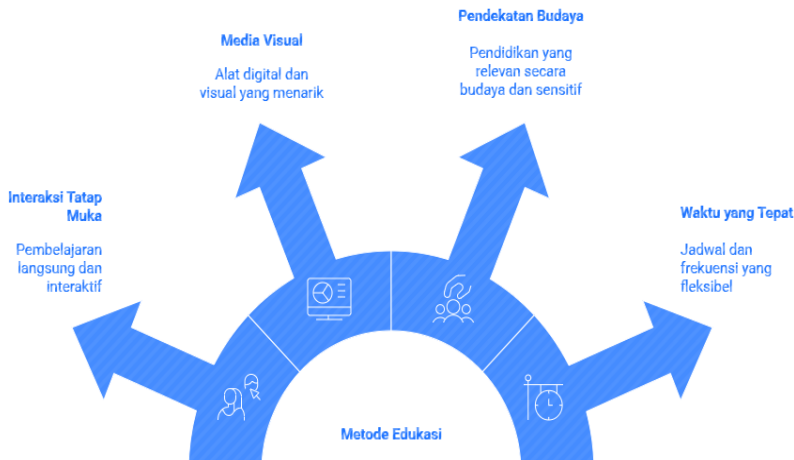
daripada kesehatan diri sendiri. Persepsi maternal sering kali menganggap gejala tidak nyaman sebagai hal normal pasca-melahirkan, sehingga pemahaman tentang tanda bahaya pada diri sendiri relatif rendah. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko komplikasi, seperti perdarahan, infeksi, atau depresi postpartum, yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal. Edukasi komprehensif tentang self-care dan perawatan bayi menjadi esensial, dengan pendekatan materi, metode, dan media yang sesuai untuk meningkatkan kesadaran dan perubahan perilaku ibu nifas (Bryant et al., 2023).

Persepsi maternal terhadap masa nifas sering dipengaruhi oleh faktor budaya, pengalaman sebelumnya, dan dukungan lingkungan. Banyak ibu menganggap fokus utama adalah pada bayi, sehingga mengabaikan tanda-tanda bahaya pada diri sendiri, seperti perdarahan berlebih, demam tinggi, nyeri hebat, atau perubahan mood ekstrem. Studi di Indonesia menunjukkan bahwa pengetahuan ibu nifas tentang tanda bahaya sering kali rendah, terutama di kalangan dengan pendidikan terbatas atau akses informasi minim. Persepsi ini dapat menyebabkan keterlambatan mencari bantuan medis, di mana sekitar 60% kematian ibu terjadi pasca-persalinan. Selain itu, transisi peran menjadi ibu baru sering memicu baby blues atau depresi postpartum, yang diperburuk oleh kurangnya pemahaman tentang kesehatan mental. Persepsi positif terhadap self-care, seperti istirahat cukup dan nutrisi adekuat, dapat ditingkatkan melalui edukasi yang membangun self-efficacy, yaitu keyakinan ibu untuk mengelola kesehatan sendiri.

Kebutuhan edukasi pada masa nifas mencakup dua aspek utama: self-care ibu dan perawatan bayi. Edukasi self-care meliputi pengenalan tanda bahaya, seperti perdarahan postpartum, infeksi puerperal, trombosis, serta gejala depresi

seperti kesedihan berkepanjangan atau hilang minat terhadap bayi. Sementara itu, perawatan bayi mencakup menyusui eksklusif, imunisasi, dan pengenalan tanda bahaya neonatal. Edukasi komprehensif ini penting karena banyak ibu tidak menyadari bahwa komplikasi dapat muncul hingga enam minggu pasca-persalinan. Pendekatan family-centered, melibatkan suami dan keluarga, terbukti efektif dalam membentuk persepsi bahwa perawatan ibu sama pentingnya dengan bayi, sehingga meningkatkan dukungan sosial dan mengurangi risiko isolasi.

Metode dan media edukasi harus disesuaikan dengan karakteristik ibu nifas untuk memastikan efektivitas. Berikut beberapa pendekatan yang direkomendasikan:



Gambar 5.1 Media Edukasi Ibu Nifas

Berdasarkan gambar di atas, edukasi ibu nifas dilakukan melalui metode tatap muka interaktif seperti ceramah, diskusi, dan demonstrasi, didukung media visual dan digital. Pendekatan berbasis budaya diterapkan untuk meluruskan mitos. Edukasi diberikan berkelanjutan sejak kehamilan hingga nifas, dengan waktu terjadwal, durasi singkat, serta

pengulangan agar pengetahuan dan keterampilan ibu meningkat optimal dan mampu mendukung kesehatan ibu serta bayi secara menyeluruh.

Manfaat edukasi komprehensif terhadap persepsi maternal sangat signifikan. Edukasi yang efektif dapat meningkatkan *self-efficacy*, mengurangi kecemasan, dan mencegah komplikasi dini. Di Indonesia, program edukasi tentang tanda bahaya telah terbukti menurunkan keterlambatan penanganan, sementara dukungan psikososial mengurangi insidens depresi postpartum. Persepsi ibu yang lebih baik juga berdampak pada ikatan maternal-bayi, keberhasilan menyusui, dan kesehatan keluarga secara keseluruhan.

Edukasi dan persepsi maternal pada masa nifas saling berkaitan erat dalam menentukan outcome kesehatan. Dengan fokus pada self-care seimbang dengan perawatan bayi, serta penggunaan metode dan media yang tepat, ibu nifas dapat melewati periode ini dengan lebih aman dan percaya diri. Peran tenaga kesehatan, keluarga, dan masyarakat sangat krusial untuk mendukung perubahan persepsi ini, akhirnya berkontribusi pada penurunan angka kematian ibu dan peningkatan kesejahteraan maternal di Indonesia

F. Permasalahan Asuhan Nifas di Pelayanan Kesehatan

Asuhan nifas merupakan komponen penting dalam pelayanan kesehatan maternal yang bertujuan mendukung pemulihan ibu pasca-persalinan, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kesejahteraan ibu serta bayi. Namun, di banyak fasilitas kesehatan di Indonesia, terdapat berbagai permasalahan yang menghambat pencapaian tujuan tersebut. Salah satu masalah utama adalah kurangnya edukasi komprehensif kepada ibu nifas, yang berdampak langsung pada rendahnya persepsi maternal terhadap risiko kesehatan diri sendiri (Cho & Lee, 2025). Kondisi ini menyebabkan

keterlambatan deteksi dan penanganan komplikasi, sehingga meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas maternal. Pemahaman mendalam tentang permasalahan ini penting bagi tenaga kesehatan untuk memperbaiki kualitas asuhan nifas dan mengoptimalkan outcome kesehatan ibu.

Kurangnya edukasi komprehensif menjadi akar permasalahan utama dalam asuhan nifas di pelayanan kesehatan. Banyak ibu nifas hanya menerima informasi singkat saat pulang dari fasilitas kesehatan, seperti nasihat umum tentang menyusui atau kunjungan ulang, tanpa pembahasan mendalam mengenai tanda bahaya pada diri sendiri. Di rumah sakit atau puskesmas, waktu edukasi sering terbatas karena beban kerja tenaga kesehatan yang tinggi, jumlah pasien banyak, dan prioritas pada prosedur medis daripada konseling. Akibatnya, ibu nifas kurang memahami proses fisiologis normal versus abnormal, seperti perbedaan lochia normal dengan perdarahan postpartum, atau gejala infeksi puerperal. Rendahnya frekuensi kunjungan nifas rutin idealnya pada hari ke-3, minggu ke-1, ke-2, dan ke-6 juga memperburuk situasi, karena kesempatan edukasi berkelanjutan hilang.

Akibat langsung dari kurangnya edukasi ini adalah rendahnya persepsi maternal terhadap risiko diri sendiri. Banyak ibu postpartum menganggap gejala seperti nyeri perut hebat, demam, bau tidak sedap pada lochia, atau perdarahan berlebih sebagai hal biasa pasca-melahirkan, sehingga tidak segera mencari bantuan. Persepsi ini sering diperkuat oleh mitos budaya, seperti pantangan bergerak atau anggapan bahwa “semua ibu mengalami hal sama”. Data dari Kementerian Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa sebagian besar kematian ibu pasca-persalinan disebabkan oleh perdarahan, infeksi, dan hipertensi yang tidak tertangani tepat waktu, sering karena keterlambatan keputusan mencari pertolongan.

Rendahnya persepsi ini juga berkaitan dengan fokus ibu pada bayi baru lahir, sehingga kesehatan diri sendiri diabaikan.

Selain edukasi, terdapat beberapa permasalahan lain dalam asuhan nifas di pelayanan kesehatan yang saling berkaitan. Berikut adalah poin-poin utama:

1. Keterbatasan Sumber Daya Manusia
Rasio bidan dan dokter obstetri yang rendah menyebabkan asuhan nifas tidak optimal. Tenaga kesehatan sering kelelahan, sehingga konseling menjadi superfisial.
2. Kurangnya Standarisasi Protokol
Tidak semua fasilitas menerapkan pedoman asuhan nifas secara konsisten, termasuk skrining depresi postpartum atau pemeriksaan tanda vital lengkap.
3. Aksesibilitas Pelayanan
Di daerah pedesaan atau terpencil, jarak tempuh dan biaya menjadi hambatan kunjungan nifas, sehingga ibu hanya mengandalkan informasi dari keluarga atau tetangga yang kadang salah.
4. Dukungan Sistem Rujukan
Koordinasi antara puskesmas, posyandu, dan rumah sakit sering lemah, menyebabkan kasus komplikasi terlambat dirujuk.
5. Integrasi Teknologi dan Media
Penggunaan aplikasi kesehatan atau media digital untuk edukasi jarak jauh masih minim, padahal dapat menjangkau ibu yang sulit datang ke fasilitas.

Permasalahan-permasalahan ini menciptakan lingkaran setan: kurangnya edukasi menurunkan persepsi risiko, yang kemudian meningkatkan komplikasi, dan membebani sistem kesehatan lebih lanjut.

Dampak dari permasalahan asuhan nifas ini sangat luas. Selain meningkatkan risiko kematian ibu, juga berdampak pada kesehatan bayi, seperti kegagalan menyusui eksklusif akibat

ibu anemia atau depresi. Secara ekonomi, komplikasi nifas menyebabkan biaya pengobatan tinggi dan hilangnya produktivitas keluarga. Di tingkat nasional, hal ini menghambat pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDG) terkait kesehatan ibu dan anak.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan multifaset. Peningkatan kapasitas tenaga kesehatan melalui pelatihan edukasi konseling efektif, pengembangan materi edukasi berbasis bukti dengan media visual dan digital, serta pemberdayaan keluarga dalam kunjungan rumah nifas menjadi langkah strategis. Integrasi edukasi nifas sejak antenatal care juga dapat membangun persepsi risiko lebih dini.

Permasalahan asuhan nifas di pelayanan kesehatan, khususnya kurangnya edukasi komprehensif yang menyebabkan rendahnya persepsi maternal terhadap risiko diri sendiri, merupakan tantangan serius yang memerlukan intervensi sistematis. Dengan memperkuat komponen edukasi dan konseling dalam asuhan nifas, diharapkan ibu dapat lebih proaktif menjaga kesehatan diri, komplikasi dapat dicegah dini, dan angka kematian maternal terus menurun. Komitmen bersama dari pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat menjadi kunci keberhasilan transformasi pelayanan nifas yang lebih berkualitas dan berorientasi pada ibu.

BAB 6

ASUHAN BAYI BARU LAHIR

Asuhan bayi baru lahir merupakan serangkaian tindakan esensial yang dilakukan segera setelah kelahiran untuk memastikan adaptasi bayi dari kehidupan intrauterin ke ekstrasuterin secara optimal (Wojcieszek et al., 2023). Proses ini mencakup penanganan awal seperti pengeringan tubuh bayi, pembersihan jalan napas jika diperlukan, penjepitan dan pemotongan tali pusat, serta pemberian kontak kulit ke kulit antara ibu dan bayi. Tujuan utama adalah menjaga suhu tubuh, mencegah infeksi, dan memfasilitasi inisiasi menyusu dini (IMD) dalam satu jam pertama kehidupan.

Selanjutnya, asuhan meliputi pemeriksaan fisik menyeluruh, pemberian suntikan vitamin K untuk mencegah perdarahan, salep mata untuk pencegahan infeksi gonore atau klamidia, serta imunisasi hepatitis B dasar. Pemantauan tanda vital seperti pernapasan, denyut jantung, dan warna kulit dilakukan secara rutin, disertai perawatan tali pusat dengan menjaga kebersihan dan kekeringan. Asuhan ini juga menekankan pemberian ASI eksklusif sebagai nutrisi terbaik untuk mendukung pertumbuhan dan kekebalan bayi.

Penerapan asuhan bayi baru lahir yang tepat sangat berperan dalam menurunkan risiko morbiditas dan mortalitas neonatal. Dengan dukungan tenaga kesehatan terlatih serta keterlibatan keluarga, bayi dapat mengalami transisi yang aman dan sehat, sekaligus membangun fondasi kuat untuk perkembangan selanjutnya.

A. Pengertian dan Karakteristik Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir, yang sering disebut sebagai neonatus, merupakan tahap awal kehidupan manusia yang sangat krusial. Periode ini mencakup masa sejak bayi dilahirkan hingga berusia 28 hari. Pada fase ini, bayi mengalami adaptasi besar dari lingkungan intra-uterin, yaitu di dalam rahim ibu yang penuh dengan cairan ketuban dan terlindungi sepenuhnya, menuju lingkungan ekstra-uterin yang independen dan penuh tantangan. Adaptasi ini melibatkan perubahan fisiologis yang signifikan, seperti mulai bernapas dengan paru-paru, mengatur suhu tubuh sendiri, serta menyesuaikan sistem pencernaan dan sirkulasi darah. Pemahaman tentang pengertian dan karakteristik bayi baru lahir sangat penting bagi orang tua, tenaga kesehatan, dan masyarakat, karena periode ini menentukan fondasi kesehatan jangka panjang bayi.

Secara definisi, bayi baru lahir atau neonatus adalah bayi yang berusia antara 0 hingga 28 hari setelah kelahiran. Masa ini dibagi menjadi dua subperiode, yaitu periode neonatal dini (0-7 hari) dan neonatal akhir (8-28 hari) (Pinheiro et al., 2022). Adaptasi dari kehidupan intra-uterin ke ekstra-uterin meliputi beberapa perubahan utama. Pertama, transisi pernapasan di mana bayi mulai menghirup udara bebas untuk pertama kalinya, menggantikan pasokan oksigen melalui plasenta. Kedua, penutupan sirkulasi fetal seperti duktus arteriosus dan foramen ovale, yang memungkinkan aliran darah menjadi seperti pada orang dewasa. Ketiga, bayi harus belajar mengatur termoregulasi karena tidak lagi bergantung pada suhu tubuh ibu. Proses adaptasi ini memerlukan energi besar dan sering disertai penurunan berat badan fisiologis pada hari-hari pertama.

Untuk menentukan apakah seorang bayi baru lahir termasuk dalam kategori normal, terdapat beberapa kriteria standar yang digunakan oleh tenaga medis. Bayi baru lahir

normal biasanya lahir dari kehamilan aterm, yaitu usia kehamilan antara 37 hingga 42 minggu. Bayi yang lahir di bawah 37 minggu disebut prematur, sedangkan di atas 42 minggu disebut postmatur. Berikut adalah karakteristik fisik dan klinis utama pada bayi baru lahir normal:

1. Berat Badan Lahir

Berkisar antara 2500 hingga 4000 gram. Berat badan ini mencerminkan pertumbuhan yang adekuat selama dalam kandungan dan menjadi indikator awal kesehatan nutrisi bayi.

2. Panjang Badan

Sekitar 48 hingga 52 cm. Pengukuran ini dilakukan dari ubun-ubun kepala hingga tumit, menunjukkan proporsi tubuh yang seimbang.

3. Lingkar Dada

30 hingga 38 cm. Lingkar dada yang normal menandakan perkembangan toraks yang baik untuk mendukung fungsi pernapasan.

4. Lingkar Kepala

33 hingga 35 cm. Lingkar kepala merupakan parameter penting untuk memantau pertumbuhan otak dan potensi kelainan seperti hidrosefalus.

5. Lingkar Lengan Atas (LILA)

11 hingga 12 cm. Pengukuran ini sering digunakan untuk menilai status gizi dan cadangan lemak subkutan bayi.

6. Skor APGAR

Berkisar antara 7 hingga 10 pada menit pertama dan kelima setelah lahir. Skor APGAR adalah penilaian cepat yang mencakup lima aspek, yaitu *Appearance* (warna kulit), *Pulse* (denyut jantung), *Grimace* (refleks), *Activity* (tonus otot), dan *Respiration* (pernapasan). Skor tinggi menunjukkan adaptasi yang baik dan tidak adanya asfiksia.

Bayi baru lahir normal tidak memiliki cacat bawaan yang signifikan, seperti kelainan jantung kongenital, bibir sungsang, atau *sindrom Down* yang terdeteksi sejak lahir. Kulit bayi biasanya berwarna merah muda, dengan lanugo (rambut halus) yang mulai menghilang, dan verniks kaseosa (lapisan putih pelindung) yang masih menempel di beberapa bagian tubuh. Refleks-refleks primitif seperti refleks menghisap, menggenggam, Moro, dan stepping harus hadir secara normal, karena ini menandakan integritas sistem saraf.

Karakteristik perilaku bayi baru lahir juga unik. Bayi normal akan menangis kuat segera setelah lahir untuk membersihkan saluran napas, memiliki pola tidur yang panjang (sekitar 16-18 jam per hari), dan mulai menyusu dalam waktu satu jam setelah kelahiran. Suhu tubuh stabil di sekitar 36,5-37,5°C, frekuensi napas 30-60 kali per menit, dan denyut jantung 120-160 kali per menit. Perubahan fisiologis sementara seperti *jaundice* (kuning) ringan pada hari ke-2 hingga ke-4 sering terjadi dan biasanya hilang sendiri.

Pemantauan karakteristik ini sangat esensial karena periode neonatal merupakan masa dengan risiko mortalitas tertinggi. Faktor-faktor seperti asfiksia, infeksi, hipotermia, atau gangguan metabolik dapat muncul tiba-tiba. Oleh karena itu, pemeriksaan rutin oleh bidan atau dokter anak dianjurkan, termasuk skrining hipotiroid kongenital dan pendengaran. Orang tua perlu memahami tanda-tanda bahaya, seperti sesak napas, demam tinggi, penolakan menyusu, atau kejang, untuk segera mencari bantuan medis.

B. Klasifikasi Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir atau neonatus merupakan periode kritis dalam kehidupan manusia, di mana adaptasi dari lingkungan intrauterin ke ekstraterin terjadi secara cepat. Klasifikasi bayi baru lahir sangat penting untuk menilai risiko kesehatan,

merencanakan perawatan, dan mencegah komplikasi jangka pendek maupun panjang. Klasifikasi ini umumnya dilakukan berdasarkan dua parameter utama, yaitu usia gestasi (masa kehamilan) dan berat badan lahir (BBL) (Karnati et al., 2020). Menurut standar yang diterapkan di Indonesia, berdasarkan pedoman dari Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) dan World Health Organization (WHO), usia gestasi dibagi menjadi kurang bulan (<37 minggu), cukup bulan (37-42 minggu), dan lebih bulan (>42 minggu). Sementara itu, berat badan lahir diklasifikasikan sebagai rendah (<2500 gram), cukup (2500-4000 gram), dan lebih (>4000 gram). Klasifikasi ini membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi bayi yang berisiko tinggi terhadap morbiditas dan mortalitas neonatal.

Usia gestasi menjadi indikator maturitas organ bayi, khususnya paru-paru, sistem saraf, dan mekanisme termoregulasi. Bayi kurang bulan atau preterm sering kali mengalami immaturity organ, sehingga rentan terhadap gangguan pernapasan seperti sindrom distress pernapasan, hipotermia, dan infeksi. Sebaliknya, bayi cukup bulan memiliki maturitas yang optimal, dengan risiko komplikasi yang lebih rendah.

Bayi lebih bulan atau postterm dapat mengalami masalah akibat plasenta yang mulai menua, seperti hipoglikemia atau aspirasi mekonium. Di sisi lain, berat badan lahir mencerminkan nutrisi intrauterin dan pertumbuhan janin. Bayi dengan berat badan rendah (BBLR) sering dikaitkan dengan restriksi pertumbuhan intrauterin (IUGR) atau prematuritas, sedangkan bayi makrosomia (berat >4000 gram) berisiko mengalami trauma lahir dan gangguan metabolik.

Klasifikasi gabungan antara usia gestasi dan berat badan lahir memberikan gambaran lebih lengkap, seperti bayi *small for gestational age* (SGA) atau *large for gestational age* (LGA). Di Indonesia, klasifikasi ini digunakan untuk skrining

dini dan intervensi, mengingat angka kematian neonatal masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat.

Tabel 6.1

Klasifikasi Bayi Baru Lahir Berdasarkan Usia Gestasi dan Berat Badan Lahir

No	Kategori	Berdasarkan Usia Gestasi	Berdasarkan Berat Badan Lahir
1	Kurang/ Rendah	Kurang bulan (preterm): <37 minggu	Rendah (BBLR): <2500 gram
2	Cukup/ Normal	Cukup bulan (term): 37-42 minggu	Cukup: 2500-4000 gram
3	Lebih	Lebih bulan (postterm): >42 minggu	Lebih (makrosomia): >4000 gram

Sumber: Diadaptasi dari pedoman IDAI dan WHO (2023-2024)

Tabel di atas menyajikan klasifikasi dasar yang digunakan secara luas di fasilitas kesehatan Indonesia. Kategori cukup bulan dan berat badan normal merupakan standar ideal dengan risiko kesehatan minimal, sementara kategori ekstrem (kurang atau lebih) memerlukan pemantauan intensif. Data dari berbagai sumber menunjukkan bahwa mayoritas bayi lahir dalam kategori normal, tetapi deviasi seperti preterm atau BBLR berkontribusi signifikan terhadap angka kematian neonatal. Klasifikasi ini memungkinkan identifikasi dini risiko, seperti infeksi pada preterm atau trauma pada makrosomia, sehingga intervensi seperti perawatan kanguru atau sectio caesarea dapat diterapkan tepat waktu. Pembahasan ini menekankan pentingnya antenatal care untuk mencegah deviasi klasifikasi.

Risiko kesehatan pada bayi preterm mencakup gangguan pernapasan, infeksi, dan gangguan perkembangan jangka panjang seperti cerebral palsy. Prevalensi preterm global sekitar 10-15%, sementara di Indonesia mencapai 10-15% dengan kasus sekitar 600.000 per tahun. Bayi BBLR memiliki risiko kematian delapan kali lebih tinggi, sering dikaitkan dengan malnutrisi ibu atau komplikasi kehamilan. Prevalensi BBLR di Indonesia sekitar 6-7%, dengan faktor risiko seperti anemia atau hipertensi. Sebaliknya, bayi postterm berisiko aspirasi mekonium dan hipoglikemia, meski prevalensinya rendah (5-10% global). Bayi makrosomia, dengan prevalensi rendah di Asia termasuk Indonesia, rentan terhadap hipoglikemia, trauma lahir, dan risiko obesitas atau diabetes di masa dewasa.

Pencegahan klasifikasi berisiko tinggi melibatkan perawatan antenatal yang baik, nutrisi ibu optimal, dan pengendalian penyakit seperti diabetes gestasional. Di Indonesia, program pemerintah seperti pemeriksaan rutin dan suplementasi besi telah menurunkan angka BBLR dari 10% menjadi sekitar 6% dalam beberapa tahun terakhir.

C. Adaptasi Fisiologis Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir mengalami perubahan drastis saat bertransisi dari kehidupan intrauterin ke ekstrauterin. Proses ini, yang disebut periode transisi, merupakan penyesuaian fisiologis dari ketergantungan total pada ibu melalui plasenta menjadi kemandirian dalam mempertahankan fungsi vital. Adaptasi ini terjadi secara bertahap dalam beberapa jam hingga hari pertama, dan melibatkan berbagai sistem organ untuk memastikan kelangsungan hidup. Pemahaman tentang adaptasi fisiologis ini penting bagi tenaga kesehatan, karena kegagalan adaptasi dapat menyebabkan masalah serius seperti asfiksia atau hipotermia. Secara umum, adaptasi mencakup sistem

pernapasan, kardiovaskuler, termoregulasi, serta sistem lain seperti hematologi, gastrointestinal, dan imunologi.

Salah satu adaptasi utama adalah pada sistem pernapasan. Selama dalam rahim, janin mendapatkan oksigen melalui plasenta, dan paru-parunya berisi cairan. Saat lahir, rangsangan kimiawi (peningkatan CO₂ dan penurunan O₂), mekanis (tekanan saat melalui jalan lahir), termal (perubahan suhu), serta sensorik memicu napas pertama (Kariuki et al., 2021). Cairan paru terserap atau dikeluarkan, alveoli mengembang, dan pertukaran gas dimulai di paru-paru. Napas pertama biasanya terjadi dalam 10 detik setelah lahir, dengan frekuensi 30-60 kali per menit. Adaptasi ini krusial; jika terganggu, bayi dapat mengalami distress pernapasan.

Selanjutnya, adaptasi kardiovaskuler melibatkan perubahan dari sirkulasi janin ke sirkulasi neonatus. Pada janin, terdapat shunt seperti *foramen ovale*, *duktus arteriosus*, dan *duktus venosus* untuk melewati paru yang belum berfungsi. Setelah lahir, pemotongan tali pusat menghilangkan sirkulasi plasenta, tekanan oksigen tinggi menyebabkan penutupan duktus arteriosus, dan penurunan resistensi vaskular paru menutup *foramen ovale* secara fungsional. Denyut jantung bayi baru lahir sekitar 120-160 kali per menit, dan tekanan darah meningkat secara bertahap. Perubahan ini memastikan darah teroksigenasi beredar ke seluruh tubuh.

Adaptasi termoregulasi juga sangat penting karena bayi baru lahir rentan terhadap kehilangan panas. Dalam rahim, suhu stabil sekitar 37-38°C, tetapi di luar rahim, bayi kehilangan panas melalui konveksi, konduksi, radiasi, dan evaporasi. Mekanisme produksi panas meliputi termogenesis non-shivering melalui lemak coklat (*brown fat*) di sekitar bahu, leher, dan ginjal. Bayi baru lahir memiliki permukaan tubuh luas relatif terhadap berat badan, sehingga mudah hipotermia jika tidak dijaga hangat. Suhu aksila normal adalah

36,5-37,5°C; hipotermia dapat menyebabkan asidosis dan hipoglikemia.

Selain itu, terdapat adaptasi pada sistem lain yang saling berkaitan:

1. Hematologi dan metabolisme

Sel darah merah janin (dengan hemoglobin fetal) diganti secara bertahap, menyebabkan ikterus fisiologis akibat bilirubin tinggi. Bayi rentan hipoglikemia karena cadangan glikogen terbatas; metabolisme glukosa harus stabil melalui pemberian ASI dini.

2. Gastrointestinal

Usus mulai berfungsi; mekonium (feses pertama) dikeluarkan dalam 24-48 jam. Enzim pencernaan belum matang sempurna, sehingga ASI ideal karena mudah dicerna.

3. Renal dan imunologi

Ginjal belum matang, sehingga bayi kehilangan berat badan fisiologis 5-10% dalam hari pertama akibat diuresis. Imunitas pasif dari ibu melalui IgG, tetapi bayi rentan infeksi hingga sistem imun aktif berkembang.

4. Neurologis

Refleks primitif seperti menghisap dan mencari muncul untuk kelangsungan hidup.

Proses adaptasi ini biasanya berhasil pada bayi cukup bulan, tetapi faktor seperti prematuritas, persalinan sesar, atau komplikasi kehamilan dapat mengganggu. Periode reaktivitas pertama (30 menit-2 jam setelah lahir) ditandai aktivitas tinggi, diikuti tidur, lalu reaktivitas kedua untuk bonding. Pemantauan dini, seperti skor Apgar, membantu mendeteksi masalah.

D. Perawatan dan Asuhan Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir (BBL) memerlukan perawatan khusus segera setelah kelahiran untuk mendukung adaptasi dari

kehidupan intrauterin ke ekstraterin. Periode neonatal, yaitu 28 hari pertama kehidupan, merupakan masa kritis di mana bayi rentan terhadap berbagai komplikasi seperti hipotermia, sepsis, ikterus, dan asfiksia (Jiang et al., 2024). Asuhan yang tepat waktu dan sesuai standar dapat mencegah morbiditas serta mortalitas tinggi. Di Indonesia, penyebab utama kematian neonatal meliputi asfiksia, berat badan lahir rendah (BBLR), sepsis, dan hipotermia. Pedoman dari Kementerian Kesehatan RI serta organisasi internasional seperti WHO dan ILCOR menekankan asuhan esensial yang mencakup pencegahan kehilangan panas, perawatan tali pusat, pemberian salep mata, injeksi vitamin K, serta penanganan kegawatdaruratan seperti asfiksia neonatorum.

Asuhan bayi baru lahir dimulai sejak menit pertama kelahiran dengan prinsip menjaga kehangatan, memastikan pernapasan, dan mencegah infeksi. Pengeringan dan penghangatan segera dilakukan untuk mencegah hipotermia, yang dapat memicu komplikasi seperti hipoglikemia atau asidosis. Bayi dikeringkan dengan handuk bersih, kemudian ditempatkan *skin-to-skin* dengan ibu untuk stabilisasi suhu tubuh. Inisiasi menyusui dini (IMD) juga mendukung kehangatan dan kolonisasi bakteri baik, sehingga mengurangi risiko sepsis dan ikterus. Perawatan tali pusat dilakukan secara kering dan aseptis untuk menghindari infeksi seperti omfalitis atau tetanus neonatorum. Pemberian salep mata antibiotik, seperti eritromisin atau tetrasiklin, dilakukan dalam satu jam pertama untuk mencegah oftalmia neonatorum akibat gonore atau klamidia.

Pencegahan hipotermia, sepsis, dan ikterus menjadi fokus utama asuhan esensial. Hipotermia terjadi karena bayi belum mampu mengatur suhu tubuh secara optimal, terutama pada prematur atau BBLR. Sepsis neonatorum sering disebabkan infeksi bakteri selama persalinan atau pasca lahir,

dengan gejala seperti demam, lesu, atau kesulitan menyusui. Ikterus fisiologis biasa muncul pada hari ke-2 hingga ke-4, tetapi perlu dipantau untuk menghindari ikterus patologis yang dapat menyebabkan kernikterus. Berikut tabel yang merangkum intervensi pencegahan utama berdasarkan pedoman standar.

Tabel 6.2
Intervensi Pencegahan Komplikasi Utama pada Bayi Baru Lahir

No	Komplikasi	Intervensi Utama	Tujuan Pencegahan	Waktu Pelaksanaan
1	Hipotermia	Pengeringan segera, skin-to-skin, bedong hangat	Menjaga suhu tubuh 36,5–37,5°C	Segera setelah lahir
2	Sepsis	Perawatan tali pusat kering, higiene aseptis	Mencegah infeksi bakteri	Sepanjang periode neonatal
3	Ikterus	IMD dan menyusui sering	Mempercepat eliminasi bilirubin	Dalam 1 jam pertama
4	Perdarahan	Injeksi vitamin K 1 mg IM	Mencegah Vitamin K Deficiency Bleeding	Dalam 1 jam pertama
5	Infeksi mata	Salep mata eritromisin/tetrasiklin	Mencegah oftalmia neonatorum	Dalam 1 jam pertama

Sumber: WHO Essential Newborn Care Guidelines

E. Tantangan Asuhan Neonatal di Pelayanan Kesehatan

Asuhan neonatal merupakan bagian krusial dalam sistem pelayanan kesehatan maternal dan anak, yang mencakup perawatan bayi baru lahir sejak lahir hingga usia 28 hari (Alhomaizi et al., 2021). Di Indonesia, meskipun telah ada

kemajuan signifikan dalam penurunan angka kematian neonatal, tantangan masih tetap besar. Berdasarkan data terkini, angka kematian neonatal di Indonesia berada pada kisaran 11-12 per 1.000 kelahiran hidup, dengan asfiksia menjadi salah satu penyebab utama. Komplikasi seperti asfiksia tidak hanya menyebabkan kematian dini, tetapi juga kerusakan otak jangka panjang, seperti hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE), cerebral palsy, dan retardasi mental. Tulisan ini akan membahas tantangan utama dalam asuhan neonatal, dengan fokus pada komplikasi asfiksia serta upaya penanganannya di pelayanan kesehatan.

Asuhan neonatal esensial di Indonesia diatur melalui berbagai pedoman, seperti Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 53 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial. Pedoman ini menekankan perawatan dasar seperti inisiasi menyusui dini (IMD), pencegahan hipotermia, pemberian vitamin K, dan resusitasi jika diperlukan. Namun, implementasinya menghadapi berbagai hambatan. Pertama, keterbatasan sumber daya manusia dan fasilitas kesehatan menjadi isu utama. Di daerah pedesaan dan terpencil, tenaga kesehatan terlatih seperti bidan dan dokter spesialis anak sering kali kurang, sehingga kunjungan neonatal tidak optimal. Data Survey Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa sebagian besar kunjungan neonatal hanya dilakukan pada periode pertama (6-48 jam setelah lahir), sementara kunjungan lanjutan sering terlewat.

Kedua, disparitas akses pelayanan kesehatan antara perkotaan dan pedesaan memperburuk situasi. Di wilayah miskin, cakupan *antenatal care* (ANC) dan persalinan dengan tenaga terlatih masih rendah, yang meningkatkan risiko komplikasi neonatal. Asfiksia neonatorum, misalnya, sering dipicu oleh faktor antenatal seperti hipertensi ibu, infeksi, atau persalinan prematur, serta intrapartum seperti prolaps tali pusat

atau ketuban pecah dini. Di negara berkembang seperti Indonesia, asfiksia menyumbang hingga 36% kematian neonatal awal, dengan dampak jangka panjang pada survivor. Komplikasi ini menyebabkan HIE, yaitu kerusakan otak akibat kekurangan oksigen, yang dapat berkembang menjadi cerebral palsy kelainan gerak dan postur permanen serta retardasi mental dan gangguan neurologis lainnya.

Berikut adalah beberapa tantangan spesifik dalam penanganan asfiksia di pelayanan kesehatan:

1. Deteksi Dini dan Resusitasi

Banyak fasilitas kesehatan dasar seperti Puskesmas PONED (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar) belum sepenuhnya siap menangani resusitasi neonatal. Kurangnya peralatan seperti bag and mask atau oksigen sering menjadi penghambat, meskipun program Helping Babies Breathe telah diperkenalkan untuk melatih tenaga kesehatan.

2. Manajemen Komplikasi Jangka Panjang

Pada kasus HIE, terapi seperti hipotermia terapeutik terbukti efektif di negara maju, tetapi di Indonesia masih terbatas pada rumah sakit rujukan besar. Akibatnya, banyak bayi yang selamat dari asfiksia mengalami disabilitas permanen, seperti cerebral palsy yang memerlukan rehabilitasi jangka panjang.

3. Faktor Sosioekonomi dan Pendidikan

Ibu dengan pendidikan rendah dan status ekonomi rendah cenderung kurang memahami tanda bahaya neonatal, sehingga keterlambatan mencari pertolongan menjadi masalah. Pandemi COVID-19 juga sempat mengganggu keberlanjutan pelayanan esensial, meskipun upaya pemulihan telah dilakukan.

4. Pemantauan dan Evaluasi

Meskipun ada target nasional untuk menurunkan angka kematian neonatal menjadi di bawah 10 per 1.000 kelahiran

hidup sesuai RPJMN 2020-2024, pemantauan di tingkat daerah sering tidak konsisten akibat keterbatasan data.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan komprehensif. Pemerintah telah mendorong program seperti PONEK (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif) di rumah sakit rujukan dan penguatan Polindes di desa-desa. Pelatihan berkelanjutan bagi bidan dan dokter, serta pemberdayaan masyarakat melalui konseling kesehatan reproduksi, menjadi kunci. Selain itu, integrasi teknologi seperti telemedisin dapat membantu daerah terpencil. Pencegahan asfiksia dimulai dari kehamilan yang sehat, dengan peningkatan cakupan ANC minimal empat kali dan persalinan di fasilitas kesehatan.

Tantangan asuhan neonatal di pelayanan kesehatan Indonesia mencerminkan kompleksitas sistem kesehatan di negara berkembang. Komplikasi asfiksia dengan dampak jangka panjang seperti HIE, cerebral palsy, dan retardasi mental menuntut intervensi dini dan holistik. Dengan komitmen bersama antara pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat, penurunan angka kematian neonatal serta peningkatan kualitas hidup bayi baru lahir dapat tercapai. Upaya ini tidak hanya menyelamatkan nyawa, tetapi juga membangun generasi masa depan yang lebih sehat dan produktif.

BAB 7

KELUARGA BERENCANA DALAM ASUHAN KOMPREHENSIF

Keluarga berencana merupakan bagian integral dari asuhan kebidanan komprehensif yang bertujuan untuk membantu pasangan usia subur dalam merencanakan jumlah, jarak, dan waktu kehamilan secara sadar dan bertanggung jawab (Bradford et al., 2022). Program ini mencakup penyuluhan, konseling, serta penyediaan metode kontrasepsi yang aman dan efektif, seperti pil KB, suntik, IUD, implan, serta metode alami, yang disesuaikan dengan kondisi kesehatan dan kebutuhan individu.

Dalam praktiknya, asuhan keluarga berencana melibatkan pendekatan holistik melalui konseling yang mendalam untuk membahas manfaat, risiko, dan pemilihan kontrasepsi yang tepat, serta pemantauan efek samping. Pelayanan ini juga mencakup edukasi tentang kesehatan reproduksi, pencegahan infeksi menular seksual, dan dukungan bagi pasangan yang menginginkan kehamilan.

Penerapan keluarga berencana dalam asuhan komprehensif berkontribusi signifikan terhadap penurunan angka kematian ibu dan anak, serta peningkatan kualitas hidup masyarakat. Melalui kerjasama antara tenaga kesehatan, pemerintah, dan keluarga, program ini mendukung pencapaian keluarga kecil yang bahagia dan sejahtera, sekaligus berkontribusi pada pembangunan nasional yang berkelanjutan.

A. Pengertian dan Tujuan Keluarga Berencana

Asuhan neonatal merupakan bagian krusial dalam sistem pelayanan kesehatan maternal dan anak, yang mencakup perawatan bayi baru lahir sejak lahir hingga usia 28 hari. Di Indonesia, meskipun telah ada kemajuan signifikan dalam penurunan angka kematian neonatal, tantangan masih tetap besar. Berdasarkan data terkini, angka kematian neonatal di Indonesia berada pada kisaran 11-12 per 1.000 kelahiran hidup, dengan asfiksia menjadi salah satu penyebab utama. Komplikasi seperti asfiksia tidak hanya menyebabkan kematian dini, tetapi juga kerusakan otak jangka panjang, seperti hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE), cerebral palsy, dan retardasi mental. Tulisan ini akan membahas tantangan utama dalam asuhan neonatal, dengan fokus pada komplikasi asfiksia serta upaya penanganannya di pelayanan kesehatan.

Asuhan neonatal esensial di Indonesia diatur melalui berbagai pedoman, seperti Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 53 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial. Pedoman ini menekankan perawatan dasar seperti inisiasi menyusui dini (IMD), pencegahan hipotermia, pemberian vitamin K, dan resusitasi jika diperlukan. Namun, implementasinya menghadapi berbagai hambatan. Pertama, keterbatasan sumber daya manusia dan fasilitas kesehatan menjadi isu utama. Di daerah pedesaan dan terpencil, tenaga kesehatan terlatih seperti bidan dan dokter spesialis anak sering kali kurang, sehingga kunjungan neonatal tidak optimal. Data Survey Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa sebagian besar kunjungan neonatal hanya dilakukan pada periode pertama (6-48 jam setelah lahir), sementara kunjungan lanjutan sering terlewat.

Kedua, disparitas akses pelayanan kesehatan antara perkotaan dan pedesaan memperburuk situasi. Di wilayah miskin, cakupan antenatal care (ANC) dan persalinan dengan

tenaga terlatih masih rendah, yang meningkatkan risiko komplikasi neonatal. Asfiksia neonatorum, misalnya, sering dipicu oleh faktor antenatal seperti hipertensi ibu, infeksi, atau persalinan prematur, serta intrapartum seperti prolaps tali pusat atau ketuban pecah dini. Di negara berkembang seperti Indonesia, asfiksia menyumbang hingga 36% kematian neonatal awal, dengan dampak jangka panjang pada survivor. Komplikasi ini menyebabkan HIE, yaitu kerusakan otak akibat kekurangan oksigen, yang dapat berkembang menjadi cerebral palsy kelainan gerak dan postur permanen serta retardasi mental dan gangguan neurologis lainnya.

Berikut adalah beberapa tantangan spesifik dalam penanganan asfiksia di pelayanan kesehatan:

1. Deteksi Dini dan Resusitasi

Banyak fasilitas kesehatan dasar seperti Puskesmas PONED (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar) belum sepenuhnya siap menangani resusitasi neonatal. Kurangnya peralatan seperti bag and mask atau oksigen sering menjadi penghambat, meskipun program Helping Babies Breathe telah diperkenalkan untuk melatih tenaga kesehatan.

2. Manajemen Komplikasi Jangka Panjang

Pada kasus HIE, terapi seperti hipotermia terapeutik terbukti efektif di negara maju, tetapi di Indonesia masih terbatas pada rumah sakit rujukan besar. Akibatnya, banyak bayi yang selamat dari asfiksia mengalami disabilitas permanen, seperti cerebral palsy yang memerlukan rehabilitasi jangka panjang.

3. Faktor Sosioekonomi dan Pendidikan

Ibu dengan pendidikan rendah dan status ekonomi rendah cenderung kurang memahami tanda bahaya neonatal, sehingga keterlambatan mencari pertolongan menjadi masalah. Pandemi COVID-19 juga sempat mengganggu

keberlanjutan pelayanan esensial, meskipun upaya pemulihan telah dilakukan.

4. Pemantauan dan Evaluasi

Meskipun ada target nasional untuk menurunkan angka kematian neonatal menjadi di bawah 10 per 1.000 kelahiran hidup sesuai RPJMN 2020-2024, pemantauan di tingkat daerah sering tidak konsisten akibat keterbatasan data.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan komprehensif. Pemerintah telah mendorong program seperti PONEK (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif) di rumah sakit rujukan dan penguatan Polindes di desa-desa. Pelatihan berkelanjutan bagi bidan dan dokter, serta pemberdayaan masyarakat melalui konseling kesehatan reproduksi, menjadi kunci. Selain itu, integrasi teknologi seperti telemedisin dapat membantu daerah terpencil. Pencegahan asfiksia dimulai dari kehamilan yang sehat, dengan peningkatan cakupan ANC minimal empat kali dan persalinan di fasilitas kesehatan.

Tantangan asuhan neonatal di pelayanan kesehatan Indonesia mencerminkan kompleksitas sistem kesehatan di negara berkembang. Komplikasi asfiksia dengan dampak jangka panjang seperti HIE, cerebral palsy, dan retardasi mental menuntut intervensi dini dan holistik. Dengan komitmen bersama antara pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat, penurunan angka kematian neonatal serta peningkatan kualitas hidup bayi baru lahir dapat tercapai. Upaya ini tidak hanya menyelamatkan nyawa, tetapi juga membangun generasi masa depan yang lebih sehat dan produktif.

Keluarga Berencana (KB) merupakan salah satu program nasional yang telah menjadi pilar penting dalam pembangunan kependudukan di Indonesia. Program ini tidak hanya bertujuan untuk mengatur jumlah penduduk, tetapi juga

untuk meningkatkan kualitas hidup keluarga secara keseluruhan. Di tengah tantangan pertumbuhan penduduk yang pesat, KB menjadi upaya terencana dalam mengatur jumlah anak dan waktu kelahiran melalui penggunaan kontrasepsi, edukasi, serta konseling. Hal ini dilakukan untuk mendukung kesehatan ibu dan anak, pengendalian penduduk yang seimbang, serta pemenuhan hak reproduksi setiap individu. Tulisan ini akan membahas pengertian KB secara mendalam serta tujuan utamanya dalam konteks pembangunan nasional Indonesia.

Pengertian Keluarga Berencana dapat dirujuk dari kerangka hukum yang berlaku. Menurut Undang-Undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, KB didefinisikan sebagai upaya mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, serta mengatur kehamilan melalui promosi, perlindungan, dan bantuan sesuai dengan hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga berkualitas. Definisi ini menggantikan UU Nomor 10 Tahun 1992 yang lebih menekankan pada peningkatan kepedulian masyarakat melalui pendewasaan usia perkawinan, pengaturan kelahiran, pembinaan ketahanan keluarga, dan peningkatan kesejahteraan keluarga kecil bahagia sejahtera. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), yang kini berada di bawah Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, bertugas mengkoordinasikan program ini secara nasional.

Secara lebih luas, KB adalah gerakan terpadu yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Program ini mencakup penyediaan alat kontrasepsi seperti pil, suntik, implan, IUD, kondom, hingga metode permanen seperti vasektomi dan tubektomi. Selain itu, KB juga melibatkan edukasi tentang kesehatan reproduksi, konseling pernikahan, dan pencegahan kehamilan berisiko

tinggi. Di Indonesia, program KB telah berhasil menurunkan Total Fertility Rate (TFR) dari angka tinggi di masa lalu menjadi sekitar 2,1-2,4 pada periode terkini, meskipun masih ada tantangan seperti unmet need (kebutuhan KB yang belum terpenuhi) dan disparitas antarwilayah.

Tujuan utama Keluarga Berencana dapat dibagi menjadi beberapa aspek utama, yang saling terkait untuk mencapai kesejahteraan nasional (de Silva et al., 2024). Berikut adalah poin-poin penting tujuannya:

1. Meningkatkan Kesehatan Ibu dan Anak

Dengan mengatur jarak kelahiran minimal 3-5 tahun dan usia ideal melahirkan (20-35 tahun), KB membantu mengurangi risiko komplikasi kehamilan, seperti anemia, perdarahan, dan kematian maternal. Selain itu, anak yang lahir dari kehamilan terencana cenderung lebih sehat, dengan akses nutrisi dan perawatan yang lebih baik.

2. Pengendalian Pertumbuhan Penduduk

KB bertujuan menyeimbangkan jumlah penduduk dengan daya dukung sumber daya alam dan ekonomi nasional. Norma Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera (NKKBS) yang dipromosikan sejak era Orde Baru, mendorong keluarga memiliki dua anak cukup, sehingga laju pertumbuhan penduduk dapat dikendalikan tanpa mengorbankan kesejahteraan.

3. Pemenuhan Hak Reproduksi

Program ini menjamin hak setiap pasangan untuk merencanakan keluarga secara bebas dan bertanggung jawab, tanpa paksaan. Ini termasuk akses informasi, pelayanan kontrasepsi yang aman, dan perlindungan terhadap kehamilan tidak diinginkan.

4. Peningkatan Kesejahteraan Keluarga dan Masyarakat

Keluarga kecil memungkinkan alokasi sumber daya yang lebih optimal untuk pendidikan, kesehatan, dan ekonomi

rumah tangga. Hal ini mendukung pembentukan generasi berkualitas, yang pada akhirnya berkontribusi pada pembangunan nasional, seperti penurunan stunting dan peningkatan indeks pembangunan manusia.

5. Pembinaan Ketahanan Keluarga

Melalui program seperti Kampung Keluarga Berkualitas, KB memperkuat fungsi keluarga dalam aspek reproduksi, pendidikan, ekonomi, dan sosial, sehingga keluarga lebih mandiri dan bahagia.

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 dan periode terkini menuju Indonesia Emas 2045, tujuan KB semakin terintegrasi dengan agenda prioritas seperti penurunan stunting, peningkatan prevalensi kontrasepsi modern (mCPR), dan penguatan ketahanan keluarga. Program Bangga Kencana (Pembangunan Keluarga, Kependudukan, dan Keluarga Berencana) menjadi wadah utama untuk mencapai target ini.

Pengertian dan tujuan Keluarga Berencana mencerminkan komitmen Indonesia untuk membangun masyarakat yang sejahtera dan berkualitas. KB bukan sekadar pembatasan kelahiran, melainkan upaya holistik yang memberdayakan pasangan suami istri dalam merencanakan masa depan keluarga. Dengan partisipasi aktif masyarakat dan dukungan pemerintah melalui BKKBN, program ini terus berkontribusi pada pertumbuhan penduduk yang seimbang, kesehatan reproduksi yang optimal, serta pencapaian hak asasi manusia. Di era saat ini, revitalisasi Keluarga Berencana menjadi semakin penting untuk menghadapi bonus demografi dan mewujudkan generasi emas Indonesia. Program KB tidak hanya mengatur kelahiran, tetapi juga meningkatkan kualitas keluarga melalui kesehatan reproduksi, perencanaan pendidikan, dan kesejahteraan ekonomi. Dengan penguatan layanan, edukasi berkelanjutan, serta kolaborasi lintas sektor,

KB membantu menekan risiko sosial, memaksimalkan potensi penduduk usia produktif, dan memastikan pembangunan berkelanjutan yang inklusif, adil, serta berdaya saing global bagi generasi masa depan yang sehat, cerdas, dan berkarakter kuat nasional berkelanjutan.

B. Peran KB dalam Kesehatan Ibu dan Anak

Program Keluarga Berencana (KB) merupakan salah satu upaya strategis pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas kesehatan ibu dan anak. KB tidak hanya bertujuan mengendalikan laju pertumbuhan penduduk, tetapi juga memastikan setiap kehamilan direncanakan dengan matang, sehingga mengurangi risiko kesehatan bagi ibu dan bayi (Utomo & Romadlona, 2021). Dalam konteks ini, KB berperan penting dalam mewujudkan keluarga berkualitas, di mana orang tua dapat memberikan perhatian optimal terhadap anak-anaknya. Program ini didasarkan pada prinsip pendewasaan usia perkawinan, pengaturan kelahiran, dan pembinaan ketahanan keluarga, yang selaras dengan pembangunan nasional berkelanjutan.

Undang-Undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga menjadi landasan hukum utama bagi program KB. Undang-undang ini menekankan pembangunan manusia Indonesia seutuhnya melalui pengendalian kependudukan dan pembentukan keluarga kecil yang bahagia serta sejahtera. Pasal-pasal dalam UU tersebut mengamanatkan pemerintah untuk mendukung pengaturan jarak kelahiran dan usia ideal melahirkan guna mencapai keluarga berkualitas. Dengan demikian, KB bukan sekadar alat kontrasepsi, melainkan instrumen untuk melindungi kesehatan reproduksi, mencegah kehamilan berisiko tinggi, dan meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Salah satu peran utama KB adalah mengurangi angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB). Kehamilan yang tidak direncanakan atau berjarak terlalu dekat sering kali menyebabkan komplikasi seperti pendarahan, hipertensi, dan infeksi pada ibu, serta prematuritas atau berat badan lahir rendah pada bayi. Melalui penggunaan kontrasepsi, KB membantu ibu memulihkan kondisi fisik dan nutrisi setelah persalinan sebelumnya. Selain itu, KB mendorong pendewasaan usia perkawinan dan pencegahan pernikahan dini, yang sering berkontribusi pada kehamilan berisiko tinggi pada remaja.

Pengaturan jarak kelahiran ideal menjadi fokus penting dalam program KB. Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), jarak kehamilan minimal tiga tahun setelah kelahiran anak sebelumnya direkomendasikan untuk mencegah stunting dan memastikan pemulihan rahim ibu. Jarak ini memberikan waktu bagi ibu untuk menyusui secara eksklusif selama dua tahun pertama, yang mendukung pertumbuhan optimal anak dan mengurangi risiko kekurangan gizi.

Sementara itu, usia ideal untuk melahirkan berada pada rentang 21 hingga 35 tahun karena pada fase ini kondisi fisik dan reproduksi perempuan umumnya berada pada tingkat optimal. Risiko komplikasi kehamilan seperti preeklamsia, perdarahan, kelahiran prematur, serta gangguan pada bayi relatif lebih rendah. Selain itu, kesiapan organ, stabilitas hormonal, dan daya pemulihan tubuh lebih baik, sehingga proses kehamilan, persalinan, serta masa nifas dapat dilalui dengan lebih aman dan sehat, baik bagi ibu maupun anak dalam jangka panjang secara medis dan psikologis.

Untuk memperjelas rekomendasi ini, berikut tabel yang merangkum jarak dan usia ideal sesuai pedoman BKKBN dan organisasi kesehatan terkait.

Tabel 7.1
Rekomendasi Jarak Kelahiran dan Usia Melahirkan Ideal untuk
Kesehatan Ibu dan Anak

No	Aspek	Saran Ideal	Manfaat Utama	Risiko jika Tidak Dipenuhi
1	Usia Melahirkan	21-35 tahun	Risiko komplikasi rendah, pemulihan fisik optimal	Kehamilan <20 tahun: hipertensi, persalinan macet; >35 tahun: keguguran, diabetes gestasional
2	Jarak Kelahiran	Minimal 3 tahun	Pencegahan stunting, ASI eksklusif, pemulihan nutrisi ibu	Jarak <2 tahun: prematuritas, berat lahir rendah
3	Jarak Kehamilan	24-60 bulan, WHO, BKKBN	Kesehatan reproduksi ibu terjaga, perkembangan kognitif anak lebih baik	Jarak terlalu dekat: anemia ibu, autisme pada anak

Sumber: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN)

Tabel di atas menunjukkan bahwa pengaturan usia melahirkan pada rentang 21-35 tahun dan jarak kelahiran minimal tiga tahun memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan ibu dan anak. Usia ideal ini meminimalkan risiko hipertensi atau keguguran, sementara jarak yang cukup memungkinkan ibu memulihkan cadangan nutrisi dan memberikan perhatian penuh pada anak sebelumnya. Jika rekomendasi ini diabaikan, risiko seperti stunting, prematuritas, dan kematian meningkat, sebagaimana terlihat pada data

nasional di mana AKI masih sekitar 183-189 per 100.000 kelahiran hidup dan AKB sekitar 23,5 per 1.000 kelahiran hidup pada periode terkini (2022-2024). Implementasi KB secara konsisten dapat menurunkan angka-angka tersebut secara berkelanjutan.

Manfaat KB lebih lanjut terlihat pada pencegahan kehamilan tidak diinginkan, yang sering menyebabkan aborsi tidak aman atau depresi pascapersalinan. Dengan KB, keluarga dapat merencanakan jumlah anak sesuai kemampuan ekonomi dan kesehatan, sehingga anak-anak mendapatkan pendidikan dan gizi yang lebih baik. Program ini juga mendukung pemberian ASI eksklusif, yang krusial untuk imunitas bayi dan pencegahan diare atau infeksi saluran pernapasan.

Di tingkat nasional, program KB telah berkontribusi pada penurunan AKI dari sekitar 305 per 100.000 kelahiran hidup pada 2015 menjadi 183 pada 2024, serta AKB dari 24 menjadi sekitar 23,5 per 1.000 kelahiran hidup. Namun, tantangan seperti akses layanan di daerah terpencil dan pemahaman masyarakat masih ada. Oleh karena itu, sosialisasi dan edukasi melalui posyandu, bidan, dan kampanye BKKBN perlu ditingkatkan.

Peran KB dalam kesehatan ibu dan anak adalah fondasi bagi keluarga berkualitas sesuai UU No. 52/2009. Dengan mengatur jarak dan usia ideal melahirkan, KB tidak hanya menyelamatkan nyawa, tetapi juga membangun generasi sehat dan produktif. Masyarakat diharapkan aktif berpartisipasi dalam program ini untuk mencapai Indonesia emas yang sejahtera.

C. Kontrasepsi Modern di Indonesia

Kontrasepsi modern merupakan salah satu pilar utama dalam program keluarga berencana (KB) di Indonesia. Metode ini dirancang untuk mencegah kehamilan yang tidak diinginkan

dengan tingkat keefektifan yang tinggi, sekaligus memberikan pilihan yang aman dan dapat dibalik bagi pasangan usia subur (Musafaah & Eryando, 2024). Keberadaan kontrasepsi modern telah berkontribusi besar dalam menurunkan angka fertilitas total (*Total Fertility Rate/TFR*), meningkatkan kesehatan ibu dan anak, serta mendukung pembangunan ekonomi keluarga. Di Indonesia, program KB yang digagas sejak era Orde Baru terus berkembang hingga kini di bawah koordinasi Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN).

Secara umum, kontrasepsi modern dapat dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu metode hormonal dan non-hormonal. Metode hormonal bekerja dengan cara mengatur kadar hormon dalam tubuh wanita sehingga proses ovulasi terganggu atau lendir serviks menjadi lebih kental, sehingga sperma sulit mencapai sel telur. Sementara itu, metode non-hormonal lebih mengandalkan penghalangan fisik atau prosedur permanen tanpa melibatkan hormon buatan.

Metode hormonal yang paling umum digunakan di Indonesia meliputi empat jenis utama. Pertama, pil KB kombinasi atau pil KB progestin saja yang diminum setiap hari. Pil ini sangat populer karena mudah diperoleh dan dapat menghentikan pemakaian kapan saja jika pasangan ingin segera hamil kembali. Kedua, suntikan KB yang biasanya mengandung hormon progestin dan diberikan setiap satu hingga tiga bulan. Metode ini cocok bagi wanita yang sulit mengingat jadwal minum pil harian. Ketiga, alat kontrasepsi bawah kulit (AKBK) atau implan, berupa batang kecil yang ditanam di bawah kulit lengan atas dan dapat bekerja hingga tiga hingga lima tahun. Keempat, alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR) atau intrauterine device (IUD) yang mengandung hormon levonorgestrel, yang dilepaskan secara perlahan untuk mencegah kehamilan hingga lima tahun.

Di sisi lain, metode non-hormonal juga memiliki variasi yang signifikan. Yang paling dikenal adalah metode operasi wanita (MOW) atau tubektomi, yaitu pemotongan dan pengikatan saluran tuba falopi sehingga sel telur tidak dapat bertemu sperma. Prosedur ini bersifat permanen dan biasanya dipilih oleh pasangan yang sudah merasa cukup dengan jumlah anak. Serupa dengan itu, metode operasi pria (MOP) atau vasektomi melibatkan pemotongan saluran vas deferens pada pria. Meskipun permanen, vasektomi relatif lebih sederhana, tidak memerlukan rawat inap, dan tidak mengganggu fungsi seksual pria. Selain itu, ada pula IUD non-hormonal yang mengandung tembaga, yang bekerja dengan menciptakan lingkungan rahim yang tidak ramah bagi sperma.

Dalam kerangka program KB nasional, kontrasepsi modern selanjutnya diklasifikasikan menjadi dua kategori utama berdasarkan durasi perlindungan, yaitu Metode Kontrasepsi Jangka Panjang dan Dapat Dibalek (MKJP) serta non-MKJP. MKJP mencakup metode yang memberikan perlindungan jangka panjang dengan tingkat kegagalan sangat rendah. Keempat metode yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

1. IUD (baik hormonal maupun non-hormonal), efektif hingga 5–10 tahun tergantung jenisnya.
2. Implan, efektif hingga 3–5 tahun.
3. Tubektomi (MOW), bersifat permanen.
4. Vasektomi (MOP), bersifat permanen.

MKJP sangat dianjurkan oleh pemerintah karena memerlukan intervensi minimal setelah pemasangan atau prosedur, sehingga meningkatkan kelangsungan pemakaian (*continuation rate*) dan mengurangi angka putus pakai (*drop-out*). Data BKKBN menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan MKJP berkorelasi positif dengan penurunan TFR yang lebih stabil.

Sementara itu, non-MKJP mencakup metode yang memerlukan pemakaian atau penggantian rutin, seperti:

1. Pil KB, harus diminum setiap hari.
2. Suntikan KB, diulang setiap 1–3 bulan.
3. Kondom, digunakan setiap kali berhubungan.

Meskipun efektif jika digunakan secara konsisten, non-MKJP memiliki tingkat kegagalan lebih tinggi karena bergantung pada kepatuhan pengguna. Kondom, misalnya, selain mencegah kehamilan juga memberikan perlindungan terhadap infeksi menular seksual, termasuk HIV/AIDS, sehingga tetap menjadi pilihan penting dalam konteks pencegahan ganda.

Penggunaan kontrasepsi modern di Indonesia terus mengalami perubahan seiring waktu. Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) terbaru, proporsi pengguna MKJP masih relatif rendah dibandingkan negara-negara tetangga, meskipun telah ada peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Faktor penghambat antara lain mitos dan kekhawatiran terhadap efek samping, akses layanan yang belum merata di daerah terpencil, serta preferensi budaya terhadap metode jangka pendek. Oleh karena itu, BKKBN terus melakukan sosialisasi, pelatihan tenaga kesehatan, dan penyediaan alat kontrasepsi gratis atau bersubsidi melalui puskesmas dan bidan desa.

Di masa depan, penguatan program KB perlu difokuskan pada peningkatan cakupan MKJP tanpa mengabaikan hak reproduksi individu. Edukasi yang berbasis bukti ilmiah, pemberdayaan perempuan, dan keterlibatan pria dalam pengambilan keputusan KB menjadi kunci keberhasilan. Dengan demikian, kontrasepsi modern tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian penduduk, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan keluarga untuk mencapai kesejahteraan yang berkelanjutan.

Kontrasepsi modern telah membawa dampak positif yang signifikan bagi masyarakat Indonesia. Dengan pemilihan metode yang tepat sesuai kebutuhan dan kondisi kesehatan, setiap pasangan dapat merencanakan keluarga secara bertanggung jawab, sehingga anak-anak yang lahir mendapatkan perhatian dan sumber daya yang optimal. Upaya kolektif dari pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat akan terus diperlukan agar manfaat kontrasepsi modern dapat dirasakan secara merata di seluruh nusantara.

D. Klasifikasi dan Mekanisme Kerja Alat Kontrasepsi

Alat kontrasepsi merupakan sarana penting dalam program keluarga berencana untuk mencegah kehamilan yang tidak direncanakan. Kontrasepsi modern dibedakan menjadi dua kelompok utama, yaitu non-hormonal dan hormonal. Klasifikasi ini didasarkan pada cara kerja alat tersebut dalam menghambat proses pembuahan atau implantasi. Kontrasepsi non-hormonal tidak melibatkan penambahan hormon sintetis ke dalam tubuh, sehingga cenderung memiliki efek samping yang lebih minim terhadap siklus hormonal alami. Sementara itu, kontrasepsi hormonal memanfaatkan hormon seperti estrogen dan progesteron untuk mengganggu proses ovulasi. Pemahaman yang baik tentang klasifikasi dan mekanisme kerja ini membantu pasangan memilih metode yang sesuai dengan kondisi kesehatan, gaya hidup, dan kebutuhan jangka panjang mereka.

Kontrasepsi non-hormonal mencakup berbagai metode yang bekerja secara mekanis, permanen, atau alami. Metode ini umumnya aman untuk ibu menyusui dan tidak mengganggu keseimbangan hormon tubuh. Berikut adalah beberapa jenis utama beserta mekanisme kerjanya:

1. Metode Operasi Wanita (MOW) atau Sterilisasi Tuba (Tubektomi)

Prosedur ini melibatkan pemotongan atau pengikatan saluran tuba falopi pada wanita. Mekanisme kerjanya adalah menghalangi pertemuan sel telur dengan sperma, sehingga pembuahan tidak terjadi. Metode ini bersifat permanen dengan efektivitas hampir 100%, cocok bagi pasangan yang sudah tidak ingin memiliki anak lagi.

2. Metode Operasi Pria (MOP) atau Vasektomi

Pada pria, prosedur ini memotong saluran vas deferens yang membawa sperma dari testis. Akibatnya, air mani yang dikeluarkan saat ejakulasi tidak lagi mengandung sperma, meskipun volume dan sensasi ejakulasi tetap normal. Efektivitasnya juga mendekati 100% dan bersifat permanen, dengan keunggulan prosedur yang lebih sederhana dibandingkan tubektomi.

3. Kondom

Alat penghalang ini, baik untuk pria maupun wanita, bekerja dengan cara menghalangi sperma masuk ke dalam vagina atau rahim. Kondom pria melapisi penis, sementara kondom wanita menyelubungi vagina. Selain mencegah kehamilan, kondom juga melindungi dari infeksi menular seksual, dengan efektivitas sekitar 95-98% jika digunakan dengan benar.

4. Pantang Berkala atau KB Kalender

Metode alami ini mengandalkan pengamatan siklus menstruasi untuk menghindari hubungan seksual pada masa subur (sekitar hari ke-10 hingga ke-17 siklus). Mekanisme kerjanya adalah mencegah pertemuan sperma dan sel telur pada periode ovulasi. Efektivitasnya lebih rendah (sekitar 76-88%) karena siklus wanita bisa bervariasi.

5. Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR/IUD) Non-Hormonal (Tembaga)

Alat berbentuk T ini dimasukkan ke dalam rahim dan melepaskan ion tembaga. Mekanisme kerjanya meliputi efek spermatisidal (merusak sperma), menghambat motilitas sperma, serta menciptakan lingkungan inflamasi yang toksik bagi sperma dan sel telur. Efektivitasnya sangat tinggi (>99%) dan bertahan hingga 10-12 tahun, menjadikannya pilihan jangka panjang yang praktis.

6. Metode Amenorea Laktasi (MAL/LAM)

Metode ini mengandalkan pemberian ASI eksklusif pada bayi di bawah 6 bulan. Mekanisme kerjanya adalah meningkatkan hormon prolaktin melalui hisapan bayi, yang menghambat ovulasi dan menyebabkan amenorea (tidak menstruasi). Efektivitasnya mencapai 98% jika dilakukan benar: menyusui langsung setiap 4 jam siang dan 6 jam malam, tanpa tambahan makanan atau minuman lain. Metode ini sementara dan alami, ideal untuk pascapersalinan.

Sebaliknya, kontrasepsi hormonal bekerja dengan meniru atau mengganggu hormon alami tubuh untuk mencegah ovulasi. Hormon utama yang digunakan adalah progesteron sintetis (progestin) saja atau kombinasi dengan estrogen. Mekanisme umum meliputi penghambatan ovulasi, pengentalan lendir serviks (menghalangi sperma), dan penipisan lapisan rahim (mencegah implantasi). Jenis utamanya adalah:

1. Pil KB

Dikonsumsi setiap hari, pil kombinasi (estrogen + progestin) atau pil progestin saja menghambat pelepasan sel telur dari ovarium. Efektivitasnya >99% jika diminum tepat waktu, tetapi bisa menimbulkan efek samping seperti mual atau perubahan berat badan.

2. Suntik KB

Suntikan progesterin (setiap 3 bulan) atau kombinasi (setiap bulan) mencegah ovulasi dan mengentalkan lendir serviks. Praktis untuk yang sulit ingat minum pil, dengan efektivitas tinggi (>99%), meskipun bisa menyebabkan menstruasi tidak teratur.

3. Implan KB

Batang kecil ditanam di bawah kulit lengan, melepaskan progesterin secara perlahan selama 3-5 tahun. Mekanisme sama dengan suntik: menghambat ovulasi dan mengubah lendir serviks. Sangat efektif (>99%) dan reversibel, cocok untuk kontrasepsi jangka panjang.

Pemilihan alat kontrasepsi harus mempertimbangkan faktor kesehatan, efek samping, dan kemudahan penggunaan. Konsultasi dengan tenaga medis sangat dianjurkan untuk menghindari risiko, seperti infeksi pada IUD atau komplikasi hormonal. Dengan memahami klasifikasi dan mekanisme ini, pasangan dapat merencanakan keluarga secara bertanggung jawab, mendukung kesehatan reproduksi yang optimal.

E. Pemilihan Kontrasepsi Pasca Persalinan

Pemilihan kontrasepsi pasca persalinan merupakan bagian penting dalam program keluarga berencana yang bertujuan untuk mengatur jarak kehamilan berikutnya. Masa nifas atau pasca persalinan, yang berlangsung hingga 42 hari setelah melahirkan, adalah periode kritis di mana tubuh ibu sedang dalam proses pemulihan (Ajong et al., 2025). Kehamilan yang terlalu dekat dapat meningkatkan risiko kesehatan bagi ibu dan anak, seperti anemia, perdarahan, stunting pada anak, serta kematian ibu dan bayi. Menurut rekomendasi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jarak kehamilan ideal minimal 24 bulan setelah persalinan untuk memastikan pemulihan optimal. Di Indonesia, Badan

Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) serta Kementerian Kesehatan mendorong penggunaan kontrasepsi pasca persalinan untuk mencegah kehamilan tidak direncanakan, yang sering terjadi karena kesuburan kembali cepat, terutama pada ibu yang tidak menyusui eksklusif.

Kontrasepsi pasca persalinan harus dipilih dengan mempertimbangkan beberapa faktor utama. Pertama, status menyusui, karena beberapa metode hormonal dapat memengaruhi produksi ASI. Kedua, waktu pemasangan atau penggunaan, mengingat beberapa metode efektif segera setelah plasenta lahir. Ketiga, kondisi kesehatan ibu, seperti riwayat penyakit jantung, hipertensi, atau risiko tromboemboli vena yang meningkat pada masa nifas. Konseling sejak masa kehamilan dianjurkan untuk membantu ibu dan pasangan memahami pilihan yang sesuai, berdasarkan prinsip informed choice. Metode yang aman dan efektif mencakup non-hormonal seperti AKDR (Alat Kontrasepsi Dalam Rahim/IUD) dan kondom, serta hormonal seperti implan, suntik progestin, dan pil progestin-only. Metode Amenorea Laktasi (MAL) juga dapat digunakan sementara jika menyusui eksklusif.

Berbagai jenis kontrasepsi pasca persalinan memiliki kelebihan dan keterbatasan masing-masing. AKDR, baik post-plasenta maupun interval, sangat efektif dan jangka panjang hingga 10 tahun, serta tidak mengganggu ASI. Implan yang dipasang di bawah kulit lengan efektif hingga 3-5 tahun dan aman untuk ibu menyusui. Suntik progestin (3 bulan) dapat dimulai setelah 6 minggu untuk menghindari gangguan ASI, sementara pil progestin-only aman sejak minggu pertama. Kondom sebagai metode barrier mudah digunakan dan melindungi dari infeksi menular seksual. Metode permanen seperti tubektomi dapat dilakukan segera pasca sesar.

Berikut adalah tabel yang merangkum jenis kontrasepsi pasca persalinan beserta waktu ideal penggunaan dan pertimbangan khusus.

Tabel 7.2
Jenis Kontrasepsi Pasca Persalinan dan Rekomendasi
Penggunaan

No	Jenis Kontrasepsi	Waktu Ideal Penggunaan/ Pemasangan	Efektivitas dan Jangka Waktu
1	AKDR/IUD (Copper atau Hormonal)	10 menit setelah plasenta lahir hingga 48 jam, atau setelah 4 minggu	Sangat tinggi; hingga 10 tahun
2	Implan	Setelah 4-6 minggu	Tinggi; 3-5 tahun
3	Suntik Progestin (3 bulan)	Setelah 6 minggu	Tinggi; setiap 3 bulan
4	Pil Progestin-only	Segera setelah persalinan	Tinggi jika rutin; harian
5	Kondom	Segera setelah persalinan	Sedang; tergantung penggunaan
6	Metode Amenorea Laktasi (MAL)	Selama 6 bulan pertama jika menyusui eksklusif	Sedang; sementara
7	Tubektomi (MOW)	Segera pasca sesar atau setelah 6 minggu	Sangat tinggi; permanen

Sumber: WHO, BKKBN

Tabel tersebut menunjukkan variasi waktu penggunaan yang disesuaikan dengan risiko kesehatan pasca persalinan, seperti peningkatan tromboemboli pada minggu pertama.

Metode jangka panjang seperti AKDR dan implan direkomendasikan untuk mengurangi unmet need KB, sementara metode sementara seperti MAL cocok untuk awal nifas. Data dari WHO menekankan bahwa progestin-only methods aman untuk ibu menyusui, sementara combined hormonal contraceptives dibatasi hingga setelah 6 minggu pada ibu menyusui untuk menghindari penurunan ASI dan risiko VTE. Di Indonesia, capaian KB pasca persalinan masih perlu ditingkatkan melalui konseling efektif, karena banyak ibu memilih suntik meski MKJP (Metode Kontrasepsi Jangka Panjang) lebih efisien. Pembahasan ini menggarisbawahi pentingnya akses layanan yang terintegrasi di fasilitas kesehatan untuk mendukung pilihan yang tepat.

Faktor lain yang memengaruhi pemilihan termasuk paritas, pendidikan, dan akses layanan. Ibu dengan paritas tinggi cenderung memilih metode jangka panjang, sementara pengetahuan rendah sering menyebabkan penundaan KB. Konseling menggunakan alat bantu seperti WHO Wheel atau leaflet terbukti meningkatkan kepesertaan. Di sisi lain, mitos tentang efek samping seperti kegemukan pada hormonal methods perlu dibantah melalui edukasi.

Pemilihan kontrasepsi pasca persalinan harus dilakukan secara individual dengan melibatkan tenaga kesehatan untuk memastikan keamanan dan efektivitas. Dengan mengatur jarak kehamilan, tidak hanya kesehatan ibu dan anak terjaga, tetapi juga kesejahteraan keluarga meningkat. Program KB pasca persalinan di Indonesia, didukung BKKBN dan Kemenkes, terus ditingkatkan untuk mencapai target Sustainable Development Goals terkait kesehatan reproduksi. Ibu disarankan berkonsultasi sejak antenatal untuk rencana yang matang, sehingga masa nifas menjadi awal yang baik bagi keluarga sehat dan berkualitas.

F. Permasalahan dan Hambatan Pelayanan KB

Program Keluarga Berencana (KB) di Indonesia telah menjadi salah satu upaya strategis pemerintah sejak tahun 1970-an untuk mengendalikan laju pertumbuhan penduduk dan meningkatkan kesejahteraan keluarga. Melalui Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), program ini bertujuan menekan angka fertilitas total (Total Fertility Rate/TFR), mencegah kehamilan berisiko, serta mendukung pembangunan keluarga berkualitas. Keberhasilan program KB terlihat dari penurunan TFR dari sekitar 5,6 anak per wanita pada era 1970-an menjadi sekitar 2,1-2,3 pada tahun-tahun terakhir. Namun, meskipun telah mencapai banyak kemajuan, pelayanan KB masih menghadapi berbagai permasalahan dan hambatan yang menghambat pencapaian target optimal, seperti unmet need KB yang masih tinggi dan kesenjangan akses di berbagai wilayah.

Permasalahan utama dalam pelayanan KB sering kali bersumber dari faktor aksesibilitas dan kualitas layanan (Hazel et al., 2024). Di daerah luar Jawa-Bali, khususnya Indonesia Timur seperti Papua dan Maluku, tingkat penggunaan kontrasepsi modern (*modern contraceptive prevalence rate/mCPR*) masih rendah, hanya sekitar 40-72%, dibandingkan dengan daerah seperti Yogyakarta yang mencapai 76-92%. Hal ini menyebabkan unmet need KB kebutuhan kontrasepsi yang tidak terpenuhi masih signifikan, di mana pasangan usia subur ingin menunda atau membatasi kehamilan tetapi tidak menggunakan alat kontrasepsi. Akibatnya, risiko kehamilan tidak diinginkan, angka kematian ibu, dan stunting pada anak meningkat.

Hambatan dalam pelayanan KB dapat dikategorikan menjadi beberapa aspek utama. Pertama, hambatan geografis dan infrastruktur. Wilayah terpencil, perbatasan, kepulauan, dan pedesaan sering kali sulit dijangkau karena keterbatasan

transportasi, biaya perjalanan yang tinggi, dan minimnya fasilitas kesehatan seperti Puskesmas atau Posyandu yang lengkap. Di daerah ini, pelayanan KB bergerak atau safari KB belum merata, sehingga banyak pasangan usia subur tidak mendapatkan akses tepat waktu.

Kedua, hambatan sumber daya manusia dan kualitas pelayanan. Kurangnya tenaga kesehatan terlatih, seperti bidan dan penyuluh lapangan KB (PLKB), menjadi penghambat utama. Beberapa daerah mengalami kekurangan SDM khusus untuk KB, tanpa rekrutmen baru yang memadai. Selain itu, kualitas konseling sering kurang optimal, menyebabkan akseptor ragu atau salah memilih metode kontrasepsi. Partisipasi pria dalam KB juga sangat rendah, hanya sekitar 2-3% menggunakan kondom atau vasektomi, sehingga beban KB masih dominan pada perempuan.

Ketiga, hambatan sosial-budaya dan persepsi masyarakat. Mitos negatif tentang kontrasepsi, seperti anggapan bahwa KB menyebabkan infertilitas permanen, kegemukan berlebih, atau bertentangan dengan ajaran agama, masih beredar luas. Pandangan tradisional “banyak anak banyak rezeki” atau KB dianggap tabu karena melibatkan pemeriksaan intim juga menghambat partisipasi. Di beberapa komunitas, sosialisasi dan penyuluhan belum efektif menjangkau semua lapisan masyarakat, terutama generasi muda dan kelompok miskin.

Keempat, hambatan ekonomi dan kebijakan. Biaya kontrasepsi, meskipun banyak yang gratis melalui program pemerintah, masih menjadi beban bagi keluarga prasejahtera. Selain itu, pasca-pandemi Covid-19 dan krisis ekonomi, stok alat kontrasepsi sempat terganggu, serta anggaran program KB terbatas. Kebijakan yang membatasi akses KB bagi remaja atau pasangan belum menikah juga memperburuk unmet need pada

kelompok rentan, meskipun hal ini terkait dengan norma hukum dan budaya.

Berikut adalah ringkasan poin-poin hambatan utama dalam pelayanan KB:



Gambar 7.1 Hambatan Pelayanan KB

Kesenjangan regional masih menjadi hambatan utama, terutama rendahnya akses layanan di wilayah timur dan daerah terpencil. Selain itu, kurangnya SDM serta pelatihan menyebabkan jumlah tenaga kesehatan terbatas dan kualitas konseling belum optimal. Faktor sosial-budaya turut berpengaruh, seperti mitos kontrasepsi, ketakutan terhadap efek samping, dan rendahnya partisipasi pria. Masalah ekonomi muncul melalui biaya, keterbatasan stok kontrasepsi, serta tingginya unmet need pada kelompok miskin. Pengaruh eksternal, seperti dampak pandemi dan kurangnya sosialisasi intensif, semakin memperburuk kondisi.

BAB 8

PENERAPAN *ROOT CAUSE ANALYSIS* (RCA) DALAM ASUHAN KEHAMILAN RISIKO TINGGI

Penerapan *Root Cause Analysis* (RCA) dalam asuhan kehamilan risiko tinggi merupakan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah atau insiden yang dapat membahayakan ibu dan janin. RCA, sering menggunakan alat seperti diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) atau metode 5 Why, membantu tim kesehatan menganalisis faktor-faktor kontribusi, seperti kesalahan prosedur, keterlambatan diagnosis, atau faktor lingkungan, pada kasus seperti preeklamsia, perdarahan, atau diabetes gestasional (Zhali et al., 2020).

Proses RCA dimulai dari pengumpulan data kasus, pembentukan tim multidisiplin, analisis menggunakan diagram sebab-akibat, hingga penyusunan rekomendasi perbaikan. Dalam konteks kehamilan risiko tinggi, penerapan ini mendukung deteksi dini risiko melalui audit klinis rutin, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan antenatal dan mengurangi komplikasi. Pendekatan ini juga melibatkan edukasi tenaga kesehatan untuk menerapkan protokol berbasis bukti.

Implementasi RCA secara efektif berkontribusi pada penurunan angka kematian maternal dan perinatal di fasilitas kesehatan. Dengan budaya keselamatan pasien yang kuat, asuhan kehamilan risiko tinggi menjadi lebih proaktif, memastikan ibu hamil mendapatkan intervensi tepat waktu dan holistik untuk hasil kehamilan yang optimal.

A. Prinsip dan Tahapan *Root Cause Analysis* (RCA)

Root Cause Analysis (RCA) merupakan metode sistematis untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu masalah, bukan sekadar mengatasi gejalanya. RCA bertujuan untuk mencegah terulangnya masalah dengan memperbaiki faktor mendasar yang menyebabkannya (Srinivasaragavan et al., 2024). Metode ini banyak digunakan di berbagai bidang, seperti industri manufaktur, kesehatan, dan manajemen risiko, karena membantu organisasi meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan menciptakan perbaikan berkelanjutan.

Prinsip utama RCA didasarkan pada pemahaman bahwa setiap masalah memiliki penyebab mendasar yang dapat diidentifikasi melalui pendekatan terstruktur. Prinsip pertama adalah fokus pada akar masalah, bukan gejala permukaan, karena mengobati gejala saja sering menyebabkan masalah berulang. Prinsip kedua menekankan pendekatan sistematis dan berbasis data, di mana analisis dilakukan dengan bukti faktual, bukan asumsi. Prinsip ketiga adalah melibatkan tim multidisiplin untuk mendapatkan perspektif beragam, sehingga analisis lebih komprehensif. Selain itu, RCA mengasumsikan bahwa masalah sering disebabkan oleh kegagalan sistem atau proses, bukan kesalahan individu semata, sehingga menghindari pendekatan menyalahkan orang. Prinsip terakhir adalah proaktif, yaitu tidak hanya menyelesaikan masalah saat ini, tetapi juga mencegah potensi masalah serupa di masa depan melalui tindakan korektif yang efektif.

Tahapan RCA umumnya mengikuti proses yang runtut untuk memastikan analisis yang akurat. Tahapan ini dapat bervariasi sedikit tergantung konteks, tetapi secara umum mencakup langkah-langkah standar yang terintegrasi dengan alat bantu seperti 5 Whys atau Fishbone Diagram. Proses dimulai dengan definisi masalah yang jelas, diikuti

pengumpulan data, analisis penyebab, hingga implementasi solusi. Tahapan ini memastikan alur pemikiran yang logis, dari identifikasi hingga pencegahan.

Berikut adalah tabel yang merangkum tahapan utama Root Cause Analysis.

Tabel 8.1
Tahapan Utama *Root Cause Analysis* (RCA)

No.	Tahapan	Deskripsi Singkat
1	Mendefinisikan Masalah	Mengidentifikasi dan mendeskripsikan masalah secara jelas, termasuk dampaknya.
2	Mengumpulkan Data	Mengumpulkan bukti faktual melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.
3	Menganalisis Penyebab	Menggunakan alat seperti 5 Whys atau Fishbone Diagram untuk menemukan akar penyebab.
4	Mengembangkan Solusi	Merancang tindakan korektif yang menargetkan akar penyebab.
5	Mengimplementasikan Solusi	Melaksanakan rencana perbaikan dan memantau efektivitasnya.
6	Mengevaluasi dan Standarisasi	Memverifikasi hasil, mengevaluasi pencegahan, dan membudayakan perubahan.

Sumber: Diadaptasi dari *American Society for Quality* (ASQ)

Tabel di atas menyajikan tahapan RCA secara ringkas dan terstruktur, yang mencakup enam langkah utama untuk memastikan proses yang komprehensif. Tahapan ini membantu tim menghindari analisis yang parsial dengan memulai dari

definisi masalah yang akurat hingga evaluasi jangka panjang. Misalnya, pada tahap analisis penyebab, integrasi alat seperti Fishbone Diagram memungkinkan kategorisasi faktor (manusia, metode, mesin, dll.), sementara 5 Whys membantu penggalian mendalam. Pendekatan ini meningkatkan akurasi identifikasi akar penyebab hingga 70-80% lebih efektif dibandingkan metode ad hoc, serta mendukung pencegahan rekurensi masalah hingga signifikan. Dengan demikian, tabel ini menjadi panduan praktis untuk menerapkan RCA secara konsisten.

Salah satu alat pendukung utama dalam RCA adalah teknik 5 Whys, yang melibatkan pengulangan pertanyaan “mengapa” hingga lima kali untuk mengupas lapisan penyebab. Teknik ini sederhana namun powerful untuk masalah linier. Sementara itu, Fishbone Diagram (atau Diagram Ishikawa) digunakan untuk masalah kompleks dengan memetakan penyebab ke dalam kategori seperti 6M (Man, Method, Machine, Material, Measurement, Mother Nature). Kedua alat ini sering dikombinasikan untuk hasil optimal. Selain itu, metode lain seperti Pareto Analysis membantu memprioritaskan penyebab utama berdasarkan prinsip 80/20.

Manfaat penerapan RCA sangat luas. Di bidang industri, RCA mengurangi defect produk dan biaya rework. Dalam kesehatan, metode ini meningkatkan keselamatan pasien dengan menganalisis insiden sentinel. Di manajemen bisnis, RCA mendukung perbaikan proses berkelanjutan sesuai standar seperti ISO 9001. Namun, keberhasilan RCA bergantung pada komitmen tim dan penggunaan data yang valid.

Root Cause Analysis adalah alat esensial untuk transformasi organisasi menuju keunggulan. Dengan memahami prinsipnya fokus pada akar, sistematis, dan proaktif serta mengikuti tahapan yang runtut, organisasi dapat

mengubah masalah menjadi peluang perbaikan. Penerapan RCA yang konsisten tidak hanya menyelesaikan isu saat ini, tetapi juga membangun resiliensi jangka panjang, sehingga meningkatkan kinerja secara keseluruhan.

B. Identifikasi Masalah dalam Asuhan Kehamilan Risiko Tinggi

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang normal bagi sebagian besar wanita, namun tidak jarang disertai risiko yang dapat mengancam kesehatan ibu dan janin. Kehamilan risiko tinggi didefinisikan sebagai kondisi kehamilan yang memiliki faktor-faktor peningkat kemungkinan komplikasi, baik bagi ibu maupun janin, sehingga memerlukan penanganan khusus. Di Indonesia, angka kematian ibu (AKI) masih relatif tinggi, dipengaruhi oleh komplikasi seperti perdarahan, hipertensi, dan infeksi, yang sering kali berasal dari kehamilan risiko tinggi yang tidak terdeteksi dini. Identifikasi masalah secara tepat dalam asuhan kehamilan risiko tinggi menjadi kunci utama untuk mencegah morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal.

Asuhan kehamilan risiko tinggi melibatkan pendekatan komprehensif, mulai dari antenatal care (ANC) hingga pemantauan pascapersalinan. Proses ini mengikuti manajemen kebidanan, seperti 7 langkah Varney, yang mencakup pengkajian data, interpretasi, identifikasi diagnosa/masalah aktual dan potensial, antisipasi kebutuhan segera, perencanaan, implementasi, serta evaluasi. Identifikasi masalah dilakukan melalui skrining dini menggunakan alat seperti Kartu Skor Poedji Rochjati (KSPR), di mana skor 2-5 menandakan risiko rendah, 6-10 risiko tinggi, dan di atas 12 risiko sangat tinggi. Deteksi dini ini memungkinkan intervensi tepat waktu, seperti rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih tinggi.

Faktor risiko kehamilan tinggi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori utama. Pertama, faktor maternal, seperti usia ibu. Kehamilan pada usia terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) meningkatkan risiko komplikasi, seperti preeklampsia, diabetes gestasional, dan kelahiran prematur. Konsep “4 Terlalu” (terlalu muda, terlalu tua, terlalu sering melahirkan >4 kali, dan terlalu dekat jarak kehamilan <2 tahun) serta “3 Terlambat” (terlambat mengenali tanda bahaya, terlambat mencari pertolongan, dan terlambat dirujuk) sering menjadi penyebab utama AKI di Indonesia.

Kedua, faktor obstetrik, termasuk paritas tinggi (grande multipara >4), riwayat persalinan sebelumnya seperti sectio caesarea, keguguran berulang, atau kelahiran mati. Jarak kehamilan terlalu dekat dapat menyebabkan anemia berat akibat kehilangan zat besi berulang. Tinggi badan ibu <145 cm atau Kurang Energi Kronis (KEK) juga meningkatkan risiko distosia bahu atau panggul sempit.

Ketiga, faktor medis dan komplikasi selama kehamilan. Penyakit preexisting seperti hipertensi kronis, diabetes mellitus, atau infeksi (HIV, hepatitis) dapat memperburuk kondisi. Selama kehamilan, komplikasi seperti preeklampsia/eklampsia, anemia berat, perdarahan antepartum (plasenta previa atau solusio plasenta), dan kelainan letak janin menjadi masalah utama. Gejala seperti tekanan darah tinggi, proteinuri, edema berat, atau pendarahan vagina harus segera diidentifikasi.

Dalam konteks keperawatan, identifikasi masalah mengarah pada diagnosa keperawatan sesuai Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI). Beberapa diagnosa umum pada kehamilan risiko tinggi meliputi:

1. Risiko cedera pada ibu dan janin, terkait faktor seperti hipertensi atau perdarahan.

2. Defisit nutrisi atau anemia, akibat KEK atau asupan zat besi kurang.
3. Kurang pengetahuan tentang tanda bahaya kehamilan.
4. Risiko hipovolemia akibat perdarahan.
5. Gangguan pola tidur atau kecemasan terkait kondisi risiko tinggi.

Diagnosa ini dibuktikan melalui pengkajian subjektif (keluhan ibu) dan objektif (pemeriksaan fisik, laboratorium). Misalnya, pada preeklampsia, diagnosa utama adalah risiko cedera terkait hipertensi gestasional.

Proses identifikasi masalah tidak hanya bergantung pada tenaga kesehatan, tetapi juga melibatkan ibu dan keluarga. Edukasi tentang tanda bahaya (perdarahan, nyeri hebat, kejang, atau penurunan gerak janin) serta pentingnya ANC minimal 4 kali (dengan standar 10 T atau 14 T di Indonesia) sangat krusial. Pemantauan rutin mencakup pengukuran tekanan darah, berat badan, tinggi fundus uteri, dan pemberian tablet besi serta imunisasi TT.

Meskipun kehamilan risiko tinggi meningkatkan potensi komplikasi, banyak kasus dapat dikelola dengan baik melalui identifikasi dini dan asuhan berkualitas. *Continuity of care* (CoC) dari bidan atau perawat, termasuk dukungan psikososial, nutrisi adekuat, dan rujukan tepat waktu, terbukti efektif menurunkan risiko. Di Indonesia, upaya pemerintah melalui program nasional seperti deteksi dini dengan KSPR dan peningkatan akses ANC telah menunjukkan penurunan AKI, meskipun tantangan seperti akses geografis dan kualitas layanan masih ada.

Identifikasi masalah dalam asuhan kehamilan risiko tinggi bukan hanya tanggung jawab tenaga kesehatan, melainkan kolaborasi antara ibu, keluarga, dan sistem kesehatan. Dengan pendekatan holistik yang mencakup skrining rutin, edukasi, dan intervensi dini, diharapkan dapat

tercapai kehamilan aman, persalinan lancar, serta ibu dan bayi sehat. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan untuk menurunkan angka kematian maternal dan neonatal di Indonesia.

C. Analisis Akar Masalah pada Kasus Kebidanan

Analisis akar masalah, atau yang dikenal sebagai Root Cause Analysis (RCA), merupakan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi penyebab mendasar dari suatu kejadian buruk dalam pelayanan kesehatan (Driesen et al., 2022). Dalam konteks kebidanan, RCA sangat krusial karena bidang ini sering menghadapi risiko tinggi seperti kematian maternal dan neonatal. Menurut data global, mortalitas maternal masih menjadi isu utama di banyak negara, dengan penyebab utama seperti perdarahan, infeksi, dan gangguan hipertensi. RCA membantu tenaga kesehatan, termasuk bidan, untuk tidak hanya mengobati gejala tetapi juga mencegah kejadian serupa melalui perbaikan sistem. Pendekatan ini melibatkan pengumpulan data, wawancara, dan pemetaan faktor kontributor, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kebidanan secara keseluruhan. Di Indonesia, misalnya, RCA telah diterapkan dalam audit kematian maternal untuk menganalisis faktor seperti keterlambatan rujukan dan kurangnya fasilitas.

Proses RCA dalam kasus kebidanan biasanya dimulai dengan identifikasi masalah utama, diikuti oleh pemetaan penyebab menggunakan alat seperti diagram fishbone atau metode 5 whys. Diagram fishbone, juga disebut Ishikawa diagram, mengkategorikan penyebab menjadi kelompok seperti manusia, metode, mesin, material, dan lingkungan. Dalam kebidanan, ini berguna untuk mengurai kompleksitas kasus, seperti anemia pada ibu hamil yang dapat menyebabkan komplikasi persalinan. Metode 5 whys, di sisi lain, melibatkan

pertanyaan berulang “mengapa” untuk mencapai akar masalah. Misalnya, jika seorang ibu mengalami perdarahan pascapersalinan, pertanyaan pertama mungkin “mengapa perdarahan tidak terkontrol?” yang dijawab dengan “karena keterlambatan transfusi darah”, lalu dilanjutkan hingga menemukan akar seperti kurangnya stok darah di fasilitas kesehatan. Pendekatan ini memastikan analisis tidak berhenti pada kesalahan individu tetapi menyoroti kegagalan sistemik, seperti pelatihan yang tidak memadai atau protokol yang kurang ketat.

Penerapan RCA dalam kasus kebidanan sering mengungkap pola umum, seperti kegagalan mengenali tanda bahaya dini. Dalam studi di Botswana pada 2010, analisis terhadap 55 kematian maternal menunjukkan bahwa 71% kasus melibatkan kegagalan mengenali keseriusan kondisi pasien, sementara 67% disebabkan oleh kurangnya pengetahuan staf. Faktor lain termasuk tidak mengikuti praktik rekomendasi (53%) dan kurangnya implementasi kebijakan (44%). Kasus ini menyoroti bagaimana kematian langsung (seperti perdarahan) dan tidak langsung (seperti komplikasi HIV) sering kali dapat dicegah dengan perbaikan organisasi. Di Indonesia, serupa dengan itu, analisis kematian ibu di RSUD Dr. Soetomo pada 2019 menemukan preeklamsia/eklamsia sebagai penyebab terbesar (35,6%), dengan akar masalah seperti deteksi dini yang buruk dan akses layanan yang terbatas. RCA di sini membantu mengidentifikasi celah dalam koordinasi antara puskesmas dan rumah sakit.

Untuk memperjelas distribusi penyebab kematian maternal, berikut adalah tabel yang merangkum data global.

Tabel 8.2
Distribusi Penyebab Utama Kematian Maternal Global

No.	Penyebab	Persentase (%)	Deskripsi Singkat
1	Perdarahan (<i>Haemorrhage</i>)	27	Perdarahan berat pascapersalinan atau ruptur uterus.
2	Gangguan Hipertensi	14	Termasuk preeklamsia dan eklamsia.
3	Sepsis/Infeksi	11	Infeksi postpartum atau selama persalinan.
4	Penyebab Tidak Langsung	20	Kondisi seperti HIV, malaria, atau penyakit kronis.
5	Embolisme	3	Pembekuan darah yang menyumbat pembuluh.
6	Aborsi Tidak Aman	8	Komplikasi dari prosedur aborsi ilegal.
7	Lainnya	17	Termasuk anemia berat atau obstruksi persalinan.

Sumber: Diadaptasi dari The Lancet Global Health (2024)

Tabel di atas menunjukkan bahwa perdarahan mendominasi sebagai penyebab kematian maternal secara global, mencapai 27% dari total kasus antara 2009 hingga 2020, diikuti oleh penyebab tidak langsung seperti penyakit infeksius yang memperburuk kondisi kehamilan. Data ini menggarisbawahi pentingnya RCA untuk mengurai faktor seperti keterlambatan intervensi medis atau kurangnya akses darah transfusi, yang sering menjadi akar masalah di negara berkembang. Pembahasan ini menekankan bahwa meskipun persentase bervariasi antarwilayah misalnya, sepsis lebih tinggi di Afrika Sub-Sahara fokus pada pencegahan dini melalui protokol standar dapat mengurangi angka tersebut secara

signifikan, sebagaimana terlihat dalam studi yang menyoroti kegagalan sistemik sebagai kontributor utama.

Contoh spesifik dari RCA pada kasus perdarahan menunjukkan kompleksitasnya. Dalam satu kasus di Indonesia, seorang ibu berusia 37 tahun meninggal karena syok hemoragik akibat ruptur uterus. Analisis menemukan akar masalah seperti keterlambatan rujukan oleh bidan, kurangnya penilaian risiko selama *antenatal care* (ANC), dan ketidaktersediaan dokter senior di rumah sakit. Faktor kontributor meliputi geografi (jarak 6 jam ke fasilitas CS), komunikasi rujukan yang buruk, dan kurangnya protokol standar. Ini mirip dengan fishbone diagram untuk anemia, di mana kategori perilaku (seperti pola makan buruk) menjadi penyebab utama, diikuti oleh lingkungan dan fasilitas kesehatan. RCA seperti ini mendorong integrasi antara layanan primer dan tersier.

Dalam praktik kebidanan komunitas, RCA juga diterapkan untuk masalah seperti nyeri punggung atau kecemasan ibu, yang jika tidak diatasi dapat eskalasi menjadi komplikasi. Analisis pohon masalah membantu mengurai penyebab langsung (seperti posisi lordosis pada ibu hamil) hingga akar seperti kurangnya edukasi kesehatan. Di tingkat nasional, Kementerian Kesehatan Indonesia mendorong penggunaan RCA dalam program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) untuk identifikasi manajemen, termasuk perencanaan dan evaluasi.

Analisis akar masalah pada kasus kebidanan bukan hanya alat investigasi tetapi juga fondasi untuk budaya keselamatan pasien. Dengan menerapkan RCA secara rutin, bidan dan tim kesehatan dapat mengurangi risiko, meningkatkan koordinasi, dan akhirnya menurunkan angka mortalitas maternal. Rekomendasi utama termasuk pelatihan berkelanjutan, pengembangan protokol digital, dan kolaborasi

lintas sektor. Di masa depan, integrasi teknologi seperti AI dalam RCA dapat mempercepat identifikasi pola, sehingga pelayanan kebidanan menjadi lebih proaktif dan efektif

D. Pemetaan Faktor Individu, Sistem, dan Lingkungan

Dalam berbagai bidang seperti psikologi organisasi, keselamatan kerja, kesehatan masyarakat, dan manajemen sumber daya manusia, pemahaman terhadap penyebab suatu perilaku atau kejadian sering kali memerlukan pendekatan holistik. Salah satu kerangka yang banyak digunakan adalah pemetaan faktor yang memengaruhi individu, sistem, dan lingkungan. Kerangka ini membantu mengidentifikasi akar masalah secara komprehensif, bukan hanya menyalahkan individu semata, melainkan juga melihat kontribusi dari struktur organisasi dan kondisi eksternal. Dengan demikian, intervensi yang dirancang menjadi lebih efektif dan berkelanjutan.

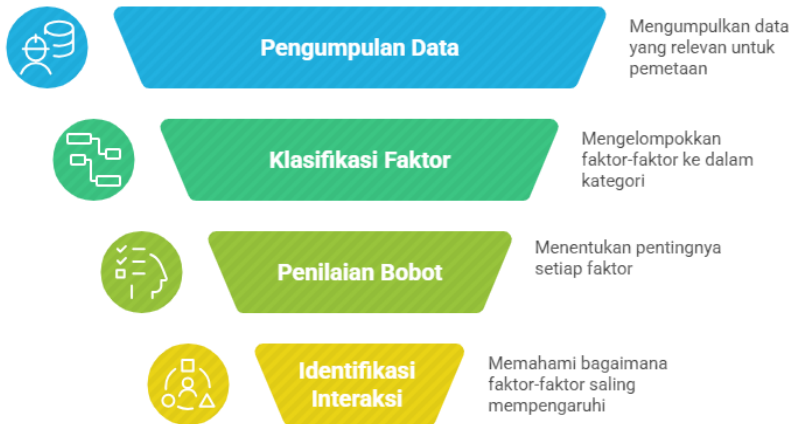
Faktor individu merujuk pada karakteristik pribadi yang melekat pada seseorang dan memengaruhi perilaku atau kinerjanya. Faktor ini bersifat internal dan sering kali menjadi fokus awal dalam analisis masalah. Beberapa aspek utama dari faktor individu meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap, motivasi, serta kondisi fisik dan mental. Misalnya, seorang karyawan yang melakukan kesalahan prosedur mungkin karena kurangnya pelatihan atau pemahaman yang memadai. Selain itu, kelelahan, stres, atau masalah kesehatan pribadi juga dapat menjadi pemicu. Dalam konteks keselamatan kerja, faktor individu seperti kurangnya kesadaran akan risiko sering menjadi penyebab kecelakaan. Namun, menyalahkan hanya pada individu sering kali tidak adil karena faktor lain mungkin turut berkontribusi.

Selanjutnya, faktor sistem mencakup elemen-elemen yang terkait dengan struktur, proses, dan kebijakan organisasi.

Faktor ini bersifat lebih luas dan sering kali berada di luar kendali langsung individu. Contoh faktor sistem antara lain desain prosedur kerja yang rumit, kurangnya supervisi, alokasi sumber daya yang tidak memadai, atau kebijakan yang tidak jelas. Dalam sebuah organisasi, jika sistem pelaporan kesalahan tidak mendukung budaya terbuka, karyawan cenderung menyembunyikan masalah, yang pada akhirnya memperburuk situasi. Faktor sistem juga mencakup teknologi yang digunakan, seperti peralatan yang usang atau perangkat lunak yang tidak user-friendly. Kerangka seperti Model Swiss Cheese dari James Reason menekankan bahwa kecelakaan sering terjadi karena adanya celah berlapis pada sistem pertahanan organisasi, bukan hanya kesalahan manusia semata.

Faktor lingkungan mengacu pada kondisi eksternal yang memengaruhi individu dan sistem. Lingkungan ini bisa bersifat fisik, sosial, atau kultural. Faktor lingkungan fisik meliputi kondisi tempat kerja seperti pencahayaan yang buruk, kebisingan tinggi, suhu ekstrem, atau tata letak ruang yang tidak ergonomis. Di sisi lain, faktor lingkungan sosial mencakup norma budaya organisasi, tekanan dari rekan kerja, atau pengaruh dari stakeholder eksternal seperti regulasi pemerintah. Dalam era globalisasi, faktor lingkungan juga dipengaruhi oleh perubahan ekonomi, pandemi, atau isu lingkungan hidup yang lebih luas. Misalnya, selama pandemi COVID-19, faktor lingkungan seperti protokol kesehatan yang ketat memaksa organisasi untuk menyesuaikan sistem dan perilaku individu.

Pemetaan ketiga faktor ini dilakukan secara sistematis untuk menghindari bias dan memastikan analisis yang seimbang. Langkah-langkah umum dalam pemetaan adalah sebagai berikut:



Gambar 8.1 Proses Pemetaan Data

Langkah-langkah umum dalam pemetaan meliputi pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kuesioner, maupun analisis insiden untuk memperoleh gambaran masalah secara menyeluruh. Data yang terkumpul kemudian diklasifikasikan ke dalam faktor individu, sistem, dan lingkungan agar tidak terjadi tumpang tindih. Selanjutnya dilakukan penilaian bobot kontribusi setiap faktor terhadap masalah. Tahap terakhir adalah mengidentifikasi interaksi antarfaktor, karena faktor individu sering dipengaruhi oleh sistem dan lingkungan sekitarnya sebagai dasar perumusan strategi perbaikan dan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berkelanjutan dalam konteks organisasi dan masyarakat

Pendekatan ini dikenal dalam model *Human Factors Analysis and Classification System* (HFACS) yang banyak digunakan di bidang aviasi dan kesehatan. Model tersebut menunjukkan bahwa faktor lingkungan dapat memengaruhi sistem, yang kemudian berdampak pada kesalahan individu.

Manfaat dari pemetaan faktor individu, sistem, dan lingkungan sangat signifikan. Pertama, ia mendorong budaya tanpa salah (*no-blame culture*) di mana individu tidak serta-merta dijadikan kambing hitam. Kedua, intervensi menjadi lebih tepat sasaran; misalnya, jika faktor sistem dominan, perbaikan prosedur akan lebih efektif daripada pelatihan ulang individu. Ketiga, pemetaan ini mendukung pencegahan proaktif dengan mengantisipasi risiko dari ketiga tingkatan. Dalam praktiknya, organisasi yang menerapkan kerangka ini, seperti rumah sakit atau perusahaan manufaktur, sering mengalami penurunan angka kecelakaan atau peningkatan produktivitas.

Namun, tantangan dalam pemetaan ini tidak dapat diabaikan. Salah satunya adalah subjektivitas dalam klasifikasi faktor, yang memerlukan tim multidisiplin untuk validasi. Selain itu, akses terhadap data lingkungan eksternal kadang terbatas, terutama di organisasi kecil. Untuk mengatasi hal ini, penggunaan tools seperti root cause analysis atau diagram fishbone dapat membantu visualisasi hubungan antarfaktor.

Pemetaan faktor individu, sistem, dan lingkungan merupakan pendekatan esensial untuk memahami kompleksitas perilaku manusia dalam konteks organisasi. Dengan mengintegrasikan ketiga dimensi ini, kita tidak hanya menyelesaikan masalah saat ini, tetapi juga membangun fondasi yang lebih kuat untuk masa depan. Pendekatan holistik ini mengingatkan kita bahwa manusia, sistem, dan lingkungan saling terkait, sehingga perubahan positif memerlukan upaya terkoordinasi di semua tingkatan.

E. Implementasi RCA untuk Peningkatan Mutu dan Keselamatan Ibu dan Bayi

Root Cause Analysis (RCA) atau Analisis Akar Masalah merupakan metode sistematis untuk mengidentifikasi penyebab mendasar dari suatu kejadian yang tidak diinginkan,

seperti kesalahan medis, komplikasi kehamilan, atau kematian maternal dan neonatal. Dalam konteks pelayanan kesehatan ibu dan anak, implementasi RCA sangat penting karena dapat mencegah pengulangan insiden serupa, sehingga meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien. Pendekatan ini tidak hanya menyalahkan individu, melainkan menggali faktor sistemik dan lingkungan yang berkontribusi. Di Indonesia, di mana angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) masih menjadi tantangan, RCA menjadi alat strategis untuk mencapai target *Sustainable Development Goals* (SDGs) terkait kesehatan maternal dan neonatal.

RCA dimulai dengan pemilihan kasus yang signifikan, biasanya insiden sentinel seperti perdarahan postpartum berat, preeklampsia yang tidak tertangani, asfiksia neonatus, atau infeksi nosokomial pada bayi baru lahir. Proses ini melibatkan tim multidisiplin yang terdiri dari dokter kandungan, bidan, perawat, manajer fasilitas kesehatan, dan kadang-kadang ahli farmasi atau epidemiolog. Pendekatan multidisiplin memastikan perspektif yang komprehensif dan mengurangi bias. Selain itu, kerahasiaan data pasien harus dijaga ketat sesuai etika medis dan regulasi seperti Undang-Undang Praktik Kedokteran.

Langkah-langkah implementasi RCA dalam peningkatan mutu dan keselamatan ibu dan bayi dapat dirinci sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Awal

Segera setelah insiden terjadi, tim mengumpulkan informasi faktual melalui rekam medis, wawancara dengan staf yang terlibat, observasi proses, dan timeline kejadian. Penting untuk mencatat apa yang sebenarnya terjadi tanpa asumsi awal.

2. Identifikasi Masalah Utama

Tim mendefinisikan masalah secara jelas, misalnya “Mengapa terjadi perdarahan postpartum yang tidak terkendali pada pasien primigravida di ruang bersalin?” Pertanyaan ini difokuskan pada hasil, bukan pada individu.

3. Analisis Akar Penyebab

Menggunakan tools seperti Diagram Fishbone (Ishikawa), Metode 5 Why, atau Pareto Analysis, tim mengelompokkan faktor penyebab ke dalam kategori individu, sistem, dan lingkungan. Contohnya, keterlambatan diagnosis bisa disebabkan oleh kurangnya pelatihan staf (faktor individu), protokol yang tidak jelas (faktor sistem), atau keterbatasan alat USG di malam hari (faktor lingkungan).

4. Penentuan Rekomendasi

Berdasarkan temuan, tim menyusun tindakan korektif yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan berbatas waktu (SMART). Rekomendasi harus mencakup pencegahan di ketiga tingkatan, seperti pelatihan simulasi untuk staf, revisi protokol emergensi, dan pengadaan peralatan esensial.

5. Implementasi dan Monitoring

Rekomendasi dijalankan dengan penanggung jawab yang jelas, dilanjutkan dengan audit berkala untuk memastikan efektivitas. Indikator keberhasilan dapat berupa penurunan angka insiden serupa dalam periode tertentu.

Dalam praktiknya, implementasi RCA di fasilitas kesehatan Indonesia telah menunjukkan hasil positif. Misalnya, beberapa rumah sakit rujukan yang menerapkan Maternal and Neonatal Near-Miss Audit berbasis RCA berhasil menurunkan kasus perdarahan postpartum hingga 30-40% melalui perbaikan manajemen aktif kala III dan ketersediaan uterotonik. Di puskesmas, RCA membantu mengidentifikasi keterlambatan rujukan akibat transportasi dan komunikasi, sehingga

mendorong program Ponteh (Pos Bersalin Terpadu) atau kelas ibu hamil yang lebih intensif.

Manfaat RCA tidak hanya terbatas pada pencegahan insiden, tetapi juga membangun budaya keselamatan (patient safety culture). Staf merasa lebih aman melaporkan near-miss tanpa takut disalahkan, sehingga data yang terkumpul semakin kaya dan akurat. Selain itu, hasil RCA dapat menjadi bahan advokasi kepada pemerintah daerah untuk alokasi anggaran yang lebih baik, seperti pengadaan ambulans rujukan atau pelatihan PONED (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar) dan PONEK (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif).

Namun, implementasi RCA tidak selalu berjalan mulus. Tantangan utama meliputi keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih, beban kerja staf yang tinggi, serta resistensi budaya yang masih cenderung menyalahkan individu. Untuk mengatasi ini, pelatihan RCA perlu diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan kesehatan dan program continuing professional development (CPD). Dukungan manajemen rumah sakit juga krusial, misalnya dengan membentuk Komite Keselamatan Pasien yang aktif.

BAB 9

STUDI KASUS ASUHAN KOMPREHENSIF BERBASIS *ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA)*

Studi kasus asuhan komprehensif berbasis *Root Cause Analysis (RCA)* merupakan pendekatan sistematis dalam pelayanan kebidanan yang bertujuan untuk memberikan asuhan holistik sepanjang siklus reproduksi perempuan, mulai dari kehamilan hingga pascapersalinan serta keluarga berencana. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada penanganan masalah yang tampak di permukaan, tetapi juga menggali akar penyebab masalah melalui analisis mendalam, sehingga intervensi yang diberikan lebih tepat, efektif, dan berkelanjutan. Dengan menerapkan RCA, bidan dapat mengidentifikasi faktor risiko biologis, psikologis, sosial, maupun lingkungan yang berkontribusi terhadap kondisi ibu dan bayi.

Asuhan komprehensif meliputi lima kunjungan utama: kehamilan, persalinan, nifas, bayi baru lahir, dan keluarga berencana, yang saling terkait untuk menjaga kesehatan ibu dan bayi. Setiap tahap bertujuan memantau kondisi, mendeteksi komplikasi dini, serta mendukung persalinan aman dan pemulihan optimal. Integrasi RCA memungkinkan bidan menerapkan tindakan kuratif, preventif, dan promotif berbasis bukti. Penerapan konsisten RCA meningkatkan kualitas asuhan kebidanan, memperkuat tindakan preventif dan promotif berbasis bukti, menurunkan kesakitan serta kematian ibu dan bayi, serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan kesehatan reproduksi berkelanjutan nasional.

A. Kunjungan Kehamilan

Asuhan kehamilan merupakan bagian penting dari pelayanan kesehatan ibu untuk memantau perkembangan janin, mengidentifikasi risiko dini, serta memberikan edukasi dan intervensi yang tepat. Studi kasus ini membahas kunjungan kehamilan Ny. D, seorang wanita berusia 36 tahun dengan riwayat gravida 3, para 2, dan abortus 0 (G3P2A0). Asuhan dilakukan secara berkelanjutan di Bidan Praktik Mandiri (BPM) Putri Maysaroh Panggabean, S.Keb., Bd. Selama kehamilan, tercatat lima kunjungan antenatal care yang menunjukkan perjalanan kehamilan fisiologis tanpa komplikasi signifikan hingga akhir trimester III. Kasus ini menggambarkan bagaimana pemeriksaan rutin, edukasi, dan intervensi sederhana dapat mendukung kehamilan yang sehat pada ibu multipara usia lanjut.

Kunjungan kehamilan Ny. D dilakukan sesuai standar pelayanan antenatal, dengan fokus pada deteksi dini keluhan fisiologis dan pemantauan vital janin serta ibu. Berikut adalah urutan kunjungan yang tercatat, yang mencerminkan progresivitas kehamilan dari trimester I hingga III.

1. Kunjungan pertama terjadi pada 2 Februari 2024, saat usia kehamilan (UK) 6 minggu 4 hari. Keluhan utama Ny. D adalah terlambat haid disertai tes pack positif, mual-muntah, serta penurunan nafsu makan akibat morning sickness yang umum pada trimester awal. Pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi normal, dengan tekanan darah 120/80 mmHg, berat badan 49,5 kg, lingkaran lengan atas (LILA) 28 cm, dan Leopold I dengan ballotement positif. Diagnosa ditegakkan sebagai kehamilan trimester I fisiologis dengan morning sickness. Intervensi meliputi edukasi tentang tanda bahaya kehamilan, perubahan fisiologis normal, dan pola nutrisi (makan sedikit tapi sering). Selain itu, diberikan terapi jahe untuk mengurangi mual, tablet tambah darah serta asam

folat untuk pencegahan anemia dan defek tabung saraf. Ny. D dianjurkan melakukan USG ke dokter spesialis obstetri dan ginekologi (Obgyn), serta kunjungan ulang dalam 4 minggu.

2. Kunjungan kedua dilaksanakan pada 16 April 2024, dengan UK 18 minggu 5 hari, memasuki trimester II. Keluhan mual masih dirasakan di pagi hari, meskipun nafsu makan tetap berkurang, dan Ny. D belum melakukan USG. Pemeriksaan menemukan detak jantung janin (DJJ) 130-140 kali per menit, serta Leopold I-III-IV normal. Diagnosa tetap kehamilan trimester II fisiologis. Intervensi difokuskan pada edukasi hasil DJJ yang menunjukkan janin sehat, penguatan anjuran USG, serta istirahat cukup. Suplementasi dilanjutkan dengan vitamin B6, tablet tambah darah, dan asam folat. Pola makan sedikit tapi sering kembali ditekankan, dengan jadwal kunjungan ulang satu bulan kemudian.
3. Kunjungan ketiga tercatat pada 2 Juni 2024, namun dilakukan langsung ke dokter Obgyn. Detail pemeriksaan tidak terdokumentasi di BPM, tetapi kunjungan ini kemungkinan besar mencakup USG dan evaluasi lebih lanjut sesuai anjuran sebelumnya. Hal ini menunjukkan kolaborasi antarpenyedia layanan kesehatan dalam asuhan kehamilan.
4. Kunjungan keempat berlangsung pada 3 Juli 2024, saat UK 29 minggu, memasuki trimester III. Keluhan berubah menjadi nafsu makan meningkat dengan kecenderungan makan es batu (pica ringan), nyeri pinggang, serta kaki terasa berat dan besar. Pemeriksaan menunjukkan tinggi fundus uteri 28 cm, DJJ 140 kali per menit, dan edema ringan pada wajah. Diagnosa kehamilan trimester III fisiologis tetap ditegakkan. Intervensi mencakup edukasi gizi seimbang, batasan konsumsi es batu yang wajar,

istirahat cukup dengan posisi kaki ditinggikan, serta menghindari duduk lama dengan kaki menggantung untuk mengurangi edema. Ny. D juga dianjurkan melakukan senam hamil, dengan kunjungan ulang dalam 2 minggu.

5. Kunjungan kelima dilakukan pada 10 Agustus 2024, dengan UK 34 minggu 3 hari. Keluhan khas akhir kehamilan muncul, seperti sering buang air kecil (BAK), nyeri punggung, kontraksi palsu (Braxton Hicks), sesak napas saat telentang, serta kesulitan tidur. Pemeriksaan menemukan DJJ 145 kali per menit dan respiratory rate (RR) ibu 24 kali per menit. Diagnosa adalah kehamilan trimester III fisiologis disertai ketidaknyamanan umum. Intervensi disesuaikan dengan keluhan fisiologis akhir kehamilan, termasuk edukasi tentang posisi tidur miring kiri, relaksasi, dan pengenalan kontraksi asli versus palsu.

Sepanjang lima kunjungan tersebut, kehamilan Ny. D berjalan fisiologis tanpa komplikasi signifikan, seperti preeklamsia, anemia berat, atau perdarahan. Pemantauan rutin memungkinkan penanganan dini keluhan umum, seperti morning sickness pada trimester I, penurunan nafsu makan pada trimester II, serta ketidaknyamanan fisik pada trimester III. Pendekatan edukasi dan suplementasi yang konsisten membantu menjaga kesehatan ibu dan janin. Kasus ini menekankan pentingnya kunjungan antenatal berkelanjutan, terutama pada ibu usia 36 tahun yang termasuk kelompok risiko usia lanjut, meskipun riwayat multipara memberikan pengalaman sebelumnya.

Dari studi kasus ini, dapat disimpulkan bahwa asuhan kehamilan yang terstruktur dan kolaboratif antara bidan dan dokter Obgyn mampu mendukung outcome kehamilan yang optimal. Rekomendasi untuk kasus serupa meliputi peningkatan kepatuhan pasien terhadap anjuran USG dan

senam hamil, serta pemantauan lebih intensif pada trimester akhir untukantisipasi persalinan.

B. Kunjungan Persalinan

Persalinan merupakan tahap kritis dalam asuhan kebidanan yang memerlukan pemantauan ketat untuk memastikan keselamatan ibu dan bayi. Studi kasus ini membahas proses persalinan Ny. D, seorang ibu berusia 36 tahun dengan riwayat G3P2A0, yang sebelumnya menjalani asuhan kehamilan fisiologis di Bidan Praktik Mandiri (BPM) Putri Maysaroh Panggabean, S.Keb., Bd. Persalinan terjadi pada 29 September 2024, melewati taksiran persalinan (TP) awal 19 September 2024, sehingga dikategorikan sebagai kehamilan postdate. Proses persalinan berlangsung spontan di BPM dengan komplikasi ketuban bercampur mekonium (MSAF), yang meningkatkan risiko aspirasi mekonium pada bayi. Kasus ini menunjukkan pentingnya kewaspadaan bidan terhadap tanda distress janin serta penerapan protokol resusitasi neonatal yang tepat waktu untuk mencapai outcome positif.

Proses persalinan Ny. D dimulai dengan masuknya ibu ke BPM pada tanggal tersebut, diikuti pemantauan ketat sesuai standar asuhan persalinan normal. Berikut adalah tahapan utama persalinan dan penanganan yang dilakukan.

1. Pada saat masuk, Ny. D sudah mengalami his teratur dengan pembukaan serviks yang progresif. Ketuban pecah selama kala I akhir, dan cairan ketuban tercatat bercampur mekonium (MSAF grade sedang). Kondisi ini menjadi tanda potensial distress janin, terutama pada kehamilan postdate di mana risiko hipoksia janin meningkat akibat penuaan plasenta. Bidan segera melakukan pemantauan detak jantung janin (DJJ) secara kontinu dan mempersiapkan tim untuk kemungkinan resusitasi neonatal.

2. Kala II berlangsung spontan tanpa intervensi episiotomi atau forceps. Mekonium semakin banyak keluar bercampur ketuban saat kepala janin turun. Bayi laki-laki lahir hidup pada pukul 20.11 WIB dengan berat badan 3300 gram dan panjang badan 46 cm, yang termasuk dalam rentang normal untuk usia kehamilan postdate. Tali pusat dipotong sesuai prosedur, dan bayi langsung diletakkan di bawah sumber panas radiant warmer untuk pencegahan hipotermia.
3. Penilaian kondisi bayi saat lahir menunjukkan asfiksia sedang. Skor APGAR pada menit pertama adalah 6, dengan komponen warna kulit sianosis, tonus otot lemah, dan respons refleks kurang optimal. Bidan segera melakukan resusitasi awal sesuai protokol JAIKAN (Jaga kehangatan, Atur posisi kepala sedikit ekstensi, Isap lendir dari mulut dan hidung, Keringkan tubuh bayi secara menyeluruh, rangsang taktil pada telapak kaki, Atur ulang posisi jika perlu, dan Nilai ulang kondisi). Penanganan ini dilakukan tanpa memerlukan ventilasi tekan positif (PPV) karena bayi memberikan respons cepat berupa tangis kuat dan perbaikan warna kulit. Pada menit kelima, skor APGAR meningkat menjadi 8, menandakan pemulihan yang baik.
4. Setelah stabilisasi awal, bayi diberikan inisiasi menyusui dini (IMD) setelah kondisi ibu dan bayi memungkinkan. Pemeriksaan fisik neonatal lengkap dilakukan, termasuk pemeriksaan orofaring untuk memastikan tidak ada aspirasi mekonium berat. Observasi tanda-tanda sindrom aspirasi mekonium (MAS) seperti takipnea atau retraksi dada dilakukan secara intensif. Untungnya, bayi tidak menunjukkan gejala lanjutan, sehingga tidak diperlukan rujukan ke fasilitas dengan NICU.
5. Kala III dan IV pada ibu berlangsung normal dengan plasenta lahir lengkap dalam waktu 15 menit, perdarahan postpartum kurang dari 300 mL, dan uterus berkontraksi

baik setelah pemberian oksitosin 10 IU intramuskular. Ibu dan bayi kemudian dipantau intensif selama 6 jam postpartum di BPM untuk mengantisipasi komplikasi lanjutan, seperti perdarahan sekunder pada ibu atau distress pernapasan pada bayi akibat MSAF.

Sepanjang proses persalinan, tidak terjadi komplikasi signifikan pada ibu, seperti laserasi berat atau retensio plasenta. Penanganan MSAF dan asfiksia neonatal yang cepat serta sesuai pedoman Kemenkes RI dan POGI berhasil mencegah eskalasi masalah. Kasus postdate dengan MSAF ini menekankan pentingnya kesiapan bidan praktik mandiri dalam menangani komplikasi ringan hingga sedang tanpa rujukan segera, terutama di daerah dengan akses terbatas ke rumah sakit.

Studi kasus ini memberikan pelajaran berharga bahwa kehamilan postdate meningkatkan risiko MSAF dan asfiksia neonatal, meskipun asuhan antenatal sebelumnya berjalan fisiologis. Keberhasilan penanganan bergantung pada keterampilan bidan dalam mengenali tanda bahaya, menerapkan resusitasi berbasis bukti, dan melakukan observasi postpartum yang teliti. Rekomendasi untuk kasus serupa mencakup induksi persalinan pada postdate minggu ke-41 jika tidak ada kontraindikasi, serta pelatihan berkala protokol resusitasi neonatal bagi tenaga kesehatan di tingkat primer.

Persalinan Ny. D dengan komplikasi MSAF dapat ditangani dengan baik di BPM, menghasilkan ibu dan bayi sehat yang dipulangkan pada hari berikutnya. Kasus ini menjadi contoh positif kolaborasi asuhan kehamilan dan persalinan yang terintegrasi, mendukung upaya penurunan angka kesakitan dan kematian neonatal di Indonesia.

C. Kunjungan Nifas

Masa nifas merupakan periode pemulihan ibu setelah persalinan yang berlangsung hingga enam minggu postpartum. Pada fase ini, terjadi proses involusi uterus, penyembuhan jaringan, serta adaptasi psikososial ibu terhadap peran baru. Studi kasus ini membahas asuhan nifas Ny. D, ibu berusia 36 tahun G3P3A0 setelah persalinan spontan bayi laki-laki dengan berat 3300 gram pada 29 September 2024 di BPM Putri Maysaroh Panggabean, S.Keb., Bd. Meskipun persalinan disertai ketuban bercampur mekonium dan asfiksia neonatal sedang yang tertangani baik, masa nifas Ny. D berjalan fisiologis tanpa komplikasi infeksi, perdarahan sekunder, atau gangguan laktasi. Asuhan nifas yang terstruktur mendukung pemulihan optimal ibu dan keberhasilan inisiasi menyusui.

Kunjungan nifas dilakukan sesuai standar pelayanan kesehatan ibu nifas, dengan frekuensi minimal empat kali pada hari ke-1 hingga ke-6, minggu ke-2, minggu ke-4, dan minggu ke-6. Pada kasus Ny. D, dokumentasi menunjukkan kunjungan nifas awal dan kunjungan akhir pada 6 minggu 2 hari postpartum. Berikut adalah tahapan asuhan nifas yang tercatat.

1. Kunjungan nifas awal dilakukan dalam 6 jam hingga hari ke-6 postpartum di BPM dan kunjungan rumah. Fokus pemantauan mencakup kontraksi uterus dan tinggi fundus uteri untuk memastikan involusi berjalan baik, karakteristik lochia (rubra pada minggu pertama), kondisi luka perineum (jika ada laserasi ringan), serta tanda-tanda infeksi seperti demam, nyeri abdomen hebat, atau lochia berbau. Selain itu, dilakukan observasi bonding ibu-bayi dan proses menyusui dini. Keadaan Ny. D dinyatakan baik, dengan nifas fisiologis: uterus berkontraksi kuat, fundus uteri turun sesuai harapan, lochia rubra normal tanpa bau busuk, serta tidak ada tanda infeksi. Inisiasi menyusui dini berhasil dilakukan

pasca resusitasi bayi, dan produksi ASI mulai lancar pada hari ke-3.

2. Kunjungan nifas lanjutan dilakukan secara berkala hingga minggu ke-4, meskipun tidak terdokumentasi secara rinci. Pada periode ini, bidan memantau perubahan lochia dari rubra menjadi serosa, penurunan tinggi fundus uteri hingga tidak teraba di atas simfisis pubis, serta keluhan umum seperti afterpain atau konstipasi. Ny. D tidak melaporkan keluhan signifikan, dan pemulihan fisik berlangsung normal.
3. Kunjungan nifas akhir dilakukan pada usia 6 minggu 2 hari postpartum. Pemeriksaan fisik menunjukkan ibu dalam kondisi baik secara umum. Uterus telah mengalami involusi normal hingga tidak teraba per abdomen, lochia rubra telah berhenti dan berganti menjadi lochia alba dalam jumlah minimal, serta luka perineum (jika ada laserasi derajat I) sembuh baik tanpa jaringan parut hipertrofik. Payudara ibu lunak, tidak mastitis, dan ASI keluar lancar saat bayi menyusu. Berat badan ibu kembali mendekati pra-hamil dengan pola makan yang membaik.
4. Intervensi edukasi pada kunjungan akhir difokuskan pada pemeliharaan kesehatan jangka panjang. Ny. D diberi penyuluhan tentang pemberian ASI eksklusif hingga bayi berusia 6 bulan untuk mendukung pertumbuhan optimal dan imunitas bayi. Edukasi gizi seimbang menekankan asupan protein tinggi (ikan, telur, kacang-kacangan) dan serat untuk mencegah konstipasi nifas. Vulva hygiene diajarkan dengan cara membersihkan dari depan ke belakang menggunakan air bersih, serta penggantian pembalut secara rutin. Perawatan payudara mencakup menjaga kebersihan dan kekeringan I, penggunaan bra suportif, serta kompres hangat untuk memperlancar ASI.
5. Edukasi kontrasepsi pasca salin menjadi bagian penting kunjungan nifas akhir. Ny. D diberi informasi lengkap

mengenai pilihan kontrasepsi aman bagi ibu menyusui, yaitu metode progestin-only seperti suntik 3 bulan, implan, IUD hormon, kondom, serta Metode Amenorea Laktasi (MAL) jika memenuhi kriteria. Setelah diskusi, Ny. D memilih KB suntik 3 bulan yang efektif dan tidak mengganggu produksi ASI. Pelayanan KB ini dilakukan pada kunjungan terpisah sesuai prosedur, dengan penyuntikan depo medroksiprogesteron asetat (DMPA) setelah konfirmasi tidak ada kontraindikasi.

Sepanjang masa nifas, tidak tercatat komplikasi seperti perdarahan postpartum sekunder, infeksi puerperal, tromboflebitis, atau baby blues yang berkembang menjadi depresi postpartum. Keberhasilan ini didukung oleh asuhan persalinan yang baik, pemantauan intensif kala IV, serta kepatuhan Ny. D terhadap anjuran bidan. Bonding ibu-bayi terjalin kuat melalui IMD dan kunjungan rumah, sementara produksi ASI tetap adekuat hingga akhir nifas.

Studi kasus ini menegaskan bahwa asuhan nifas yang komprehensif, mencakup pemantauan fisik, dukungan laktasi, dan edukasi kontrasepsi, mampu menghasilkan pemulihan fisiologis optimal pada ibu multipara usia 36 tahun. Kasus Ny. D menjadi contoh positif integrasi asuhan kehamilan, persalinan, dan nifas di tingkat praktik mandiri bidan. Rekomendasi untuk kasus serupa meliputi peningkatan frekuensi kunjungan rumah pada minggu pertama untuk deteksi dini komplikasi, serta penguatan edukasi MAL sebagai pilihan kontrasepsi alami bagi ibu yang ingin menunda kehamilan berikutnya.

Asuhan nifas pada Ny. D berhasil mendukung transisi ibu menjadi fase pasca nifas yang sehat, siap merawat bayi, dan merencanakan keluarga secara bijaksana. Pendekatan ini berkontribusi pada penurunan angka kesakitan maternal di

masa nifas dan peningkatan cakupan KB pasca salin di Indonesia.

D. Kunjungan Bayi Baru Lahir

Asuhan bayi baru lahir (BBL) merupakan tahap krusial dalam kontinum pelayanan kesehatan ibu dan anak untuk mencegah morbiditas serta mortalitas neonatal dini. Studi kasus ini membahas asuhan bayi laki-laki dari Ny. D, lahir pada 29 September 2024 dengan berat badan 3300 gram melalui persalinan spontan postdate disertai ketuban bercampur mekonium (MSAF) dan asfiksia sedang. Asuhan dilakukan di Bidan Praktik Mandiri (BPM) Putri Maysaroh Panggabean, S.Keb., Bd., sesuai standar Kunjungan Neonatal (KN) yang direkomendasikan Kementerian Kesehatan RI, yaitu KN I (6-8 jam), KN II (hari ke-3 hingga ke-7), dan KN III (hari ke-8 hingga ke-28). Meskipun terdapat riwayat asfiksia sedang, bayi menunjukkan perkembangan normal tanpa komplikasi lanjutan seperti sindrom aspirasi mekonium (MAS), hipoglikemia, atau gangguan neurologis. Kasus ini menggambarkan keberhasilan penanganan awal dan pemantauan berkelanjutan di fasilitas primer.

Kunjungan bayi baru lahir pada kasus ini mencakup penanganan hari ke-0 hingga KN III, dengan fokus pada stabilisasi, pencegahan infeksi, imunisasi dasar, serta edukasi orang tua. Berikut adalah tahapan asuhan yang dilakukan secara runtut.

1. Kunjungan hari ke-0 dilakukan segera setelah kelahiran pada 29 September 2024 pukul 20.11 WIB. Setelah resusitasi awal berhasil meningkatkan skor APGAR dari 6 (menit ke-1) menjadi 8 (menit ke-5), bayi diberikan injeksi vitamin K1 0,5 ml intramuskular untuk pencegahan perdarahan akibat defisiensi vitamin K serta salep mata eritromisin atau tetrasiklin untuk profilaksis oftalmia

neonatorum. Pemantauan intensif dilakukan setiap 30 menit selama 6 jam pertama, meliputi suhu tubuh, pernapasan, warna kulit, dan tanda distress. Bayi dijaga kehangatannya dengan metode kanguru atau radiant warmer, ditempatkan pada posisi miring untuk mencegah aspirasi sisa mekonium, serta tidak diberi makan oral hingga stabil. Ibu dan bayi menginap di BPM hingga pagi hari berikutnya untuk observasi ketat.

2. Kunjungan Neonatal I (KN I) dilakukan pada 6-8 jam postpartum, tepatnya 30 September 2024 pagi. Pada saat ini, bayi sudah aktif, menangis kuat, tonus otot baik, serta refleks menghisap kuat. Pemeriksaan vital normal tanpa takipnea atau sianosis. Bayi diberikan imunisasi hepatitis B dosis 0 (HB-0) secara intramuskular sesuai program nasional. Edukasi kepada ibu mencakup pengenalan tanda bahaya BBL seperti demam, kejang, sesak napas, atau kuning berat; mekanisme kehilangan panas (radiasi, evaporasi, konduksi, konveksi) beserta cara pencegahannya; perawatan tali pusat dengan menjaga kebersihan dan kekeringan; pemberian ASI on demand tanpa jadwal ketat; serta penjemuran pagi 10-15 menit untuk pencegahan ikterus fisiologis.
3. Kunjungan Neonatal II (KN II) yang seharusnya dilakukan pada hari ke-3 hingga ke-7 tidak tercatat dalam dokumentasi BPM. Hal ini mungkin disebabkan kondisi bayi yang stabil sehingga orang tua tidak kembali atau kunjungan dilakukan di rumah tanpa pencatatan formal. Namun, berdasarkan follow-up selanjutnya, tidak terdapat keluhan atau komplikasi pada periode ini, menunjukkan bahwa pemantauan informal melalui komunikasi telepon atau kunjungan mandiri orang tua telah cukup.
4. Kunjungan Neonatal III (KN III) dilakukan pada 15 Oktober 2024 saat bayi berusia 26 hari. Pemeriksaan menunjukkan

bayi sehat dan aktif, berat badan naik menjadi 3650 gram (penambahan 350 gram sejak lahir, sesuai kurva pertumbuhan normal), tali pusat telah lepas dan kering tanpa tanda infeksi, serta eliminasi (BAK dan BAB) normal dengan frekuensi adekuat. Bayi diberikan imunisasi BCG intradermal di lengan kanan serta polio oral dosis 1. Tidak terdapat ikterus patologis, ruam, atau kelainan neurologis pasca-asfiksia.

5. Pada kunjungan yang sama, edukasi diperdalam mengenai pemberian ASI eksklusif on demand hingga usia 6 bulan untuk mendukung pertumbuhan dan imunitas optimal, jadwal imunisasi lanjutan bulanan di posyandu atau puskesmas, serta pentingnya istirahat ibu yang mengikuti pola tidur bayi untuk mencegah kelelahan postpartum. Orang tua juga diingatkan untuk segera kembali jika muncul tanda bahaya.

Sepanjang periode neonatal, bayi berkembang normal tanpa sekuele asfiksia sedang atau MAS. Keberhasilan ini didukung oleh penanganan resusitasi tepat waktu, pemantauan intensif hari pertama, serta kepatuhan orang tua terhadap edukasi perawatan rumahan. Meskipun KN II tidak tercatat, outcome positif menunjukkan bahwa risiko komplikasi telah terkendali sejak hari ke-0.

Studi kasus ini menekankan pentingnya asuhan BBL yang komprehensif pada bayi dengan riwayat MSAF dan asfiksia, terutama di BPM yang menjadi garda terdepan di masyarakat. Keberhasilan pemulihan tanpa rujukan ke rumah sakit membuktikan efektivitas protokol resusitasi neonatal dan imunisasi dini. Rekomendasi untuk kasus serupa meliputi peningkatan dokumentasi semua kunjungan neonatal, kunjungan rumah wajib pada KN II untuk deteksi dini ikterus atau infeksi tali pusat, serta edukasi berkelanjutan tentang stimulasi perkembangan bayi.

Asuhan bayi baru lahir pada kasus ini berhasil menghasilkan transisi neonatal yang aman dan sehat, mendukung pencapaian target Sustainable Development Goals bidang kesehatan ibu dan anak di Indonesia.

E. Kunjungan Keluarga Berencana (KB)

Pelayanan keluarga berencana (KB) pasca salin merupakan komponen penting dalam asuhan kesehatan reproduksi untuk mencegah kehamilan jarak dekat, mendukung pemulihan nifas, serta memastikan pemberian ASI yang optimal. Studi kasus ini membahas kunjungan KB Ny. D, ibu berusia 36 tahun dengan status para 3 abortus 0 (P3A0) setelah persalinan spontan bayi laki-laki pada 29 September 2024. Kunjungan dilakukan pada 13 November 2024, tepat enam minggu postpartum, di Bidan Praktik Mandiri (BPM) Putri Maysaroh Panggabean, S.Keb., Bd. Ny. D datang bersama suami, masih menyusui meskipun belum eksklusif, belum mengalami menstruasi postpartum, serta belum melakukan coitus. Riwayat KB sebelumnya meliputi suntik satu bulan dan metode non-hormonal, tanpa riwayat penyakit kronis atau kontraindikasi absolut.

Kunjungan KB pasca salin pada Ny. D dilaksanakan sesuai pedoman Kementerian Kesehatan RI dan BKKBN, dengan tujuan memberikan perlindungan kontrasepsi efektif tanpa mengganggu laktasi serta menjarakkan kehamilan berikutnya minimal dua hingga tiga tahun. Berikut adalah tahapan asuhan yang dilakukan secara runtut.

1. Saat kedatangan, Ny. D dan suami diterima dengan pendekatan ramah untuk membangun rasa aman dan kepercayaan. Anamnesis ulang mencakup status menyusui non-eksklusif, amenorea postpartum, serta belum coitus. Kondisi ini memenuhi syarat pemberian kontrasepsi hormonal progestin-only sejak enam minggu postpartum

tanpa menunggu haid pertama. Riwayat KB sebelumnya dicatat untuk mengantisipasi preferensi dan pengalaman, sementara tidak adanya penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, atau riwayat trombosis meniadakan kontraindikasi utama.

2. Pemeriksaan fisik dilakukan secara lengkap untuk memastikan pemulihan nifas optimal. Keadaan umum baik, tekanan darah 110/80 mmHg dalam batas normal, uterus telah mengalami involusi sempurna hingga tidak teraba per abdomen, serta luka perineum normal tanpa tanda infeksi seperti eritema atau sekret abnormal. Hasil pemeriksaan ini mengklasifikasikan Ny. D pada kategori 1 *Medical Eligibility Criteria* (MEC) WHO untuk metode hormonal *progestin-only* pada ibu menyusui lebih dari enam minggu postpartum.
3. Konseling kontrasepsi dilaksanakan secara mendalam dengan prinsip hak reproduksi dan pilihan bebas. Metode yang ditawarkan difokuskan pada opsi aman laktasi, yaitu KB suntik tiga bulan (*depo medroksiprogesteron asetat/DMPA progestin-only*), implan subdermal, IUD tembaga atau hormon, kondom, serta Metode Amenorea Laktasi (MAL) bila memenuhi kriteria lengkap. Setiap metode dijelaskan mencakup cara kerja, tingkat efektivitas, kelebihan, kekurangan, efek samping potensial seperti perdarahan tidak teratur pada DMPA, serta prosedur penggunaan. Ny. D dan suami aktif berdiskusi, kemudian memilih KB suntik tiga bulan karena familiar, praktis, serta terbukti tidak mengganggu produksi ASI berdasarkan pengalaman sebelumnya.
4. Tindakan kontrasepsi dilakukan setelah informed consent tertulis diperoleh dari Ny. D dan suami. Suntikan DMPA 150 mg diberikan intramuskular pada regio gluteal sesuai standar operasional prosedur (SOP) aseptis, menggunakan

teknik Z-track untuk mengurangi risiko iritasi lokal. Observasi pasca suntikan dilakukan selama 15-30 menit untuk mendeteksi reaksi alergi atau keluhan seperti pusing. Dokumentasi lengkap dicatat pada kartu KB, termasuk tanggal pemberian, nomor batch obat, serta jadwal kunjungan ulang pada 13 Februari 2025 dengan toleransi $\pm 1-3$ hari sebelum atau hingga satu minggu setelah, dengan syarat belum coitus untuk menjaga efektivitas metode.

5. Evaluasi pemahaman dilakukan sebelum pasangan pulang. Ny. D mampu menjelaskan ulang mekanisme kerja kontrasepsi (menghambat ovulasi dan menebalkan lendir serviks), efek samping yang mungkin seperti spotting, amenorea, atau penambahan berat badan ringan, tanda bahaya yang memerlukan kunjungan segera (perdarahan hebat, nyeri abdomen intens, demam), serta pentingnya kepatuhan jadwal suntik ulang. Edukasi tambahan diberikan mengenai peran suami dalam penggunaan kondom sebagai metode cadangan serta pengenalan tanda kembali kesuburan setelah efek obat habis.

Sepanjang kunjungan, asuhan KB berlangsung sukses dengan pendekatan informed choice tanpa tekanan target program. Kehadiran suami memperkuat pengambilan keputusan bersama, sementara pemilihan progestin-only sesuai bukti ilmiah bahwa metode ini tidak menurunkan volume atau kualitas ASI pada ibu menyusui lebih dari enam minggu postpartum.

Studi kasus ini menegaskan bahwa integrasi pelayanan KB pada kunjungan nifas akhir efektif meningkatkan akseptor baru pasca salin, khususnya pada ibu multipara usia lanjut yang berisiko kehamilan berulang dalam waktu singkat. Keberhasilan didukung oleh konseling berkualitas, pemeriksaan eligibilitas teliti, serta dokumentasi yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuosi, A. A., Anaba, E. A., Daniels, A. A., Baku, A. A. A., & Akazili, J. (2024). Determinants of early antenatal care visits among women of reproductive age in Ghana: evidence from the recent Maternal Health Survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1), 309. <https://doi.org/10.1186/S12884-024-06490-3>
- Ajong, A. B., Yakum, M. N., Mangala, F. N., Bekolo, C. E., Agbor, V. N., Waffo, L. M., & Kenfack, B. (2025). Contraceptive experience and factors associated with desire for postpartum family planning among pregnant women of the nkongsamba health district, Littoral Region, Cameroon. *BMC Women's Health* 2025 25:1, 25(1), 10-. <https://doi.org/10.1186/S12905-025-03546-0>
- Alhomaizi, A., Alhomaizi, D., Willis, S., & Verdelli, H. (2021). Social Distancing in the Era of COVID-19: A Call for Maintaining Social Support for the Maternal Population. *Global Health: Science and Practice*, 9(2), 229–237. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-20-00398>
- Benagiano, G., Mancuso, S., Guo, S. W., & Di Renzo, G. C. (2023). Events Leading to the Establishment of Pregnancy and Placental Formation: The Need to Fine-Tune the Nomenclature on Pregnancy and Gestation. *International Journal of Molecular Sciences* 2023, Vol. 24, Page 15420, 24(20), 15420. <https://doi.org/10.3390/IJMS242015420>
- Borbolla Foster, A., Haxton, J., Bennett, N., Hyett, J., & Park, F. (2024). Redesigning antenatal care: Prospective use of an implementation framework to establish a population-based multidisciplinary first-trimester screening, assessment and prevention service. *The Australian &*

- New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 64(6), 588. <https://doi.org/10.1111/AJO.13837>
- Bradford, B. F., Wilson, A. N., Portela, A., McConville, F., Turienzo, C. F., & Homer, C. S. E. (2022). Midwifery continuity of care: A scoping review of where, how, by whom and for whom? *PLOS Global Public Health*, 2(10), e0000935. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PGPH.0000935>
- Bryant, A. S., Coleman, J., Shi, X., Rodriguez, M., Papadopoulos, A. S., Merz, K., Leonard, J., Samia, N., & Marceau, L. (2023). The Power and Promise of Postpartum Self Care: Evaluation of a Web-Based Tool for Underserved Women. *Maternal and Child Health Journal*, 27(3), 548. <https://doi.org/10.1007/S10995-023-03605-8>
- Chechko, N., & Nehls, S. (2025). From Pregnancy to Postpartum: The Dynamic Reorganization of the Maternal Brain. *Neuroscience Insights*, 20. <https://doi.org/10.1177/26331055251315488;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER>
- Cho, M., & Lee, M. H. (2025). Predictors of Postpartum Depression in Korean Women: A National Cross-Sectional Study During the COVID-19 Pandemic. *Healthcare* 2025, Vol. 13, Page 1128, 13(10), 1128. <https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE13101128>
- de Silva, S., Jadhav, A., Fabic, M. S., Munthali, L., Oyedokun-Adebagbo, F., & Kebede, Z. (2024). Family Planning, Reproductive Health, and Progress Toward the Sustainable Development Goals: Reflections and Directions on the 30th Anniversary of the International Conference on Population and Development. *Global Health: Science and Practice*, 12(5), 1. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-24-00127>

- Denicol, A. C., & Siqueira, L. G. B. (2023). Maternal contributions to pregnancy success: from gamete quality to uterine environment. *Animal Reproduction*, 20(2), e20230085. <https://doi.org/10.1590/1984-3143-AR2023-0085>
- Dikou, M., Xanthos, T., Dimitropoulos, I., Iliodromiti, Z., Sokou, R., Kafalidis, G., Boutsikou, T., & Iacovidou, N. (2022). Routine Tracheal Intubation and Meconium Suctioning in Non-Vigorous Neonates with Meconium-Stained Amniotic Fluid: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics* 2022, Vol. 12, Page 881, 12(4), 881. <https://doi.org/10.3390/DIAGNOSTICS12040881>
- Dini, G., Ceccarelli, S., Celi, F., Semeraro, C. M., Gorello, P., & Verrotti, A. (2024). Meconium aspiration syndrome: from pathophysiology to treatment. *Annals of Medicine and Surgery*, 86(4), 2023. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000001835>
- Driesen, B. E. J. M., Baartmans, M., Merten, H., Otten, R., Walker, C., Nanayakkara, P. W. B., & Wagner, C. (2022). Root Cause Analysis Using the Prevention and Recovery Information System for Monitoring and Analysis Method in Healthcare Facilities: A Systematic Literature Review. *Journal of Patient Safety*, 18(4), 342–350. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000925>
- Ekawati, F. M., Muchlis, M., & Tuteja, A. (2023). Adopting international recommendations to design a model for maternal health service to cope with pandemic disruption for Indonesian primary care. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2023 23:1, 23(1), 132-. <https://doi.org/10.1186/S12884-023-05433-8>
- Gazeley, U., Ochieng, M. C., Wanje, O., Koech Etyang, A., Mwashigadi, G., Barreh, N., Kombo, A. M., Bakari, M., Maitha, G., Silverio, S. A., Temmerman, M., Magee, L., Von Dadelszen, P., & Filippi, V. (2024). Postpartum

- recovery after severe maternal morbidity in Kilifi, Kenya: a grounded theory of recovery trajectories beyond 42 days. *BMJ Global Health*, 9(6), 14821. <https://doi.org/10.1136/BMJGH-2023-014821>
- Gomez-Lopez, N., Galaz, J., Miller, D., Farias-Jofre, M., Liu, Z., Arenas-Hernandez, M., Garcia-Flores, V., Shaffer, Z., Greenberg, J. M., Theis, K. R., & Romero, R. (2022). The Immunobiology of Preterm Labor and Birth: Intra-Amniotic Inflammation or Breakdown of Maternal-Fetal Homeostasis. *Reproduction (Cambridge, England)*, 164(2), R11. <https://doi.org/10.1530/REP-22-0046>
- Gottula, J. L., Hope, E. R., Wood, T. A., Medla, S. A., Saunders, R. D., & Keyser, E. A. (2024). Rapid Root Cause Analysis: Improving OBGYN Resident Exposure to Quality Improvement and Patient Safety Curricula. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.56881>
- Hazel, E. A., Jiwani, S. S., Maïga, A., Mady, G. R. M., Wilson, E., Mwinnyaa, G., & Amouzou, A. (2024). Quality adjusted coverage of family planning services in low-and middle-income countries: Analysis of 33 countries using Demographic and Health Survey data. *Journal of Global Health*, 14, 04125. <https://doi.org/10.7189/JOGH.14.04125>
- Heinonen, K. (2021). Strengthening Antenatal Care towards a Salutogenic Approach: A Meta-Ethnography. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 5168, 18(10), 5168. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18105168>
- Huurnink, J. M. E., Blix, E., Hals, E., Kaasen, A., Bernitz, S., Lavender, T., Ahlberg, M., Øian, P., Høifødt, A. I., Miltenburg, A. S., & Pay, A. S. D. (2024). Labor curves based on cervical dilatation over time and their accuracy and effectiveness: A systematic scoping review. *PLOS*

- Jiang, L., Dominguez, G., Cummins, A., Muralidharan, O., Harrison, L., Vaivada, T., & Bhutta, Z. A. (2024). Immediate Care for Common Conditions in Term and Preterm Neonates: The Evidence. *Neonatology*, 122(Suppl 1), 106. <https://doi.org/10.1159/000541037>
- Kariuki, E., Sutton, C., & Leone, T. A. (2021). Neonatal resuscitation: current evidence and guidelines. *BJA Education*, 21(12), 479–485. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2021.07.008>
- Karnati, S., Kollikonda, S., & Abu-Shaweesh, J. (2020). Late preterm infants – Changing trends and continuing challenges. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 7(1), 36–44. <https://doi.org/10.1016/J.IJPAM.2020.02.006>
- Kissler, K., & Hurt, K. J. (2022). The Pathophysiology of Labor Dystocia: Theme with Variations. *Reproductive Sciences* 2022 30:3, 30(3), 729–742.
- Kong, F., Li, B., Liu, J., Chen, Y., & She, Z. (2024). Neonatal and maternal morbidity rates in low-risk nulliparous women across different gestational ages. *IScience*, 28(4), 111636. <https://doi.org/10.1016/J.ISCI.2024.111636>
- Kyathanahalli, C., Snedden, M., & Hirsch, E. (2023). Is human labor at term an inflammatory condition? *Biology of Reproduction*, 108(1), 23–40.
- Lattof, S. R., Moran, A. C., Kidula, N., Moller, A. B., Jayathilaka, C. A., Diaz, T., & Tunçalp, Ö. (2020). Implementation of the new WHO antenatal care model for a positive pregnancy experience: a monitoring framework. *BMJ Global Health*, 5(6), e002605. <https://doi.org/10.1136/BMJGH-2020-002605>

- Mahmood, M. A., Hendarto, H., Laksana, M. A. C., Damayanti, H. E., Suhargono, M. H., Pranadyan, R., Santoso, K. H., Redjeki, K. S., Winard, B., Prasetyo, B., Vercruyssen, J., Moss, J. R., Bi, P., Masitah, S., Warsiti, Pratama, A. W., Dewi, E. R., Listiyani, C. H., & Mufidah, I. (2021). Health system and quality of care factors contributing to maternal deaths in East Java, Indonesia. *PLoS ONE*, 16(2), e0247911.
- Miyauchi, A., Shishido, E., & Horiuchi, S. (2022). Women's experiences and perceptions of women-centered care and respectful care during facility-based childbirth: A meta-synthesis. *Japan Journal of Nursing Science*, 19(3), e12475.
- Musafaah, M., & Eryando, T. (2024). Modern Contraceptive Use of National Health Insurance Participants before and during the COVID-19 Pandemic in South Kalimantan, Indonesia: Using Data from the Official Website of the National Population and Family Planning Agency. *Acta Medica Philippina*, 58(14), 77–85.
- Parisi, F., Fenizia, C., Introini, A., Zavatta, A., Scaccabarozzi, C., Biasin, M., & Savasi, V. (2023). The pathophysiological role of estrogens in the initial stages of pregnancy: molecular mechanisms and clinical implications for pregnancy outcome from the periconceptional period to end of the first trimester. *Human Reproduction Update*, 29(6), 699.
- Parker, J., Hofstee, P., & Brennecke, S. (2024). Prevention of Pregnancy Complications Using a Multimodal Lifestyle, Screening, and Medical Model. *Journal of Clinical Medicine* 2024, Vol. 13, Page 4344, 13(15), 4344.
- Piccinni, M. P., Raghupathy, R., Saito, S., & Szekeres-Bartho, J. (2021). Cytokines, Hormones and Cellular Regulatory Mechanisms Favoring Successful Reproduction. *Frontiers in Immunology*, 12, 717808.

- Pinheiro, J. M. F., Costa, K. T. D. S., Lyra, C. D. O., Dos Santos, F. A. P. S., Vianna, R. P. D. T., Silva, K. D. L., & De Andrade, F. B. (2022). Care actions for newborns and factors associated with longitudinality in the follow-up care in the neonatal period: Care actions for the newborn. *Medicine (United States)*, 101(45), E31500.
- Sadiku, O. D., Aina, S. A., Odoemene, C. C., Ogunmoyin, T. E., Adedara, V. O., Olasimbo, O., Ashir, F. A., Adili, S. C., Kuteyi, A. O., Fakayode, O. O., Faletti, D. O., & Bernal, M. B. N. (2024). Approaches to the Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage: A Systematic Review of Past Advances, Recent Developments, and Best Practices. *Cureus*, 16(7), e65096.
- Savchenko, J., Asp, M., Blomberg, M., Elvander, C., Hagman, A., Pegelow Halvorsen, C., Lindqvist, P., Nelander, M., Skiöld, B., & Brismar Wendel, S. (2023). Key outcomes in childbirth: Development of a perinatal core outcome set for management of labor and delivery at or near term. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 102(6), 728. <https://doi.org/10.1111/AOGS.14560>
- Srinivasaragavan, D., Ramalingam, K., Ramani, P., S, D., Ramalingam, K., & Ramani, P. (2024). Root Cause Analysis: Unraveling Common Laboratory Challenges. *Cureus*, 16(2). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.53393>
- Syairaji, M., Nurdianti, D. S., Wiratama, B. S., Prüst, Z. D., Bloemenkamp, K. W. M., & Verschuere, K. J. C. (2024). Trends and causes of maternal mortality in Indonesia: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1), 515.
- Trostian, B., McCloughen, A., Fethney, J., & Curtis, K. (2023). Presentation trends, characteristics and outcomes for women with early pregnancy bleeding in the emergency department: A 10-year data linkage study. *Australian*

- and *New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 63(6), 803–810.
- Utomo, B., & Romadlona, N. A. (2021). Strengthened family planning is critical to help accelerate the reduction of maternal mortality in Indonesia. *F1000Research* 2021 10:904, 10, 904.
- Wei, D., Wang, Z., Yue, J., Chen, Y., Meng, J., & Niu, X. (2024). Effect of low-intensity focused ultrasound therapy on postpartum uterine involution in puerperal women: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 19(4), e0301825.
- Wojcieszek, A. M., Bonet, M., Portela, A., Althabe, F., Bahl, R., Chowdhary, N., Dua, T., Edmond, K., Gupta, S., Rogers, L. M., Souza, J. P., & Oladapo, O. T. (2023). WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience: strengthening the maternal and newborn care continuum. *BMJ Global Health*, 8(Suppl 2), 10992.
- Yuliyanti, S., Utarini, A., & Trisnantoro, L. (2024). A mixed-method analysis of provider adherence to integrated antenatal care guideline in BEmONC and Non BEmONC primary health center: An Indonesian case. *PLOS ONE*, 19(8), e0309454.
- Zhali, S., Kohan, S., Shahraki, A. D., & Beigi, M. (2020). Maternal health improvement through root cause analysis of severe maternal morbidity (maternal near miss) in Isfahan, Iran. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(1), 145.

TENTANG PENULIS

Ngarap Muliana Romaito Harahap, S.Keb.



Penulis Lahir pada tanggal 02 Juni 2002 di tepat pada hari Ahad di KabanJahe, merupakan anak ke Dua dari Lima bersaudara dari Pasangan Bapak Jonaidi Harahap dan Ibu Nurainun Lumbantoruan, Pendidikan yang ditempuh SD Negeri Kp. Badar 2007-2013, MTs PonPes Ar-Raudhatul Hasanah 2014-2016, MAs Ponpes Ar-Raudhatul Hasanah 2017-2019, Lulusan Pendidikan Sarjana Kebidanan STIKes Mitra Husada Medan 2024, Lulusan Pendidikan Profesi Bidan Di STIKes Mitra Husada Medan Tahun 2025.

Penelitian yang dilakukan Analisis Proses Rujukan Dalam Kegawatdaruratan Maternal Dan Neonatal di UPTD Puskesmas Sultan Daulat Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam Pada Tahun 2024 dan Penelitian mengenai Manajemen Asuhan Kebidanan Continuity Of Care Pada Ibu Hamil, Bersalin dengan Ketuban Bercampur Mekonium, Nifas Bayi Baru Lahir Dengan Asfiksia Sedang dan Keluarga Berencana Di BPM Putri maysaroh Kecamatan Percut Sei Tuan Kota Medan Tahun 2025. Pernah mengikuti pengabdian masyarakat bersama dosen dengan judul Optimalisasi Peran Kader Dalam Kelas Prenatal Sebagai Upaya Deteksi Dini Kegawatdaruratan Pada Ibu Hamil Menuju “Aksi-Gercep” Di Desa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Provinsi Sumatera Utara Tahun 2025.

Dr. Herna Rinayanti M, S.Keb., M.Kes.



Penulis lahir di Sosor Saba pada hari Senin tanggal 28 Oktober 1985, Anak ke enam dari enam bersaudara anak dari pasangan Bapak Mangatur M (alm) dan Ibu Pinondang S. Menikah dengan dr. Chandra Siagian, M.K.M, memiliki satu orang putra bernama Andrew William Agaperana Siagian, bertempat tinggal di Jl. Pintu Air

IV Pasar 8 Kel. Kwala Bekala Kec, Medan Johor Medan.

Riwayat Pendidikan dimulai dari pendidikan SD Negeri 173665 di Hatinggian lulus tahun 1997, melanjutkan ke SMP Negeri 1 Lumban Julu lulus tahun 2000, SMA Negeri 1 Balige lulus tahun 2003, Kemudian kuliah Tahun 2003 di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Negeri Medan mengambil diploma tiga keperawatan lulus tahun 2006, dan Kuliah Penyetaraan di Akademi Kebidanan Senior Medan mengambil Program Studi Diploma Tiga Kebidanan lulus tahun 2007, Diploma IV Bidan Pendidik di Poltekkes Kemenkes Medan lulus tahun 2009, selanjutnya pada tahun 2013 lulus Magister Kesehatan Masyarakat dari Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara dan Telah lulus S3 Universitas Sumatera Utara Tahun 2021.

Riwayat pekerjaan, pada tahun 2007 – 2011 bekerja sebagai koordinator bidang akademik di Akademi Kebidanan Mitra Husada Medan, pada tahun 2011 – 2017 bekerja sebagai Direktur di Akademi Kebidanan Palapa Husada di Medan, Pada Tahun 2017 sampai sekarang sebagai Pembina Yayasan Mitra Husada Medan Perguruan Tinggi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan. Direktur LSP1 STIKes Mitra Husada Medan Tahun 2025 sampai saat ini. Satuan Pengawas

Internal (SPI) dan Komite Etik STIKes Mitra Husada Medan sejak 2017 sampai saat ini.

Riwayat organisasi meliputi kepengurusan Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia (APTISI) Wilayah I Sumatera Utara sebagai Anggota Divisi Pengabdian Masyarakat (2016–2020) dan Wakil Bendahara (2021–2026), serta Asosiasi Pendidikan Kebidanan Indonesia Wilayah Sumatera Utara sebagai Koordinator wilayah sejak 2014. Aktif di Ikatan Bidan Indonesia Kota Medan sebagai Bendahara (2013–2018) dan Ketua Ranting (2019–2024), pengurus Aliansi Relawan Perguruan Tinggi Anti Penyalahgunaan Narkoba (2020–2022), serta Sekretaris Divisi Pelatihan Himpunan Perguruan Tinggi Kesehatan Indonesia Sumatera Utara.

Berpengalaman sebagai narasumber dan fasilitator Pendidikan dan Pelatihan CLC sejak 2022 hingga kini, reviewer Monitoring dan Evaluasi Internal penerima BOPTN Penelitian dan Pengabdian Pendidikan Tinggi Vokasi 2024, serta Fasilitator SPMI LLDIKTI Wilayah I Sumatera Utara 2024. Aktif sebagai Asesor Kompetensi Kebidanan BNSP sejak 2010, TOT sejak 2022, fasilitator internasional di Mahsa University Malaysia sejak 2018, Panitia Pusat Uji Kompetensi Nasional sejak 2014, serta narasumber berbagai forum nasional dan BIMTEK strategis tahun 2025.

Publikasi meliputi artikel jurnal internasional bereputasi terindeks Scopus tahun 2022 tentang efektivitas aplikasi dibanding modul bergambar pada pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil di Sumatera Utara, serta riset 2021 mengenai paritas, usia, kolostrum, pijat oksitosin, dan akupresur. Karya lain membahas home care akupunktur, kunjungan ANC, kemitraan APHNI, layanan kebidanan, buku ajar nifas, hingga inovasi aplikasi Teman berbasis Android dan GPS untuk mitigasi maternal neonatal 2024.

Marliani, S.Keb., M.K.M.



Penulis lahir di Karang Anyar, 02 Maret 1980, email : marliani@mitrahusada.ac.id , bekerja sebagai Dosen Tetap di STIKes Mitra Husada Medan, Mata Kuliah Yang diampu : Continuity Of Care (Coc) Dan Artikel Ilmiah, Komunikasi Dalam Praktik Kebidanan, Asuhan Neonatus Bayi Balita Dan Anak Prasekolah. Riwayat Pendidikan

Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi di STIKes Mitra Husada Medan dan S2 Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Reproduksi di Institut Kesehatan Helvetia Tahun 2013-2018. Karya Ilmiah yang telah dipublikasikan dengan Judul “ Hubungan Persepsi Mahasiswa Terhadap Keterampilan Dosen Dalam Mengelola Kelas Dengan Hasil Belajar Asuhan Kebidanan Neonatus Mahasiswa Akademi Kebidanan Mitra Husada Medan Tahun 2010”. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Minat Wus (Wanita Usia Subur) Dalam Deteksi Dini Kanker Serviks Dengan Metode Pemeriksaan Insfeksi Visual Asam Asetat (Iva) Di Puskesmas Tanjung Morawa Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2018. The Effect Of Ayurvedic Classical Therapy On The Level Of Anxiety In Primary Infertility Mother At The Working Area Of Medan Johor Puskesmas Tahun 2021. Would Care In Patients During The Covid 19 Pandemic Era Tahun 2022. Factors Associated With The Irregularity Of Antenatal Care Visits At The Amandraya Health Center In South Nias Regency In 2022. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Upt 2022 Sampai Oleh Asesor Lalu Oleh Puskesmas Besitang 19 Asesor Kabupaten Langkat Tahun 2021. Hubungan Pengetahuan Dan Pekerjaan Ibu Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Praktek Bidan Nur Hamimah Deli Tua 2020.

Judul Pengabdian Kepada Masyarakat “ Pemberdayaan Ibu Hamil Dalam Pencegahan Dan Deteksi Dini Terjadi Anemia Pada Ibu Hamil Di Desa Bangun Rejo Tanjung Morawa Tahun 2023”. Asuhan Kebidanan Masa Nifas Dan Menyusui Tahun 2022 dan Hubungan Pengetahuan Dan Pekerjaan Ibu Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Praktek Bidan Nur Hamimah Deli Tua 2020. Seminar yang pernah diikuti dan secara konsisten setiap tahunnya *Mitra Husada Health International Conference* (MIHHICO). Buku yang telah diterbitkan dengan judul “ Biskuit Labu Kuning (*Curcubita Moschata*) Untuk Mencegah Stunting Pada Masa Gold Period dan Buku Ajar Asuhan Kebidanan Masa Nifas Dan Menyusui Tahun 2020, Penerbit CV. AA Rizky. Perolehan HKI dalam 5 tahun terakhir Bahan Ajar Keperawatan Maternitas NP Ec00202115675, Modul Keperawatan Keluarga NP Ec00202115879 dan Bahan Ajar Anatomi Fisiologi NP Ec00202115672. Edukasi Ibu Hamil Dengan Modul Desain Korea Tahun 2022 NP. Ec00202323306. Penghargaan yang pernah didapatkan The Best Ambassador Penelitian STIKes Mitra Husada Medan Tahun 2022. Pemenang Program UMKM dari Kemendikbudristek Tahun 2023.

Revalina Manurung



Penulis lahir di Kandis pada hari Jumat tanggal 21 Januari 2005, merupakan anak ke tiga dari empat bersaudara dan saat ini berdomisili di Medan. Riwayat Pendidikan dimulai dari pendidikan SD Swasta Karya Tani di Kandis, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 7 Kandis, serta menyelesaikan pendidikan menengah di SMA ST Petrus Medan. Kemudian menempuh pendidikan tinggi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan jurusan Kebidanan Program Sarjana.

Dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, tercatat sebagai penerima hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Program Pembinaan UMKM Berbasis Kemitraan dengan fokus Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) pemenuhan nutrisi serta kunjungan antenatal care secara teratur sebagai upaya pencegahan Kekurangan Energi Kronik (KEK) di PMB Sarfina Br. Sembiring pada tahun 2023 yang didanai oleh Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikti Saintek), serta memiliki Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Cipta yang terdaftar pada tanggal 30 Desember 2023. Turut serta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul *“Optimalisasi Peran Kader dalam Kelas Prenatal sebagai Upaya Deteksi Dini Kegawatdaruratan pada Ibu Hamil Menuju Aksi-GERCEP (Generasi Sehat, Cerdas, dan Berkualitas) yang Excellent”* yang dilaksanakan di Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

Ramot Krisna Sarangih



Penulis lahir di Desa Buah Bolon, Kecamatan Raya, Kabupaten Simalungun, pada Tanggal 24 Agustus 2004 merupakan anak ke empat dari empat bersaudara, Pendidikan yang ditempuh mulai dari SD Negeri 095160 Sihubu, SMP Negeri 3 Raya dari tahun, SMA Negeri 1 Raya dan menempuh Pendidikan Sarjana Kebidanan di Stikes Mitra Husada Medan. Pernah mengikuti pengabdian masyarakat dengan judul pemberdayaan kelompok ibu posyandu peduli asi dalam optimalisasi pengolahan katuk sum mencegah stunting di desa sekip kecamatan lubuk pakam kabupaten Deli Serdang tahun 2025.

Penulis memiliki ketertarikan pada analisis permasalahan dalam pelayanan kesehatan ibu, khususnya pada kehamilan dengan risiko tinggi. Penulis aktif mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sistematis dalam mengkaji berbagai faktor penyebab terjadinya komplikasi kehamilan.

Muji Rahayu



Penulis lahir Di Sungai Segajah Kecamatan Kubu Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau, Merupakan Anak Pertama Dari Dua Bersaudara. Pendidikan Yang Ditempuh Mulai Dari SD Negeri 12, SMP Negeri 2 Kubu, SMA Negeri 2 Kubu dan menempuh Pendidikan Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (Stikes) Mitra Husada Medan.

Penulis memiliki minat yang kuat dalam bidang kesehatan maternal dan peningkatan kualitas pelayanan kehamilan. Penulis aktif mempelajari berbagai pendekatan untuk mengidentifikasi risiko dan mencegah terjadinya komplikasi pada ibu hamil. Dalam buku ini, penulis berkontribusi dalam pengembangan materi yang menekankan pentingnya analisis sistematis terhadap masalah pelayanan melalui *Root Cause Analysis* (RCA). Penulis berharap karya ini dapat memberikan wawasan baru serta menjadi referensi praktis bagi pembaca dalam memahami dan menerapkan asuhan kehamilan risiko tinggi secara lebih aman dan efektif.

Mulai Jore Br Sitepu, S.Keb.

Penulis memiliki ketertarikan terhadap penguatan pemahaman asuhan kehamilan dan upaya peningkatan keselamatan ibu. Penulis aktif dalam mengkaji konsep risiko kehamilan serta pendekatan analisis yang digunakan untuk menemukan akar permasalahan pelayanan. Melalui kontribusinya dalam buku ini, penulis berupaya menyajikan materi yang runtut, kontekstual, dan mudah dipahami oleh pembaca. Penulis berharap buku *ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA): Dalam Asuhan Kehamilan Risiko Tinggi* dapat menjadi sarana pembelajaran yang mendukung peningkatan kualitas pelayanan kehamilan secara berkelanjutan.