



KETERAMPILAN DASAR KEBIDANAN

PENULIS :

**Bekti Putri Harwijayanti, Inna Noor Inayati, Putu Arik Herliawati,
Rahmi Padlilah, Lina Darmayanti Bainuan, Nur Citra,
Moudy Emma Unaria Djami, Sheilla Tania Marcelina,
Endah Wijayanti**

ISBN 978-623-125-164-0



9 786231 251640

KETERAMPILAN DASAR KEBIDANAN

**Bekti Putri Harwijayanti
Inna Noor Inayati
Putu Arik Herliawati
Rahmi Padlilah
Lina Darmayanti Bainuan
Nur Citra
Moudy Emma Unaria Djami
Sheilla Tania Marcelina
Endah Wijayanti**



GET PRESS INDONESIA

KETERAMPILAN DASAR KEBIDANAN

Penulis :

Bekti Putri Harwijayanti
Inna Noor Inayati
Putu Arik Herliawati
Rahmi Padlilah
Lina Darmayanti Bainuan
Nur Citra
Moudy Emma Unaria Djami
Sheilla Tania Marcelina
Endah Wijayanti

ISBN : 978-623-125-164-0

Editor : Dr. Neila Sulung, S.Pd., Ns., M.Kes.

Penyunting : Ilda Melisa, A.Md., Kep

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, Mei 2024

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

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Keterampilan Dasar Kebidanan ini.

Buku Ini Membahas Konsep Manusia Dan Kebutuhan Dasar Manusia, Konsep Stress Adaptasi, Manajemen Nyeri, Pencegahan Infeksi, Konsep Dasar Pemberian Obat – Obatan, Pemberian cairan dalam praktik kebidanan, Perawatan luka, Teknologi Dalam Pelayanan Kebidanan, Resusitasi Bayi Dan Dewasa.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 KONSEP MANUSIA DAN KEBUTUHAN	
DASAR MANUSIA	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Konsep Manusia	3
1.3 Konsep Kebutuhan Dasar Manusia	5
1.4 Evolusi Kebutuhan: Pendapat Maslow dan Beberapa Karya Relevan berikutnya	8
1.5 Perspektif Max-Neef tentang kebutuhan manusia dan mengapa hal itu menonjol.....	9
DAFTAR PUSTAKA	11
BAB 2 KONSEP STRES ADAPTASI.....	13
2.1 Pendahuluan.....	13
2.2 Konsep Stres	13
2.2.1 Definisi Stres.....	13
2.2.2 Fisiologi Stres	16
2.2.3 Faktor Risiko Stres.....	17
2.2.4 Indikator Stres.....	19
2.3 Konsep Adaptasi.....	19
2.3.1 Model Adaptasi Stres	21
2.3.2 Reaksi Terhadap Stres Psikologis	24
DAFTAR PUSTAKA	26
BAB 3 MANAJEMEN NYERI.....	27
3.1 Konsep Dasar Nyeri.....	27
3.1.1 Fisiologi Nyeri.....	28
3.1.2 Mekanisme Nyeri.....	28
3.1.3 Klasifikasi Nyeri.....	30
3.2 Nyeri pada Kehamilan	30
DAFTAR PUSTAKA	37
BAB 4 PENCEGAHAN INFEKSI	39
4.1 Pendahuluan.....	39
4.2 Penularan Infeksi	39

4.2.1 Faktor terjadinya Infeksi.....	40
4.2.2 Pencegahan Infeksi.....	43
4.2.3 Kewaspadaan standar	44
DAFTAR PUSTAKA.....	51
BAB 5 KONSEP DASAR PEMBERIAN OBAT – OBATAN...	53
5.1 Pendahuluan	53
5.2 Konsep Pemberian Obat	55
5.2.1 Pengertian	55
5.2.2 Komponen Resep Obat	55
5.3 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Reaksi Obat.....	57
5.3.1 Tahap Penyerapan Obat di Dalam Tubuh.....	57
5.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Reaksi Obat.....	58
5.4 Pemberian Obat – obatan Dalam Kebidanan	66
5.4.1 Proses Farmakokinetik.....	66
5.4.2 Aspek Legal Pemberian Obat	67
5.4.3 Obat – Obatan yang Digunakan Dalam Praktik Kebidanan.....	68
5.4.4 Prinsip Pemberian Obat (10 Hal Benar)	70
5.5 Teknik Pemberian Obat.....	71
5.5.1 Cara/Rute pemberian obat Per-Oral (PO)	72
5.5.2 Cara/Rute pemberian obat Parenteral atau Injeksi	75
5.5.3 Cara/Rute pemberian obat Topikal.....	80
5.5.4 Cara/Rute pemberian obat Per-Vagina dan Per-Rectal.....	81
5.6 Teknik Penghitungan Dosis Obat Injeksi.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
BAB 6 PEMBERIAN CAIRAN DALAM PRAKTIK KEBIDANAN	87
6.1 Pendahuluan	87
6.2 Pengenalan tentang Pemberian Cairan dalam Praktik Kebidanan	87
6.2.1 Definisi Pemberian Cairan dalam Praktik Kebidanan.....	87
6.2.2 Tujuan Pemberian Cairan dalam Praktik Kebidanan.....	88
6.3 Anatomi dan Fisiologi Sistem Cairan Tubuh	89

6.4 Indikasi Pemberian Cairan	91
6.5 Jenis-jenis Cairan yang Diberikan	93
6.6 Persiapan dan Administrasi Cairan.....	97
6.7 Komplikasi dan Manajemennya.....	99
6.8 Tindakan Klinis dalam Mengatasi Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Cairan dan Elektrolit.....	100
6.9 Pengaturan dosis dan kecepatan infus.....	102
DAFTAR PUSTAKA	105
BAB 7 PERAWATAN LUKA	107
7.1 Pendahuluan.....	107
7.2 Definisi luka.....	113
7.3 Klasifikasi Luka	113
7.4 Fase Penyembuhan Luka	115
7.5 Tipe Penyembuhan Luka	119
7.6 Prinsip Dasar Perawatan Luka Menurut Jenis Luka....	120
7.7 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka.....	128
7.8 Komplikasi Penyembuhan Luka	128
7.9 Perawatan Luka Perineum Dan Post Operasi Seksio Sesarea	129
7.10 Rekomendasi Nutrisi pada Perawatan Luka	132
DAFTAR PUSTAKA	136
BAB 8 TEKNOLOGI DALAM PELAYANAN KEBIDANAN... 139	
8.1 Pendahuluan.....	139
8.2 Konsep Dasar Teknologi dalam Kebidanan	140
8.3 Klasifikasi Jenis-Jenis Teknologi Dalam Kebidanan.....	141
8.4 Penerapan Teknologi dalam Pelayanan Kebidanan....	143
DAFTAR PUSTAKA	148
BAB 9 RESUSITASI BAYI DAN DEWASA	151
9.1 Definisi	151
9.2 Komponen Resusitasi.....	151
9.3 Tujuan Resusitasi.....	151
9.4 Indikasi Resusitasi.....	152
9.5 Etiologi Resusitasi	152
9.6 Persiapan Resusitasi	152
9.7 Teknik Resusitasi	153
9.8 Penilaian Resusitasi.....	157

DAFTAR PUSTAKA..... 160

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Ilustrasi Mengenai Teori Gerbang	29
Gambar 4.1. Siklus penularan penyakit.....	42
Gambar 4.2. Langkah cuci tangan	47
Gambar 5.1. Bioavailabilitas Obat.....	67
Gambar 5.2. Pemberian obat Secara Siblingual	74
Gambar 5.3. Pemberian obat Secara Bukal	75
Gambar 5.4. Proses penyerapan obat secara Bukal	75
Gambar 5.5. Jenis Cara Penyuntikan (IC,SC,IV,IM)	76
Gambar 5.6. Pemberian obat Per Vagina.....	81
Gambar 5.7. Pemberian Obat per –rectal	81
Gambar 5.8. Cara pemberian obat Inhalasi / Aerosal	82
Gambar 6.1. Kadar Air pada Organ dan Jaringan Tubuh.....	89
Gambar 10.2. Kompartemen Cairan dalam Tubuh Manusia	91
Gambar 7.1. Struktur Kulit.....	108
Gambar 7.2. Lapisan Epidermis	110
Gambar 7.3. Lapisan Dermis	112
Gambar 7.4. Kalsifikasi Luka dari Sisi Etiologi.....	115
Gambar 7.5. Fase Penyembuhan Luka	118
Gambar 7.6. (a) Suture; (b) Tape atau strips; (c) Surgical Straples; (d) Glue/Lem	119
Gambar 7.7. Tipe Balutan A3 untuk mengabsorbsi eksudat dan bau.....	126

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Obat – Obat dalam Praktik Kebidanan	68
Tabel 5.2. Prinsip Pemberian Obat	70
Tabel 5.3. Jenis dan Cara Penyuntikan Parenteral	77
Tabel 7.1. Manajemen Luka Akut Sesuai Penyebab	123
Tabel 7.2. Pilihan Antimikrobia	126
Tabel 7.3. Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka.....	128
Tabel 7.4. Rekomendasi Nutrisi pada Penyembuhan Luka.....	132
Tabel 7.5. Rekomendasi Porsi Makan pada Penyembuhan Luka.....	134

BAB 1

KONSEP MANUSIA DAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA

Oleh Bekti Putri Harwijayanti

1.1 Pendahuluan

Kadang-kadang dikatakan bahwa manusia adalah tubuh atau bahwa mereka mempunyai tubuh, mereka dianggap tidak lain hanyalah mekanisme fisika-kimiawi, di satu sisi, atau sebagai pikiran yang bercampur dengan mekanisme tersebut, di sisi lain. Penjelasan-penjelasan yang saling bertentangan ini sepakat dalam mengandalkan pemahaman mereka tentang sifat manusia pada gagasan tentang tubuh manusia sebagai suatu mekanisme yang tidak memiliki kesadaran atau memilikinya sebagai proses fisik sepenuhnya. Entah dikatakan bahwa manusia adalah tubuh atau bahwa mereka mempunyai tubuh, manusia menjadi subjek untuk asumsi psikologis, yang dianggap hanya berlaku pada tubuh manusia dalam satu kasus atau pada pikiran dalam kasus lain. Konsep tentang manusia, dipahami sebagai suatu gagasan gabungan atau sebagai nama lain dari tubuh manusia (Mayberry, 1979).

Salah satu akibat wajar dari pandangan bahwa pikiran dan perasaan adalah proses fisik yang terjadi dalam mekanisme fisika-kimia adalah kemungkinan bahwa proses tersebut terjadi dalam mekanisme selain tubuh manusia. Oleh karena itu, pandangan ini dipertahankan (Hampton, 2010). Seorang filsuf terkemuka yang memperjuangkan kemungkinan ini menyatakan bahwa cara untuk memverifikasi apakah suatu mesin mempunyai kesadaran adalah dengan merancanginya sedemikian rupa sehingga tidak mampu melakukan kepalsuan dan kemudian menanyakan apakah mesin itu memilikinya. Metode pembuktian bahwa mesin sadar ini mungkin terjadi jelas menimbulkan pertanyaan, karena ungkapan yang digunakan untuk menggambarkan eksperimen—mengajukan pertanyaan dan menerima jawaban yang benar atau salah—

menganggap bahwa kemungkinan tersebut telah ada. Hanya makhluk-makhluk yang kepadanya ekspresi psikologis dapat diterapkan dapat memberikan kesaksian tentang keadaan batin mereka. Kita perlu mengetahui bahwa ekspresi psikologis berlaku sebelum kita dapat menganggap apa pun yang “diucapkan” sebagai kesaksian atau bahkan sebagai ucapan apa pun (Pinel & Barnes, 2018). Apa yang mungkin “diakui” oleh sebuah mesin sebagai “jawaban” terhadap pertanyaan tentang keadaan di dalamnya bukanlah kepentingan filosofis; tidak ada kesimpulan mengenai kemungkinan ia menjadi subjek status itu yang dapat ditarik dari ‘jawabannya’, hanya jika ia dianggap sebagai subjek yang tepat untuk kondisi tersebut barulah ia dapat dianggap sebagai subjek yang layak untuk diinterogasi tentangnya. Manusia bukan mesin, namun wujud kompleks yang memiliki keterkaitan dan kebutuhan untuk menjadikan dirinya suatu makhluk yang hidup dengan seutuhnya. (Behrman et al., 2013; Britannica, 2023).

Mengulas konsep manusia sebagai spesies, terdapat penjelasan yang sangat berbeda untuk diberikan. Salah satunya adalah menjelaskan bagaimana pikiran mampu mengembangkan, memahami, dan secara kompeten menggunakan sistem relasional abstrak seperti matematika, logika, atau teori ilmiah. Kajian atas pertanyaan ini sebagian besar didorong oleh argumen teoretis dan filosofis—proses apa saja yang mendorong kemajuan ilmu pengetahuan, dan arsitektur kognitif seperti apa yang memungkinkan terjadinya pemikiran seperti ini? Ada juga penelitian menarik tentang proses penalaran ilmiah dan perubahan konseptual di laboratorium (Dunbar, 1997). Pemahaman yang diwariskan secara budaya seperti ini jelas merupakan sesuatu yang membedakan manusia dewasa dari spesies lain dan dari generasi muda mereka yang belum terdidik. Masalah yang cukup berbeda untuk dijelaskan adalah bagaimana pikiran bekerja dalam kehidupan sehari-hari, jauh dari kerasnya perenungan abstrak (Mayberry, 1979).

Pendapat lain yang menjelaskan konsep manusia adalah bahwa kita sangat bergantung pada seperangkat istilah konseptual yang berbasis kesamaan, fleksibel, dan relatif samar-samar, seringkali dengan sedikit kesadaran akan hal tersebut. Pertanyaan

ontologis yang lebih dalam menjadi perhatian para filsuf dimana masyarakat sadar akan warisan budaya konseptual mereka, dan, dalam keadaan yang tepat, bersedia menerima bahwa pemahaman mereka tentang suatu konsep mungkin salah jika tidak sesuai dengan cara para ahli di masyarakat memahami istilah tersebut. Namun sebagian besar, mereka mengklasifikasikan dan memberi label pada dunia menggunakan representasi konseptual yang tidak tepat yang mereka peroleh sebagai anggota komunitas yang berbagi dan menetapkan makna melalui penggunaan istilah-istilah konseptual sehari-hari. Kita kemudian akan beralih ke pertanyaan tentang bagaimana kita bisa memikirkan pemikiran sejati yang mematuhi hukum logika, mengingat ketidaktepatan konsep kita dalam pemikiran sehari-hari (Hampton, 2010).

1.2 Konsep Manusia

Manusia adalah entitas kompleks yang terdiri dari organ dan system yang bekerja sama untuk memenuhi fungsi spesifik yang diperlukan untuk mempertahankan kehidupan. Namun definisi yang tampaknya sederhana ini perlu direvisi. Fakta bahwa pentingnya tubuh manusia jauh melampaui peran biologisnya dirangkum dengan sempurna oleh Wiczorkiewicz, yang mencatat bahwa tubuh memungkinkan seseorang mengambil tempat dalam ruang dan waktu serta memungkinkan keberadaannya di dunia material. Seperti yang ditekankan oleh Rifkin dan Ackerman, "Dalam era teknologi yang semakin spesifik, sekolah kedokteran dan seni masih memaknai manusia sebagai tubuh yang merupakan pewaris perjuangan pertama dalam melawan batasan fana." (Wysiadecki et al., 2024). Dalam konteks ini, tidak mengherankan bahwa "Dokter dan seniman selalu memiliki ketertarikan yang sama terhadap tubuh manusia". Selama berabad-abad, tubuh secara bertahap tunduk pada ilmu pengetahuan, yang memperlakukannya sebagai "objek penelitian" dan seni, yang menggunakannya sebagai "bahan artistik." Kedua cabang tersebut disebutkan berusaha untuk mengidealkan dan mengubah tubuh dengan penerapan aturan estetika atau norma anatomi (Aleissa & Bakshi, 2023).

Sifat tubuh, serta sejauh mana seseorang berada ditentukan oleh jasmaninya, hal ini merupakan tradisi yang berasal dari zaman

kuno. Misalnya, manusia didefinisikan oleh Protagoras sebagai “ukuran segala sesuatu”, menurut Plato, manusia disamakan dengan “jiwa yang menguasai tubuh,” Aristoteles, sebaliknya, menyebut manusia sebagai “kesatuan jiwa dan tubuh”. Dalam sistem filosofis yang berbeda, konsep tubuh, seperti konsep jiwa, didefinisikan berbeda. Bagi kaum Orphics dan Pythagoras, tubuh adalah “penjara” atau “makam” jiwa (Yunani:soma). Filsafat klasik memperlakukannya sebagai “alat pengetahuan” yang dapat dicapai melalui indera dan akal. Pandangan ini tercermin, misalnya, dalam teori pengetahuan sensual kaum Epicurean. Selama Renaisans, “mikrokosmos tubuh manusia” dianggap sebagai cerminan “harmoni dan keindahan alam semesta”. Descartes menarik perhatian pada fungsi otomatis tubuh (tubuh dianggap sebagai mesin). Seperti yang dicatat Smith, “Untuk Descartes, pembagian antara konsep tubuh mekanis dan pikiran manusia menciptakan dualisme (Rifkin & Ackerman, 2006). Dualisme berasumsi bahwa pikiran dan tubuh seseorang adalah dua kesatuan yang berbeda.” Behaviorisme, pada gilirannya, mengacu pada sifat hewani tubuh manusia, yang berusaha untuk memenuhi kebutuhan organiknya melalui reaksi spesifik terhadap rangsangan eksternal. Meskipun semua agama dan hampir semua ilmu pengetahuan telah membicarakan tentang tubuh manusia, namun belum ada konsep yang diterima secara umum mengenai apakah seseorang mempunyai tubuh atau merupakan tubuh itu sendiri (Wysiadecki et al., 2024).

Dalam aspek sosial, keberadaan tubuh memberi seseorang otonomi dan rasa kemandirian fisik, dan tubuh itu sendiri dapat diperlakukan sebagai “teks”. Konsep tubuh yang dipahami sebagai “teks” terutama tercermin dalam psikologi, di mana konsep “bahasa tubuh” telah menjadi mapan, mengacu langsung pada komunikasi non-verbal- ke kode tertentu yang diungkapkan melalui ekspresi wajah dan gerak tubuh. Winther mendefinisikan kontak tubuh dan bahasa tubuh sebagai hal yang berbeda secara budaya dan bentuk komunikasi yang bergantung secara sosial. Namun, dalam dunia kedokteran, tubuh manusia dianggap sebagai “teks” yang merupakan sumber informasi penting tentang kondisi kesehatan pasien dan area pencarian gejala penyakit atau penyimpangan dari

“norma”. Perlu dicatat bahwa pendekatan di mana tubuh dipahami sebagai pembawa informasi juga merupakan hal mendasar dalam anatomi. Tubuh adalah alat utama untuk mengeksplorasi pengetahuan anatomi. Anatomi adalah ilmu yang secara langsung mempelajari bagian dalam tubuh manusia sebagai objek biologis. Namun, pendekatan ini, yang tampaknya hanya mengacu pada aspek material saja, juga membawa beragam konteks karena mempelajari tubuh manusia memungkinkan kita untuk mengamati variasi susunan sistem dan organ antar individu (Grabowski, 2008).

1.3 Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Teori kebutuhan manusia mengusulkan bahwa semua manusia mempunyai kebutuhan dasar universal tertentu dan ketika kebutuhan ini tidak terpenuhi, konflik mungkin terjadi. Abraham Maslow mengusulkan hierarki kebutuhan yang dimulai dengan kebutuhan akan makanan, air, dan perlindungan yang diikuti oleh kebutuhan akan keselamatan dan keamanan, kemudian rasa memiliki atau cinta, harga diri dan, terakhir, pemenuhan pribadi dan aktualisasi diri. Di kemudian hari dalam hidupnya Maslow (1973) mengusulkan transendensi diri sebagai kebutuhan di atas aktualisasi diri dalam hierarki kebutuhan (Maslow, 1973).

John Burton (1990) juga mengidentifikasi serangkaian kebutuhan, yang ia anggap bersifat universal namun tidak memiliki signifikansi hierarkis. Daftar kebutuhannya mencakup keadilan distributif, keselamatan dan keamanan, rasa memiliki, harga diri, kepuasan pribadi, identitas, keamanan budaya, dan kebebasan. Sementara Maslow dan Burton menekankan kebutuhan biologis, psikologis, dan sosial manusia, Marshall Rosenberg memperkenalkan serangkaian kebutuhan baru yang paling baik dikategorikan sebagai kebutuhan psiko-spiritual, di antaranya kebutuhan untuk “cinta integritas,” “perayaan dan duka,” dan “persekutuan rohani.” Juga, Max-Neef dan rekan-rekannya menambahkan kebutuhan manusia yang mereka pahami secara unik, termasuk kebutuhan akan “kreasi”, dan “waktu luang dan kemalasan”. Simon Hertnon (2005) mengajukan Teori Universal Kebutuhan Manusia hanya didasarkan pada dua kebutuhan: kelangsungan hidup dan perbaikan. Di bawah kebutuhan bertahan

hidup dia mengidentifikasi kesejahteraan fisik dan mental, rasa hormat dari orang lain, dan harga diri (semuanya diperlukan untuk kebahagiaan) dan lingkungan yang aman dan sehat, praktik reproduksi yang logis, penghargaan terhadap kehidupan dan melakukan hal-hal baik (semua diperlukan untuk kepuasan). Di sana masih banyak lagi rumusan kebutuhan manusia lainnya. Sebagaimana jelas dari tinjauan singkat ini, konsep kebutuhan manusia merupakan konsep yang terus berkembang dalam mencari kerangka kerja yang lebih universal dan terintegrasi (Danesh, 2011).

Dari kebutuhan-kebutuhan ini, kelangsungan hidup adalah yang paling mendesak, pergaulan adalah yang paling menarik, dan transendensi yang paling penting. Tidak mengherankan, sebagian besar pengetahuan, upaya, dan perhatian manusia selalu dan masih terfokus terutama pada kebutuhan kelangsungan hidup kita. Kebanyakan teori ilmiah mengutamakan kelangsungan hidup dalam menjelaskan berbagai aktivitas dan perilaku manusia. Mereka menjelaskan bahwa sebagian besar kecenderungan biologis dan keasyikan psikososial individu dan kelompok terbatas pada kekhawatiran akan kelangsungan hidup pribadi dan/atau kelompok mereka (Brown, 2004).

Kebutuhan pergaulan/berserikat mengacu pada isu-isu hubungan manusia seperti kesetaraan, kebebasan, dan keadilan. Manusia yang berbeda memenuhi kebutuhan ini dengan tingkat keberhasilan yang berbeda-beda, dan masih banyak yang harus dilakukan sehubungan dengan kebutuhan ini di setiap masyarakat. Faktanya, aliran pemikiran besar masa kini memandang sebagian besar, jika tidak seluruh, kebutuhan manusia dalam konteks kebutuhan kelangsungan hidup dan pergaulan. Mereka berkonsentrasi pada isu-isu ganda yaitu kondisi ekonomi dan pemerintahan dengan fokus pada keselamatan, kesehatan, keamanan, dan ekonomi pembangunan, di satu sisi, dan demokrasi, kebebasan, hak asasi manusia, serta kesuksesan dan kebahagiaan pribadi di sisi lain. Program-program ini, meskipun bernilai, pada dasarnya mengabaikan kategori kebutuhan manusia yang ketiga—kebutuhan akan tujuan dan makna yang transenden—atau membuang kebutuhan-kebutuhan tersebut ke dalam sub-bagian dari kategori kedua. Bahkan sehubungan dengan kebutuhan-

kebutuhan pergaulan manusia, hanya sedikit usaha yang dilakukan untuk memahami dan mengembangkan sumber-sumber utama dari semua hubungan dan pergaulan manusia sebagai kesatuan, dengan kekuatan yang menghidupkannya, yaitu afeksi.

Program-program seperti ini tidak mempertimbangkan dinamika emosi manusia secara utuh serta nilai keagungan, kedalaman, dan kreativitas, dan juga tidak menganggap kekuatan kesatuan yang kuat dan kreatif sebagai subjek penyelidikan dan eksperimen ilmiah yang layak. Bahkan dalam penekanan mereka terhadap isu-isu penting seperti kesetaraan, keadilan, dan kebebasan, hal-hal tersebut menggarisbawahi perpecahan, dikotomi, dan konflik yang ada dan tidak melakukan pendekatan terhadap hal-hal tersebut dari perspektif yang benar-benar universal, dengan konteks prinsip kesatuan dalam keberagaman. Akibatnya, kebutuhan manusia yang sangat besar akan transendensi dan spiritualitas hanya mendapat porsi yang sedikit, jikapun ada, berasal dari perhatian dari orang tua, guru, dan masyarakat luas. Bahkan ketika isu-isu agama dan moralitas dimasukkan dalam pendidikan setiap generasi baru, sayangnya, dalam banyak kasus, isu-isu tersebut diajarkan dalam parameter pandangan dunia berbasis kelangsungan hidup dan identitas yang berkisar pada konsep keberbedaan, konflik, dan superioritas satu kelompok atas lainnya (Danesh, 2006).

Meskipun teori kebutuhan manusia diterima sebagai model yang valid dan berguna untuk memahami beberapa aspek fundamental perilaku manusia, namun ada beberapa aspek yang signifikan pertanyaan yang masih harus dijawab. Bagaimana kita bisa mendefinisikan kebutuhan manusia? Apakah kebutuhan manusia bersifat universal atau bersifat budaya? Apakah memang ada hirarki kebutuhan, membuat beberapa kebutuhan yang lebih penting dari yang lain? Bagaimana kita bisa membedakan antara kebutuhan manusia dan kepentingan manusia? Apakah sifat konflik yang muncul akibat kebutuhan yang tidak terpenuhi pada dasarnya berbeda dengan konflik yang disebabkan oleh kepentingan yang berbeda? Pertanyaan-pertanyaan ini menyangkut kebutuhan, kepentingan, dan konflik memerlukan pemahaman yang lebih baik tentang sifat manusia konflik dan asal usulnya. Dalam hal ini perlu

dicatat bahwa ada kesamaan kesepakatan di antara sebagian besar akademisi dan praktisi bahwa masalah keamanan, identitas, dan pengakuan memainkan peran mendasar dalam penciptaan konflik yang parah dan sulit diselesaikan (Danesh, 2011; Wysiadeci et al., 2024)

Para ahli teori kebutuhan manusia membedakan antara kebutuhan dan kepentingan manusia, dan berpendapat bahwa konflik manusia muncul ketika upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan mendasarnya gagal. Lebih lanjut dikatakan bahwa konflik dan bahkan kekerasan tidak bisa dihindari karena kebutuhan manusia tidak dapat dinegosiasikan, sedangkan kepentingan manusia terbuka untuk dinegosiasikan dan dikompromikan. Namun, garis demarkasi antara kebutuhan dan kepentingan tidak terlalu jelas dan dapat diperdebatkan (Danesh, 2011).

1.4 Evolusi Kebutuhan: Pendapat Maslow dan Beberapa Karya Relevan berikutnya

Maslow mengusulkan lima domain kebutuhan: (1) kebutuhan fisiologis untuk mempertahankan homeostatis tubuh dan nafsu makan untuk bertahan hidup menjadi prioritas utama, sehingga mendorong perilaku seseorang untuk memenuhi kebutuhan tersebut sebelum kebutuhan lainnya; hal ini diikuti oleh (2) kebutuhan rasa aman, baik yang tersurat maupun tersirat; (3) kebutuhan cinta lebih menunjukkan kasih sayang dan rasa memiliki, bukan seks, dan dianalisis secara luas dalam psikologi; (4) kebutuhan akan penghargaan terhadap diri sendiri dan masyarakat adalah yang berikutnya; (5) yang terakhir, terdapat kebutuhan akan aktualisasi diri, yang berkaitan dengan pencapaian beberapa spesialisasi pribadi yang ditargetkan, yang memerlukan kepuasan dasar – “Pada satu individu hal ini mungkin berbentuk keinginan untuk menjadi seorang ibu yang ideal, pada individu lain mungkin berupa ekspresi secara atletis,” (Maslow, 1943, hal. 377). Jika aktualisasi diri adalah puncak dari hierarki “kebutuhan”, maka hasilnya pada akhirnya harus mencakup semua kebutuhan lainnya.

Bekerja sama dengan Doyal dan Gough (1984, 1991), Gough menganggap kebutuhan manusia sebagai konsepsi obyektif tentang

kesejahteraan manusia, dan memperkenalkan konsep pemuas kebutuhan yang berbeda dari kebutuhan dasar. Gough (2004, 2014) mengidentifikasi kesehatan – lebih dari sekedar kelangsungan hidup – dan otonomi – kualitas bawaan untuk membuat pilihan – sebagai prasyarat universal. Dia kemudian mengusulkan karakteristik pemuas universal hierarkis yang mencakup nutrisi makanan yang cukup, air, perumahan dengan perlindungan yang memadai, pekerjaan yang tidak berbahaya dan lingkungan fisik, layanan kesehatan yang tepat, keamanan di masa kanak-kanak, hubungan primer yang signifikan, keamanan fisik dan ekonomi, pengendalian kelahiran dan melahirkan anak yang aman, pendidikan dasar dan lintas budaya yang sesuai pendidikan, untuk memenuhi prasyarat universal di atas. Baginya, hal-hal ini bersifat universal secara budaya dan relevan untuk digunakan di masa depan, dan penafsirannya bersifat sosial, budaya, dan historis. Namun, hal ini jelas membuatnya tampak preskriptif dan terbatas di dunia dimana keberagaman dan perubahan adalah sebuah norma (Brown, 2004).

Memang benar, asumsi Gough terus berlanjut terhadap perbaikan pendekatan mereka. Walaupun pendekatan para ahli di atas terhadap kebutuhan berbeda-beda, namun mereka masing-masing pada dasarnya mengakui pentingnya kebutuhan akan penghidupan dan kelangsungan hidup, dan fakta bahwa walaupun kebutuhan saling tumpang tindih dan bahkan berkontribusi satu sama lain, yang satu tidak bisa saling menggantikan. Max-Neef menilai kembali dan memperluas perspektif di atas dan, menyajikan gambaran yang lebih fungsional yang lebih tepat menangkap sifat fleksibel dari kebutuhan (Abubakar, 2022).

1.5 Perspektif Max-Neef tentang kebutuhan manusia dan mengapa hal itu menonjol

Bagi Max-Neef (1992), kebutuhan kita sebagai manusia terstruktur dalam dua bagian – (a) kebutuhan dasar/nilai yang termotivasi untuk kita penuhi sehubungan dengan diri sendiri, hubungan sosial, dan lebih luas, lingkungan dan (b) kebutuhan eksistensial/aksiologis. Kebutuhan dasar adalah bawaan, konsisten, universal namun disebabkan oleh evolusi manusia dan harus dipenuhi untuk mempertahankan kemanusiaan kita, potensi, dan

mencakup sembilan domain: subsisten, perlindungan, kasih sayang, pemahaman, partisipasi, kreativitas, identitas, waktu luang dan kebebasan (Aleissa & Bakshi, 2023).

Semua ini terjadi secara simultan dan saling melengkapi dengan pertukaran yang diselingi, terlepas dari kebutuhan akan penghidupan, yang mengambil prioritas ketika terancam. Jadi, kebutuhan lebih baik ditempatkan sebagai roda, bukan piramida hierarki. Bagian selanjutnya adalah kebutuhan eksistensial, mencakup keberadaan, memiliki, melakukan dan berinteraksi, motivasi yang tetap ada, sama dan umum bagi setiap individu tanpa memandang waktu, lokal atau budaya (Gambar 2). Ini adalah bidang yang diupayakan untuk memenuhi kebutuhan dasar dengan mengkontekstualisasikan pemuas yang tepat, yaitu: agar kita dapat memenuhi kebutuhan dasar (misalnya subsisten), ada keadaan/kondisi tertentu yang perlu kita “adakan” (fisiologis, mental dan psikologis), aset berwujud dan tidak berwujud tertentu yang perlu kita “miliki” (lembaga, mekanisme, alat, formulir, dll.), hal-hal yang perlu kita “lakukan” (tindakan pasif dan aktif) dan “interaksi” pihak ketiga yang perlu terjadi (antara lokasi, waktu, ruang sosial dan lingkungan yang berbeda). Oleh karena itu, pemuas bisa bermacam-macam dan dapat direplikasi antar kebutuhan dan bersifat pilihan dan spesifik pada konteks, berubah seiring waktu dan, oleh karena itu, tidak ada habisnya. Selain itu, sebagaimana dicatat oleh Migotti (1992), pemuas menekankan kapasitas alami kita untuk mengekspresikan diri, yang memainkan peran penting dalam membuat keputusan praktis (Abubakar, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A. (2022). Towards a human-centred approach for enhancing place prosperity: defining and operating within the basic human needs. *Open House International*, 47(2), 190–206. <https://doi.org/10.1108/OHI-12-2020-0171>
- Aleissa, Y. M., & Bakshi, B. R. (2023). Possible but rare: Safe and just satisfaction of national human needs in terms of ecosystem services. *One Earth*, 6(4), 409–418. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2023.03.008>
- Behrman, J., Hoddinott, J., Maluccio, J., & Martorell, R. (2013). Brains versus brawn: labor market returns to intellectual and physical human capital in a poor developing country. *Middlebury College, Department of Economics*.
- Britannica (Ed.). (2023). *Human Body, Encyclopedia Britannica*.
- Brown, D. E. (2004). Human Universals, Human Nature & Human Culture. *Daedalus Fall*, 133(4).
- Danesh, H. (2011). *Human Needs Theory, CONflict and Peace: In Search of an Integrated Model* (D. Christie (Ed.)). Wiley-Blackwell.
- Grabowski, R. (2008). *The Human Body and its Significance in the Philosophy of Ratiovitalism* (2nd ed.). Studia Bydgoskie.
- Hampton, J. (2010). *Concepts in Human Adults* (D. Mareschal, P. Quinn, & S. Lea (Eds.)). Oxford University Press.
- Maslow, A. (1973). *The Farther Reaches of Human Nature*. Penguin Books.
- Mayberry, T. C. (1979). The Concept of a Human Being. *The Personalist*, 60(2), 162–172.
- Pinel, J. P. J., & Barnes, S. J. (2018). *Biopsychology* (10th ed.). Pearson Education Limited.
- Rifkin, B., & Ackerman, M. (2006). *Human Anatomy. From the Renaissance to the Digital Ages*. Harry N Abrams.
- Wysiadecki, G., Orkisz, S., Balawender, K., Golberg, M., & Żytkowski, A. (2024). The human body - not only a biological entity. *Translational Research in Anatomy*, 34(November 2023), 2023–2025. <https://doi.org/10.1016/j.tria.2023.100270>

BAB 2

KONSEP STRES ADAPTASI

Oleh Inna Noor Inayati

2.1 Pendahuluan

Stres merupakan masalah umum yang terjadi dalam kehidupan manusia dan merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari. Stres dapat dialami oleh semua orang, Dimana pun dan kapan pun. Menurut Selye stres merupakan segala situasi dimana terjadi tuntutan *nonspecific* yang mengharuskan seorang individu untuk merespons atau melakukan tindakan (Setiasih, 2021). Secara sederhana stres merupakan suatu kondisi di mana adanya respons tubuh terhadap perubahan untuk mencapai normal (Irawadi, 2020).

Stresor merupakan sesuatu yang dapat menyebabkan seseorang mengalami stres. Perubahan suatu keadaan dari respons akibat stresor disebut adaptasi. Adaptasi terjadi apabila adanya keseimbangan antara lingkungan internal dan eksternal. Aspek penting dari adaptasi terhadap stres adalah penilaian kognitif, situasi stres, tingkat stres individu dan karakteristik pribadi individu (Gaol, 2017).

Ketika seseorang mengalami stres maka akan berdampak secara fisik dan mental pada individu. Bidan sebagai tenaga kesehatan yang bertugas memberikan asuhan kepada klien, sangat penting mengenali tanda dan gejala stres yang terjadi pada klien serta memahami manajemen adaptasi terhadap stres, mencegahnya secara efektif, membantu coping individu dan membuat intervensi manajemen stres untuk klien dan keluarga.

2.2 Konsep Stres

2.2.1 Definisi Stres

Menurut Vancarolis, Carson & Shoemaker (2006) dalam Potter & Perry (2009), stres merupakan istilah umum yang menghubungkan kebutuhan lingkungan dan persepsi individu terhadap kebutuhan tersebut sebagai tantangan, ancaman atau

pengrusakan. Stres merupakan faktor emosional, fisik, sosial, ekonomi atau lainnya yang memerlukan respons atau perubahan. Stres dapat menimbulkan berbagai respons psikologis. Respons psikologis yang paling umum terjadi adalah kecemasan. Kecemasan merupakan perasaan khawatir, gelisah, tidak yakin atau takut, dapat bersumber secara nyata dan mudah diidentifikasi atau hanya merupakan perasaan ancaman yang tidak dapat diidentifikasi penyebabnya.

Menurut Hans Selye, stres adalah respons manusia yang bersifat nonspesifik terhadap setiap tuntutan kebutuhan yang ada dalam dirinya. Stres dianggap sebagai faktor predisposisi atau pencetus yang meningkatkan kepekaan individu terhadap penyakit (Rahe, 1975). Menurut deWit (2005) dan Rice (2000), stres dapat menimbulkan dampak secara psikologis dan fisiologis. Stres yang berkepanjangan dapat mengakibatkan penyakit fisik. Hal ini karena sistem kekebalan tubuh merespons lingkungan internal dan eksternal seseorang ketika terkena stres yang berlebihan menyebabkan kerusakan fisik sehingga mengurangi kemampuan tubuh untuk melawan infeksi dan penyakit termasuk sakit kepala migrain, alergi, asma, tukak lambung, dan gangguan saluran pencernaan lainnya. Peneliti dan ilmuwan menjelaskan manifestasi fisik dari stres yang berkepanjangan berhubungan dengan perubahan kimia, hormonal dan sel dalam tubuh individu (nursekey.com).

Stres merupakan faktor pengalaman individu yang disembunyikan melalui rangsangan atau stresor. Stresor merupakan stimulus yang memicu terjadinya stres. Newman & Fawcett (2002) dalam Potter & Perry (2009) menyatakan bahwa stresor adalah dorongan yang mengganggu yang ada di dalam berbagai sistem. Stresor dapat berupa fisik atau psikologis. Penyebab stres fisik terdiri dari trauma tubuh seperti cedera atau pembedahan, kehilangan darah, nyeri, infeksi, dan penyakit. Penyebab stres psikologis terdiri dari berbagai rangsangan apa pun yang ditafsirkan seseorang sebagai tantangan, tuntutan, atau ancaman yang merupakan peristiwa dan keadaan yang memerlukan respons atau perubahan. Penyebab stres psikologis seringkali berhubungan dengan situasi yang mengakibatkan ketegangan

emosional seperti konflik interpersonal kehilangan, kematian, perubahan dalam keluarga atau peran sosial, pemutusan hubungan kerja, pensiun, atau sakit.

Menurut deWit (2005) Watkins (2001) berdasarkan timbulnya stres, stresor dapat juga muncul secara internal atau eksternal. Stresor internal muncul dari dalam diri individu, seperti rasa lapar, haus, kelelahan, demam, dan efek kehamilan atau menopause. Selain itu stresor internal terdapat dalam emosi yang kuat rasa malu dan bersalah. Stresor eksternal merupakan stres yang berasal dari luar individu seperti paparan suhu yang terlalu tinggi atau rendah, kepadatan penduduk, kebisingan, efek traumatis dari kecelakaan atau bencana alam, kebakaran, banjir, angin topan, dan gempa bumi. Penyebab stres eksternal meliputi masalah-masalah seperti tekanan dalam kelompok sebaya, isolasi sosial dan tuntutan belajar, keluarga atau pekerjaan (nursekey.com).

Selye (1974) mendefinisikan dua konsep stres yaitu kesusahan dan eustres. Stres digambarkan sebagai akibat negatif yang menguras energi dan menimbulkan perasaan cemas, bingung, depresi, rasa tidak berdaya dan putus asa di dalam diri. Penyakit mental sangat erat kaitannya dengan penderitaan. Eustres atau stres positif digambarkan sebagai efek sebaliknya yang menimbulkan hasil positif, energi yang memotivasi, perasaan bahagia, dan rasa kedamaian dan harapan batin.

Varcarolis (2006), Stuart & Laraia (2004), Shives (2007) menyatakan stresor dapat dianggap sesuatu hal yang positif, negatif, atau keduanya. Hal ini menimbulkan respons yang beragam seperti pekerjaan baru bisa menimbulkan stres tetapi juga sekaligus menjadi tantangan dan pengalaman yang positif dan bermanfaat. Stres yang diakibatkan karena ujian dalam menyebabkan ketegangan, tetapi bisa juga menjadi stimulus yang memberikan motivasi untuk mencapai keberhasilan (nursekey.com). Meskipun terdapat perbedaan respons individu terhadap stres, Keltner et al (2006) menyatakan bahwa umumnya penyebab seseorang merasa stres ketika merasakan kehilangan atau ancaman terhadap kesehatan atau kemampuan untuk berfungsi secara mandiri, harga diri atau pengendalian diri, kendali atas hidup atau hilangnya kebebasan, sumber daya emosional, praktis, finansial, spiritual,

sosial dan budaya), orang yang dicintai dan kemampuan untuk mencapai tujuan, impian atau harapan (nursekey.com).

Penyakit dan perawatan di fasilitas kesehatan umumnya dapat menjadi pemicu stres yang signifikan. Tenaga kesehatan harus menghadapi berbagai respons stres klien dalam memberikan asuhan perawatan. Menurut Shives (2007), umumnya dampak stres yang dirasakan klien berupa kecemasan menggambarkan respons emosional klien terhadap penyakit. Sifat dan derajat stres yang dialami klien merupakan komponen penting dalam asuhan keperawatan yang harus dilakukan evaluasi oleh tenaga kesehatan sebagai bagian dari asuhan berkelanjutan.

2.2.2 Fisiologi Stres

Menurut Walter Cannon seperti yang dikutip Aldwin & Warner (2007) dalam Potter & Perry (2009) menyatakan bahwa respons lari atau lawan (*fight-or-flight response*) terhadap stres yang akan menggerakkan sistem saraf *simpatis*. Reaksi ini mempersiapkan individu untuk bertindak dengan meningkatkan denyut jantung mengalihkan darah dari intestinal ke otak dan otot lurik serta peningkatan tekanan darah, frekuensi napas dan tingkat glukosa darah. Neurofisiologi akan merespons terhadap fungsi stres melalui umpan balik negatif yang menghasilkan perilaku yang abnormal, seperti tubuh yang menggigil untuk menghasilkan panas. Tiga susunan otak yaitu *medulla oblongata*, *formasi retikularis* dan kelenjar pituitari mengontrol respons tubuh terhadap stresor.

Medula oblongata mengontrol tekanan darah, denyut jantung dan pernapasan. Impuls berjalan menuju dan dari *medulla oblongata* untuk meningkatkan atau menurunkan fungsi vital tersebut. Contohnya impuls sistem saraf *parasimpatis* atau *simpatis* dari *medulla oblongata* ke kontrol jantung untuk mengatur denyut jantung, selanjutnya denyut jantung meningkat saat merespons impuls dari saraf *simpatis* dan menurun pada impuls saraf *parasimpatis*.

Formasi retikularis merupakan sekelompok kecil *neuron* dalam batang otak dan *korda spinalis*. Memonitor status fisiologis tubuh secara terus menerus melalui hubungan dengan traktus sensorik dan motorik. Contoh sel sel spesifik dalam *formasi*

retikularis menyebabkan meningkatnya tingkat kesadaran ketika ada kebutuhan yang meningkat.

Kelenjar pituitari merupakan kelenjar kecil yang menempel pada *hipotalamus* yang menghasilkan hormon-hormon yang diperlukan untuk adaptasi stres, mengatur sekresi hormon *tiroid*, *gonad* dan *paratiroid*, contohnya *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH) yang berfungsi menurunkan produksi *kortisol*. Mekanisme umpan balik memonitor secara terus menerus kadar hormon dalam darah dan mengatur sekresi hormon. Ketika kadar hormon turun, kelenjar pituitari akan menerima pesan untuk meningkatkan sekresi hormon, begitupun sebaliknya (Potter dan Perry, 2009).

2.2.3 Faktor Risiko Stres

Menurut Aquilera (1998) dalam Potter dan Perry (2009) menyatakan bahwa penghargaan terhadap stresor, jumlah dan jenis dukungan sosial serta strategi koping akan seimbang ketika menilai stres dan tergantung pada pengalaman sebelumnya. Berikut ini dijelaskan faktor risiko individu terhadap terjadinya stres

1. Faktor Situasional

Stres yang disebabkan karena faktor situasional terjadi akibat dari perubahan pekerjaan dan relokasi. Faktor situasional yang dapat menjadi penyebab stres terjadi karena adanya perubahan pekerjaan yang menyebabkan tekanan pada individu seperti promosi jabatan, perpindahan, pengurangan, restrukturisasi, perubahan pimpinan, penambahan tanggungjawab serta timbulnya penyakit kronis, proses pengobatan, pembiayaan pengobatan dan keterbatasan akses ke tempat pelayanan kesehatan.

2. Faktor Maturasional

Stresor bervariasi dalam setiap tahap kehidupan. Pada masa anak-anak, stresor diidentifikasi dengan penampilan fisik dan pada masa remaja stresor terkait dengan kepercayaan diri. Stres pada masa dewasa disebabkan karena perubahan utama dalam lingkungan hidup, seperti masalah keluarga perubahan struktur dalam keluarga

seperti perceraian dan kematian, perubahan karier, kehilangan otonomi dan kekuasaan

3. Faktor Sosiobudaya

Stres lingkungan dan sosial menyebabkan masalah perkembangan pada segala kelompok usia. Kelompok anak-anak menjadi rentan ketika kehilangan orang tua atau pengasuh. Masa remaja dan dewasa menjadi rentan dalam ketidakmampuan secara ekonomi yang berkepanjangan serta hambatan fisik. Pada masa tua gangguan kesehatan, penyakit mental dan gangguan penyalahgunaan substansi.

Menurut Maramis (1999) dalam Setiasih (2021), terdapat empat sumber atau penyebab stres psikologis, yaitu:

1. Frustrasi

Frustrasi timbul akibat kegagalan dalam mencapai tujuan karena ketidakmampuan atau ada sesuatu hal yang menghalangi. Frustrasi ada yang bersifat intrinsik yaitu ada dalam diri sendiri misalnya cacat badan dan kegagalan usaha dan ekstrinsik yang didapat dari luar seperti kecelakaan, bencana alam, kematian orang yang dicintai, kegoncangan ekonomi, pengangguran, perselingkuhan dan lainnya.

2. Konflik

Konflik dapat timbul karena tidak bisa memilih atau mengambil keputusan antara dua atau lebih keinginan, kebutuhan, atau tujuan.

3. Tekanan

Tekanan dapat timbul sebagai akibat dari tekanan kehidupan sehari-hari yang berasal dari dalam diri individu.

4. Krisis

Krisis yaitu keadaan yang mendadak, yang menimbulkan stres pada individu, misalnya kematian orang yang disayangi, kecelakaan, bencana, musibah dan penyakit yang harus segera operasi.

2.2.4 Indikator Stres

Tingkat stres tidak mudah diukur tetapi tenaga kesehatan dapat menilai dan mengevaluasi gejala subjektif stres dengan mengeksplorasi perasaannya dan indikator obyektif yang dapat diamati dalam berbagai respons fisiologis, psikologis, kognitif dan perilaku. Contoh beberapa dampak umum gejala stres seperti gangguan pencernaan, pusing, gemetar, sesak napas, pucat, berdebar, keluar keringat banyak dan ketegangan otot. Perawatan di fasilitas pelayanan kesehatan dan beberapa prosedur medis dapat menyebabkan klien merasa cemas dan khawatir.

Setiap individu memberikan respons yang berbeda terhadap pengalaman penyakitnya dan tingkat kecemasan. Ada beberapa klien yang dapat beradaptasi dengan asuhan perawatan dan tindakan medis dengan optimis ada juga klien yang merasa frustrasi karena sakit, merasa diabaikan dengan memberikan respons mudah tersinggung. Kecemasan juga dapat menyebabkan klien menjadi menarik diri, bersikap pasif, bergantung pada orang lain dan berperilaku tidak dewasa.

Dalam menghadapi berbagai respons klien atas kondisi stres, tenaga kesehatan harus dapat memahami perilaku ini sebagai bentuk mengatasi stres dan kecemasan, memberikan empati dan meningkatkan hubungan kepercayaan dengan klien. Contoh pada kasus klien dengan kekhawatiran atas tindakan medis di fasilitas pelayanan kesehatan ditandai dengan perubahan tanda-tanda vital, berkeringat dan ketidakmampuan klien untuk duduk diam, mondar mandir dan meremas remas tangan. Dalam kasus ini tenaga kesehatan harus membangun hubungan saling percaya dan keterampilan komunikasi yang efektif, memfasilitasi klien untuk mampu membicarakan dan mengatasi ketakutan dengan tujuan akhir klien dapat beradaptasi secara positif terhadap situasi di fasilitas pelayanan kesehatan.

2.3 Konsep Adaptasi

Adaptasi merupakan proses dimana dimensi fisiologis dan psikososial berubah dalam merespons terhadap stres. Suatu proses adaptif terjadi ketika stimulus dari lingkungan internal dan eksternal menyebabkan penyimpangan keseimbangan organisme.

Dengan demikian adaptasi adalah suatu upaya untuk mempertahankan fungsi yang optimal. Adaptasi melibatkan *refleks*, mekanisme otomatis untuk perlindungan, mekanisme koping dan idealnya dapat mengarah pada penyesuaian atau penguasaan situasi (Selye dalam Setiasih, 2021)

Adaptasi fisiologis terhadap stres berkaitan dengan sistem saraf pusat dan sistem kekebalan tubuh yang bekerja terintegrasi sebagai satu kesatuan untuk menjaga keseimbangan (*homeostatis*) di dalam tubuh. Mekanisme ini bekerja secara otomatis memantau, memelihara atau memulihkan keadaan keseimbangan tubuh yang sehat. Mekanisme umpan balik akan mendeteksi ketika terjadi gangguan atau perubahan yang menyebabkan timbulnya respons adaptif. Proses ini terjadi secara terus-menerus sebagai respons terhadap hal-hal yang terjadi dalam aktivitas sehari-hari untuk menjaga lingkungan internal tubuh tetap seimbang. Contoh dalam penyakit fisik yang berkepanjangan, respons *homeostatis* akan sulit beradaptasi dan gagal mengembalikan konsentrasi kenormalan tubuh seperti oksigen, nutrisi, elektrolit, suhu tubuh, dan tekanan darah ke dalam batas normal. Dengan dilakukan intervensi medis seperti penggantian cairan tubuh, pemberian oksigen, dan nutrisi dapat membantu proses keseimbangan kenormalan tubuh. Tetapi jika mekanisme keseimbangan alami tidak berhasil dan terus berlanjut, maka sel-sel dalam tubuh akan kekurangan oksigen dan nutrisi yang pada akhirnya terjadi kematian.

Menurut Keltner et al (2006) respons fisiologis terhadap stres yang bersifat akut dikenal sebagai respons melawan, dimana ketika tubuh bersiap untuk melawan, terjadi perubahan pada sistem saraf otonom dan sistem *neuro endokrin* untuk memberikan kemampuan pada tubuh dalam menghadapi stresor. Hormon yang diperlukan untuk beradaptasi terhadap stres akan dikeluarkan, hal ini berdampak pada perubahan fisik ditandai dengan otot menegang, jantung berdetak lebih cepat, pernapasan dan keringat meningkat, pupil melebar, dan kadar gula darah meningkat. Setelah penyebab stres dihilangkan, mekanisme *homeostatis* yang melibatkan sistem saraf parasimpatis, terjadi penurunan aktivitas di hipotalamus dan kelenjar *pituitary* untuk mengembalikan tubuh dari keadaan kesiapan yang tinggi untuk melawan stres ke kondisi

tubuh yang rileks. Respons melawan ini sangat penting untuk bertahan dan menoleransi bahaya yang sifatnya akut. Tetapi jika stres tidak dapat diselesaikan secara terus-menerus akan mengakibatkan kondisi stres kronis yang berdampak pada tubuh dan dapat menimbulkan berbagai macam penyakit dan gangguan pada sistem tubuh.

Tubuh akan merespons stres dengan cara yang sama pada stres fisik yang bersifat nyata maupun stres psikologis yang hanya dirasakan oleh klien. Stres yang berkepanjangan juga dapat menurunkan ambang batas respons tubuh terhadap ancaman, sehingga pemicu stres yang akan datang dapat memicu respons stres lebih mudah. Hal ini dapat menyebabkan siklus stres yang relatif kecil dengan reaksi fisik dan ketakutan psikologis yang melebihi reaksi yang sesuai dengan situasinya. Hal ini dapat berkembang menjadi siklus stres dan kecemasan yang lebih tinggi dan semakin parah sehingga dapat mengganggu kehidupan yang normal, kesehatan fisik dan mental individu. Stres yang berulang dan berkepanjangan menyebabkan efek pada fisik, suasana hati, daya berfikir, dan perilaku termasuk *delusion* dan halusinasi.

2.3.1 Model Adaptasi Stres

1. Model Adaptasi Stres Selye

Hans Selye mendefinisikan stres sebagai kerusakan pada tubuh dimana terjadi hubungan kerusakan pada tubuh dengan perubahan kimia yang memicu terjadinya proses adaptasi. Selye mengidentifikasi respons fisiologi terhadap stres dapat menjadi dua yaitu model adaptasi stres yaitu *Lokal Adaptation Syndrome* (LAS) dan *General Adaptation Syndrome*.

Lokal Adaptation Syndrome (LAS) merupakan respons lokal tubuh terhadap stresor misalnya kalau kita menginjak paku maka secara *refleks* kaki akan diangkat untuk menghindari tusukan paku atau ketika seseorang mengalami gigitan serangga di kaki, maka tubuh merespons dengan terjadinya peradangan lokal.

General Adaptation Syndrome (GAS) merupakan reaksi menyeluruh terhadap stresor yang ada. GAS terjadi ketika menghadapi stres, tubuh akan merespons ke dalam tiga fase

yang berbeda yaitu fase reaksi alarm, fase resistensi dan fase kelelahan. Fase ini melibatkan perubahan struktural dan kimia dalam tubuh yang dikenal sebagai *general adaptation syndrome* (GAS). Berikut ini akan dijelaskan tiga fase adaptasi model Selye.

a. Fase Reaksi Alarm

Reaksi alarm merupakan reaksi awal tubuh terhadap stresor jenis apa pun. Ini adalah serangkaian reaksi kompleks antara *hipotalamus*, sistem saraf simpatis, dan sistem *medula adrenal*. Reaksi alarm ini merupakan respons melawan, menciptakan tingkat kewaspadaan yang tinggi dan memobilisasi sumber daya tubuh untuk segera melakukan aktivitas fisik sebagai bentuk kesiapsiagaan tubuh menghadapi ancaman. Dalam situasi ini tubuh dirancang untuk memberikan respons dengan meningkatkan sirkulasi darah, pelepasan glukosa untuk energi, dan mengurangi aktivitas yang tidak penting untuk melawan ancaman.

b. Fase Perlawanan

Fase perlawanan terjadi jika penyebab stres tidak dapat dihilangkan sehingga terjadi fase resistensi dimana tubuh terus melawan pemicu stres. Reaksi pada fase ini melibatkan kelenjar *hipofisis anterior* dan *korteks adrenal*. Reaksi resistensi dimulai lebih lambat dibandingkan reaksi alarm, namun efeknya bertahan lebih lama berfungsi untuk menjaga kesiapan yang diciptakan oleh tahap alarm, seperti peningkatan kadar *glukosa* untuk energi. Selama fase ini tubuh juga melakukan proses untuk mengembalikan fungsi fisik untuk mendekati *homeostatis* yang normal.

Menurut Keltner et al (2006) dan Herlihy & Maebius (2002) jika tahap ini berlanjut dalam jangka waktu lama tanpa ada waktu relaksasi dan istirahat maka klien akan rentan mengalami kelelahan, kehilangan konsentrasi, mudah tersinggung dan fisik melemah. Pelepasan *steroid kortisol* dalam jumlah berlebihan secara terus menerus selama stres berkepanjangan, menyebabkan penekanan respons imun. Berkurangnya imunitas membuat tubuh lebih rentan terhadap masalah kesehatan mulai dari flu

ringan hingga infeksi berat dan infeksi lainnya, sakit kepala, gangguan pencernaan dan kanker (nursekey.com)

c. Fase Kelelahan

Fase kelelahan terjadi ketika tubuh kehabisan cadangan energi dan imunitas tubuh. Hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh dalam beradaptasi terhadap stres. Pada tahap ini terjadi kehilangan *ion kalium* secara signifikan, sehingga mengganggu fungsi seluruh sel tubuh dan sel akan mulai mati. Tubuh mengalami kelelahan *adrenal* dan *korteks adrenal* tidak lagi memproduksi hormon yang cukup untuk mencegah penurunan kadar glukosa darah, sehingga pada akhirnya sel-sel tubuh gagal menerima nutrisi yang cukup. Efek dari reaksi resistensi yang berkepanjangan pada tubuh, memberikan tekanan yang sangat besar pada jantung, pembuluh darah dan korteks adrenal. Pada fase ini kesehatan masa lalu dapat dijadikan indikator kemampuan seseorang untuk beradaptasi dan mengatasi stres secara fisik. Ketidakmampuan untuk beradaptasi dan paparan stres yang terus-menerus, mengakibatkan kelelahan mental dan fisik yang progresif, penyakit, kolaps, dan akhirnya gagal jantung, gagal ginjal, dan kematian.

2. Model Adaptasi Stres *Interaksional* atau *Transaksional*

Model adaptasi Stres *Interaksional* atau *Transaksional* di inisiasi oleh Lazarus (1966) Dalam model ini persepsi *individu* terhadap stresor adalah faktor yang paling penting dan derajat stres seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Lazarus mengidentifikasi empat tahap dalam proses perkembangan stres. Berikut ini adalah tahapannya :

a. Tahap Penilaian Utama

Tahap pertama dalam adaptasi stres interaksional adalah *penilaian utama*. Pada tahap ini, dilakukan penilaian berdasarkan pengalaman sebelumnya, pengetahuan tentang diri sendiri dan pengetahuan tentang peristiwa menentukan derajat stres.

b. Tahap Penilaian Sekunder

Tahap kedua dalam adaptasi stres interaksional terjadi jika Stresor dianggap mengancam atau menyebabkan kerugian. Sebaliknya, jika Stresor tersebut dianggap tidak relevan atau tidak menimbulkan ancaman, maka stres tidak berkembang lebih lanjut. Penilaian sekunder menunjukkan seberapa besar kendali yang dimiliki seseorang atas situasi tersebut.

c. Tahap koping

Tahap ketiga dalam adaptasi stres interaksional terjadi ketika seseorang menunjukkan seberapa besar kendali yang dimiliki untuk mengatasi stres dan memastikan alat kontrol tersedia sebagai instrumen dalam mengatasi stres. Tahap ini dikenal sebagai koping.

d. Tahap Penilaian Kembali

Tahap keempat dalam adaptasi stres interaksional adalah melakukan *penilaian kembali* apakah pemicu stres awal telah di negasikan secara efektif atau belum.

2.3.2 Reaksi Terhadap Stres Psikologis

General Adaptation Syndrome (GAS) akan diaktifkan secara tidak langsung untuk ancaman psikologis dan terdapat perbedaan reaksi pada setiap individu. Menurut Lazarus (1999) dalam Potter dan Perry (2009) individu akan mengalami stres jika individu tersebut mengevaluasi kejadian dan keadaan sebagai kepentingan secara pribadi yang merupakan penghargaan primer. Menurut Aquilera (1998) dalam Potter dan Perry (2009) penghargaan primer merupakan suatu proses pemahaman yang sedang berjalan, jika muncul pada individu yang mengidentifikasi keadaan sebagai bahaya, ancaman atau gangguan, maka individu tersebut akan mengalami stres.

Ketika stres timbul, maka individu akan melakukan penghargaan sekunder. Penghargaan sekunder merupakan upaya individu yang berfokus pada strategi koping yang mungkin dilakukan untuk menciptakan keseimbangan. Koping merupakan usaha individu untuk mengatasi stres, Dimana efektivitas strateginya tergantung pada kebutuhan individu. Perilaku koping

akan berubah ketika individu menerima informasi baru, Dimana seseorang yang memperoleh informasi akan mengambil tindakan untuk mengubah situasi dan mengatur emosi yang terkait dengan stres. Strategi koping tidak dapat dilakukan secara tunggal tetapi dilakukan secara kombinasi dimana individu akan dapat berkoping secara berbeda dari satu waktu kepada waktu lainnya.

Menurut Lazarus (1998) koping ada setiap individu ditentukan berdasarkan tipe stres, tujuan hidup individu, kepercayaan terhadap diri dan lingkungan serta sumberdaya personal. Mekanisme koping yang berorientasi pada tugas dan menggunakan teknik pemecahan masalah disebut mekanisme pertahanan ego. Mekanisme pertahanan ego dicetuskan oleh *Sigmud Freud* bertujuan untuk mengatur tekanan emosional dan memberikan perlindungan dari kecemasan dan stres sehingga dapat membantu individu dalam beradaptasi dengan stres secara tidak langsung. Mekanisme ini dapat mengatasi stresor jangka pendek sehingga tidak berlanjut ke tahap kelainan psikologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Gomes, A. R., Simões, S., Dias, D. (2017). *A theoretical approach of adaptation to stres and implications for evaluation and research. In Occupational health* (pp. 2-59). Hyderabad, India: Avid Science.
- John A. Romas & Manoj Shar. 2022. *Understanding Stres*). Diakses 1 Februari 2024 jam 22.30: https://www-sciencedirect-com.translate.goog/topics/psychology/social-readjustment-rating-scale?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc.
- Kasiati & Ni Wayan Dwi Rosmalawati. 2016. *Kebutuhan Dasar Manusia 1*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kemenkes RI.
- Nasib Tua Lumban Gaol. 2016. *Teori Stres: Stimulus, Respons, dan Transaksional*. Diakses tanggal 1 Februari 2024 jam 20.30: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi0pPC49t6DAxWcZmwGHY75Cn8QFnoECBsQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.ugm.ac.id%2Fbuletinpsikologi%2Farticle%2FdownloadSuppFile%2F11224%2F471&usg=AOvVaw0Nentm9YFjXa0OurbHa38E&opi=89978449>
- Nurse Key.2024. *Stres And Adaptation. Chapter 13*. Diakses tanggal 1 Februari 2024 jam 22.00: <https://nursekey.com/stres-and-adaptation/>
- Patricia A. Potter & Anne G. Perry. 2009. *Fundamental Of Nursing. Fundamental Keperawatan. Buku 2 Edisi 7* . Singapore: Elsevier Inc.
- Setiadi Dedi Irawandi. 2020. *Keperawatan Dasar Teori dan Aplikasi Praktik Bagi Mahasiswa dan Perawat Klinis*. Sidoarjo: Indomedia Pustaka.
- Sri Setiasih. 2021. *Modul Pembelajaran Konsep Dasar Manusia, Modul Pembelajaran Konsep Dasar Manusia*. Semarang: Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.

BAB 3

MANAJEMEN NYERI

Oleh Putu Arik Herliawati

3.1 Konsep Dasar Nyeri

Suatu kondisi yang dapat kita sebut sebagai nyeri adalah ketika muncul akibat dari peristiwa fisik atau sebagai akibat dari proses psikologis. Mendefinisikan nyeri sebagai sebuah kata berdasarkan penilaian subyektif dan bukan nosisepsi atau proses fisiologis. Definisi nyeri yang disusun oleh *International Association for the Study of Pain* (IASP) saat konferensi di tahun 1979 dan dapat diterima secara luas hingga saat ini yang Dimana menyiratkan monistik tentang pengalaman seseorang nyeri adalah “pengalaman yang tidak menyenangkan secara sensorik dan emosional terkait dengan kerusakan jaringan yang sebenarnya atau mungkin terjadi dan dijelaskan dalam istilah tersebut kerusakan".dan dapat kita simpulkan bahwa ada beberapa penyebab nyeri yang diketahui yaitu sebab fisik , sebab psikologis dan disebabkan oleh keduanya (fisik dan psikologis) (Suyasa, 2020).

Rasa nyeri atau sakit selalu dianggap sebagai subyektifitas seseorang. Ahli Biologi mengenali bahwa rangsangan yang menyebabkan rasa sakit adalah rentan terhadap kerusakan suatu jaringan di tubuh. Tidak dapat kita ragukan lagi bahwa nyeri itu adalah sensai di suatu bagian atau bagian tubuh tetapi sensai itu bukan suatu perasaan menyenangkan bagi seseorang karena itu merupakan pengalaman emosional. Perasaan seperti ditusuk tusuk, namun rasa tidak menyenangkan bukannya tidak bisa disebut sakit. Perasaan yang tidak menyenangkan, tidak normal juga menyakitkan dan tidak hanya sekedar perasaan subyektif.

Pelayanan kebidanan erat kaitanya dengan "nyeri" sepanjang siklus kehidupan wanita. Dimuali dari nyeri haid, nyeri perut bawah di awal kehamilan , keluhan lazim yang dialami selama masa kehamilan seperti nyeri punggung, nyeri lutut. Di masa persalinan nyeri sata identik dengan proses persalinan baik

persalinan normal dan operasi. Masing masing metode persalinan memiliki manajemen nyeri yang berbeda beda. Di fase postpartum pun seorang wanita masih akan merasakan nyeri misal nyeri luka perineum akibat laserasi vagina saat proses persalinan pervaginam atau pun nyeri area luka operasi yang tidak sedikit mengeleuhkan nyeri yang dirasakan ibu post sectio caesarea berlangsung dalam kurun waktu yang lama. Jika seorang wanita memilih menggunakan kontrasepsi pun tidak lepas dari perasaan nyeri yang akan dihadapi ketika menggunakan alat kontrasepsi seperti IUD dan suntikan hormon tiap bulanya. Di masa akhir kehidupan wanita yaitu masa menopause wanita masih akan tetap merasakan nyeri seperti nyeri sendi, nyeri ketika melakukan hubungan seksual yang disebabkan oleh penurunan drastis hormon. Oleh karena itu keterampilan pelayanan kebidanan sangat penting dibutuhkan dalam penentuan manajemen nyeri yang tepat di setiap siklus kehidupan seorang wanita.

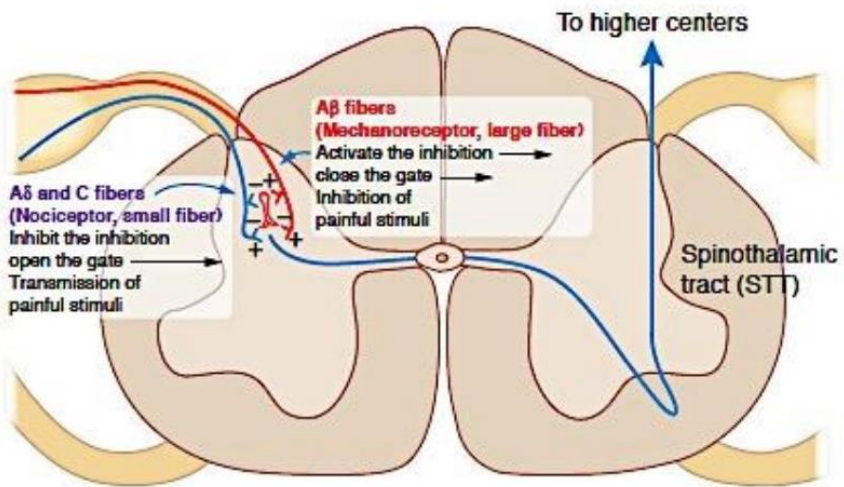
3.1.1 Fisiologi Nyeri

Nyeri adalah peristiwa kompleks yang berkaitan dengan berbagai komponen dimulai dari sensoris, diskriminatif dan motivasional afektif. Dimana nyeri bergantung akan proyeksi traktus spinolateralis dan trigeminotalamikus menuju ke korteks serebral. Proses pengantaran sensoris ini di setiap tingkatan yang lebih meningkat dapat membuat persepsi nyeri. Ada beberapa persepsi nyeri seperti rasa tusukan, persepsi terbakar, dan persepsi sakit. Respon nyeri motivasional afektif termasuk pada refleks, somatic, otonom, respon kelenjar endokrin hingga respon emosional.

3.1.2 Mekanisme Nyeri

Berbagai macam teori mekanisme nyeri telah banyak dipaparkan oleh para ilmuwan . salah satu teori nyeri yang erat kaitanya dengan nyeri pada kehamilan dan persalinan adalah teori gerbang. Pada tahun 1965, Ronald Melzack dan Patrick Wall pertama kali menawarkan teori nyeri tentang kontrol gerbang untuk menggambarkan bagaimana jaringan persarafan mempengaruhi nyeri (juga dikenal sebagai "gerbang" neurologis)

pada kornu dorsalis korda spinalis. Teori ini berpendapat bahwa jika gerbang otak terbuka, informasi tentang rasa sakit dikirim ke area supraspinal otak, di mana sinyal nyeri tidak dirasakan (gambar 3.1). Bagaimana jaringan neuron ini memodulasi transmisi nyeri digambarkan dengan contoh berikut. Seringkali, menggosok kulit pada area yang menyakitkan tampak membantu mengurangi rasa sakit yang disebabkan oleh benturan siku. Menggosok gosokan punggung ketika ibu hamil merasakan nyeri pada perut nya saat kontraksi persalinan, yang banyak digunakan dalam manajemen nyeri persalinan dengan asuhan standar observasi persalinan dan otomatis rangsangan gosokan nyeri pada punggung ibu ini meredakan nyeri yang dirasakan ibu ketika kontraksi datang untuk dilatasi serviks pada proses persalinan kala 1.



Gambar 3.1. Ilustrasi Mengenai Teori Gerbang
Sumber :

Kontrol nyeri kornu dorsalis spinal. Mungkin meredakan nyeri dengan menggosok perlahan kulit yang terluka atau sakit. Aferen termielinisasi berdiameter besar (Ab) mengirimkan informasi tekanan sentuhan ke kornu dorsalis dengan kecepatan konduksi yang lebih tinggi daripada serabut Ad atau C. Jadi, ketika stimulus mekanis yang ringan digunakan pada daerah perifer, eksitasi akan terjadi pada serat Ab, yang mengaktifkan interneuron

penghambat pada kornu dorsalis, yang menutup "gerbang" untuk sinyal nyeri yang datang secara bersamaan yang dibawa oleh serat Ad dan C. Meskipun teori kontrol gerbang dianggap terlalu sederhana, teori ini tetap menjadi kerangka konsep yang kuat untuk memahami nyeri dan pengalaman yang terkait dengannya, terutama nyeri yang berhubungan dengan asuhan kebidanan.

3.1.3 Klasifikasi Nyeri

1. Nyeri Neuropatik

Nyeri yang menetap yang muncul setelah kerusakan atau cedera pada suatu jaringan yang telah pulih dan ditunjukkan dengan penurunan ambang batas sensorik dan nosiseptif (alodinia dan hyperalgesia) adalah jenis nyeri neuropatik ini. Komplikasi seperti nyeri neuropatik sering terjadi karena cedera saraf perifer yang disebabkan oleh trauma pembedahan, seperti luka operasi sectio caesarea atau luka saat persalinan. Kemoterapi meningkatkan risiko nyeri neuropatik pada pasien kanker.

2. Nyeri Viseral

Nyeri somatik biasanya terjadi pada otot dan kulit, tetapi nyeri visceral bersifat difus dan sulit untuk dilokalisasi. Nyeri ini dikaitkan dengan tonus yang lebih kuat dan reaksi emosional. Adanya invasi saraf ganda dan struktur yang berbeda di ujung reseptif mungkin menjadi penyebab karakteristik ini.

3.2 Nyeri pada Kehamilan

1. Nyeri Punggung saat Kehamilan

Nyeri punggung ialah keluhan yang sering dialami oleh ibu hamil. Rasa nyeri dirasakan di area lumbal. Nyeri punggung yang dirasakan biasanya di area punggung bawah biasanya akan meningkat intensitas nyeri nya seiring bertambahnya usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi wanita tersebut dan postur tubuhnya. Ibu hamil mencondongkan perut sehingga menambah lengkungan pada bagian bawah punggung yang menimbulkan rasa nyeri. Kadang-kadang, nyeri punggung

bawah menjalar ke panggul, paha, dan turun ke kaki, meningkatkan nyeri tekan di atas simpisis pubis. Angka kejadian nyeri punggung pada kehamilan tinggi dan keluhan ini dapat membatasi aktivitas ibu hamil sehari-hari.

Kondisi yang membuat seorang ibu hamil beresiko mengalami nyeri punggung adalah :

- a. Riwayat nyeri punggung sebelumnya
- b. Usia Ibu hamil
- c. Multiparitas
- d. Aktivitas fisik
- e. Indeks Masa Tubuh

Ibu hamil di trimester II-III mengalami nyeri punggung karena perubahan postur yang disebabkan oleh beban kandungan yang meningkat yang menyebabkan sudut lengkungan tulang belakang yang lebih besar, yang mengurangi mobilitas dan fleksibilitas tulang belakang. Kadang-kadang, nyeri punggung menyebar ke panggul paha dan turun ke kaki, dan kadang-kadang meningkatkan tekanan di atas simpisis pubis. Nyeri ini dapat muncul saat Anda bertambah berat.

Perubahan hormonal yang terjadi selama kehamilan menyebabkan nyeri punggung bawah pada wanita hamil. Perubahan ini menyebabkan perubahan pada jaringan lunak penyangga dan penghubung, juga dikenal sebagai jaringan penghubung. Ini mengakibatkan penurunan elastisitas dan fleksibilitas otot (Herliawati, 2023).

2. Manajemen Nyeri pada Masa Kehamilan

Penatalaksanaan yang dapat kita berikan dalam manajemen nyeri khususnya nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil dapat berupa pemberian analgesik sebagai terapi farmakologi, Metode farmakologi untuk manajemen nyeri adalah menghilangkan rasa sakit dengan menyuntikkan analgesia melalui infus intravena, inhalasi pernafasan, atau dengan blokade saraf yang menghantarkan rasa sakit. Tindakan ini harus aman bagi ibu dan bayinya.

Penanganan nyeri punggung secara farmakologis mencakup penggunaan opioid (narkotika), obat-obatan anti inflamasi *non opioid/ nonsteroid* (NSAID), analgetik penyerta atau koanalgesik. Namun harus berhati-hati ketika menggunakan terapi farmakologis bagi ibu hamil, karena penggunaan analgesik tidak selalu efektif untuk mengurangi nyeri punggung bawah, penggunaan NSAID tidak boleh digunakan pada usia kandungan bayi dibawah 30 minggu, karena beresiko menyebabkan malformasi pada proses pembentukan janin, sedangkan penggunaan opioid untuk mengurangi nyeri punggung beresiko menyebabkan komplikasi seperti depresi pernafasan pada janin maupun efek ketergantungan opioid pada ibu setelah menggunakannya dalam waktu yang lama

Terdapat beberapa pilihan terapi non farmakologi yang telah banyak dikaji dalam beberapa penelitian ilmiah yang berusaha membuktikan bahwa terapi komplementer yang dapat membantu ibu hamil meredakan rasa nyeri punggung yang dirasakanya.

a. Prenatal Yoga

Prenatal yoga menggabungkan gerakan yoga antenatal dengan gerakan senam hamil. Ini termasuk gerakan penafasan (pranayama), posisi (mudra), meditasi, dan relaksasi yang dapat membantu kehamilan dan persalinan berjalan lancar. (Wahyuni, 2022). Menurut (Herliawati, 2023), Prenatal yoga, juga dikenal sebagai yoga selama kehamilan, adalah variasi dari hatha yoga yang dirancang untuk mempersiapkan ibu hamil secara fisik, mental, dan spiritual untuk persalinan.

Adapun manfaat dari prenatal yoga yaitu :

- 1) Memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligamen-ligamen, dan otot dasar panggul yang berhubungan dengan persalinan untuk membantu mengatasi nyeri punggung dan mempersiapkan diri untuk olahraga.
- 2) Membentuk sikap fisik tubuh ibu hamil. Sikap tubuh yang baik selama kehamilan dan bersalin dapat

membantu mengatasi keluhan umum ibu hamil, mengharapkan letak janin yang normal, dan mengurangi sesak napas karena perut yang semakin besar.

- 3) Relaksasi dan mengatasi stres. Lakukan latihan untuk merelaksasi dan menenangkan tubuh Anda sehingga Anda dapat merasa nyaman sepenuhnya. Ini sangat penting untuk ibu hamil dan ibu yang baru melahirkan.
- 4) Mempelajari teknik pernafasan yang penting untuk persalinan dan selama kehamilan karena membantu mempercepat relaksasi tubuh melalui nafas dalam dan mengurangi nyeri saat kontraksi.
- 5) Untuk meningkatkan sirkulasi darah (Ariyanti *et al.*, 2023).

Kontraindikasi yoga antenatal menurut (Sunanda, 2018) ialah: anemia, hyperemesis gravidarum, kehamilan ganda, sesak nafas, Tekanan darah tinggi, nyeri pubis dan dada, mola hidatidosa, Perdarahan pada kehamilan, kelainan jantung, PEB (Preeklampsia Berat).

b. Gym Ball

Gymball exercise ialah bagian dari gerakana senam hamil yang menggunakan tambahan alat dengan bola besar yang berbahan plastic yang elastis dan lunak dengan besar diameter kurang lebih 35 cm sampai maksimal 85 cm. Gymball ini di buat khusus agar tidak licin ketika ibu hamil menggunakan bola ini untuk latihan senam. Agar ibu hamil merasa aman setiap melaukan Gerakan. Adapun manfaat gymball exercise yaitu:

- 1) Membantu dalam memperbaiki aliran darah ibu ke janin, plasenta dan dapat pula menguruangi rasa nyeri yang dirasakan ibu hamil padan bagian tulang punggung. Ketika posisi duduk di atas gymball ini postur ibu hamil akan dibuat tegak dan hal ini dapat mempengaruhi arah gravitasi Dimana akan

membuat dorongan pada kepala bayi ke arah jalan lahir dan mulai memasuki panggul.

- 2) Memberikan rasa *comfort* atau nyaman bagi ibu hamil serta menghilangkan kecemasan yang dirasakan menjelang kehamilan trimester akhir.
- 3) Memposisikan bayi pada posisi yang benar yaitu kepala sudah terletak di bawah atau sudah masuk panggul.

Kontraindikasi Melakukan *gymball exercise* adalah : teknik *gymball exercise* tidak dapat dilakukan apabila terdapat beberapa kondisi seperti berikut.

- 1) Janin malpersentasi
- 2) Perdarahan antepartum
- 3) Ibu hamil dengan hipertensi
- 4) Penurunan kesadaran
- 5) Plasenta *previa*

Indikasi teknik *gymball exercise* bisa dilakukan pada beberapa kondisi yaitu :

- 1) Penurunan kepala bayi yang lama
- 2) Pembukaan lama
- 3) Ibu inpartu yang merasakan nyeri .

Prosedur Pemberian *gymball exercise*:

No	Teknik Prosedur
1	Duduklah di atas <i>gymball</i> dengan nyaman.
2	Pastikan kaki tertekuk membentuk 90°.
3	Buka kaki dan duduklah sambil bergoyang.
4	Bergoyang searah jarum jam
5	Bergoyang mengikuti arah angka delapan
6	Bergoyang sederhana ke kiri dan ke kanan

c. Prenatal Massage

Massage atau pijat adalah cara untuk meningkatkan kesehatan tubuh dan pikiran dengan menggunakan tekanan pada jaringan lunak tubuh seperti kulit, otot, tendon, dan ligamen. *Massage* adalah sebagai pijat yang telah di sempurnakan dengan ilmu- ilmu tentang tubuh manusia atau gerakan-gerakan tangan yang mekanis

terhadap tubuh manusia dengan mempergunakan bermacam- macam bentuk pegangan atau teknik (Widiyanti, 2018). *Prenatal Massage* adalah pijat yang dilakukan pada ibu hamil untuk memperlancar sirkulasi darah ibu dan mengurangi keluhan yang sering di alami ibu hamil. Jenis pijatan disesuaikan dengan perubahan tubuh tubuh ibu hamil (Astuti et al., 2022).

Adapun beberapa manfaat dari *prenatal massage* adalah

1. Pemijatan pada ibu hamil dapat membantu mempercepat eksresi sisa metabolisme tubuh melalui sistem sirkulasi dan limfatik, yang Dimana dampaknya akan membuat ibu hamil tidak merasa kelalahan seperti sebelum dipijat serta ibu hamil dapat merasa lebih bersemangat dan berenergi dalam melakukan aktivitasnya.
2. Sistem sirkulasi darah yang lancar dapat berefek pada sistem kerja jantung dimana beban kerja nya tidak akan seberat biasanya ketika hamil dan nantinya tekanan darah ibu akan Kembali normal oleh karena beban kerja jantung yang diperingan oleh adanya stimulasi dari gerakan pijatan yang diberikan pada ibu hamil.
3. Ketidak nyamanan pada bagianotot, seperti kram yang sering dirasakan pada bagaian ekstremitas tangan dan kaki, ketegangan otot atau spasme otot yang biasa dikeluhkan oleh ibu hamil trimester tiga, dapat diatasi dengan pemberian prenatal massage.
4. Mengurangi keluhan nyeri punggung bagian bawah atau *low back pain*. Bagian ini yang kita sebut dengan manajemen nyeri pada ibu hamil dengan keluhan ketidaknyamanan yang dirasakan pada bagian punggung bawah.
5. Pijat dapat membantu mengurangi depresi dan kecemasan atau istilah lainya *anxiety* pada ibu hamil yang disebabkan perubahan hormonal selama kehamilan serta perubahan peran yang akan di jalani seorang wanita Dimana ia akan mempersiapkan dirinya menjadi seorang ibu, merasa cemas apakah dirinya akna mampu melahirkan dengan normal

bayinya, bagaimana proses persalinan nya dan kecemasan pikiran lainnya (Lilis, 2018).

Kontraindikasi dari pemberian prenatal massage adalah jika ibu mengalami :

1. Perdarahan
2. *Pre-eklamsi*
3. Mual muntah berlebih
4. *Tromboplebitis*

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, K.S. *et al.* (2023) 'Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Manfaat Yoga dengan Kecemasan Menghadapi Menopause di Desa Gadungan', *Jurnal Yoga dan Kesehatan*, 6(2), pp. 233–242.
- Herliawati, P.A., Alivia Hildayanti, R. and Seri Astuti, N.L. (2023) 'Effectiveness of Slow Deep Breathing on Pain Intensity in Children Through Circumsision', *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 7(1), pp. 37–44. Available at: <https://doi.org/10.20473/imhsj.v7i1.2023.37-44>.
- Herliawati, P.A. and Winangsih, R. (2023) 'the BENEFITS OF MINDFULLNESS MEDITATION TO IMPROVE CHILDREN'S ATTENTION AND FOCUS IN BUDDHA SUNDAY SCHOOL', *Jurnal Kebidanan*, 12(1), pp. 24–30.
- Lewar, E.I., Suyasa, A.B. and Sanjaya, D.A. (2020) 'Efektifitas Bilateral Packing Pada Pemasangan Laryngeal Mask Airway Klasik Pada Pasien Dengan General Anesthesia Inhalasi', *JKP (Jurnal Kesehatan Primer)*, 5(1), pp. 26–33.
- Lilis, S.W. (2018) 'Pengaruh Prenatal Massage Terhadap Stres Kehamilan Pada Primigravida Trimester III Di Bpm Lilis Surya Wati Sambong Dukuh Jombang', *Jurnal Kebidanan*, 16(01), pp. 15–23.

BAB 4

PENCEGAHAN INFEKSI

Oleh Rahmi Padlilah

4.1 Pendahuluan

Infeksi adalah masuknya kuman penyakit kedalam tubuh oleh patogen dan mikroorganisme yang mampu menurunkan daya tahan tubuh dan akhirnya menimbulkan kerusakan pada sel jaringan tubuh dan menyebabkan tubuh sakit. Tubuh dapat mengalami sakit ketika mikroorganisme tumbuh di dalam jaringan tubuh, terutama karena mereka bersaing dalam metabolisme, menghasilkan toksin, memicu respons antara antigen dan antibody dan melakukan replikasi di dalam sel (*Potter & perry, 2005*). Infeksi bisa terjadi karena adanya penularan atau kontak dengan kuman patogen maupun mikroorganisme melalui secara langsung maupun tidak langsung, dalam konteks penularan infeksi pada dari orang yang sehat terinfeksi atau tertular dari orang yang sakit.

4.2 Penularan Infeksi

Pelayanan kesehatan, termasuk tingkat dasar, menengah, dan tinggi, menjadi salah satu sumber penularan terbesar penyakit karena terkontaminasinya benda, cairan, atau pengeluaran dari individu yang menderita suatu penyakit. Infeksi dapat disebarkan oleh petugas kesehatan yang terinfeksi atau pengunjung fasilitas tersebut. Untuk mencegah penularan infeksi, penting untuk memutus mata rantai penularan dengan menerapkan upaya-upaya pencegahan transmisi penyakit kepada semua individu terlibat memberikan pelayanan kesehatan, baik petugas maupun klien, serta pengunjung. Upaya ini dilakukan melalui kewaspadaan standar dan kewaspadaan berdasarkan mode transmisi penyakit (*Permenkes RI, 2017*). Standar Precautions dan Precautions berdasarkan cara penularan adalah langkah-langkah isolasi yang dilakukan untuk mencegah penyebaran infeksi di fasilitas kesehatan. Tujuannya

adalah mengurangi risiko penularan penyakit dari klien kepada petugas kesehatan, pengunjung, serta masyarakat sekitar, dan sebaliknya. Pada Permenkes 27 tahun 2017 tentang PPI berubah menjadi penyakit infeksi yang didapat di fasilitas pelayanan kesehatan *Healthcare Associated Infections* (HAIs). Dalam Permenkes 27 tahun 2017, Infeksi didefinisikan sebagai suatu keadaan yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen, dengan/tanpa disertai gejala klinik. Sumber infeksi dapat berasal dari masyarakat komunitas (*Community Acquired Infection*), fasilitas pelayanan kesehatan dan pelayanan kesehatan lainnya termasuk diFKTP. (Direktorat mutu dan akreditasi pelayanan kesehatan kementerian kesehatan tahun 2020)

4.2.1 Faktor terjadinya Infeksi

Beberapa faktor yang bisa menyebabkan terjadinya infeksi pada pelayanan kesehatan yaitu :

1. Pelayanan yang tidak terstandar/sesuai

Angka kejadian infeksi 8-10 kasus terinfeksi setelah menerima pelayanan kesehatan/perawatan. Rata-rata 1-10 pasien terkena HAIs (*Healthcare Assosiated Infektion*). Di negara maju, setiap 100 pasien mengalami kasus Hais, di ICU mencapai angka 30% sedangkan di negara berkembang bisa 2-3 kali lebih tinggi. Data menunjukkan terdapat 4-6% kematian neonatal yang dirawat di rumah sakit berkaitan dengan Hais. (Direktorat mutu dan akreditasi pelayanan kesehatan kementerian kesehatan tahun 2020)

2. Penyuntikan yang tidak aman

Penggunaan alat suntik yang tidak aman meningkatkan risiko penularan antar pasien serta risiko terhadap paramedis yang memberikan pelayanan jika terjadi cedera saat tindakan. Menurut data WHO, terdapat 16 miliar injeksi yang diberikan setiap tahun secara global, dan 70% penggunaan alat suntik berulang terjadi di negara-negara berkembang. Tindakan ini menjadi faktor risiko yang signifikan terhadap penularan infeksi terkait pelayanan kesehatan (*Healthcare-Associated Infections, HAIs*).²

3. Hand Hygiene

Kepatuhan petugas terhadap standar untuk mencuci tangan masih sangat kurang, secara Global 61 % (Direktorat mutu dan akreditasi pelayanan kesehatan kementerian kesehatan tahun 2020)

4. Persalinan dan tenaga kesehatan terlatih

Secara data jumlah tenaga kesehatan yang terlatih dalam menolong persalinan meningkat dari 58% 1990 menjadi 73% pada tahun 2013, dan jumlah persalinan yang meningkat di Fasilitas kesehatan, Namun angka kematian dan kecacatan ibu dan bayi masih cukup tinggi karena rendahnya mutu pelayanan kesehatan. Terdapat 303.000 ibu dan 2,7 juta bayi meninggal setiap tahunnya karena terkait mutu layanan saat melahirkan dan disebabkan penyakit yang dapat dicegah (*World Health Organization, OECD, and International Bank for Reconstruction and Development* *The World Bank, 2018–page 17*). (Direktorat mutu dan akreditasi pelayanan kesehatan kementerian kesehatan tahun 2020)

5. Dampak luka operasi

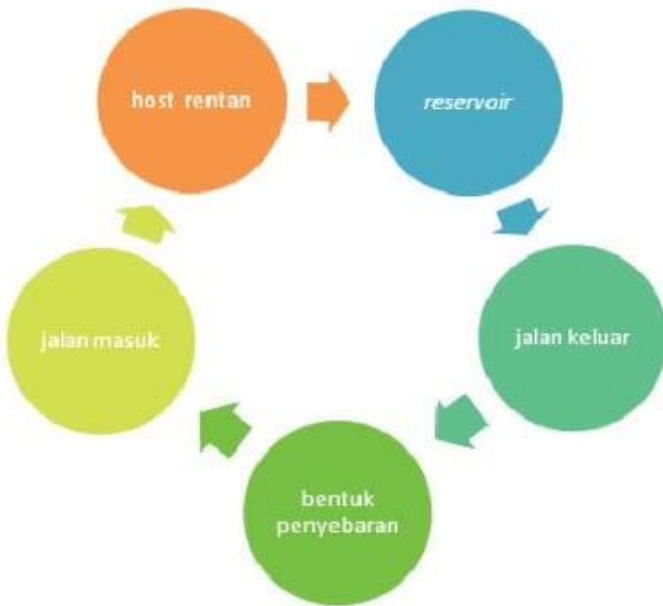
Data dari WHO yang didapatkan dari Aliansi Global untuk keselamatan pasien bahwa dari 27 juta pasien bedah, 2-5% Terjadi Infeksi Luka operasi (ILO) terjadi setiap tahunnya dan 25% terjadi di fasilitas kesehatan (Kartika dkk, 2020). Penelitian yang dilakukan di RS Balangan dari 487 pasien yang melahirkan dengan Sectio secaria 33 orang diantaranya menderita infeksi luka operasi sekitar 10,47%. Dan yang terbaynyak pada sectio dengan cito operasi, faktor persiapan yang begitu singkat menjadi penyebab utama terjadinya infeksi.³

6. Resistensi anti mikroba

Pasien yang memiliki resistensi yang tinggi terhadap mikroba meninggal 50% lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak resisten, resistensi pada beberapa obat anti infeksi yang terjadi pada beberapa pasien mengakibatkan kerja obat tidak optimal didalam tubuh, upaya untuk membiasakan meminum obat antibiotik yang benar sangat

penting dilakukan agar tubuh tidak mengalami resistensi obat. (Direktorat mutu dan akreditasi pelayanan kesehatan kementerian kesehatan tahun 2020)

7. Siklus Penularan (Kementrian kesehatan RI tahun 2012)



Gambar 4.1. Siklus penularan penyakit (Yee 2006)

8. Pola penularan

- Penularan dapat terjadi melalui kontak langsung atau tidak langsung dengan mikroorganisme dari sumber infeksi, seperti mulut pasien.
- Penularan tidak langsung dapat terjadi melalui permukaan benda mati yang terkontaminasi, seperti instrumen medis, alat, dan permukaan lainnya.
- Penularan bisa melalui droplet atau cairan dari mulut dan hidung, termasuk percikan saliva mengandung mikroorganisme. Penyebaran juga dapat terjadi melalui udara yang terkontaminasi, contohnya aerosol. (Kementrian kesehatan RI tahun 2012).

4.2.2 Pencegahan Infeksi

Upaya dalam Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) bertujuan untuk mengurangi risiko penularan infeksi antara petugas kesehatan, pasien, pengunjung, dan masyarakat di sekitar fasilitas pelayanan kesehatan. Kepatuhan petugas terhadap prinsip-prinsip Kewaspadaan Universal memegang peranan penting dalam mencegah infeksi, dengan penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan kepatuhan petugas terhadap Kewaspadaan Universal berhubungan secara signifikan, di mana tingkat pengetahuan yang baik berkorelasi dengan tingkat kepatuhan yang tinggi dalam penerapan Kewaspadaan Universal. (Kementrian kesehatan RI tahun 2012)

1. Tujuan PPI

Tujuan utama dari penerapan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) adalah untuk melindungi tenaga kesehatan, pasien, serta individu lain yang menerima layanan kesehatan, termasuk keluarga pasien dan pengunjung, dengan cara menghentikan penyebaran bakteri, virus, dan mikroorganisme lain yang dapat mengurangi daya tahan tubuh dan menyebabkan penyakit.

2. Manfaat PPI

- a. Memberikan perlindungan dan tindakan pencegahan terhadap paparan dan risiko penularan infeksi kepada pasien, staf medis, pengunjung pelayanan, dan masyarakat yang ada di fasilitas pelayanan kesehatan, baik selama proses pelayanan maupun di luar fasilitas tersebut.
- b. Bertujuan untuk mengurangi insiden infeksi pada pasien, staf medis, pengunjung, serta masyarakat sekitar fasilitas kesehatan, sambil menurunkan biaya pelayanan kesehatan sehingga pelayanan menjadi lebih cost-effective.
- c. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan oleh fasilitas pelayanan agar sesuai dengan standar yang berlaku.
- d. Mengoptimalkan sumber daya dengan lebih efektif dan efisien melalui manajemen Pencegahan dan

Pengendalian Infeksi (PPI) mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pembinaan, pemantauan, evaluasi (audit), dan pelaporan kejadian infeksi.

3. Strategi PPI

Untuk memastikan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di semua fasilitas kesehatan, FKTP (Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama) perlu mengadopsi strategi berikut:

- a. Merumuskan kebijakan PPI di fasilitas kesehatan, termasuk pembentukan Komite/Tim/Penangguna Jawab PPI.
- b. Mengembangkan panduan, pedoman, dan SOP (Standar Operasional Prosedur) untuk pelaksanaan PPI yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Memastikan ketersediaan sarana, prasarana, alat, sumber daya, dan pendanaan yang memadai untuk pelaksanaan PPI, sesuai dengan kemampuan dan prioritas yang ditetapkan oleh instansi terkait.
- d. Melaksanakan PPI secara konsisten, komprehensif, dan berkelanjutan saat di luar gedung ataupun di dalam pelayanan kesehatan, termasuk perencanaan, organisasi, pelaksanaan, pengawasan, pengendalian, dan penilaian.
- e. Melakukan pencatatan kasus infeksi dengan akurasi tinggi dan menerapkan surveilans serta penilaian risiko kontrol infeksi sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas layanan yang berkelanjutan.

4.2.3 Kewaspadaan standar

Langkah-langkah standar dan berbasis transmisi dalam isolasi merupakan langkah-langkah pencegahan infeksi yang harus dilaksanakan di fasilitas kesehatan. Tujuannya adalah untuk mengurangi risiko penularan penyakit antara pasien, petugas kesehatan, pengunjung, dan masyarakat umum.

1. Kebersihan Tangan

Menjaga kebersihan tangan yang bebas dari mikroba, virus, dan sumber penularan lainnya sangat penting dalam pelayanan kesehatan, untuk melindungi baik pasien maupun staf medis. Tindakan mencuci tangan dilakukan untuk mencegah penyebaran mikroorganisme dan penyakit yang disebabkan. Praktik mencuci tangan sebelum dan sesudah memberikan pelayanan dapat mengurangi risiko penularan mikroorganisme penyebab infeksi. Meskipun mencuci tangan telah dikenal sebagai tindakan kebersihan pribadi selama berabad-abad, hubungannya dengan penyebaran penyakit menular baru dipahami dalam 200 tahun terakhir. Pada masa lalu, mencuci tangan seringkali hanya dilakukan secara ritual atau untuk kepentingan estetika, tanpa memperhatikan pencegahan infeksi. Namun, pada abad ke-17 M, Anthonie Van Leeuwenhoek melaporkan adanya mikroorganisme, dan kemudian tokoh seperti Louis Pasteur, Joseph Lister, dan Ignaz Semmelweis pada abad ke-18 menemukan hubungan antara infeksi yang menyebar melalui tangan petugas kesehatan di rumah sakit. Semmelweis, yang dijuluki "*the father of hand hygiene*", mengembangkan teori tentang penularan kuman melalui analisis data empiris.

2. Indikasi kebersihan tangan termasuk :

Indikasi untuk menjaga kebersihan tangan meliputi sejumlah situasi, seperti mencuci tangan diperlukan saat tangan kotor, setelah menyentuh bahan yang terkontaminasi, sebelum memakai atau setelah melepas sarung tangan, sebelum bersentuhan dengan pasien, sebelum melakukan prosedur steril, dan setelah menyentuh permukaan di ruang praktik, seperti peralatan medis. Menjaga kebersihan tangan dalam berbagai situasi ini penting untuk mencegah penularan infeksi dan menjaga keselamatan pasien serta tenaga medis.

3. Prinsip kebersihan tangan

- a. Pastikan semua staf medis memahami dan mampu melaksanakan dengan benar lima momen dan enam langkah kebersihan tangan.
- b. Pastikan tangan tetap bersih dalam semua aktivitas, termasuk sebelum menangani pasien, saat melakukan prosedur aseptik, setelah kontak dengan cairan tubuh pasien, setelah bersentuhan langsung dengan pasien, dan setelah berinteraksi dengan lingkungan pasien.
- c. Lakukan pembersihan tangan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan.
- d. Mencuci tangan menggunakan sabun cair di bawah air mengalir, dan kemudian mengeringkannya dengan menggunakan pengering tangan tunggal seperti tisu atau kain lap, diperlukan untuk setiap individu.
- e. Hindari penggunaan perhiasan, kuku palsu, dan kuku panjang saat memberikan pelayanan.
- f. Jika terdapat luka, pastikan luka dibalut untuk menjaganya tertutup dan aman.
- g. Bersihkan area tangan hingga pergelangan tangan (Kusnan, dkk)

4. Cara membersihkan tangan ada 2 cara

- a. Dengan menggunakan sabun dan air dengan tehnik 6 langkah selama kurang lebih 1 menit



Gambar 4.2. Langkah cuci tangan
(Germas Kementrian kesehatan)

- b. Dengan menggunakan berbahan dasar alkohol
(Lakukan kebersihan tangan dengan cairan berbasis alkohol dengan waktu 20 – 40 detik.

5. Dekontaminasi alat habis pakai

a. Pembersihan Instrumen

Penting untuk menjalani proses dekontaminasi yang tepat setelah penggunaan alat medis untuk memastikan kebersihan dan keamanan. Proses ini

meliputi pembersihan seluruh permukaan alat dari kotoran dengan menggunakan larutan clorin 5% yang dicampur dengan air dalam perbandingan 1:9 selama 10 menit. Waktu dekontaminasi yang tepat penting untuk mencegah kerusakan atau korosi pada alat jika direndam terlalu lama. Petugas yang melakukan proses dekontaminasi harus menggunakan perlengkapan pelindung diri seperti celemek, masker, dan kacamata untuk melindungi diri mereka dari cipratan bahan kimia.

Setelah proses dekontaminasi, seluruh permukaan alat harus disikat menggunakan sikat atau sikat gigi yang berbulu lunak untuk menghapus semua materi organik seperti saliva dan darah, serta kotoran-kotoran yang lainnya. Penting untuk memastikan bahwa seluruh instrumen dan alat benar-benar bersih sebelum digunakan kembali. Penggunaan alat pelindung diri juga diperlukan untuk menghindari kontaminasi silang dan memastikan keamanan petugas yang melakukan proses dekontaminasi.

Instrumen medis dengan engsel atau lekukan khusus, seperti forceps atau bone file, memerlukan penanganan ekstra. Hal ini melibatkan membuka jepitan pada alat tersebut dan membersihkannya secara menyeluruh. Setelah membersihkan, instrumen dan peralatan harus dibilas dengan air mengalir atau air yang secara berkala diganti untuk menghilangkan sisa deterjen, dan kemudian dikeringkan menggunakan handuk bersih sebelum disimpan kembali. Dengan memperhatikan prosedur ini, kebersihan dan keamanan alat medis dapat dipertahankan dengan baik untuk digunakan dalam prosedur medis berikutnya. (Kementrian kesehatan RI tahun 2012)

b. Desinfeksi tingkat tinggi (DTT)

Desinfeksi tingkat tinggi dapat dilakukan secara kering atau basah, tergantung pada metode yang

dipilih seperti menggunakan panci tekan atau autoklaf. Cara basah meliputi proses merebus instrumen dalam panci yang berisi air selama 20 menit setelah itu dicuci dengan air dan sabun. Penting untuk memperhatikan waktu perebusan sejak air mulai mendidih dan menahan diri dari menambahkan air atau instrumen selama proses disinfeksi berlangsung. Metode ini menawarkan cara efektif untuk memastikan instrumen medis steril dan siap digunakan dalam prosedur medis.

Pada tingkat rendah, disinfeksi bisa dilakukan dengan merendam alat dalam larutan alkohol atau yodoform selama 20 menit. Namun, perlu diingat bahwa yodoform dan alkohol tidak dianjurkan untuk DTT. Dengan memperhatikan prosedur yang benar sesuai dengan jenis instrumen dan tingkat disinfeksi yang diperlukan, pengguna dapat memastikan bahwa instrumen medis tetap steril dan aman untuk digunakan dalam lingkungan medis. (Kementrian kesehatan RI tahun 2012)

c. Sterilisasi

Instrumen medis harus menjalani proses sterilisasi yang tepat untuk memastikan keamanan dan efektivitasnya dalam prosedur medis. Proses sterilisasi meliputi penggunaan instrumen dengan engsel seperti forceps untuk ekstraksi, klempean, dan gunting. Instrumen harus dibuka sebelum ditempatkan di dalam peralatan sterilisasi. Penting untuk menempatkan instrumen secara hati-hati supaya uap dapat merata. Metode sterilisasi termasuk penggunaan panci tekan dengan temperatur dan tekanan yang tepat selama periode waktu yang ditentukan, atau menggunakan autoklaf dengan parameter yang sesuai. Setelah proses sterilisasi selesai, instrumen harus dibiarkan mendingin secara perlahan dan ditaru ke dalam wadah yang telah disterilisasi lebih dahulu atau didisinfeksi

lebih dahulu dengan tanda yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut telah disterilkan.

Penting untuk memperhatikan penyimpanan instrumen medis setelah sterilisasi. Instrumen yang tidak dikemas dapat langsung digunakan atau disimpan dalam wadah yang sesuai. Namun, instrumen yang dibungkus memiliki ketahanan sterilitas yang lebih panjang, berbeda jika pembungkusnya basah atau rusak, yang dapat menyebabkan terkontaminasi. Instrumen yang sudah dibungkus dalam bungkusan yang rusak maka harus dibersihkan, lalu dibungkus ulang, dan lakukan sterilisasi kembali untuk memastikan keamanan penggunaan dalam prosedur medis.

Keselamatan dan keefektifan instrumen medis sangat bergantung pada proses sterilisasi dan penyimpanan yang tepat. Pengawasan terhadap kualitas sterilisasi serta pemeliharaan pembungkus instrumen medis sangat penting untuk memastikan bahwa instrumen tersebut siap digunakan dalam setiap prosedur medis dengan tingkat keamanan yang optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Adius Kusnan, Rahmawati Indria, Hafizah Haryati, Sri Susanty Mujur Fitriani, Waode Syahrani Hajri dkk Buku pengantar pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) tahun 2022
- Direktorat mutu dan akreditasi pelayanan kesehatan kementerian kesehatan tahun 2020. Buku pedoman teknis pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan Tingkat pertama
https://drive.google.com/file/d/1_rzFUL4Di7CQdPyvJV1Y5TePmPS7RMga/view
- Kementerian kesehatan RI tahun 2012 Buku Standar pencegahan dan pengendalian infeksi pelayanan Kesehatan gigi dan mulut di fasilitas pelayanan Kesehatan
<https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Anestesi/article/view/775>
- Nita Febrianawati, Dwi Rahmawati, Ika Mardiatul Ulfa dkk Eengaruh prosedur operasi sc elektif dan sc cito terhadap kejadian infeksi luka operasi di rsud balangan tahun 2023
<https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Anestesi/article/view/775>
- Uni Wahyuni Amin, Cica Fikrotul, Indri Yani, Citr Setyo Dwi Andhini
Pengetahuan dan kepatuhan perawat terhadap kewaspadaan universal sebagai upaya pencegahan infeksi nosokomial tahun 2021
<http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/607/416>
- Perkumpulan pengendalian infeksi Indonesia. Buku Pedoman pencegahan pengendalian infeksi tahun 2021
http://www.karyailmiah.trisakti.ac.id/uploads/kilmiah/dosen/BukuPedoman_PPI_PP_Perdalin_-_Ronald_Irwanto_N.pdf

BAB 5

KONSEP DASAR PEMBERIAN OBAT – OBATAN

Oleh Lina Darmayanti Bainuan

5.1 Pendahuluan

Ruang lingkup praktik mengenai kemampuan Perawat atau Bidan untuk secara legal mengeluarkan dan mengelola obat didasarkan pada Undang-Undang Praktik masing-masing profesi. Seorang Bidan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.01.07 / MENKES / 320 / 2020 tentang Standar Profesi Bidan dalam pemberian (*administering*) obat termasuk dalam Ketrampilan Dasar Praktik Klinis Kebidanan. Dengan dasar ini, maka seorang Bidan diharapkan dapat mengelola obat yang telah diresepkan oleh dokter atau praktisi Bidan. Resep adalah perintah, intervensi, pengobatan atau perawatan yang dipesan atau diarahkan oleh penyedia kesehatan primer yang berwenang (Henry *et al.*, 2020).

Kompetensi Bidan lulusan Profesi Bidan meliputi pengetahuan, ketrampilan, dan sikap dalam memberikan pelayanan kebidanan pada bayi baru lahir/neonatus, bayi, balita dan anak prasekolah, remaja, masa sebelum hamil, masa kehamilan, masa persalinan, masa pasca keguguran, masa nifas, masa antara, pelayanan keluarga berencana, masa klimakterium, kesehatan reproduksi dan seksualitas perempuan serta ketrampilan dasar praktik klinis kebidanan. Sedangkan kompetensi Bidan lulusan Ahli Madya Kebidanan (Amd.Keb) atau lulusan Pendidikan Diploma Tiga Kebidanan meliputi pengetahuan, ketrampilan, dan sikap dalam memberikan Pelayanan Kebidanan pada bayi baru lahir/ neonatus, bayi, balita, dan anak prasekolah, masa kehamilan, masa persalinan, masa nifas, pelayanan keluarga berencana, dan ketrampilan dasar praktik klinik kebidanan (Henry *et al.*, 2020).

Dengan melihat kompetensi yang harus dimiliki seorang Bidan baik lulusan profesi Bidan maupun lulusan diploma III kebidanan, maka dalam memberikan asuhan kebidanan meliputi pengetahuan, ketrampilan, sikap dalam pemberian obat – obatan pada klien yang membutuhkan baik dalam pemberian pengobatan, pemberian imunisasi dalam upaya preventif dan kuratif perlu dimiliki. Bab ini membahas tentang konsep dasar pemberian obat – obatan.

Setelah mempelajari Bab ini, Anda diharapkan mampu :

1. Menjelaskan definisi pemberian obat
2. Menjelaskan Komponen resep obat yang perlu diperhatikan
3. Menjelaskan pemberian obat dalam Kebidanan
4. Menentukan dosis obat
5. Menentukan frekuensi pemberian obat
6. Menjelaskan Prosedur dan rute pemberian obat

Kompetensi pemberian obat – obatan ini merupakan kompetensi dasar yang akan menunjang kompetensi Anda sebagai bidan untuk melakukan Upaya pencegahan (preventif), pengobatan (kuratif) dari fungsi bidan sebagai pemberi pelayanan utama seperti pemberian imunisasi pada bayi dan balita maupun fungsi kolaborasi seperti pemberian perangsang kontraksi uterus dengan oksitosin drip pada ibu bersalin(Bainuan *et al.*, 2018).

Proses pembelajaran untuk mempelajari Konsep Pemberian Obat – Obatan ini dapat Anda kuasai dan berjalan lancar apabila Anda mengikuti Langkah-langkah belajar sebagai berikut :

1. Pelajari dengan tekun, teliti dan seksama setiap kegiatan belajar, agar Anda memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang mendalam dan menyeluruh.
2. Pada akhir bab ini disediakan beberapa tugas dan latihan soal. Tugas – tugas dan Latihan soal sebaiknya dikerjakan sesuai dengan petunjuk yang ada.
3. Apabila ada kesulitan dalam penyelesaian tugas, maka Anda perlu mempelajari materi belajar yang terkait dengan tugas – tugas yang dikerjakan.

4. Jika Langkah mengerjakan tes sudah dilakukan, Anda belum yakin mengenai kebenaran jawaban tes, barulah masuk ke Langkah pencocokan dengan kunci jawaban.

Selamat belajar dan semoga anda sukses dalam menambah pengetahuan yang diuraikan dalam bab ini. Perhatikan dan lakukan petunjuk – petunjuk dengan penuh kedisiplinan agar Anda dapat mencapai hasil yang sesuai dengan harapan.

5.2 Konsep Pemberian Obat

5.2.1 Pengertian

Obat adalah sejenis terapi primer yang memiliki hubungan erat dengan proses kesembuhan sebuah penyakit (Potter & Perry, 2009). Obat adalah bahan kimia yang digunakan untuk diagnosis, terapi, penyembuhan, penurunan atau pencegahan penyakit (De Jong WH,Borm PJ,2008). Jadi obat merupakan terapi atau pengobatan primer sejenis substansi yang dapat digunakan untuk proses diagnosis, pengobatan, penyembuhan dan perbaikan kondisi serta pencegahan penyakit terhadap gangguan Kesehatan(Bainuan, 2018).

5.2.2 Komponen Resep Obat

Pemberian obat pada pasien harus sesuai dengan prosedur dan tergantung pada keadaan pasien. Obat yang diberikan akan diresepkan oleh dokter sebagai penanggung jawab utama dalam pemberian resep obat bagi masing – masing pasien yang dirawat di rumah sakit. Selanjutnya apoteker akan memberikan obat sesuai dengan resep dokter (Alomar, 2014).

Resep sering disebut sebagai pesanan dalam praktik klinis. Ada beberapa tipe resep yaitu resep rutin (*a routine orders*), resep PRN (*a PRN orders*), resep tetap (*standing orders*), resep satu kali (*one-time orders*), resep *STAT*, dan resep Titrasi (*titration orders*).

1. Resep rutin (*a routine orders*) adalah resep yang diikuti sampai pesanan resep lain membatalkannya. Contoh resep rutin adalah Lisinopril 10 mg PO setiap hari.
2. Resep PRN (*a PRN orders*) adalah resep yang akan diberikan Ketika diminta oleh pasien, atau sesuai kebutuhan pasien.

Perintah PRN biasanya diberikan berdasarkan gejala pasien seperti nyeri, mual dan gatal, Contoh resep PRN untuk obat penghilang rasa sakit adalah Acetaminophen 500 mg PO setiap 4 – 6 jam sesuai dengan kebutuhan untuk menghilangkan rasa sakit.

3. Resep tetap (*standing orders*) adalah resep standar bagi perawat untuk diterapkan pada pasien manapun dalam keadaan yang jelas tanpa memberi tahu penyedia terlebih dahulu. Contoh dari resep tetap (*standing orders*) untuk pasien yang mengunjungi klinik perawatan darurat yang melaporkan nyeri dada adalah dengan segera memberikan empat aspirin kunyah, memasang akses / surflo intravena (IV) dan mendapatkan elektrokardiogram (EKG).
4. Resep satu kali (*one-time orders*) adalah resep obat yang diberikan hanya sekali. Contoh pesanan resep satu kali adalah resep untuk antibiotik dosis IV yang akan diberikan segera sebelum operasi.
5. Resep *STAT* adalah resep yang diperintahkan satu kali untuk diberikan tanpa penundaan karena keadaan pasien urgensi. Contoh pemberian Benadryl 50 mg PO stat, untuk pasien yang mengalami alergi.
6. Resep Titrasi (*titration orders*) adalah urutan dimana dosis obat secara progresif ditingkatkan atau dikurangi oleh perawat sebagai respons terhadap status pasien.

Perintah titrasi biasanya digunakan untuk pasien dalam perawatan kritis. Contoh urutan titrasi adalah Norepinefrin 2-12 mikrogram/menit, mulai dari 2 mcg/menit dan titrasi ke atas sebesar 1 mcg / menit setiap 5 menit dengan pemantauan tekanan darah terus menerus sampai tekanan darah sistolik > 90 mm Hg.

Pemahaman tentang beberapa jenis resep tersebut, Anda sebagai seorang bidan atau perawat dapat menjalankan pemberian obat dengan cara dan prosedur yang tepat dan tergantung keadaan umum pasien, kecepatan respon yang diinginkan, sifat obat, dan tempat kerja obat yang diinginkan serta pengawasan terkait efek obat dan sesuai dengan SOP rumah sakit yang bersangkutan (De Jong and Borm, 2008).

Menurut Pusat Layanan Medicare & Medicaid, semua resep untuk pemberian obat – obatan dan biologis harus berisi informasi berikut:

1. Nama pasien
2. Usia atau tanggal lahir
3. Tanggal dan waktu pemesanan/ pemberian resep
4. Nama obat
5. Dosis, frekuensi dan rute
6. Nama/tanda tangan pemberi resep
7. Berat pasien untuk memfasilitasi perhitungan dosis bila berlaku.
8. Persyaratan perhitungan dosis, bila berlaku
9. Kuantitas dan atau durasi resep, bila berlaku
10. Instruksi khusus untuk penggunaan jika berlaku.

Bidan atau perawat saat meninjau pesanan obat sesuai resep harus memastikan komponen-komponen tersebut diatas termasuk dalam resep sebelum pemberian obat. Jika sepotong informasi terkait tidak disertakan, bidan atau perawat harus menghubungi penyedia resep untuk mengklarifikasi dan memperbaiki resep.

5.3 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Reaksi Obat

Setiap obat yang dikonsumsi akan memberikan reaksi (efek samping) berupa reaksi yang ingin dicapai (Terapi/ menguntungkan) dan reaksi obat yang merugikan (*adverse drug reactions*).

5.3.1 Tahap Penyerapan Obat di Dalam Tubuh

Obat yang masuk ke tubuh akan melalui 4 (empat) tahap dasar di dalam tubuh yaitu penyerapan (absorpsi), distribusi (pergerakan), metabolisme dan tahap akhir ekskresi. Keempat faktor tersebut yang berkontribusi terhadap reaksi obat (Kimberly Ernstmeier, MSN, RN, CNE, CHSE, APNP-BC and Elizabeth Christman, DNP, RN, 2023).

1. Absorpsi Obat

Absorpsi obat adalah proses penyerapan obat dari tempat pemberiannya. Obat yang masuk ke tubuh maka selanjutnya terjadi proses pergerakan obat dari sumber ke dalam tubuh melalui aliran darah kecuali obat yang pemberiannya secara Topikal. Absorpsi obat dipengaruhi oleh faktor konsentrasi pengangkut obat dalam darah, pH, perfusi, komposisi air tubuh, komposisi lemak tubuh dan penyakit yang diserita misalnya penurunan volume dan luka bakar.

2. Pergerakan Obat (Distribusi)

Proses setelah terjadi Absorpsi obat di dalam tubuh melalui sirkulasi darah yaitu distribusi ke sistem tubuh, selanjutnya akan keluar masuk sel tubuh. Pergerakan atau distribusi obat ini dipengaruhi oleh protein pengikat darah dan jaringan, pH dan perfusi jaringan.

3. Metabolisme Obat (Biotransformasi)

Proses perubahan struktur obat yang terjadi dalam tubuh dan dikatalis oleh enzim. Obat yang telah diabsorpsi akan masuk ke dalam darah dan sistem. Kemudian akan keluar masuk sel. Misalnya : molekul obat diubah menjadi lebih polar atau lebih mudah larut dalam air dan kurang larut dalam lemak, sehingga lebih mudah diekskresi melalui ginjal.

4. Ekskresi sisa

Setelah mengalami metabolisme, zat yang tidak dipakai atau tidak bereaksi akan keluar melalui ginjal dan paru-paru. Proses dikeluarkannya obat dari tubuh melalui berbagai organ ekskresi dalam bentuk metabolit hasil biotransformasi.

5.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Reaksi Obat

Masalah keamanan dalam konsumsi obat muncul setiap kali pilihan medis harus diambil. Banyak peristiwa Reaksi obat yang merugikan/ADR (*Adverse Drug Reactions*) terjadi di fasilitas kesehatan. Reaksi obat yang merugikan (*Adverse Drug Reactions*) didefinisikan sebagai respons suatu obat yang berbahaya dan tidak diinginkan pada manusia untuk profilaksis, diagnosis atau terapi penyakit, atau untuk modifikasi fungsi fisiologis dapat terjadi di semua layanan kesehatan. Hasil penelitian Bates dkk (2003)

menyatakan bahwa ADR sering terjadi pada periode peridischarge dan banyak diantaranya yang berpotensi dapat dicegah atau diperbaiki dengan strategi sederhana. Banyak faktor yang penting dalam terjadinya reaksi obat yang merugikan (ADR)(Forster *et al.*, 2003), yaitu :

1. Faktor yang berhubungan dengan pasien

Faktor yang berhubungan dengan pasien terkait obat-obatan :

a. Usia (*Age*)

Semua obat dapat menghasilkan reaksi/ efek samping yang merugikan (ADR) namun ADR yang terjadi pada pasien tidak sama jenisnya ADR. Usia merupakan faktor yang sangat penting terjadinya reaksi obat yang merugikan (ADR). Pada usia lanjut (lansia) dengan berbagai masalah medis yang menggunakan banyak obat, dan mereka yang memiliki keterbatasan dalam menghilangkan obat, mengkonsumsi beberapa resep dan obat bebas, hati kehilangan kemampuan untuk memetabolisme obat. Selain itu seiring bertambahnya usia, jumlah air dalam tubuh berkurang dan jumlah jaringan lemak relatif terhadap air meningkat. Jadi pada orang lanjut usia, obat yang larut dalam air mencapai konsentrasi yang lebih tinggi karena lebih sedikit air untuk mengencerkannya, dan obat yang larut dalam lemak terakumulasi lebih banyak karena jaringan lemak menyimpan relatif lebih banyak. Pasien lanjut usia dan anak-anak sangat rentan terhadap reaksi obat yang merugikan (ADR) karena obat-obatan cenderung tidak diteliti secara ekstensif pada usia ekstrem ini dan penyerapan serta metabolisme obat bervariasi dan kurang dapat diprediksi pada ketua kelompok tersebut (Kimberly Ernstmeyer, MSN, RN, CNE, CHSE, APNP-BC and Elizabeth Christman, DNP, RN, 2023).

Bayi dan anak-anak berisiko tinggi terkena ADR karena kapasitas mereka untuk memetabolisme obat belum sepenuhnya dievaluasi. Faktor yang mungkin

berpengaruh perkembangan ADR pada Neonatus (Clavenna dan Bonati,2008) :

- 1) Neonatus pada usia dibawah 8 minggu mempunyai fungsi tubulus ginjal yang belum matang. Perlu menghindari digoksin, aminoglikosida, ACE inhibitor dan NSAID.
- 2) Hipoalbuminemia fisiologis pada neonatus mempengaruhi dosis obat.
- 3) Neonatus memiliki lemak tubuh yang rendah, hal ini mungkin terpengaruh oleh obat yang larut dalam lemak.
- 4) Predisposisi terjadi hipotensi karena kepatuhan jantung yang buruk dan baroreseptor yang belum matang.

b. Jenis Kelamin (*Gender*)

Perbedaan biologis antara pria dan wanita mempengaruhi kerja obat yang digunakan antara lain perbedaan anatomi dan fisiologis beran badan, komposisi tubuh, faktor saluran cerna, métabolisme hati dan fungsi ginjal. Wanita dibandingkan pria memiliki berat badan dan ukuran organ yang lebih rendah, lebih banyak lemak tubuh, motilitas lambung yang berbeda dan laju glomerulus yang rendah. Pernedaan ini yang mempengaruhi cara tubuh menangani obat dengan mengubah farmakodinamik dan farmakokinetik obat termasuk penyerapan, distribusi, métabolisme dan eliminasi obat. Hasil penelitian El-Eraky dan Thomas,2003 didapatkan Enzim hati CYP3A4 lebih aktif pada wanita dibandingkan pria sehingga menimbulkan efek berbeda pada métabolisme obat. Wanita lebih rentan dibanding pria untuk mengalami takikardia ventrikanl tordase de pointes selama pemberian obat yang memperpanjang repolarisasi jantung.

c. Status Maternitas (*Maternity status*)

Pada masa kehamilan pemberian obat akan mengakibatkan dampak , tidak hanya ibu atau wanita

yang terkena dampak obat, janin juga akan terpapar ADR obat. Selama kehamilan terdapat perubahan fisiologi tertentu yang terjadi yang mungkin mempengaruhi farmakokinetik dan farmakodinamik obat. Perubahan fisiologis selama kehamilan yaitu total volume darah meningkat sebesar 30-40% (1500-1800ml), peningkatan volume ekstrasvaskuler selama trimester ke-2 dan ke-3 yang menyebabkan penurunan konsentrasi zat besi dan beberapa obat dalam plasma, fungsi ginjal membaik dan peningkatan aliran plasma ginjal sebesar 30% dan GFR meningkat 50%, protein serum 1-1,5 lebih rendah, sehingga obat yang diekskresi melalui ginjal akan mengalami peningkatan laju ekskresi, perubahan kardiovaskuler ditandai dengan peningkatan curah jantung sekitar 32% karena peningkatan denyut jantung (10-15bpm) dan peningkatan volume sekuncup, tekanan darah relatif konstan. Hasil penelitian Ducombe et al, (2008) didapatkan motilitas, keasaman dan tonus gastrointestinal (GIT) menurun selama kehamilan dan hal ini mungkin mengganggu penyerapan ekskresi obat dan akhirnya metabolisme obat mungkin terpengaruh pada tahap kehamilan tertentu.

d. Perkembangan Janin (*Fetal Development*)

Obat – obatan selama kehamilan dapat mempengaruhi ibu atau embrio atau keduanya. Dampak obat terhadap organogenesis janin sangat penting karena dapat menyebabkan Teratogenesis dan Dismorfogenesis. Teratogenesis obat kemungkinan besar terjadi bila obat dikonsumsi pada trimester pertama kehamilan, saat organ janin sudah terbentuk. Untuk obat yang diminum pada kehamilan trimester kedua dan ketiga, reaksi obat yang merugikan (ADR) biasanya muncul pada neonatus 1 bulan hingga 1 bulan sebagai keterbelakangan pertumbuhan, masalah pernapasan, infeksi atau perdarahan. Secara keseluruhan efek reaksi obat ditentukan terutama oleh jenis dan jumlah obat,

durasi paparan, serta tingkat pertumbuhan dan perkembangan janin saat terpapar obat.

e. Kategori Bersihan Kreatinin (*Creatinine clearance category*)

Bersihan kreatinin mencerminkan fungsi ginjal yang bertanggung jawab atas ekskresi banyak obat. Setiap perubahan pada profil ginjal dapat meningkatkan toksisitas obat atau menurunkan efek terapeutik. Penyakit ginjal mempengaruhi obat dan metabolisme.

f. Aleri (*Allergy*)

Antigen rekatif reaksi silang yang tidak tergantung pada obat dapat menyebabkan sensitisasi yang dapat bermanifestasi sebagai alergi obat (Chung et al,2008). Hipersensitivitas obat yang diperantarai sel T dapat mempunyai berbagai manifestasi klinis, mulai dari keterlibatan pada kulit saja hingga penyakit sistemik fulminan. Jenis obat yang sering menimbulkan alergi adalah antibiotik sulfa dan β -laktam.

g. Berat badan dan Distribusi Lemak (*Body Weight and fat distribution*)

Obat didistribusikan di dalam tubuh ke dan dari darah serta berbagai jaringan tubuh seperti jaringan lemak, otot dan otak. Setelah obat diserap ke dalam aliran darah, obat tersebut dengan cepat bersirkulasi ke seluruh tubuh, selanjutnya obat berpindah dari aliran darah ke jaringan tubuh dan akhirnya diserap. Namun sebagian besar obat tidak menyebar secara merata ke seluruh tubuh seperti obat larut dalam air (antihipertensi atenolol) dan beberapa obat cenderung tetap berada di dalam darah dan cairan yang melindungi sel (ruang interstisial). Obat yang larut dalam lemak seperti anestesi halotan, cenderung terkonsentrasi di jaringan lemak. Obat menembus jaringan berbeda dengan kecepatan berbeda tergantung pada kemampuan obat melintasi membran, misalnya anestesi thiopental merupakan obat yang sangat larut

dalam lemak akan cepat memasuki otak, namun antibiotika penisilin merupakan obat yang larut dalam air tidak. Secara umum obat yang larut dalam lemak dapat melewati membran sel lebih cepat dibandingkan obat yang larut dalam air.

Distribusi obat yang diberikan mungkin berbeda pada setiap orang. Orang yang gemuk mungkin menyimpan obat yang larut dalam lemak lebih besar, sedangkan orang yang sangat kurus dapat menyimpan obat yang larut dalam lemak dalam jumlah yang relatif sedikit. Hasil penelitian Rhodin et al, 2019 didapatkan orang yang lanjut usia meskipun kurus dapat menyimpan obat-obatan yang larut dalam lemak dalam jumlah besar karena proporsi lemak tubuh meningkat seiring bertambahnya usia.

2. Faktor Sosial (*Social Factors*)

Faktor yang berhubungan dengan faktor sosial terkait oabat-obatan antara lain :

a. Minum Alkohol (*Alcohol drinking*)

Alkohol mempengaruhi métabolisme banyak obat dan memfasilitasi perkembangan ADR. Interaksi obat alkohol mengacu pada kemungkinan bahwa alkohol dapat mengubah intensitas pengembangan ADR sehingga menjadi lebih toksik atau berbahaya bagi pasien secara farmakokinetik atau farmakodinamik (**Bruce at al,2008**). Mengonsumsi alkohol dengan obat-obatan tertentu dapat menyebabkan banyak ADR seperti mual, muntah, sakit kepala, mengantuk, pingsan, kehilangan koordinasi, hipotensi dan banyak lainnya. Jika obat NSAID diminum bersama alkohol dapat terjadi perdarahan internal karena ulserasi parah pada pasien yang menderita tukak lambung atau tukak eks-peptik atau maag. Seorang yang mengonsumsi alkohol secara kronis mengaktifkan enzim yang mengubah beberapa obat menjadi bahan kimia beracun yang dapat merusak hati dan organ tubuh lainnya. Alkohol juga dapat

memperbesar efek penghambatan obat penenang dan narkotika di tempat kerjanya otak, serta dapat mempengaruhi fungsi hati sehingga menyebabkan Sirosis Liver dan Hepatitis Liver. Interaksi obat dan alkohol pada usia lanjut mungkin lebih berbahaya karena usia dan alkohol menyebabkan banyak masalah kesehatan.

b. Faktor Ras dan Etnis (*Race and Ethnicity factors*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnis mempunyai pengaruh besar terhadap respon dan tindakan terhadap obat. Latar belakang etnis dikendalikan oleh faktor genetik yang menyebabkan perbedaan antar individu akibat polimorfisme gen yang mengkode enzim pemetabolisme obat, pengangkut obat dan reseptor. Perkembangan terkini menunjukkan bahwa ADR dapat dihindari dengan melakukan individualisasi rencana terapi berdasarkan genetika. Seperti hasil penelitian didapatkan Pasien berkulit hitam memiliki risiko relatif angioderma sebesar 3,0 dibandingkan dengan pasien non kulit hitam, dan risiko perdarahan intrakranial lebih tinggi pada pasien non kulit hitam (McDowell, Coleman and Ferner, 2006). Studi lain menunjukkan bahwa 17% pasien kulit hitam mengalami perdarahan sedang hingga berat sedangkan pasien kulit putih 11% setelah terapi trombolitik.

c. Marokok (*Smoking*)

Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor risiko banyak penyakit seperti tukak lambung, kanker dan penyakit kardiovaskuler. Merokok juga mempengaruhi enzim hati yang bertindak sebagai penginduksi kuat isoenzim sitokrom dan mungkin 2^{E1} sehingga menyebabkan penurunan efek farmakologis yang signifikan secara klinis. Interaksi obat tersebut bukan disebabkan oleh nikotin melainkan tembakau. Karena merangsang sistem saraf simpatis, nikotin dapat melawan tindakan farmakologis beberapa obat. Merokok meningkatkan laju pembersihan heparin,

kemungkinan karena trombosis yang berhubungan dengan merokok dengan peningkatan ikatan heparin dengan antitrombin III. Merokok juga mengurangi efek beta blocker pada tekanan darah dan detak jantung, serta Vasokonstriksi kulit akibat nikotin yang dapat menurunkan laju penyerapan insulin setelah pemberian subkutan.

3. Faktor yang berhubungan dengan obat – obatan (*Drug Related Factors*)

Faktor – faktor yang berhubungan dengan reaksi obat berhubungan dengan obat-obatan :

a. Polifarmasi (*Polypharmacy*)

Risiko mengonsumsi beberapa obat baik yang diresepkan atau dijual bebas berkontribusi terhadap risiko terjadinya ADR. Jumlah dan tingkat keparahan ADR meningkat secara tidak proporsional seiring dengan meningkatnya jumlah obat yang diminum. Semakin banyak obat yang diresepkan semakin besar kemungkinan polifarmasi, namun hal ini tidak berarti pasien tidak boleh mengonsumsi banyak obat. Polifarmasi disebabkan oleh banyak kondisi seperti pasien yang mungkin menderita lebih dari satu penyakit terutama kalangan lansia. Pasien mungkin mencari lebih dari satu resep pada waktu yang sama untuk penyakit berbeda atau kondisi akut atau kronis. ADR dapat terjadi karena interaksi obat, sinergisme, duplikasi, efek adiktif, penghentian terapi, perubahan dosis untuk menghemat uang, melewatkan beberapa obat dan antagonisme fisiologis. Dampak yang dapat terjadi seperti konstipasi atau sembelit, diare, kelelahan, lemas, ruam kulit, terjatuh, gelisah dan banyak gejala lainnya disebabkan oleh penyakit dan polifarmasi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Polifarmasi dapat mempengaruhi status gizi pasien yang menyebabkan malnutrisi yang lebih parah terjadi pada usia lanjut (Zadak *et al.*, 2013). Polifarmasi harus

ditanggapi dengan serius untuk mencegah potensi ADR yang mempengaruhi status kesehatan pasien, kepatuhan dan hasil terapi.

b. Dosis dan Frekuensi obat (*Drug dose and frequency*)

Dosis obat yang diberikan pada pasien dapat mempengaruhi perkembangan ADR dalam banyak cara, misalnya beberapa obat perlu diberikan pagi hari dan yang lain pada malam hari, beberapa sebelum tidur. Mengonsumsi Bifosfonat pada waktu tidur dapat menyebabkan esofagitis, efek antiplatelet aspirin bila dikonsumsi pada malam hari lebih kuat dibandingkan pada pagi hari. Pemberian dosis perlu dipertimbangkan sebagai faktor yang mungkin mempunyai pengaruh terhadap perkembangan ADR.

4. Faktor yang berhubungan dengan Penyakit (*Disease related factors*)

Berbagai penyakit membuat pasien lebih rentan terhadap ADR karena adanya banyak penyakit dan penggunaan obat. Jika hipertensi disertai dengan penyakit lain, maka penyakit tersebut dapat berdampak pada respon tubuh terhadap obat antihipertensi karena proses metabolisme dalam tubuh akan terpengaruh secara negatif. Pada pasien gagal ginjal, efek obat pada ginjal berkurang karena hilangnya tempat kerja obat tersebut. Hal ini menyebabkan peningkatan dosis yang menyebabkan lebih banyak ADR. Pasien dengan penyakit Tukak lambung banyak obat termasuk NSAID yang diresepkan dapat menyebabkan masalah kesehatan yang serius.

5.4 Pemberian Obat – obatan Dalam Kebidanan

5.4.1 Proses Farmakokinetik

Farmakokinetik adalah suatu proses yang mencakup nasib obat dalam tubuh mulai dari absorpsi sampai ekskresi. Bioavailabilitas yaitu kadar obat yang mencapai sirkulasi darah sebagai berikut :



Gambar 5.1. Bioavailibilitas Obat

5.4.2 Aspek Legal Pemberian Obat

Pemberian obat kepada pasien yang dilakukan tenaga kesehatan perlu memperhatikan aspek legal pemberian obat antara lain :

1. Obat yang diberikan ke pasien atas order/permintaan dokter melalui penulisan resep.
2. Perawat, bidan atau tenaga kesehatan bertanggung jawab atas sesampainya obat ke pasien. Dipastikan pemberian obat yang diberikan sesuai dengan resep dan tehnik pemberian obat.
3. Memperhatikan hak asasi pasien, dipastikan tepat pasien, tepat waktu, cara pemberian obat. Riwayat pengobatan juga perlu dikaji antara lain :
 - a. Obat apa yang diterima saat ini/terakhir kali. Misalnya obat dokter :
 - 1) Obat dokter (dengan resep dokter) ?
 - 2) Obat bebas / warung ?
 - 3) Obat terlarang ?
 - b. Riwayat alergi obat
Tanyakan pada pasien apakah ada riwayat alergi terhadap obat tertentu. Kemungkinannya pasien mengetahui atau tidak obat apa yang dapat menyebabkan atau pernah terjadi dalam tubuh pasien.
 - c. Kaji kemungkinan ketergantungan obat, seperti obat asthma bronkiale.

5.4.3 Obat – Obatan yang Digunakan Dalam Praktik Kebidanan

Menurut Permenkes No.900 tahun 2002 tentang Praktik Kebidanan, obat – obatan yang digunakan dalam pemberian asuhan kebidanan antara lain (Henry *et al.*, 2020):

Tabel 5.1. Obat – Obat dalam Praktik Kebidanan

Obat – Obat yang digunakan dalam Praktik Kebidanan	Keterangan
1. Roborantia 2. Vaksin 3. Syok Anafilatik (Adrenalin, Epinefrin) 4. Antihistamin 5. Hidrokortison 6. Aminophilin 240 mg/10 ml 7. Dopamine 8. Sedativa 9. Antibiotika 10. Uterotonika 11. Antipiretika 12. Antikoagulan 13. Anti kejang 14. Gliserin 15. Cairan infus 16. Obat luka 17. Cairan desinfektan 18. Obat penanganan Asfiksia pada Bayi Baru Lahir	Roborantia berfungsi Meningkatkan daya tahan tubuh. Vaksin diberikan pada calon pengantin dan ibu hamil yaitu Vaksin TT (Tetanus Toksoid) dan vaksin untuk imunisasi pada bayi untuk memberikan kekebalan terhadap penyakit. Obat Syok anafilaktik diberikan secara injeksi / suntikan bekerja membalikkan gejala anafilaksis yaitu utamanya meningkatkan tekanan darah dan mengatasi penyempitan saluran pernafasan. Antihistamin adalah obat untuk meredakan alergi. Hidrokortison merupakan obat golongan kortikosteroid bekerja menurunkan respons sistem kekebalan tubuh mengobati eksim, kemerahan dan gatal-gatal pada kulit. Aminophilin merupakan obat untuk meredakan keluhan sesak nafas. Dopamine adalah obat menangani syok yang disebabkan gagal jantung, sepsis, gagal ginjal

Obat – Obat yang digunakan dalam Praktik Kebidanan	Keterangan
	dan kehilangan darah. Sedativa adalah obat untuk penurunan kepekaan terhadap rangsangan dari luar karena ada penekanan sistem saraf pusat yang ringan. Antibiotika adalah obat yang digunakan untuk melawan infeksi akibat bakteri pada tubuh manusia. Uterotonika adalah obat yang digunakan untuk meningkatkan kontraksi miometrium, contoh : oksitosin, ergometrim dll. Antipiretika adalah obat yang digunakan untuk meredakan demam. Antikoagulan adalah obat yang digunakan untuk menghambat perkembangan dan pembesaran bekuan darah. Desinfektan adalah cairan pembersih pembasmi yang bisa membunuh bakteri dan virus. Jenis desinfektan : 1) natrium hipoklorit (cairan/serbuk) ; 2)karbol/lysol mengandung fenol ; 3) pembersih lantai mengandung benzalkonium chlorida dan ; 4) larutan klorin/pemutih.

Sumber : Permenkes No.900 tahun 2002

5.4.4 Prinsip Pemberian Obat (10 Hal Benar)

Dalam pemnerian obat kepada pasien, tenaga kesehatan bidan atau perawat harus menerapkan 10 hal benar dalam pemberian obat sebagai upaya penerapan *patient safety*, sebagai berikut pada Tabel 5.2 :

Tabel 5.2. Prinsip Pemberian Obat

10 Hal Benar dalam Pemberian Obat	Tindakan
1. Benar Pasien	4) Pastikan benar klien atau pasien, dengan meminta pasien menyebutkan nama. 5) Bedakan klien dengan nama yang sama dengan menanyakan alamatnya
2. Benar Obat	6) Pastikan obat dengan resep dokter 7) Pastikan perintah pengobatan tertulis 8) Hindari kesalahan dengan membaca label obat sebanyak 3x yaitu : 1) saat melihat kemasan ; 2)sebelum dituang dan ; 3) sesudah dituang
3. Benar Dosis	9) Hitung dosis dengan benar, dan bila ragu tanyakan pada petugas lain. 10)Periksa instruksi dokter sebelum memberikan obat (dosis, cara pemberian obat)
4. Benar Waktu dan Frekuensi	11)Berikan obat sesuai dengan waktunya 12)Periksa kapan akan diberikan dan kapan terkahir kali diberikan
5. Benar Rute	13)Berikan obat sesuai dengan perintah pengobatan :IM (intramuskuler) ; IV (Intravaskuler) ; SC (Sub cutan) ; SL (Sublingual) ; PO (Per Oral) ; VAG (

10 Hal Benar dalam Pemberian Obat	Tindakan
	Vagina), Anus, kulit, dll.
6. Benar Dokumentasi	14)Catat semua tindakan yang telah diberikan meliputi : Jenis obat, dosis, Rute, Waktu, Tanggal pemberian) dan tangan tangan atau inisial petugas. 15)Catat respon klien terhadap pengobatan.
7. Pengkajian dan Riwayat Pengobatan	16)Amankan salinan riwayat pasien untuk interkasi obat dan alergi. 17)Data pengkajian terhadap alergi membantu mencegah terjadinya alergi terhadap pengobatan yang akan diberikan.
8. <i>Informed Consent</i> (lembar persetujuan)	18)Sebelum memberikan obat perlu menjelaskan efek pengobatan secara menyeluruh. 19)Persetujuan ataupun penolakan pasien perlu dipastikan.
9. Interaksi dan Evaluasi obat	20)Lakukan pengekajian setiap obat yang diberikan sebelumnya atau diet pasien yang dapat menghasilkan interkasi buruk dengan obat yang akan diberikan. 21)Cek tanggal exp atau kadaluarsa obat.
10. Pendidikan kesehatan tentang obat	22)Berikan pengetahuan yang cukup kepada pasien tentang obat seperti efek samping yang mungkin terjadi.

5.5 Teknik Pemberian Obat

Pemberian obat kepada pasien dapat melalui parenteral atau injeksi (IM,IV,IC,SC), per-Oral (mulut), infus, melalui vagina, anus dan kulit, sublingual, topikal, melalui hidung, melalui telinga,

inhalasi, epidural sesuai dengan kondisi pasien dan instruksi dokter (Henry *et al.*, 2020).

5.5.1 Cara/Rute pemberian obat Per-Oral (PO)

Pemberian obat rute per oral merupakan pemberian obat melalui mulut yang langsung ke illium, caranya paling mudah dan paling sering digunakan. Berbagai bentuk obat dapat diberikan secara oral baik dalam bentuk tablet, sirup, kapsul atau puyer untuk membantu absorbsi, maka pemberian obat per oral disertai dengan pemberian segelas gelas air atau cairan yang lain. Pengobatan oral tidak diberikan pada pasien yang muntah dan tidak sadarkan diri. Absorbsi obat per oral lambat.

Jenis obat per-oral :

Jenis Obat Per-Oral	Gambar
Pil Merupakan sediaan berbentuk padat bulat	
Tablet Merupakan obat bentuk bubuk yang dipadatkan namun dapat dipatahkan, berbentuk tabung pipih atau sekuler.	
Bubuk / serbuk Marupakan obat yang ditumbuk halus. Bentuk serbuk/bubuk ada 2 jenis yaitu terbagi dalam sachet, dosis tunggal ; tidak terbagi dalam botol, serbuk kering dan yang dilarutkan dengan aitr	Bubuk Terbagi misalnya Oralit, lacto B dll 

Jenis Obat Per-Oral	Gambar
	 Tidak terbagi misalnya misalnya antibiotik kering dan akan ditambahkan air untuk melarutkan. 
Kapsul Kapsul adalah betuk sediaan obat tabung kecil dari zat yang mudah larut air yang terbuat dari gelatin semacam agar-agar yang mengandung serbuk obat.	
Sirup Sediaan obat dalam bentuk cair, diberikan untuk pasien yang tidak bisa menelan obat dalam bentuk cair. Pada sediaan suspensi, sirup harus dikocok sebelum diminum terlebih dahulu.	

Rute atau cara Pemberian Obat Per-Oral :

1. Langsung ditelan melalui mulut
2. Obat Sublingual :

Pemberian obat secara Sublingual adalah obat yang melarut atau pecah di dalam mulut dan digunakan dengan diletakkan di bawah lidah. Obat ini masuk ke dalam aliran darah melalui membran lendir mulut setelah terlarut sehingga dapat diserap dengan cepat, selain itu potensi obat juga tidak berkurang karena tidak melalui *first-pass metabolism* dalam lambung dan lever. Obat yang sering digunakan secara sublingual adalah penyakit Angina. Obat sublingual tidak boleh ditelan karena akan menyebabkan efek yang diharapkan tidak tercapai. Pasien tidak diperbolehkan minum sampai obat larut.



Gambar 5.2. Pemberian obat Secara Sublingual

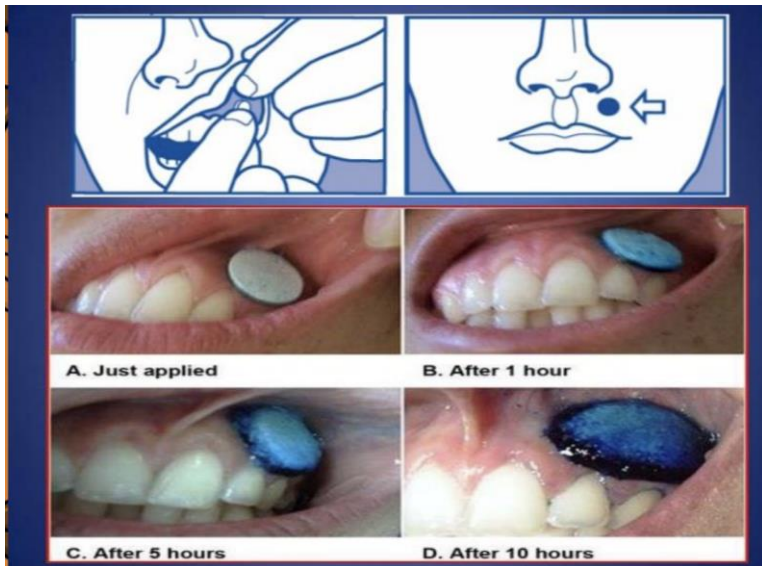
Sumber : <https://sublingualobat.blogspot.com>

3. Obat Bukal :

Pemberian obat secara Bukal adalah tablet yang digunakan diantara pipi dan gusi. Obat diberikan di area bukal agar efeknya cepat karena obat diserap melalui jaringan yang melapisi mulut dan langsung masuk aliran darah dan atau obat bukal diberikan saat pasien tidak sadar. Obat Bukal akan meredakan gejala dalam waktu 5 hingga 10 menit. Bila diberikan beberapa kali dianjurkan diberikan pada sisi yang berbeda dan obat tidak boleh ditelan.



Gambar 5.3. Pemberian obat Secara Bukal



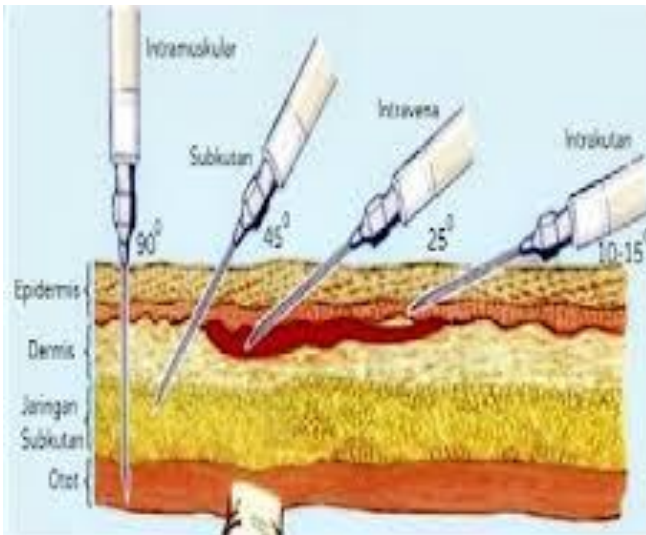
Gambar 5.4. Proses penyerapan obat secara Bukal

5.5.2 Cara/Rute pemberian obat Parenteral atau Injeksi

Pemberian dengan rute obat Parenteral merupakan pemberian obat melalui jaringan tubuh atau pembuluh darah dengan menggunakan spuit. Pemberian obat secara Parenteral adalah pemberian obat ke dalam tubuh langsung melalui pembuluh darah sehingga memperoleh efek yang cepat dan langsung ke sasaran.

1. Tujuan pemberian obat secara parenteral sebagai berikut :

- Mendapatkan reaksi obat yang lebih cepat dibandingkan dengan rute pemberian obat lainnya.
- Memperoleh reaksi setempat untuk tes alergi (injeksi intracutan).
- Membantu menegakkan diagnosa yaitu pada penyuntikan zat kontras.
- Memberikan zat imunologi seperti pemberian injeksi vaksin atau imunisasi (tt, bcg, hepatitis b, dpt, hib, campak).
- Reaksi obat lebih cepat karena cepat diabsorpsi.



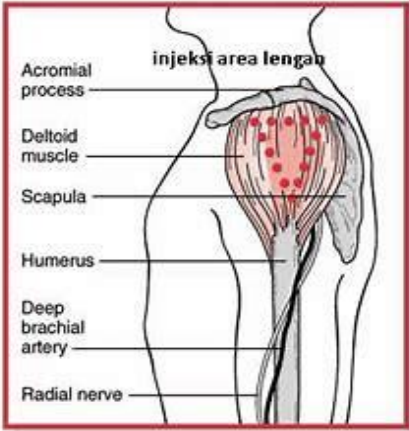
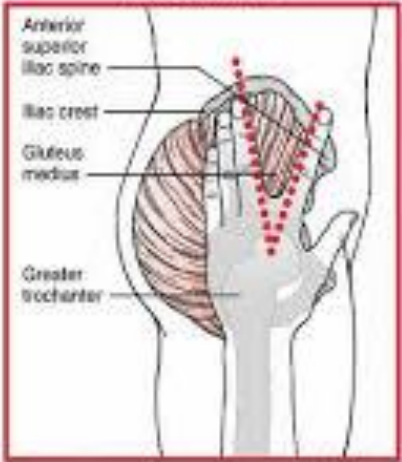
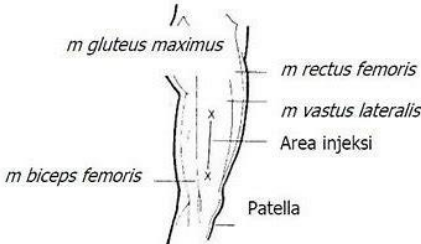
Gambar 5.5. Jenis Cara Penyuntikan (IC,SC,IV,IM)
Sumber : Bangsalsehat.blogspot.com

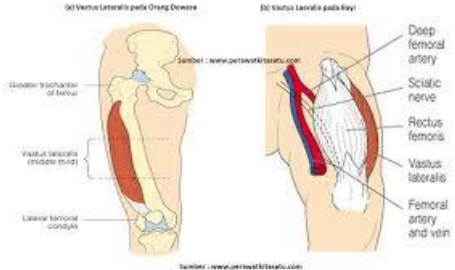
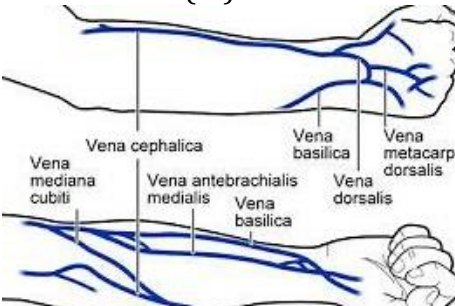
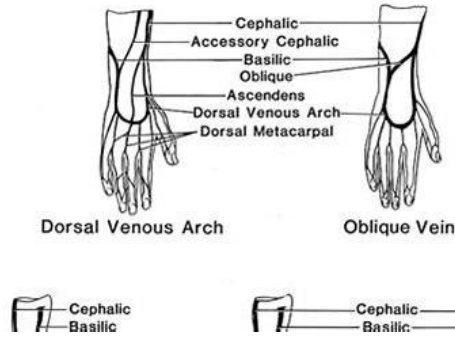
2. Jenis Sediaan dan Macam Cara Penyuntikan Parenteral

Obat parenteral diberikan dengan beberapa cara : IM, IV, IC, SC dan infus. Pemberian obat secara parenteral diabsorpsi dengan cepat, saat memberikan tenaga kesehatan harus berhati-hati karena obat yang diberikan secara parenteral tidak dapat ditarik/diurungkan bila sudah diinjeksikan.

Tabel 5.3. Jenis dan Cara Penyuntikan Parenteral

Jenis Penyuntikan	Key point
Intracutan (IC) 	1) Memasukkan obat pada lapisan kulit dengan sudut 15°. Diabsorbsi secara lambat 2) Dilakukan untuk : Skin test alergi, Mantoux tes, vaksinasi (BCG). 3) Disuntikan melalui kapiler dan di area penyuntikan, tidak boleh di masase
Sub Cutan (SC)  a. Penyuntikan SC di deltoid b. Penyuntikan SC di abdomen (Insulin)	4) Memasukkan obat di bawah kulit dengan sudut 45° 5) Pemberian obat secara sub Cutan : Vaksin (Campak, TT), pre operasi medication, pemberian pengobatan Insulin/heparin. 6) Lokasi penyuntikan : deltoid, rectus femoris, abdomen bawah.
Intarmuskuler (IM)	7) Penyuntikan

Jenis Penyuntikan	Key point
Intramuscular Injection Sites Deltoid site  Ventrogluteal site  	Intramuskuler dengan sudut 45° - 90°. 8) Jarum dimasukkan sampai ke otot. 9) Diabsorbsi cepat daripada injeksi subcutan karena suplai darah lebih besar di otot. Otot dapat menampung volume obat lebih banyak dari pada di subcutan. 10) Lokasi injeksi IM : dorso gluteal, ventro gluteal, rectus femoris, vastus lateralis, deltoid, post tricep

Jenis Penyuntikan	Key point
	
Intravaskuler (IV)  Lokasi Penyuntikan IV 	11) Pemberian obat secara injeksi Intra Vena diberikan bila diperlukan efek yang cepat pada emergency , bila obat dapat mengiritasi jaringan. 12) Lokasi penyuntikan IV : Vena Cephalic, Vena-vena Accessory Cephalic, Vena Radial, Vena Medial Antebrachial, Vena Basilika, Vena medican cubital, vena Basilic, vena chepalic, vena dorsal metacarpal. 13) Efek pemberian injeksi IV sangat cepat, makan saat pemberian injeksi berikan secara perlahan, amati rekasi pasien selama

Jenis Penyuntikan			Key point
SIZES	CLEAR COLOR CODE LENGTH OF THE CANNULA	color code	pemberian obat, dan stip segera bila timbul rekasi yang tidak diinginkan. 14) Jenis pemberian obat IV: Continus Infusion, Additional container, Intravenaus push/bolus.
30G		light yellow	
26G		brown	
25G		orange	
24G		purple	
23G		blue	
22G		black	
21G		green	
20G		yellow	
19G		creamy yellow	
18G		pink	
16G		white	
NOTE Length scope: 3/8"-1 1/2"(12mm-38mm)			
can choose RW,TW and ETW.			
Jenis Jarum yang digunakan			
Jarum Infus			

5.5.3 Cara/Rute pemberian obat Topikal

Pemberian obat secara Topikal adalah obat yang diberikan secara lokal pada kulit atau membran mukosa seperti daerah mata. Telinga, hidung, vagina dan saluran pernafasan. Jika secara oral tidak memungkinkan dapat diberikan pengobatan secara topikal dan memang dibutuhkan rekasi lokal dan juga sistemik. Pemberian obat secara topikal digunakan untuk pencegahan dan perlindungan yang diberikan pada selaput lendir. Pemberian obat secara topikal pada pasien yang dalam kondisi gawat darurat atau tidak sadar dan obat topikal tidak dipengaruhi oleh makanan dan rekasi obat lain.

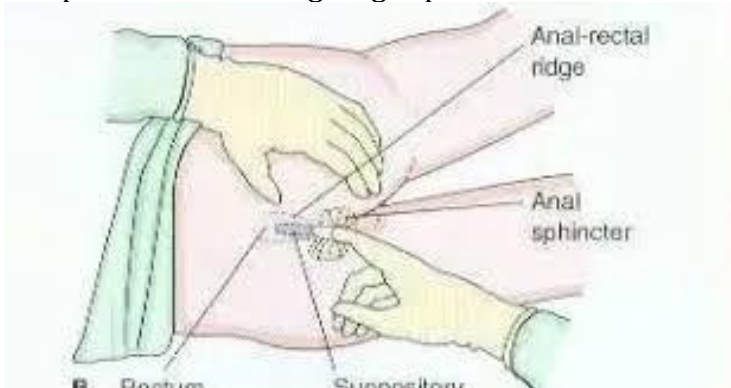
5.5.4 Cara/Rute pemberian obat Per-Vagina dan Per-Rectal

Pemberian obat per-vagina adalah pemberian obat yang dimasukkan ke dalam vagina (suppositoria vagina). Pemberian obat per - vagina mirip dengan suppositoria rectal. Pada saat menjalankan prosedur Pemberian obat per-vagina jangan di depan umum, gunakan aplikator atau sarung tangan.



Gambar 5.6. Pemberian obat Per Vagina

Pemberian obat per-anal adalah pemberian obat yang dimasukkan ke dalam anus/rektal. Obat suppositoria cenderung lunak pada suhu kamar sehingga obat perlu disimpan dalam lemari es. Pada saat melakukan prosedur jangan di depan umum, dan gunakan aplikator atau sarung tangan pada saat memasukkan obat.



Gambar 5.7. Pemberian Obat per -rectal

5.5.5 Cara pemberian obat Inhalasi / Aerosol

Pemberian obat pada saluran pernafasan dengan memakai alat nebulizer. Saat pemberian obat inhalasi, posisikan pasien semi fowler atau fowler.



Gambar 5.8. Cara pemberian obat Inhalasi / Aerosol
Sumber : <https://www.ruparupa.com/blog>

5.6 Teknik Penghitungan Dosis Obat Injeksi

Pemberian obat secara parenteral atau injeksi didahului oleh penghitungan dosis obat yang akan disuntikkan ke pasien. Teori Clark’s rule :

Dosis Anak : BB anak/150 Lb x dosis dewasa

150 Lb : berat rata-rata deawasa

Membagi dosis Vial dan ampul.

Rumus : Vial : $X = D/H \times Q$ D : dosis yang diperlukan H : dosis yang ada Q : quantitas X : jumlah yang diberikan Contoh Vial yang tidak diencerkan : Terapi Dentacimin 2 x 40 mg Yang tersedia Dentacimin 80 mg/2 ml.	 Vial
--	---

Berapa jlm yang diperlukan ? Jawab : $X = 40/80 \times 2 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$	
Contoh obat Vial yang diencerkan : Terapi Cefotaxime 3 x 250 mg Yang tersedia Cefotaxim serbuk dalam botol 1 g. Berapa jumlah yang diberikan ? Jawab : Cefotaxime 1 g di encerkan (oplos) dengan Aquadest 4 ml. Jadi sediaan sekarang 1 g/4 ml $X = 250 \text{ mg}/1000 \text{ mg} \times 4 \text{ ml} = 1 \text{ ml}.$	 Vial yang diencerkan
Contoh obat dalam bentuk Ampul. Terapi Ondansetron 2 mg Yang tersedia Ondansetron 4mg/2ml Berapa jumlah yang diberikan ? Jawab : $X = 2 \text{ mg}/4 \text{ mg} \times 2 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$	 Ampul

DAFTAR PUSTAKA

- Alomar, M. J. (2014) 'Factors affecting the development of adverse drug reactions (Review article).', *Saudi pharmaceutical journal: SPJ: the official publication of the Saudi Pharmaceutical Society*, 22(2), pp. 83–94. doi: 10.1016/j.jsps.2013.02.003.
- Bainuan, L. D. (2018) 'Pencegahan Ketuban Pecah Dini (Premature Rupture of Membranes) Dengan Suplemen Vitamin C Pada Kehamilan', *Jurnal.Stikesbaptis.Ac.Id*, pp. 17–64. Available at: <http://jurnal.stikesbaptis.ac.id/index.php/PSB/article/view/259>.
- Bainuan, L. D. *et al.* (2018) 'Sensitivitas, Spesifisitas dan Akurasi Pengukuran Kontraksi Uterus Kala I Fase Aktif Ibu Bersalin Menggunakan Tokodinamometer', *Majalah Kedokteran Bandung*, 50(1), pp. 29–35. doi: 10.15395/mkb.v50n1.1213.
- Forster, A. J. *et al.* (2003) 'The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital.', *Annals of internal medicine*, 138(3), pp. 161–167. doi: 10.7326/0003-4819-138-3-200302040-00007.
- Henry, D. *et al.* (2020) 'No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title', *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 34(8), pp. 709.e1-709.e9. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2013.01.032>.
- De Jong, W. H. and Borm, P. J. A. (2008) 'Drug delivery and nanoparticles: applications and hazards.', *International journal of nanomedicine*, 3(2), pp. 133–149. doi: 10.2147/ijn.s596.
- Kimberly Ernstmeyer, MSN, RN, CNE, CHSE, APNP-BC and Elizabeth Christman, DNP, RN, C. (ed.) (2023) *Nursing Pharmacology-2e*. 2nd editio, *National Library Of Medicine*. 2nd editio. Chippewa Valley: NIH. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK595006/>.
- McDowell, S. E., Coleman, J. J. and Ferner, R. E. (2006) 'Systematic review and meta-analysis of ethnic differences in risks of adverse reactions to drugs used in cardiovascular medicine.',

BMJ (Clinical research ed.), 332(7551), pp. 1177–1181. doi: 10.1136/bmj.38803.528113.55.

Zadak, Z. *et al.* (2013) 'Polypharmacy and malnutrition.', *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 16(1), pp. 50–55. doi: 10.1097/MCO.0b013e32835b612e.

BAB 6

PEMBERIAN CAIRAN DALAM PRAKTIK KEBIDANAN

Oleh Nur Citra

6.1 Pendahuluan

Pemberian cairan dalam praktik kebidanan merupakan salah satu aspek krusial yang memengaruhi kesejahteraan dan kesehatan ibu hamil, persalinan, serta pasca persalinan. Keterampilan dasar kebidanan dalam hal ini mencakup pengetahuan dan keahlian praktis yang diperlukan untuk menilai, memilih, dan mengadministrasikan cairan dengan tepat sesuai dengan kebutuhan klien. Cairan yang diberikan dapat berperan dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh, meningkatkan vitalitas, serta merespons kondisi klinis yang berubah dengan cepat.

Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai jenis-jenis cairan, indikasi, kontraindikasi, teknik pemberian, dan pemantauan efek samping sangatlah penting bagi setiap bidan. Dalam buku ini, kita akan menjelajahi secara komprehensif tentang pemberian cairan dalam praktik kebidanan, menggali dasar-dasar teoritis serta aplikasi praktisnya, sehingga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri bidan dalam memberikan pelayanan yang optimal kepada ibu hamil, bersalin, dan pasca persalinan.

6.2 Pengenalan tentang Pemberian Cairan dalam Praktik Kebidanan

6.2.1 Definisi Pemberian Cairan dalam Praktik Kebidanan

Pemberian cairan dalam praktik kebidanan adalah proses penting dalam manajemen perawatan kesehatan ibu hamil, bersalin, dan pasca persalinan. Ini mencakup pemberian cairan melalui berbagai rute seperti intravena, oral, dan subkutan untuk

mempertahankan atau mengembalikan keseimbangan cairan dalam tubuh.

6.2.2 Tujuan Pemberian Cairan dalam Praktik Kebidanan

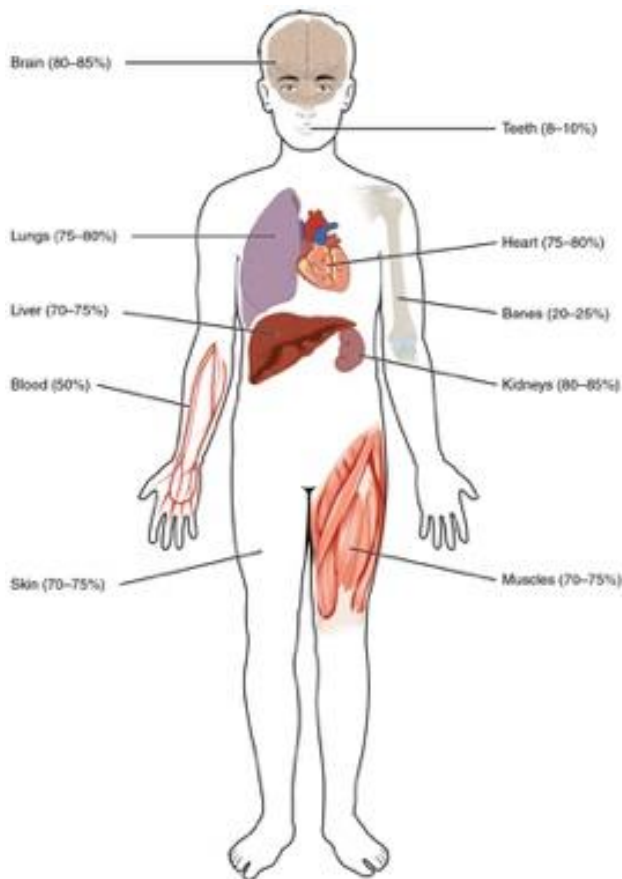
1. **Mempertahankan Keseimbangan Cairan**
Tujuan utama dari pemberian cairan adalah untuk memastikan pasien, terutama ibu hamil, memiliki jumlah cairan yang cukup untuk mempertahankan fungsi fisiologis tubuh yang optimal.
2. **Menggantikan Kehilangan Cairan**
Selama proses persalinan dan pasca persalinan, terjadi kehilangan cairan melalui berbagai cara seperti darah, keringat, dan urin. Pemberian cairan bertujuan untuk menggantikan kehilangan ini.
3. **Mendukung Fungsi Tubuh**
Cairan yang diberikan dapat membantu mendukung fungsi vital tubuh seperti tekanan darah, fungsi ginjal, dan sirkulasi darah yang tepat.
4. **Mengatasi Komplikasi**
Pemberian cairan juga dapat digunakan untuk mengatasi atau mencegah komplikasi seperti dehidrasi, syok, atau ketidakseimbangan elektrolit.

Pemahaman tentang jenis-jenis cairan yang diberikan sangat penting karena:

1. Masing-masing jenis cairan memiliki komposisi yang berbeda dan dapat memiliki efek yang berbeda pada tubuh pasien.
2. Indikasi penggunaan cairan tertentu harus dipahami dengan baik untuk memastikan pemberian yang tepat sesuai dengan kebutuhan pasien.
3. Salah pilih jenis cairan atau dosis yang tidak tepat dapat menyebabkan komplikasi serius pada pasien, oleh karena itu, pengetahuan mendalam tentang indikasi dan kontraindikasi sangat diperlukan.

6.3 Anatomi dan Fisiologi Sistem Cairan Tubuh

Cairan dalam tubuh orang dewasa merupakan bagian terbesar, sekitar 60% dari berat badan. Cairan ini terbagi menjadi dua bagian: cairan di luar sel sebanyak 24% dan cairan di dalam sel sebanyak 36%. Jumlahnya bisa berbeda-beda tergantung pada usia, jenis kelamin, dan lemak tubuh. Fungsi utama cairan tubuh adalah membawa nutrisi, oksigen, karbon dioksida, dan sisa-sisa metabolisme di seluruh tubuh. Cairan tubuh juga membantu mengatur suhu tubuh dengan cara menguap.



Gambar 6.1. Kadar Air pada Organ dan Jaringan Tubuh: Kadar air bervariasi pada berbagai organ dan jaringan tubuh, mulai dari 8 persen pada gigi hingga 85 persen pada otak.

Proporsi air dalam tubuh berubah seiring perkembangan, karena proporsi bagi organ, otot, lemak, tulang, dan jaringan lainnya berubah dari masa bayi hingga dewasa (Gambar 6.1). Otak dan ginjal memiliki proporsi air tertinggi, sementara gigi memiliki proporsi air terendah.

Fisiologi Cairan Tubuh

Sistem cairan tubuh terdiri dari tiga komponen utama, yaitu darah, limfa, dan cairan interstitial.

1. Darah

Darah adalah cairan penting dalam tubuh manusia yang mengalir melalui sistem peredaran darah. Terdiri dari plasma, sel darah merah, sel darah putih, dan platelet. Plasma adalah bagian cairan darah yang mengandung air, protein, elektrolit, dan zat-zat lainnya. Sel darah merah bertanggung jawab atas pengangkutan oksigen ke seluruh tubuh, sementara sel darah putih berperan dalam sistem kekebalan tubuh dan pertahanan terhadap infeksi. Platelet berperan dalam proses pembekuan darah untuk mencegah kehilangan darah berlebihan.

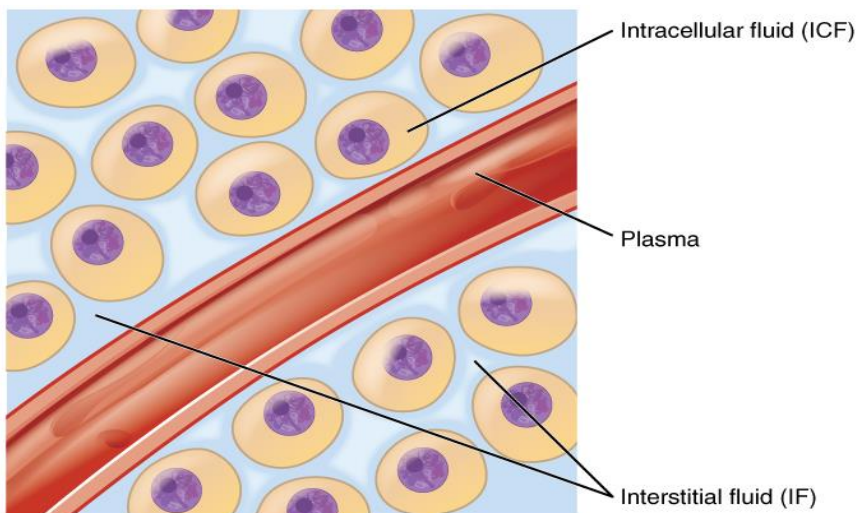
2. Limfa

Limfa adalah cairan yang terdapat dalam sistem limfatik. Diproduksi dari plasma darah dan mengandung limfosit, sel-sel darah putih yang penting dalam sistem kekebalan tubuh. Limfa mengalir melalui pembuluh limfatik dan berperan dalam mengangkut sel-sel darah putih, zat-zat sisa metabolisme, dan lipid dari jaringan tubuh kembali ke aliran darah.

3. Cairan Interstitial

Cairan interstitial adalah cairan yang berada di antara sel-sel tubuh dan pembuluh darah kapiler. Terdiri dari air, elektrolit, nutrisi, dan zat-zat sisa metabolisme. Cairan interstitial berperan dalam menyediakan lingkungan yang tepat bagi sel-sel tubuh, serta sebagai jembatan antara pembuluh darah kapiler dan sel-sel tubuh untuk pertukaran zat-zat.

Cairan tubuh bisa dibagi berdasarkan kompartemen cairan spesifiknya, yaitu lokasi yang sebagian besar terpisah dari kompartemen lain melalui suatu bentuk penghalang fisik. Kompartemen cairan intraseluler (ICF) mencakup semua cairan yang terdapat di dalam sel, dibatasi oleh membran plasma. Cairan ekstraseluler (ECF) mengelilingi semua sel dalam tubuh. ECF sendiri terdiri dari dua unsur utama: cairan darah (plasma) dan cairan interstitial (IF) yang mengelilingi sel-sel di luar pembuluh darah (Gambar 6.2).



Gambar 10.2. Kompartemen Cairan dalam Tubuh

Manusia: Cairan intraseluler (ICF) adalah cairan di dalam sel. Cairan interstitial (IF) adalah bagian dari cairan ekstraseluler (ECF) antar sel. Plasma darah adalah bagian kedua dari ECF. Bahan berpindah antara sel dan plasma di kapiler melalui IF.

6.4 Indikasi Pemberian Cairan

Ketidakseimbangan cairan dalam tubuh mengacu pada kondisi di mana jumlah cairan yang masuk atau keluar dari tubuh tidak seimbang, mengakibatkan gangguan pada volume, distribusi, atau komposisi cairan dalam tubuh. Hal ini dapat terjadi akibat berbagai faktor, termasuk dehidrasi, kelebihan cairan, atau

gangguan pada mekanisme pengaturan cairan tubuh seperti ginjal atau sistem hormonal.

Penyebab utama ketidakseimbangan cairan dalam tubuh ialah :

1. Dehidrasi.

Terjadi ketika tubuh kehilangan lebih banyak cairan dari yang dikonsumsi, seperti akibat diare, muntah, atau berkeringat berlebihan. Dehidrasi juga dapat disebabkan oleh kurangnya asupan cairan yang cukup. Tanda dan gejalanya adalah

- a. Mulut kering dan lidah kering.
- b. Rasa haus yang berlebihan.
- c. Berkurangnya frekuensi buang air kecil.
- d. Urin berwarna gelap dan berbau kuat.
- e. Kulit kering dan kehilangan elastisitas.
- f. Kelelahan, pusing, dan lemah.

2. Pendarahan atau kehilangan Darah.

Pendarahan akibat cedera, trauma, atau kondisi medis tertentu dapat menyebabkan kehilangan darah yang signifikan, yang mempengaruhi volume cairan dalam tubuh

3. Syok.

Syok adalah kondisi darurat medis yang disebabkan oleh sirkulasi darah yang tidak memadai, seperti syok septik, syok anafilaksis, atau syok hemoragik.

- a. Penurunan tekanan darah.
- b. Nadi cepat dan lemah.
- c. Pucat, dingin, dan lembab.
- d. Kebingungan atau penurunan kesadaran.
- e. Nafsu makan menurun atau muntah.
- f. Pernapasan cepat dan dangkal.

4. Kehilangan cairan akibat penyakit atau prosedur medis.

Beberapa kondisi medis seperti penyakit ginjal, diabetes mellitus, atau prosedur medis seperti pembedahan dapat menyebabkan kehilangan cairan yang signifikan.

Peningkatan kebutuhan cairan misalnya, selama kehamilan, menyusui, atau saat terjadi demam atau aktivitas fisik yang intens, tubuh mungkin memerlukan lebih banyak cairan dari biasanya.

6.5 Jenis-jenis Cairan yang Diberikan

Dalam praktik medis, pemberian cairan merupakan salah satu strategi penting dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit serta mendukung fungsi tubuh yang optimal. Cairan yang diberikan dapat bervariasi tergantung pada kondisi klinis pasien dan tujuan terapi yang ingin dicapai.

Tiga jenis utama cairan yang umumnya diberikan adalah cairan intravena (IV), cairan oral dan enteral, serta cairan subkutan. Setiap jenis cairan memiliki karakteristiknya sendiri, termasuk komposisi, indikasi penggunaan, serta kelebihan dan kekurangannya. Pemahaman mendalam tentang jenis-jenis cairan ini penting bagi tenaga medis dalam merencanakan dan memberikan perawatan yang tepat sesuai dengan kebutuhan pasien.

1. Cairan Intravena (IV):

Cairan intravena adalah cairan yang diberikan langsung ke dalam pembuluh darah melalui infus intravena.

Jenis Cairan intravena dapat berupa berbagai jenis larutan elektrolit, seperti larutan Ringer Laktat, larutan Ringer Asetat, larutan natrium klorida (NaCl) 0,9%, dan lain-lain. Komposisi cairan intravena dapat bervariasi tergantung pada jenis larutan yang digunakan. Umumnya, mengandung kombinasi elektrolit seperti natrium, kalium, klorida, dan kadang-kadang kalsium serta glukosa. Pemberian cairan intravena bertujuan untuk mengganti kehilangan cairan dan elektrolit, mempertahankan keseimbangan cairan dalam tubuh, memperbaiki perfusi jaringan, dan menyediakan nutrisi jika larutan mengandung glukosa.

Menurut Butterworth (2013), cairan intravena dibagi menjadi dua jenis utama yaitu:

a. Cairan Kristaloid

Cairan ini terdiri dari air, elektrolit, dan gula yang terlarut. Contoh cairan kristaloid adalah larutan garam fisiologis (NaCl 0,9%) dan larutan Ringer Laktat. Cairan kristaloid membantu menggantikan cairan tubuh yang hilang dan memperbaiki keseimbangan elektrolit.

Cairan Kristaloid tidak memiliki partikel onkotik dan oleh karena itu tidak terbatas dalam ruang intravaskular, dengan waktu paruh sekitar 20-30 menit. Beberapa peneliti merekomendasikan bahwa untuk setiap 1 liter darah, sebaiknya diberikan 3 liter kristaloid isotonik. Cairan kristaloid dianggap murah, mudah dibuat, dan tidak menyebabkan reaksi imun. Cairan kristaloid adalah larutan primer yang digunakan untuk terapi intravena prehospital. Tonisitas kristaloid mengacu pada konsentrasi elektrolit yang dilarutkan dalam air, dibandingkan dengan plasma tubuh. Terdapat tiga jenis tonisitas kristaloid yang umum digunakan.

1) Isotonis

Ketika jumlah elektrolit dalam larutan kristaloid sama dengan elektrolit dalam plasma, larutan tersebut disebut "isotonik," yang berarti memiliki konsentrasi yang sama. Pemberian larutan kristaloid isotonik tidak menghasilkan perpindahan cairan yang signifikan antara ruang intravaskular dan sel, sehingga osmosisnya minimal atau hampir tidak ada. Larutan kristaloid memiliki keunggulan dalam hal biaya, ketersediaan, penyimpanan, serta tidak menyebabkan reaksi alergi.

Pemberian larutan kristaloid isotonik juga dapat segera digunakan untuk mengatasi kekurangan volume sirkulasi, menurunkan viskositas darah, dan melakukan uji tantangan cairan. Namun, efek samping yang perlu

diperhatikan termasuk terjadinya edema perifer dan edema paru jika jumlah pemberian larutan tersebut berlebihan. Contoh larutan kristaloid isotonik meliputi Ringer Laktat, Normal Saline (NaCl 0.9%), dan Dextrose 5% dalam 1/4 NS.

2) Hipertonis

Jika larutan kristaloid memiliki konsentrasi elektrolit yang lebih tinggi daripada plasma tubuh, itu disebut sebagai "hipertonik", yang berarti memiliki konsentrasi yang tinggi. Pemberian larutan kristaloid hipertonik dapat mengakibatkan penarikan cairan dari sel ke dalam ruang intravaskular. Selain itu, larutan garam hipertonik juga dapat meningkatkan curah jantung, tidak hanya karena efek positifnya pada kekuatan kontraksi jantung dan pengurangan beban setelah kontraksi akibat vasodilatasi pembuluh darah. Kedua efek ini dapat meningkatkan aliran darah ke organ-organ penting. Namun, efek samping dari pemberian larutan garam hipertonik termasuk peningkatan kadar natrium dan klorida dalam tubuh (hipernatremia dan hiperkloremia). Beberapa contoh larutan kristaloid hipertonik meliputi Dextrose 5% dalam 1/2 Normal Saline, Dextrose 5% dalam Normal Saline, Saline 3%, Saline 5%, dan Dextrose 5% dalam RL.

3) Hipotonis

Jika larutan kristaloid memiliki kandungan elektrolit yang lebih rendah dari plasma dan memiliki konsentrasi yang lebih rendah, itu disebut sebagai "hipotonik", yang berarti memiliki konsentrasi yang rendah. Ketika larutan hipotonik diberikan, cairan dengan cepat akan berpindah dari ruang intravaskular ke dalam sel. Contoh larutan kristaloid hipotonik meliputi Dextrose 5% dalam air dan 1/2 Normal Saline.

b. Cairan Koloid

Cairan ini mengandung partikel-partikel besar yang tidak larut dalam air, seperti albumin atau hidroksietil pati. Cairan koloid cenderung tetap dalam pembuluh darah lebih lama daripada cairan kristaloid dan dapat digunakan untuk meningkatkan tekanan osmotik darah atau memperbaiki volume plasma.

2. Cairan Oral dan Enteral

Pemberian cairan oral dan enteral memiliki kelebihan dalam menyediakan cairan dan nutrisi dengan cara yang alami dan lebih mudah diterima oleh tubuh. Ini juga dapat membantu menjaga integritas saluran pencernaan dan mencegah atrofi otot-otot saluran cerna.

Salah satu kelemahan pemberian cairan oral dan enteral adalah mungkin sulit untuk diberikan kepada pasien yang tidak sadar atau memiliki masalah pencernaan yang parah. Selain itu, penyerapan nutrisi mungkin tidak optimal pada kondisi tertentu seperti obstruksi usus atau gangguan penyerapan.

Cairan oral dan enteral dapat digunakan pada pasien yang dapat menelan dan menyerap nutrisi melalui saluran pencernaan pasien. Ini sering digunakan pada pasien dengan kondisi ringan hingga sedang, atau sebagai langkah pemulihan setelah pemberian cairan intravena.

3. Cairan Subkutan

Cairan subkutan biasanya diberikan pada pasien yang memerlukan hidrasi, namun tidak membutuhkan penyerapan cepat seperti yang dapat dicapai dengan cairan intravena. Ini sering digunakan pada pasien dengan dehidrasi ringan hingga sedang, pasien hospice, atau pasien yang memerlukan administrasi obat dalam dosis kecil secara teratur.

Cairan subkutan diberikan dengan cara menyuntikkan larutan isotonic atau hypotonic ke dalam ruang subkutan di bawah kulit menggunakan jarum suntik yang sesuai. Pemberian harus dilakukan dengan hati-hati untuk mencegah iritasi atau infeksi pada situs suntikan.

Berdasarkan penggunaannya, cairan infus dapat digolongkan menjadi empat kategori utama:

1. Cairan Pemeliharaan (*Maintenance Fluids*)

Cairan ini digunakan untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit pada pasien yang tidak dapat mengonsumsi cairan secara adekuat melalui mulut atau yang memiliki kebutuhan cairan tambahan. Cairan pemeliharaan bertujuan untuk menjaga kecukupan hidrasi dan fungsi organ-organ tubuh tanpa memperkenalkan kelebihan cairan.

2. Cairan Pengganti (*Replacement Fluids*)

Cairan ini digunakan untuk menggantikan cairan dan elektrolit yang hilang akibat dehidrasi, muntah, diare, pendarahan, atau operasi. Cairan pengganti bertujuan untuk mengoreksi kekurangan cairan dan elektrolit dalam tubuh dan memulihkan fungsi normal organ-organ tubuh.

3. Cairan untuk Tujuan Khusus

Cairan ini digunakan untuk tujuan medis khusus, seperti cairan koloid untuk meningkatkan tekanan osmotik dalam pembuluh darah pada kondisi seperti syok.

4. Cairan Nutrisi (*Nutritional Fluids*)

Cairan ini digunakan untuk memberikan nutrisi langsung ke dalam aliran darah pada pasien yang tidak dapat menerima makanan secara normal melalui saluran pencernaan, seperti pasien yang menjalani operasi besar atau dengan gangguan pencernaan.

6.6 Persiapan dan Administrasi Cairan

Persiapan dan administrasi cairan merupakan bagian penting dalam perawatan pasien, terutama dalam konteks pemberian infus.

1. Persyaratan untuk Pemberian Cairan

Pemberian cairan kepada pasien harus memenuhi beberapa persyaratan agar prosesnya aman dan efektif.

Beberapa persyaratan yang harus dipertimbangkan meliputi:

- a. Indikasi yang Jelas
Terdapat indikasi medis yang jelas untuk pemberian cairan kepada pasien, seperti dehidrasi, syok, atau kebutuhan cairan lainnya.
- b. Evaluasi Pasien
Evaluasi kondisi pasien secara menyeluruh untuk menentukan jenis dan jumlah cairan yang dibutuhkan serta apakah ada kondisi yang dapat mempengaruhi pemberian cairan seperti gangguan fungsi ginjal atau jantung.
- c. Pemilihan Cairan yang Sesuai
Memilih jenis cairan yang sesuai berdasarkan kebutuhan pasien, misalnya cairan isotonik, hipertonik, atau hipotonik.
- d. Alergi dan Reaksi
Memeriksa riwayat alergi pasien terhadap jenis cairan tertentu dan mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan.
- e. Ketersediaan Alat
Memastikan ketersediaan peralatan yang diperlukan untuk administrasi cairan dengan aman dan efektif.

2. Teknik Sterilisasi Alat dan area sebelum administrasi

Sterilisasi alat dan area sebelum administrasi cairan adalah langkah penting untuk mencegah infeksi nosokomial. Beberapa langkah yang biasanya dilakukan meliputi:

- a. Cuci Tangan
Petugas kesehatan harus mencuci tangan dengan benar menggunakan sabun antiseptik sebelum menangani peralatan dan memulai prosedur administrasi.
- b. Sterilisasi Alat
Alat-alat yang digunakan untuk administrasi cairan, seperti jarum suntik, infus set, dan stopkontak infus, harus disterilkan sesuai prosedur yang telah ditetapkan.

- c. Pembersihan Area
Membersihkan area yang akan disuntikkan atau diinfuskan dengan larutan antiseptik untuk mengurangi risiko kontaminasi.
- d. Penggunaan Alat Sekali Pakai
Menggunakan alat-alat sekali pakai yang steril untuk mencegah penularan infeksi antar pasien.

6.7 Komplikasi dan Manajemennya

Selama atau setelah pemberian cairan, beberapa komplikasi yang mungkin terjadi termasuk edema, infeksi, dan reaksi alergi. Mari kita bahas masing-masing komplikasi beserta manajemennya:

1. Edema

Edema adalah kondisi di mana terjadi penimbunan cairan di dalam jaringan tubuh, yang menyebabkan pembengkakan. Ini bisa terjadi sebagai respons terhadap pemberian cairan yang berlebihan atau karena gangguan fungsi organ tertentu seperti jantung atau ginjal. Manajemen edema melibatkan evaluasi terhadap penyebabnya, seperti menyesuaikan jumlah dan jenis cairan yang diberikan, atau memeriksa fungsi organ yang mungkin terlibat. Terapi tambahan seperti diuretik atau terapi oksigen mungkin diperlukan tergantung pada kasusnya.

2. Infeksi

Infeksi dapat terjadi sebagai komplikasi dari pemberian cairan jika prosedur penyuntikan tidak steril atau jika pasien memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah. Infeksi dapat menyebabkan demam, kemerahan, bengkak, atau nyeri di area yang disuntik. Manajemen infeksi melibatkan pemberian antibiotik sesuai dengan jenis infeksi yang terjadi. Selain itu, perlu dilakukan perawatan luka dan perhatian khusus terhadap kebersihan serta tindakan pencegahan infeksi.

3. Reaksi alergi

Beberapa individu mungkin mengalami reaksi alergi terhadap komponen cairan yang diberikan, seperti alergi

terhadap komponen protein dalam cairan infus. Reaksi alergi bisa ringan hingga parah, termasuk ruam kulit, sesak napas, atau bahkan syok anafilaksis. Manajemen reaksi alergi melibatkan penghentian pemberian cairan, pemberian antihistamin atau kortikosteroid sesuai indikasi, serta tindakan darurat seperti pemberian oksigen atau epinefrin jika diperlukan. Penting untuk segera mengidentifikasi reaksi alergi dan memberikan penanganan yang cepat dan tepat.

6.8 Tindakan Klinis dalam Mengatasi Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Cairan dan Elektrolit

Gangguan pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit bisa terjadi karena berbagai alasan, seperti dehidrasi, kehilangan cairan berlebihan, atau gangguan keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Salah satu cara untuk mengatasi gangguan ini adalah dengan memberikan cairan melalui infus.

Berikut adalah langkah-langkah tindakan mengatasi gangguan pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit dengan pemberian cairan melalui infus.

Persiapan alat dan bahan serta prosedur kerja pemberian infus dapat bervariasi tergantung pada kebijakan rumah sakit atau praktek medis, jenis cairan yang akan diberikan, dan kondisi pasien. Namun, berikut adalah langkah umum dan persiapan yang biasanya diperlukan:

1. Persiapan Alat dan Bahan:
 - a. Alat Infus:
 - 1) Set infus dengan selang.
 - 2) Jarum infus.
 - 3) Kateter intravena.
 - 4) Pengatur aliran infus.
 - 5) Penghubung infus ke botol atau kantong cairan.
 - b. Cairan Infus:

Sesuaikan dengan kebutuhan spesifik pasien, seperti larutan kristaloid atau koloid.
 - c. Alat Penunjang:
 - 1) Alkohol swab atau larutan antiseptik untuk membersihkan kulit.

- 2) Sarung tangan medis.
 - 3) Kompres atau perban.
 - d. Perlengkapan Tambahan:
 - 1) Alat untuk memonitor tanda vital pasien.
 - 2) Perlengkapan untuk menghentikan infus jika diperlukan, seperti klem infus.
 - 3) Lampu sorot atau sumber cahaya untuk membantu memasang kateter intravena.
2. Prosedur Kerja Pemberian Infus:
- a. Identifikasi Pasien
Pastikan identitas pasien dengan menggunakan dua label pengenalan.
 - b. Persiapan Pasien:
 - 1) Jelaskan prosedur kepada pasien.
 - 2) Posisikan pasien dengan nyaman, biasanya di tempat tidur dengan lengan yang akan diinfus ditarik ke sisi pasien.
 - c. Cuci Tangan:
Pastikan Anda mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau menggunakan cairan antiseptik sebelum memulai prosedur.
 - d. Persiapan Alat dan Bahan:
 - 1) Buka paket alat infus steril dan letakkan di atas alas steril.
 - 2) Siapkan cairan infus yang akan diberikan sesuai dengan resep dokter.
 - e. Persiapan Kulit:
 - 1) Bersihkan area penginfusan dengan swab alkohol atau larutan antiseptik dan biarkan kering.
 - f. Pemasangan Kateter Intravena:
 - 1) Pasang sarung tangan medis.
 - 2) Masukkan jarum infus ke dalam vena pasien sesuai dengan teknik yang benar.
 - 3) Setelah jarum masuk ke dalam vena, sisipkan kateter intravena melalui jarum dan pastikan posisinya benar di dalam vena.

- g. Hubungkan Alat Infus:
 - 1) Sambungkan selang infus ke kateter intravena dengan aman.
 - 2) Pastikan pengatur aliran infus ditutup sebelum membuka cairan infus.
- h. Mulai Infus:
 - 1) Buka pengatur aliran infus dengan hati-hati untuk memulai aliran cairan ke dalam vena pasien.
 - 2) Awasi aliran infus dan periksa apakah ada tanda-tanda kebocoran atau masalah lainnya.
- i. Pemantauan dan Perawatan Pasien:
 - 1) Monitor tanda-tanda vital pasien selama prosedur infus.
 - 2) Pastikan pasien nyaman dan aman selama prosedur.
 - 3) Catat jumlah cairan yang diinfuskan dan catat waktu dimulainya infus.
- j. Selesaikan dan Amankan:
 - 1) Setelah selesai, tutup pengatur aliran infus dan lepaskan alat infus dengan hati-hati.
 - 2) Bersihkan area penginfusan dan kembalikan pasien ke posisi yang nyaman.
 - 3) Buang alat infus yang digunakan dengan benar sesuai dengan prosedur pengelolaan limbah medis.

6.9 Pengaturan dosis dan kecepatan infus

Pengaturan dosis dan kecepatan infus sangat penting dalam praktik medis untuk memastikan bahwa pasien menerima jumlah obat yang sesuai dengan kebutuhan mereka dengan tepat dan aman. Ini biasanya diperlukan ketika memberikan obat intravena (IV), di mana obat diinfuskan langsung ke dalam aliran darah pasien melalui selang intravena.

- 1. Penentuan Dosis Obat:
 - a. Berat Badan Pasien:

Dosis obat sering kali dihitung berdasarkan berat badan pasien.

Rumus umumnya adalah:

$$\text{Dosis} = \text{Berat Badan} \times \text{Faktor}$$

Di mana "Faktor" adalah dosis yang direkomendasikan per kilogram berat badan pasien.

- b. Usia dan Kondisi Pasien: Beberapa obat memerlukan penyesuaian dosis berdasarkan usia atau kondisi kesehatan pasien.
Kadar Kreatinin: Untuk obat-obatan tertentu, seperti obat-obatan nefrotoksik, kadar kreatinin dalam darah dapat digunakan untuk menyesuaikan dosis obat.

Contoh Soal:

Misalnya, seorang pasien memiliki berat badan 70 kg dan harus diberikan obat dengan dosis 10 mg/kg. Berapa dosis obat yang harus diberikan?

Langkah-langkah:

Tentukan dosis obat menggunakan rumus:

$$\text{Dosis} = \text{Berat Badan} \times \text{Faktor}$$

$$\text{Dosis} = 70 \text{ kg} \times 10 \text{ mg/kg}$$

Hitung dosis: Dosis = 700 mg

2. Pengaturan Kecepatan Infus

Kecepatan infus adalah laju di mana obat diinfuskan ke dalam tubuh pasien. Ini biasanya diukur dalam volume per satuan waktu (misalnya, mL per jam).

a. Konsentrasi Obat

Konsentrasi obat dalam larutan infus akan mempengaruhi kecepatan infus. Semakin tinggi konsentrasi obat, semakin lambat kecepatan infusnya.

b. Durasi Infus

Durasi di mana obat harus diinfuskan juga harus dipertimbangkan.

c. Kecepatan Aliran

Kecepatan infus harus dipilih agar pasien menerima dosis yang diinginkan dalam waktu yang tepat.

Contoh Soal:

Sebuah obat harus diinfuskan selama 4 jam dengan kecepatan infus 25 mL/jam. Berapa volume total obat yang akan diberikan?

Langkah-langkah:

1. Hitung total volume obat menggunakan rumus:

$$\text{Volume Obat} = \text{Kecepatan Infus} \times \text{Durasi Infus} \quad \text{Volume Obat} = 25 \text{ mL/jam} \times 4 \text{ jam}$$

2. Hitung volume obat:

$$\text{Volume Obat} = 100 \text{ mL}$$

DAFTAR PUSTAKA

- Marieb, E. N., & Hoehn, K. 2019. Human Anatomy & Physiology. Pearson.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. 2018. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (14th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- American Society of Anesthesiologists. 2019. Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology. *Anesthesiology*, 130(1),12–24.
- Infusion Nurses Society. 2020. Infusion Nursing Standards of Practice. *Journal of Infusion Nursing*, 43(1S), S1–S92. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000363>
- Huether SE, McCance KL. 2019. Understanding Pathophysiology. 6th ed. St. Louis, MO: Mosby.

BAB 7

PERAWATAN LUKA

Oleh Moudy Emma Unaria Djami

7.1 Pendahuluan

Sebelum kita belajar tentang luka, ada baiknya mereview kembali tentang sistem integumen atau kulit, agar dapat memberikan asuhan yang tepat terkait perawatan luka. Kulit adalah organ paling luas dari tubuh manusia. LeMone dalam Wijaya (2018) menyebutkan bahwa total luas integumen rata-rata 7600 cm^2 dan diperkirakan 1 cm^2 terdapat: (Baudoff et al., 2010)

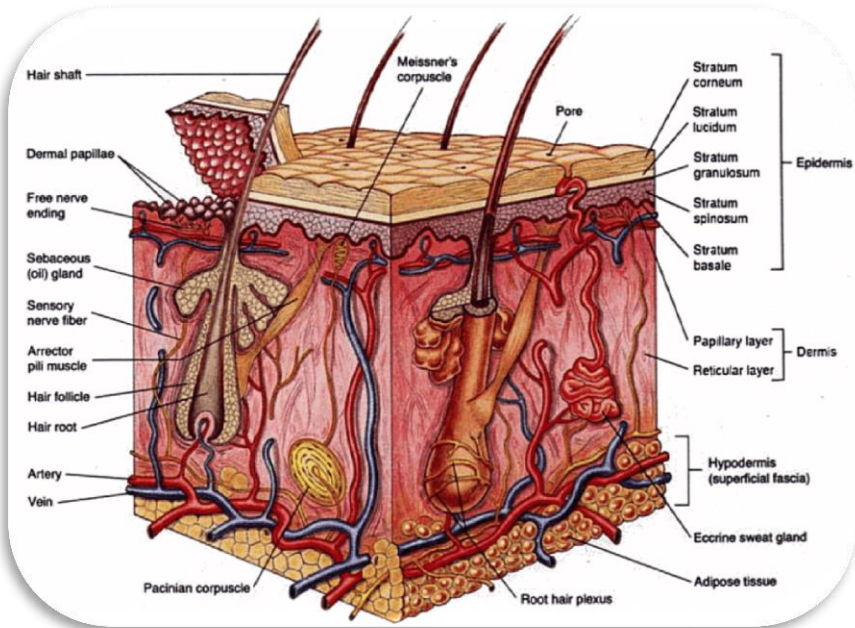
1. 1 meter pembuluh darah
2. 4 meter saraf
3. 100 kelenjar keringat
4. 15 kelenjar sebaceous
5. 3000 sel sensori diakhir serabut saraf
6. 25 sensory apparatus sebagai stimuli taktil
7. 2 sensory apparatus untuk rasa dingin
8. 12 sensory apparatus untuk rasa panas
9. 300.000 sel epidermal dalam 10 rambut

Kulit merupakan barrier pertama pada manusia atau makhluk hidup lainnya terhadap kuman penyakit. Kadar Ph kulit berkisar antara 4,2 – 6 sebagai bentuk pertahanan diri terhadap kuman dan melindungi flora normal kulit yang disebut “*acid mantle*”. (Baudoff et al., 2010, Wijaya, 2018, Baranoski and Ayello, 2012)

Kulit terdiri dari 3 lapisan dan memiliki fungsi yang berbeda. Ketiga lapisan kulit tersebut adalah:

1. Epidermis
2. Dermis
3. Hypodermis / subkutan

Berikut ini adalah gambar anatomi Integumen.



Gambar 7.1. Struktur Kulit
Sumber : Anonim (PNG-EGG, 2023)

1. Lapisan Epidermis

Lapisan Epidermis adalah lapisan pertama kulit yang terdiri dari jaringan epitel (*stratified squamous epithelium*). Lapisan epidermis sangat tipis, ketebalan 0,04 mm, tidak memiliki pembuluh darah dan mengalami regenerasi sel setiap 4-6 minggu. Batas antara lapisan dermis dan epidermis disebut *the basement membrane zone (BMZ)* yang dikenal dengan sebutan *dermal-epidermal junction (DEJ)*. Lapisan BMZ mengandung fibrokinetin (adesif glikoprotein) tipe IV kolagen, heparin sulfat proteglikan, dan glikosaminoglikan. Fungsi BMZ adalah transfer protein, oksigen dan nutrisi melalui DEJ. Ketika terjadi luka bakar sampai pada lapisan ini, terjadi keusakan terhadap BMZ sehingga perlu proses pembentukan BMZ kembali.(Wijaya, 2018)

Fungsi lapisan epidermis adalah:

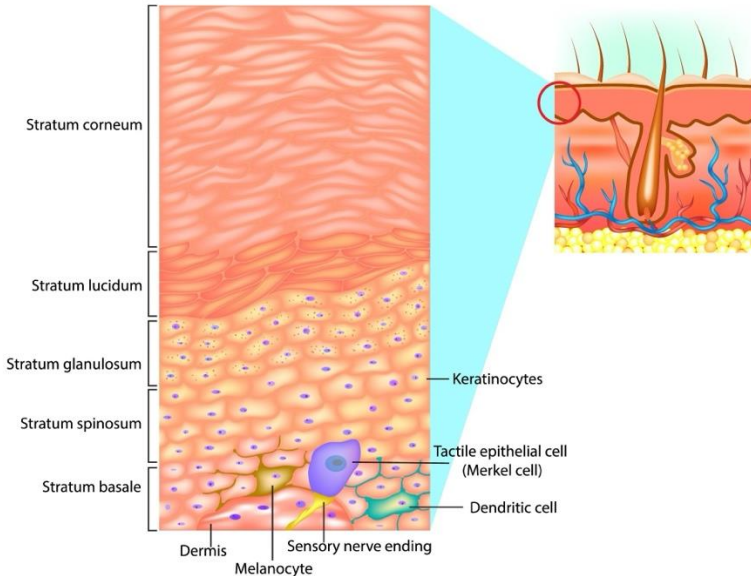
- a. Melindungi kulit dari kerusakan fisik, kimia dan biologis
- b. Perlindungan terhadap sinar matahari (ultra violet) oleh melanin
- c. Mencegah kehilangan cairan transepidermal
- d. Sintesis vitamin D dan sitokin (sistem imun)
- e. Memberikan pigmentasi atau warna kulit
- f. Pengenalan antigen oleh sel langerhans

Lapisan epidermis terdiri dari 5 lapisan (Smith and Thomas, 2024, Wijaya, 2018). Kelima lapisan tersebut adalah:

- a. Lapisan korneum
Lapisan korneum adalah lapisan paling tebal dari epidermis (75%) terdiri dari sel mati yang membungkus protein padat yaitu protein keratin / sel corfied. Fungsi sel corfied adalah memperkuat struktur korneum, mudah hilang ketika digosok atau pada saat mandi.
- b. Lapisan lusidum
Lapisan ini merupakan lapisan yang tipis dan transparan, bagian intinya tidak kelihatan, hanya pada area kulit yang tebal seperti telapak tangan dan kaki.
- c. Lapisan grannulosum
Lapisan ini terdiri dari glikolipid yang memperlambat kehilangan air di epidermis. Penebalan membran plasma sel yang disebut proses keratinisasi bermula pada lapisan ini. Sementara itu fungsi mekanisme pertahanan tubuh diupayakan oleh sel langerhans.
- d. Lapisan spinosum
Merupakan lapisan sel prickle yang terdiri dari lapisan stratifikasi sel polygonal. Terdapat sel langerhans dan juga keratinosit sebagai bentuk pertahanan tubuh.
- e. Lapisan basale / germinativum
Merupakan lapisan terdalam dari lapisan epidermis, terdapat sel melanosit yang menghasilkan melanin dan keratinosit. Fungsi melanin adalah melindungi

keratinosit dan ujung saraf di lapisan dermis dari sinar ultraviolet serta memberikann warna kulit.

Berikut ini adalah gambar struktur lapisan epidermis.



Gambar 7.2. Lapisan Epidermis

Sumber : Smith and Thomas(Smith and Thomas, 2024)

2. Lapisan Dermis

Lapisan dermis adalah lapisan kedua kulit dengan ketebalan $\pm 2-4$ mm, merupakan lapisan paling tebal dari sistem integumen, terdiri dari banyak sel yang dikenal dengan sebutan "*true skin*". Lapisan ini dianggap paling penting dari kulit, dengan protein yang paling banyak ditemukan pada lapisan dermis adalah kolagen dan elastin dari hasil sintesis dan disekresi oleh sel fibroblast. Kolagen berfungsi untuk memberikan kekuatan pada kulit, elastin bertanggung jawan terhadap turgor kulit/recoil kulit. Selain sel fibroblast, sel makrofag, sel mast dan limfosit banyak ditemukan pada lapisan dermis sebagai sistem pertahanan kulit.

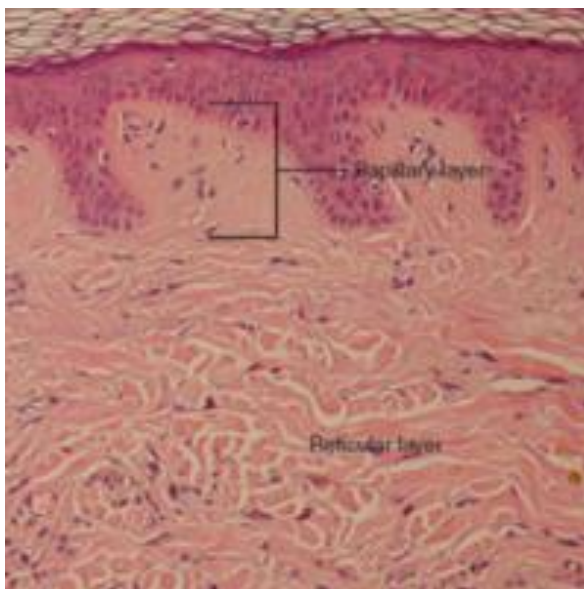
Fungsi lapisan dermis adalah:

- a. Pendukung struktur kulit

- b. Kekuatan mekanikal yang melindungi otot dibawahnya, serta tulang dan organ
- c. Memberikan nutrisi pada lapisan epidermis
- d. Memberikan respon inflamasi ketika terjadi cedera
- e. Menahan kekuatan geseran saat tubuh dipindahkan

Lapisan dermis terdiri dari dua lapisan yakni:

- a. Lapisan papilaris
Lapisan papilaris disusun oleh jaringan *loose connective* yang memiliki reseptor sentuhan, reseptor nyeri dan kapiler. Lapisan papilaris juga akan membentuk patron seperti sidik jari yang memberikan perbedaan signifikan setiap orang. Serabut kolagen dan retikular ditemukan pada lapisan ini, demikian juga sel mast sebagai efektor primer terhadap proses reaksi alergi.
- b. Lapisan retikularis
Lapisan retikularis merupakan lapisan terdalam, mengandung pembuluh darah, rambut, kelenjar lemak/sebaseus, dan saraf atau *reseptor deep pressure*. Selain itu terdapat juga serabut kolagen dan elastin yang mengumpul dan membentuk sebuah pola disebut garis cleavage, atau Langer's. Ketika melakukan pembedahan, maka sayatan harus mengikuti garis ini agar proses penyembuhan luka berlangsung lebih cepat, mengurangi pembentukan scar serta mencegah infeksi.(Wijaya, 2018)



Gambar 7.3. Lapisan Dermis
Sumber : Universitas Syiah Kuala (____, 2020)

3. Lapisan Hipodermis / Subkutan

Lapisan hipodermis atau subkutan merupakan lapisan terakhir dari sistem integumen, terdiri dari pembuluh darah limfatik dan pembuluh darah besar untuk menyuplai nutrisi bagi kulit, tempat deposit lemak dan adipose. Lemak pada lapisan dermis ini berfungsi sebagai bantalan atau isolasi yang memberi tahanan dan penghantar panas dalam sistem pengaturan suhu tubuh. Jaringan adipose juga berfungsi sebagai bantalan lapisan kulit, otot dan tulang. (Wijaya, 2018, Baranoski and Ayelllo, 2012)

Lapisan hipodermis berfungsi untuk:

- a. Melekatkan pada struktur di bawahnya
- b. Termoregulasi
- c. Deposit kalori dari lemak
- d. Mengendalikan bentuk tubuh
- e. Peredam stimuli mekanikal atau *shock absorber*.

Dengan demikian maka dapat dipahami fungsi integumen atau kulit secara umum adalah:

1. Proteksi
2. Pengatur suhu
3. Sensasi
4. Ekskresi
5. Metabolisme
6. Komunikasi

7.2 Definisi luka

Luka adalah cedera pada integumen atau struktur di bawahnya. Hal ini terlihat akibat kematian atau kerusakan sel individu; yang mungkin mengakibatkan atau tidak mengakibatkan hilangnya integritas kulit sehingga fungsi fisiologis jaringan terganggu. Ulcer adalah terganggunya kontinuitas permukaan epitel dengan dasar yang meradang. Biasanya hal ini disebabkan oleh etiologi yang mendasari atau internal. (Abdullah et al., 2014) Menurut Wijaya (2018) luka adalah rusaknya integritas dari kulit maupun struktur jaringan di bawahnya, baik yang terpisah lapisan kulitnya maupun yang tidak terpisah.

7.3 Klasifikasi Luka

Klasifikasi pada tulisan ini didasarkan pada waktu dan etiologi (Abdullah et al., 2014) yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Waktu yang terbagi menjadi :

- a. Luka Akut
Gangguan integritas kulit secara tiba-tiba; biasanya karena trauma atau pembedahan
- b. Luka Kronis
Luka yang gagal berlanjut pemulihannya secara teratur dan proses tepat waktu untuk menghasilkan integritas anatomi dan fungsional
- c. Luka yang tidak dapat disembuhkan: Luka apa pun yang tidak menunjukkan tanda-tanda penyembuhan proses dalam waktu 2 hingga 4 minggu setelah intervensi yang tepat.

2. Etiologi

Etiologi luka secara singkat dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Traumatic wound



Pressure Ulcer



Burn



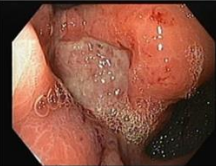
Surgical Wound



Vasculitic Ulcer



Diabetic Foot Ulcer

 Neuropathic Ulcer	 Venous Ulcer
 Arterial Ulcer	A   B   A. Malignant gastric ulcer B. Benign gastric ulcer

Gambar 7.4. Kalsifikasi Luka dari Sisi Etiologi
 Sumber : *Wound Care Manual* (Abdullah et al., 2014)

7.4 Fase Penyembuhan Luka

Penyembuhan luka adalah serangkaian reaksi dan interaksi kompleks antara sel dan “mediator” dalam empat fase berbeda dan tumpang tindih. (Abdullah et al., 2014, Wijaya, 2018). Fase penyembuhan luka terdiri dari 4 tahap yaitu:

1. Hemostatis

Perdarahan akan digantikan oleh sel platelet dan biasanya berlangsung selama beberapa jam. Luka pada jaringan akan memicu sistem kapiler mengalirkan darah menuju area luka sambil mengangkut platelet dan fibrinogen. Platelet akan menempel pada komponen matriks ekstraseluler / *Extracellular Component Matrix (ECM)* dan melepaskan faktor pembekuan untuk membentuk pembekuan darah dan mencegah kehilangan darah lebih lanjut.

2. Inflamasi (0-3 hari)

Proses inflamasi sebenarnya terjadi pada awal terjadinya luka hingga 3 atau 5 hari. Jika proses ini melewati 6 hari, maka akan merupakan tanda awal terjadinya infeksi. Pada fase inflamasi ini terjadi proses

- a. Vasokonstriksi yang bersifat sementara untuk menghentikan perdarahan, dengan bendungan platelet (trombosit) yang membentuk serabut fibrin. Sehingga ada sumber lain yang mengatakan bahwa fase hemostasis dan inflamasi terjadi secara tumpang tindih.
- b. Eritema (Rubor dan Kalor) yakni jaringan rusak merespon terhadap pengeluaran histamin dari sel mast beserta mediator lainnya yang akan menyebabkan vaso dilatasi pada pembuluh darah yang cedera. Aliran darah akan lebih banyak menuju ke area cedera, menyebabkan merah dan terasa hangat.
- c. Nyeri (Odor) jaringan yang rusak karena cedera akan bersentuhan dengan ujung saraf yang bebas, sehingga mengeluarkan mediator nyeri seperti prostaglandin, serotonin dan lainnya, yang akan dihantar ke otak untuk dipersepsikan sebagai sensasi nyeri.
- d. Edema (Tumor) dan penurunan fungsi jaringan dimana aliran darah yang menuju area cedera disertai dengan peningkatan permeabilitas kapiler akan menyebabkan cairan dari intravaskuler masuk ke interstisial, sehingga terjadi edema lokal dan fungsi sendi atau jaringan sekitar menurun yang menyebabkan area cedera tidak dapat digerakan atau terbatas gerakannya.

3. Proliferasi (3-24 hari)

Fase proliferasi sangat dipengaruhi oleh keberadaan sel fibroblas yang berfungsi untuk mensintesis kolagen yang berperan penting dalam proses granulasi. Fibroblas yang banyak terdapat pada lapisan dermis akan aktif berperan dalam proses penyembuhan luka. Pada tahap ini intervensi yang mengganggu seperti cairan cuci luka sebaiknya tidak digunakan agar proses penyembuhan luka tidak terhambat. Adanya kolagen akan membentuk kapiler baru (angiogenesis) dari tunas endotel, dan membentuk jaringan granulasi. Proses pada fase proliferasi ini terdiri dari beberapa tahapan yakni: (Wijaya, 2018)

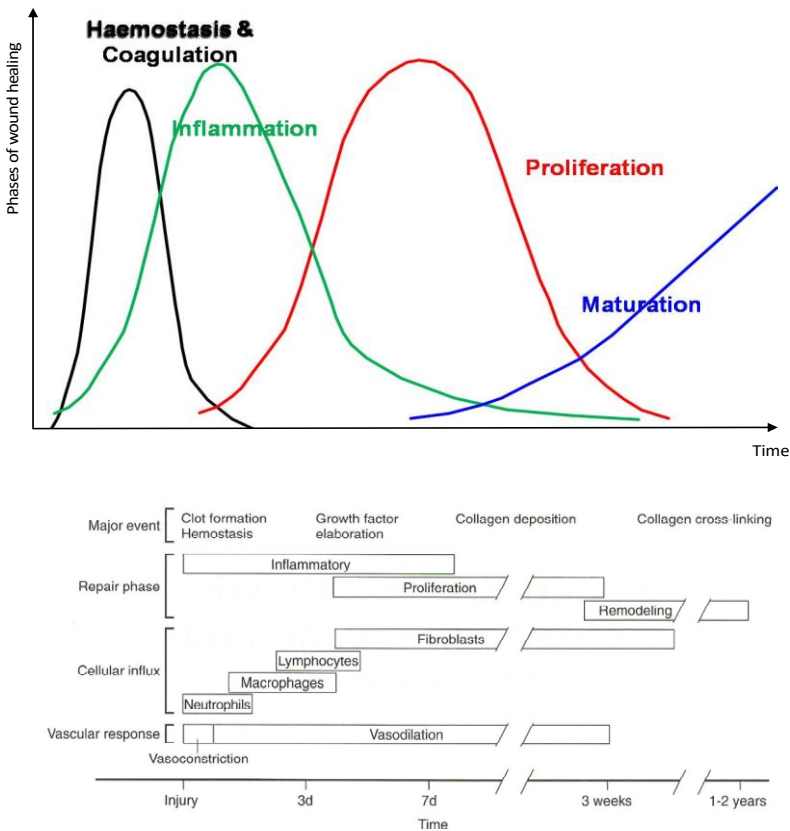
- a. Ketika cedera terjadi kerusakan jaringan, termasuk pembuluh darah menyebabkan sel darah merah akan keluar disertai trombosit (platelet) yang berfungsi membentuk fibrin dalam pembekuan darah.
- b. Fibrin terbentuk dan sel neutrofil keluar sebagai mekanisme pertahanan tubuh
- c. Sel makrofag keluar untuk memakan bakteri dan jaringan mati/debris
- d. Makrofag akan menstimulasi sel fibroblast untuk mensintesis kolagen yang digunakan membentuk jaringan baru (granulasi) sampai sel epitel dapat migrasi dari pinggir luka dan menutupi seluruh luka
- e. Fibroblas tetap mensintesis kolagen dan menyusun jaringan baru dan sel epitel yang terbentuk agar kembali menjadi kulit/jaringan yang sehat
- f. Sel epitel menutupi keseluruhan luka dan tersusun rapi tetapi kekuatan kulit / *tensile strength* hanya kembali sekitar 80%

4. Maturasi (24 – 365 hari)

Pada fase maturasi, pembentukan serabut kolagen masih terjadi dan akan tersusun rapi menyesuaikan dengan jaringan sehat sekitarnya. Epitelisasi akan menutupi seluruh luka. Proses ini berlangsung hingga 80% *tensile strength*

sebelumnya. Jaringan yang baru terbentuk tetap berisiko mengalami kerusakan karena kekuatan kulitnya tidak pulih 100%.

Dibawah ini adalah gambar fase penyembuhan luka yang terdiri dari keempat fase tersebut diatas.



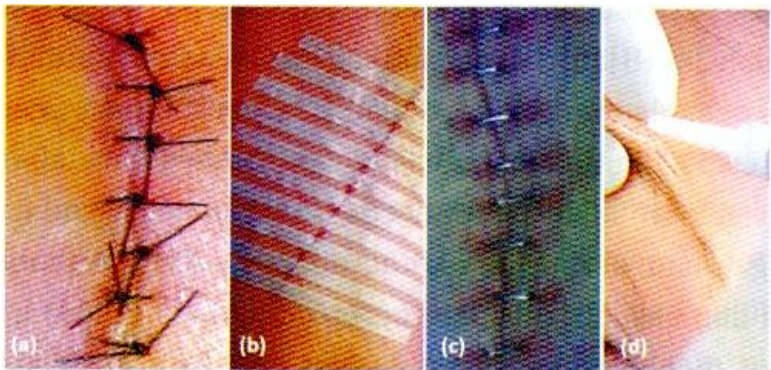
Gambar 7.5. Fase Penyembuhan Luka
 Sumber : *Wound Care Manual* (Abdullah et al., 2014)

7.5 Tipe Penyembuhan Luka

Tipe Penyembuhan luka ada tiga macam yang dapat diuraikan sebagai berikut (Wijaya, 2018):

1. Penyembuhan Luka Primer

Proses penyembuhan luka dibantu oleh suatu bahan atau alat, lebih sering pada luka akut pasca bedah. Alat atau bahan yang digunakan antara lain benang (*suture*), plester, *surgical staples*, dan *glue/gel* perekat dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 7.6. (a) Suture; (b) Tape atau strips; (c) Surgical Straples; (d) Glue/Lem

Sumber : Wijaya (2018)

2. Penyembuhan Luka Sekunder

Proses perbaikan luka tanpa bantuan alat tetapi menumbuhkan jaringan baru / granulasi dari dasar luka sampai menutup. Tindakan yang dilakukan adalah menggunakan jenis *dressing* yang dapat merangsang pertumbuhan jaringan granulosit dari dasar luka sampai epitelisasi menutupi seluruh permukaan.

3. Penyembuhan Luka Tersier

Disebut juga sebagai tipe penyembuhan primer yang terlambat. Perbaikan jaringan tubuh dengan cara menghilangkan infeksi atau benda asing yang terjadi pada penyembuhan primer. Jika benda asing atau infeksi tersebut

dapat dihilangkan, maka tipe penyembuhannya bisa dengan penyembuhan primer atau sekunder.

7.6 Prinsip Dasar Perawatan Luka Menurut Jenis Luka

Ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang perawatan luka telah berlangsung sejak tahun 1940, dan telah mengalami perubahan yang signifikan kearah yang lebih maju. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, metode konvensional yang menggunakan larutan infus (*normal saline*) yang bersifat mudah menguap dan panas telah lama ditinggalkan, diganti dengan teknik modern yang tertutup, tetapi tetap memberikan akses untuk sirkulasi udara agar lingkungan luka tetap dalam kondisi lembab.

Demikian juga investigasi terkait penyebab luka perlu dilakukan dengan teliti agar intervensi yang tepat dapat diberikan kepada pasien, serta pada kasus-kasus tertentu perlu kolaborasi secara multidisiplin ilmu, seperti pada pasien dengan luka dan mempunyai penyakit diabetes melitus, jantung, gangguan pembuluh darah, stress, dan berbagai penyakit kronis lainnya.(Wijaya, 2018)

Konsep perawatan luka modern yang lembab/*moist* menjadi standar perawatan pada klien dengan suplai sirkulasi yang adekuat agar menghasilkan jaringan granulasi dan epitelisasi yang matang (Slater and Fletcher, 2014).

Secara umum pemilihan balutan memiliki beberapa tujuan sesuai dengan hasil investigasi kondisi luka yakni:

1. Menciptakan lingkungan luka yang lembab
2. Menghilangkan jaringan mati
3. Mencegah atau mengontrol infeksi
4. Mengelola eksudat
5. Mencegah dan mengontrol perdarahan
6. Mencegah dan mengontrol bau
7. Mengurangi nyeri dan memberikan kenyamanan
8. Melindungi luka dan kulit sekitarnya
9. Mempertahankan suhu luka optimal.

1. Manajemen Luka Akut

Manajemen luka akut saat ini dikembangkan dengan metode “**PACED**” (Wijaya, 2018) yaitu:

a. Promoting Homeostatis

Homeostatis adalah mempertahankan proses fisiologis terhadap keseimbangan tubuh untuk menghadapi kondisi yang dialami tubuh baik akibat faktor internal ataupun eksternal. Jadi yang menjadi fokus pertama adalah fungsi jalan napas, pernapasan dan sirkulasi peredaran darah. Pada kasus pascabedah dengan luka steril harus memperhatikan penyakit penyerta serta input nutrisi yang optimal agar akselerasi proses penyembuhan luka dapat tercapai.

b. Administrrating Drugs

Memberikan obat-obatan sesuai dengan kasus yang dihadapi dan penyakit penyerta serta faktor alergi pasien. Pemberian obat-obatan untuk penyembuhan luka biasanya terdiri dari golongan obat antibiotik, analgetika dan antidote.

c. Cleaning Wound

Mencuci luka bertujuan untuk membersihkan kotoran, benda asing, serta debris agar tidak menghambat proses penyembuhan luka. Pencucian luka pada luka akut dapat dilakukan dengan larutan antiseptik kemudian dibilas dengan cairan fisiologis (normal saline). Pada luka akibat gigitan binatang atau trauma benda tajam dilakukan dengan teknik irigasi dengan spuit atau selang kecil untuk mengeluarkan zat beracun dari dalam tubuh. Pada luka pascabedah dilakukan dengan teknik dilap atau digosok (swab/scrub). Pencucian luka pada luka bakar dengan blister/bullae > 6cm dilakukan dengan cara blister dipecahkan dengan gunting steril kemudian dibersihkan dengan teknik steril dengan maksud mengobservasi bagian dasar luka, mencegah infeksi, mempercepat penyembuhan dan mengefektifkan kerja topikal terapi.

d. Edge Wound Closure

Tahap penutupan luka dimana pada luka akibat trauma di IGD dapat dilakukan dengan cara di jahit menggunakan benang yang sesuai jenis luka, *surgical staples*, plester/*tape (wound closure strips)* dan *surgical glue/lem*. Pada luka yang tidak dapat dijahit atau disatukan seperti pada gigitan serangga atau tusukan paku, maka menggunakan penyembuhan dengan teknik sekunder.

e. *Dressing*

Dressing atau balutan yang digunakan sebaiknya yang lembab, mencegah infeksi, menyerap eksudat, dan menghentikan perdarahan dan mencegah trauma lebih lanjut seperti:

- 1) Pada luka pasca bedah lebih sering menggunakan *tulle grass impregnated* atau digabung dengan parafin atau antimikroba sebagai *primare dressing* dan kassa non adheren sebagai dressing sekunder.
- 2) Pada kasus pasca bedah dengan risiko perdarahan sehingga digunakan alginate primer dressing dan kasa non adheren sebagai dressing sekunder.
- 3) Pada kasus trauma menggunakan tipe penyembuhan sekunder akibat tepi luka yang tidak rata atau mengeluarkan benda asing, maka dapat digunakan hidrogel sebagai dressing primer dan kasa nonadheren sebagai dressing sekunder.

Tabel berikut ini adalah manajemen luka akut sesuai dengan penyebab luka.

Tabel 7.1. Manajemen Luka Akut Sesuai Penyebab

Penyebab Luka	Manajemen Luka
Luka traumatic	1. Stabilisasi homestatis 2. Kaji derajat dan tipe jaringan yang terkena trauma 3. Lakukan pencucian luka dan debridemen serta cegah infeksi 4. Gunakan teknik aseptik jika terindikasi adanya usia rentan (bayi atau lanjut usia), gangguan system imun atau mendapatkan obat-obatan imunosupresan 5. Hindari komplikasi pasca trauma seperti perdarahan, dan adanya benda asing 6. Kembalikan fungsi tubuh yang mengalami trauma 7. Dukung proses pemulihan dan rehabilitasi kembali ke aktivitas sehari-hari sesuai kemampuan
Luka Bedah dengan penyembuhan Primer	1. Cegah infeksi 2. Gunakan teknik antiseptic dalam 48 jam pertama sampai epitelisasi primer muncul 3. Lindungi luka dr trauma dan gunakan tipe penyembuhan primer dengan menggunakan dressing yang tepat 4. Hindari komplikasi pembedahan seperti infeksi, hematoma dan dehisense 5. Dukung proses pemulihan dan rehabilitasi kembali ke aktivitas

Penyebab Luka	Manajemen Luka
	sehari-hari sesuai dengan kemampuan

Sumber : Wijaya (2018)(Wijaya, 2018)

2. Manajemen Luka Kronis

Luka kronis adalah luka yang kompleks yang disebabkan oleh berbagai faktor penghambat yang dapat memperpanjang proses penyembuhan luka. Oleh karena itu perlu kerja secara kolaboratif antar disiplin ilmu untuk dapat mengintervensi penyebab luka dari variabel-variabel sehingga penyembuhan luka dapat diupayakan secara optimal. Luka kronis yang dimaksud seperti luka post trauma menjadi luka kronis, luka arteri, luka *diabetic foot*, luka vena, luka kanker payudara, luka neuropati dan luka decubitus (Wijaya, 2018).

Prinsip manajemen luka kronis secara umum adalah sebagai berikut ini (Carville, 2007, Wijaya, 2018):

- Pengkajian berkelanjutan dan manajemen faktor penghambat
- Wound bed preparation*
- Kaji kebutuhan metode steril atau bersih
- Meningkatkan kualitas hidup dengan mengontrol tanda gejala dengan manajemen luka yang tepat
- Memberikan pendidikan kesehatan pada pasien dan keluarga
- Dukung pemulihan dan rehabilitasi dalam aktivitas sehari-hari sesuai batas kemampuan klien

Persiapan dasar luka untuk membantu mempercepat proses penyembuhan luka adalah sebagai berikut (Wijaya, 2018):

a. *Tissue management*

- 1) Debridemen secara autolitik: dilakukan oleh tubuh sendiri dengan mengeluarkan enzyme proteolitik, fibrinolitik, dan kolagenolitik, dan menggunakan balutan/dressing yang lembab untuk mendukung proses autolysis berjalan dengan baik.

- 2) Debridemen secara kimiawi: menghilangkan jaringan mati dengan zat kimiawi seperti enzyme papain dari daun papaya atau enzyme bromelin dari nanas. Prosesnya memakan waktu lebih lama dibanding autolitik debridemen, bisa sampai berminggu-minggu.
- 3) Debridemen secara mekanis
Menggunakan alat atau teknik untuk mengeluarkan jaringan mati seperti kain kasa *wet-to-dry*, hidroterapi dan gunting. Kain kasa sudah jarang digunakan karena menimbulkan nyeri yang hebat dan perdarahan. Hidroterapi dapat mengangkat sel mati melalui tekanan air. Gunting digunakan untuk memotong sel kulit mati yang belum terlepas disebut juga *conservative sharp wound debridemen (CSWD)*.
- 4) Debridemen secara Biologis
Menggunakan organisme seperti larva untuk merusak jaringan nekrosis pada luka. Metode ini telah mendapat lampu hijau dari *Food and Drug Administration (FDA)* dan terbukti bahwa larva hanya memakan jaringan nekrotis tanpa merusak proses granulasi.
- 5) Debridemen dengan tindakan operatif
Jaringan mati dikeluarkan dan dibersihkan dengan teknik pembedahan di kamar operasi, dilakukan pada luka dengan jaringan mati yang adesif /sangat melekat pada luka yang terinfeksi. Metode ini merupakan metode pilihan pada kasus luka yang luas, nekrotis yang tebal.

b. Moist Balance

Kondisi lingkungan luka yang dapat mendukung pemulihan luka secara optimal adalah kondisi yang lembab / moist. Hal ini dapat dilakukan dengan cara pengelolaan eksudat. Kondisi luka yang kering akan memperlambat proses epitelisasi dan sebaliknya

eksudat yang banyak dan tidak dikelola dengan baikpun akan memperburuk proses epitelisasi (Wijaya, 2018). Tindakan dilakukan untuk mengontrol lingkungan luka yang moist antara lain (Baranoski and Ayello, 2012):

- 1) Memilih balutan yang dapat menyerap eksudat dan mempertahankan luka yang lembab, tetapi tetap tersedia sirkulasi udara yang baik seperti tipe balutan A3.
- 2) Kompresi
- 3) Teknik tekanan negatif / *negative pressure wound therapy*.



Gambar 7.7. Tipe Balutan A3 untuk mengabsorbsi eksudat dan bau

Sumber : Wijaya (2018)

c. *Edge of the wound or Edge of the Advancement*

Tepi luka penting untuk diperhatikan karena epitelisasi bermula dari pinggiran luka. Debris *slough* / jaringan mati yang masih ada di pinggiran luka akan mengganggu proses epitelisasi. Faktor lain yang menghambat proses epitelisasi adalah hipoksia, koloni bakteri yang banyak, luka yang kering, trauma akibat penggantian balutan yang kering akibat penggunaan jenis dressing yang tidak tepat, hiperkeratosis atau hipergranulasi.

Tindakan untuk mendukung proses epitelisasi adalah:

- 1) Hipergranulasi dengan melakukan penekanan dengan *foam dressing* dan debridemen
- 2) Kalus adalah epidermis yang menebal karena gesekan seperti pada telapak kaki. Pada luka dengan kalus dilakukan dengan cara menjaga agar lingkungan luka tetap lembab dengan mengurangi tekanan/geseran/gesekan.
- 3) Biofilm atau kumpulan kuman dipermukaan jaringan granulasi diatasi dengan pemberian *antimicrobial dressing* dan mekanikal debridemen menggunakan pinset dan kasa. Pilihan antimikrobal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7.2. Pilihan Antimikrobal

Agen	Bentuk	Bakteri		
		MRSA	Sterptokokus	Pseudomonas
Cadexomer Iodine	Powder Pasta Minyak kuning kecoklatan	√	√	√
Gentamicin Sulphate	Alcohol cream based atau minyak petrolatum	√	√	√
Mupuricin 2%	Propyleneglycol ointment			
Polymyxin B Suphate-Gramacidin	Cream	√	√	-
Polymyxin B Suphate-Bacitracin zinc-neomycin	Ointment	√	√	√
Metronidazole gel / cream	Wax-glycerin cream & carbogel / propyleneglycol gel	-	-	-
Silver Sulfadiazine	Water-miscibel cream	√	√	√
Silver (ionized)	Lembar absorben	√	√	√

Sumber : Wijaya (2018)

*MRSA : *Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus*

7.7 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka ada tiga faktor yang dapat dilihat pada tabel berikut ini (Sussman, 2012).

Tabel 7.3. Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

Faktor Internal Yang Berhubungan Dengan Status Kesehatan	Faktor Eksternal Yang Berhubungan Dengan Lingkungan	Iatrogenic Yang Berhubungan Dengan Manajemen Luka
Umur	Obat-obatan	Iskemia Lokal
Penyakit kronis	Nutrisi	Perawatan luka yang tidak benar, seperti dressing yang tidak sesuai
Perfusi dan oksigenasi	Radiasi dan Kemoterapi	Trauma
Imunosupresan	Stress Psikologis	Perpanjangan proses penyembuhan luka
Gangguan Neurologis pada kulit	Beban biologis luka dan infeksi	-

Sumber : Sussman (2012)

7.8 Komplikasi Penyembuhan Luka

Komplikasi yang umum terjadi pada proses penyembuhan luka antara lain(Wijaya, 2018):

1. Infeksi

Cairan luka atau eksudat yang banyak, berbau dan purulen, adalah tanda luka menjadi infeksi. Jika infeksi tidak ditangani secara cepat dan tepat akan mengakibatkan bakteremia dan sepsis.

2. Perdarahan

Perdarahan terjadi berkaitan dengan keadaan umum pasien yang lemah, adanya penyakit lain yang memperberat seperti kelainan darah, malnutrisi serta kekurangan vitamin K sehingga proses pembekuan darah terhambat.

3. Dehiscence atau Dehisen

Dehisen adalah terpisahnya lapisan kulit dan jaringan atau tepi luka tidak menyatu dengan tepi luka lainnya. Komplikasi ini dapat terjadi pada hari ke-3 sampai hari ke-11 setelah cedera atau pembedahan.

4. Eviserasi

Eviserasi adalah jika organ bagian dalam (viseral) dapat keluar melalui permukaan luka yang terbuka.

5. Fistula

Fistula adalah terbentuknya rongga abnormal diantara dua organ dan permukaan tubuh. Misalnya terjadi fistula ani pada ruptur perineum tingkat 3-4 akibat tidak tepat penjahitannya, sehingga terbentuk rongga dan membuat tidak terjadi penyembuhan luka, infeksi hingga sepsis.

7.9 Perawatan Luka Perineum Dan Post Operasi Seksio Sesarea

1. Perawatan Luka Episiotomi / Cedera perineum

Menurut Hamilton (2002), perawatan luka perineum adalah mencegah kontramisasi dari rectum, menangani dengan lembut pada jaringan yang terkena trauma, kemudian dibersihkan semua keluaran yang menjadi sumber bakteri dan bau (Hamilton, 2004).

Perawatan luka perineum dapat dilakukan dengan cara:

a. Saat mandi

Pembalut ibu postpartum berisi lochea mengandung kuman. Terdapat kemungkinan terjadi kontaminasi bakteri pada cairan yang tertampung pada pembalut sehingga perlu mengganti pembalut sesering mungkin setiap 2-3 jam. Saat mandi ibu sekaligus membersihkan daerah perineum dari depan ke belakang, keringkan dengan lembut dan mengganti dengan pakaian dalam serta pembalut yang baru.

b. Setelah buang air kecil

Pada saat BAK dapat terjadi kontaminasi urine pada rektum akibatnya dapat memicu pertumbuhan bakteri pada perineum. Untuk itu diperlukan pembersihan

perineum, dengan cara yang sama seperti pada poin (a) diatas.

- c. Setelah buang air besar.
Pencegahan kontaminasi bakteri dari anus ke perineum yang letaknya bersebelahan maka diperlukan tindakan pembersihan anus dan perineum secara keseluruhan, caranya di cebok dengan air dan sabun dari atas ke bawah, kemudian dibilas dengan air sampai bersih dan dikeringkan dengan lembut sebelum mengganti pembalutnya. Disarankan tidak menggunakan air panas, karena akan merusak benang atau mengganggu proses penyembuhan luka.
- d. Luka perineum tidak perlu diberikan cairan lain/salep luka dan lain sebagainya. Hal ini disebabkan karena akan mengganggu dan memperlambat proses penyembuhan luka pada tahanan granulasi.
- e. Luka Perineum atau luka episiotomy cukup dibersihkan dengan cairan antiseptik seperti Povidon iodine, kemudian dibilas dengan normal saline dan dikeringkan.
- f. Pada perineum terdapat banyak pembuluh darah, yang menguntungkan proses penyembuhan luka perineum, asalkan dijaga kebersihannya dengan cara yang benar seperti yang telah diuraikan di atas.
- g. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah nutrisi yang sehat, banyak serat sehingga tidak sembelit/obstipasi dan mengganggu penyembuhan luka, minum obat sesuai advis dokter secara tertutur dan istirahat cukup ibu bisa tidur saat bayi tidur disela-sela menyusui bayinya, sehingga pada saat istirahat penyembuhan di tingkat sel dapat terjadi secara paripurna.

Tujuan dilakukannya perawatan luka perineum adalah:

- a. Untuk mencegah terjadinya infeksi di daerah vulva, perineum maupun uterus.
- b. Untuk penyembuhan luka perineum/jahitan pada perineum.

- c. Untuk kebersihan perineum dan vulva.
- d. Memberikan rasa nyaman pasien.

2. Perawatan Luka Operasi Seksio Sesarea

Luka operasi sesar adalah luka steril dari sayatan pisau operasi oleh dokter sepanjang 10-15 cm untuk mengeluarkan bayi dari dalam kandungan. Jika tidak terjadi komplikasi seperti infeksi, maka luka ini akan kering dalam waktu satu minggu, pulih dalam waktu 6-8 minggu dan kekuatan jaringannya sembuh secara optimal dalam waktu 1 tahun. Namun demikian ada batasan berapa kali operasi sesar, dan sesuai anjuran WHO dan FIGO hanya 3 kali selama hidup ibu, karena biasanya bekas operasi SC terjadi perlengketan sehingga mempersulit. Proses operasi berikutnya, dan paling berat risikonya adalah terjadi rupture uteri.

Cara Merawat luka operasi seksiao sesarea antara lain (____, 2023):

- a. Menghindari pakaian ketat
- b. Menghindari aktivitas berat
- c. Menghindari memberikan tekanan berlebihan pada perut
- d. Menjaga kebersihan area bekas luka
- e. Menghindari mandi air panas dan berendam/berenang
- f. Memenuhi kebutuhan nutrisi secara optimal dan menjaga sirkulasi udara pada area pembedahan seksio sesarea
- g. Penggunaan obat pereda nyeri sesuai kebutuhan dengan dosis yang tepat
- h. Kontrol ke dokter pada waktunya

Adapun tujuan dari perawatan luka post operasi SC ini adalah:

- a. Mencegah terjadinya infeksi.
- b. Mempercepat proses penyembuhan luka.
- c. Meningkatkan kenyamanan fisik dan psikologis.

7.10 Rekomendasi Nutrisi pada Perawatan Luka

Input nutrisi yang tepat dan adekuat telah terbukti meningkatkan penyembuhan luka. Kebutuhan protein dan energi yang sesuai dengan usia harus dipenuhi. Suplemen nutrisi dengan dukungan enteral atau parenteral harus dipertimbangkan jika target kebutuhan tidak tercapai. Dugaan atau konfirmasi defisiensi zat gizi mikro harus ditangani sejak dini dengan pemberian 100% Rekomendasi Asupan Gizi zat gizi mikro (Abdullah et al., 2014). Rekomendasi pemberian nutrisi untuk membantu penyembuhan luka dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7.4. Rekomenasi Nutrisi pada Penyembuhan Luka

Energi	• Underweight : 35 – 45 kkal/kg BB/hari • Normal : 30-25 kkal/kg BB/hari • Overweight : 25-30 kkal/kg BB/hari • Luka Bakar : 40 kkal/kg BB/hari • Trauma : 35-45 kkal/kg BB/hari
Karbohidrat	• 50 – 60% Energi • DM: sebaiknya karbohirat kompleks berserat tinggi, misalnya. Gandum, nasi hitam/merah takaran porsi yang dianjurkan
Lemak	• 30 – 35% Energi • Dewasa : 0,8 – 1,5 g/kg/hari • Dislipidemia : Batasi makanan tinggi lemak jenuh dan gorengan
Protein	• Luka kronis : 1,25 – 1,5 g/kg/hari • Katabolik berat dengan lebih dari satu luka atau • Ulkus dekubitus stadium III & IV : 1,5 – 2,0 g/kg/hari • Vegetarian : konsumsi cukup protein dari susu, lentil, kacang-kacangan dan kacang-kacangan
Farmakonutrients	• Asam lemak Omega-3 • Asam linoleat • L-Glutamine 0,2 – 0,5 g/kg/hari • Arginin 30 – 60 g/hari

Vitamin A	• Pasien gizi buruk : 1000 IU • Luka bakar parah, deposit nutrisi buruk, disfungsi GI, terapi radiasi : 10.000 – 25.000 IU • Setidaknya 1 porsi per hari sayuran berwarna gelap, hijau & berdaun, sayuran berwarna oranye atau kuning, buah berwarna oranye, hati, dan produk susu yang diperkaya
Vitamin B Kompleks	• B1 (Tiamin): 10 mg/hari • B2 (Riboflavin): 10 mg/hari • B3 (Niacin) : 200 mg/hari • B5 (asam pantotenat) : 100 mg/hari • B6 (piridoksin) : 20 mg/hari • B7 (Biotin): 5 mg/hari • B9 (Asam folat) : 2 mg/hari • B12 (Kobalamin): 20 µg/hari
Vitamin C	• Luka kecil misalnya. Ulkus dekubitus/operasi kecil hingga sedang elektif: 0,5 – 1 g setiap hari dalam 2 dosis terbagi • Cedera yang lebih besar misalnya: luka bakar BSA yang luas & Trauma multipel: 1 – 2 gram/hari • Setidaknya 1 porsi per hari buah jeruk, jambu biji, tomat, merica, kentang, bayam dan tanaman silangan (brokoli, kubis, kembang kol)
Vitamin E	Tidak Lebih dari 670mg/hari
Vitamin K	5-10mg (orall atau IM 1-3 kali /minggu pada pasien risiko tinggi)
Zinc	• 40mg/hari selama 10 hari • Daging merah, makanan laut, dan sereal yang diperkaya
Selenium	100 µg/hari
Mangan	25 – 50 mg/hari
Copper	2 – 3 mg/hari

Sumber : *Wound Care Manual* (2014)(Abdullah et al., 2014)

Tabel 7.5. Rekomendasi Porsi Makan pada Penyembuhan Luka

Kelompok Makanan	Porsi Makan	Porsi Harian (Rekomendasi Normal)	Porsi Harian (Rekomendasi Penyembuhan Luka)
Nasi, mie, roti, sereal, produk sereal dan umbi-umbian	• 1 cangkir @ 2 senduk nasi/ mie / sereal • 2 potong roti	4-8 porsi	4-8 porsi
Sayuran / serat	½ cangkir @ 2 senduk sayuran / dedaunan hijau (bayam, kangkung dll) atau tepung (wortel, kentang)	2-3 porsi	4 porsi
Buah-buahan	• 1 potong pepaya / nanas / semangka / • 1 buah apel	2 porsi	3 porsi
Ikan, unggas, daging dan kacang-kacangan	• 1 ekor ikan (kembung, selar) • telur • 2 sendok makan daging sapi • 1 cangkir tahu/temp	2-3 porsi	3-4 porsi

Kelompok Makanan	Porsi Makan	Porsi Harian (Rekomendasi Normal)	Porsi Harian (Rekomendasi Penyembuhan Luka)
	e		
Susu dan Produk susu	1 cangkir susu 1 potong keju 3/4 cup yogurt	1-3 porsi	1-3 porsi
Lemak, minyak, gula dan garam	1 senduk teh minyak 1 senduk teh gula 1 senduk teh garam	sedikit	sedikit

Sumber : *Wound Care Manual* (2014)(Abdullah et al., 2014)

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 2020. Layer of the Dermis. *erpustakaan dan E-Learning USK* [Online]. Available: <https://uilis.usk.ac.id/oer/items/show/1010>.
- _____. 2023. Cara Merawat Luka Operasi Caesar. *Maternal* [Online]. Available: <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/cara-merawat-luka-operasi-caesar>.
- ABDULLAH, M. A. H., AHMAD, A. R., NAIR, H. K. R., DAS, A., SAIDIN, M. F., BIDIN, M. B. L., WAHAB, M. Y. H. A., ALI, H. A. C., BASIRON, N. H., HUSSEIN, H., ZAIN, M. Z. B. M., YATIM, K. B. M., ZAIDAH, F. Z. M., JUSOH, J., ZAWAWI, Z. A., HUSIN, S. A., AZA, A. B. & KHUAN, L. F. 2014. *Wound Care Manual*, Malaysia, Medical Care Quality Section, Medical Development Division, Ministry of Health Malaysia.
- BARANOSKI, S. & AYELLLO, E. A. 2012. *Wound Care Essentia : Practice Principles*, New York Lippincott Williams and Wilkins.
- BAUDOFF, G., LEMONE, P. & BURKE, K. M. 2010. *Medical-Surgical Nursing : Critical Thinking in Client Care*, New Jersey, Pearson Education.
- CARVILLE, K. 2007. *Wound Care : Manual*, Osborne Park, Silver Chain Foundation.
- HAMILTON, P. 2004. *Dasar-Dasar Keperawatan Maternitas*, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- PNG-EGG. 2023. Sistem Integumen Tubuh Manusia. Available: <https://www.pngegg.com/id/search?q=stratum+Granulosum>.
- SLATER, M. & FLETCHER, J. 2014. The Role of Wound Cleansing in The Management of Wounds. *Wound International*, 5, 25-31.
- SMITH, Y. & THOMAS, L. 2024. What is the Epidermis? *AZO Network* [Online]. Available: <https://www.news-medical.net/health/What-is-the-Epidermis.aspx>.

- SUSSMAN, C. 2012. Assessment of the Patient, Skin and Wound.
In: SUSSMAN, C. & BATES-JENSEN, B. M. (eds.) Wound Care : A Collaborative Practice Manual for Health Professionals. New York: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins.
- WIJAYA, I. M. S. 2018. *Perawatan Luka dengan Pendekatan Multidisiplin*, Yogyakarta, Penerbit ANDI.

BAB 8

TEKNOLOGI DALAM PELAYANAN KEBIDANAN

Oleh Sheilla Tania Marcelina

8.1 Pendahuluan

Pada saat ini, teknologi dan perkembangannya telah menyatu dalam kehidupan kita. Seluruh generasi dapat dengan mudah mengumpulkan dan berbagi informasi serta terhubung dengan teman dan orang lain begitu pula dalam kaitannya dengan pelayanan kebidanan. Kemajuan teknologi juga telah membawa transformasi di berbagai industri, termasuk bidang kebidanan. Para profesional kesehatan juga dapat memanfaatkan teknologi dalam memberikan pelayanan kebidanan yang bertujuan untuk memperluas jangkauan dalam berkomunikasi dengan klien/pasien tentang informasi kesehatan yang penting, membantu dalam menentukan diagnosis, membantu dalam proses skrining kesehatan, dll.

Penggunaan teknologi dalam pelayanan kebidanan telah terbukti dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi pelayanan yang diberikan. Penggunaan teknologi juga dapat membantu bidan dalam menentukan diagnosis kesehatan yang merupakan aspek penting dalam perawatan kesehatan modern. Hal ini dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi proses diagnosis, terutama dalam konteks pemberian asuhan kebidanan. Begitupula penggunaan teknologi dalam skrining kesehatan oleh bidan telah terbukti memiliki banyak manfaat. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi skrining, yang mengarah pada hasil kesehatan yang lebih baik bagi pasien. Selain itu, penggunaan teknologi dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan, yang merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pengembangan layanan kesehatan (Imcira, 2021).

Sebagai upaya meningkatkan penyediaan layanan yang berkualitas dan untuk meningkatkan keterampilan kewirausahaan, bidan harus memanfaatkan kemajuan layanan baru termasuk teknologi dalam praktik mandiri atau memberikan pelayanan kepada pasien. Beberapa faktor dapat mempengaruhi adanya inovasi entrepreneur dalam pelayanan Praktik Mandiri Bidan seperti adanya peraturan pemerintah, sumber daya yang tersedia, aksesibilitas geografis, dan dorongan pribadi berkontribusi terhadap implementasi inovasi kewirausahaan di bidang pelayanan mandiri bidan (Herdiani and Apriani, 2020). Bab ini akan menjelaskan beberapa teknologi dalam pelayanan kebidanan.

8.2 Konsep Dasar Teknologi dalam Kebidanan

Teknologi menurut KBBI adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Teknologi adalah sarana material yang dirancang untuk mencapai tujuan. Hal ini melibatkan alat yang dibuat untuk mencapai tujuan tertentu dan membutuhkan bantuan material eksternal. Selain itu, teknologi memiliki kekuatan untuk mengintervensi berbagai skala, mempengaruhi berbagai aspek kegiatan manusia (Agar, 2020).

Teknologi adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Perannya sangat penting dalam memperlancar aktivitas manusia. Kemajuan teknologi harus terus diikuti agar pekerjaan menjadi lebih mudah dilakukan. Manusia dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Pelayanan kebidanan memegang peranan penting dalam sistem pelayanan kesehatan dan diberikan oleh bidan bersertifikat. Pelayanan tersebut dapat dilakukan secara mandiri, bekerja sama dengan tenaga kesehatan lainnya, dan dengan rujukan. Pelayanan diberikan ke berbagai individu seperti ibu hamil, ibu nifas, bayi baru lahir, bayi, anak, serta wanita usia subur dan lansia. Tanggung jawab bidan dalam masyarakat adalah untuk menawarkan keahlian mereka sebagai individu terlatih, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan secara keseluruhan. Untuk mengatasi tantangan kesehatan masyarakat di Era Digital, bidan dituntut memiliki pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat, memperluas layanan

KB, menyediakan sumber daya pendidikan, dan meningkatkan sistem rujukan. Selain itu, bidan harus dibekali dengan keterampilan untuk mengatasi hambatan layanan dan memanfaatkan berbagai teknik pendidikan dan konseling. Selanjutnya bidan harus mahir dalam membuat media edukasi dengan menggunakan teknologi dengan berbagai media seperti Augmented Reality. (Sudirman *et al.*, 2024).

Manfaat penggunaan teknologi atau pengaplikasian teknologi dalam bidang kesehatan telah membawa manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional unit kesehatan, meningkatkan kepuasan pasien, dan mengurangi biaya operasional. Contohnya adalah penerapan rekam medis elektronik, teleradiologi, diagnosis berbantu komputer, dan perangkat medis digital lainnya. Teknologi informasi juga mendukung pertukaran pengetahuan yang diperlukan untuk menciptakan ide dan proses pengembangan. Selain itu, teknologi digital memungkinkan rumah sakit untuk meningkatkan nilai pelanggan, personalisasi layanan, dan menyesuaikan dengan kebutuhan pasien. Hal ini mencerminkan peralihan dari layanan kesehatan akut menjadi layanan kesehatan yang kontinu dan komprehensif (Stoumpos, Kitsios and Talias, 2023).

8.3 Klasifikasi Jenis-Jenis Teknologi Dalam Kebidanan

Jenis-jenis teknologi dalam kebidanan diantaranya:

1. Teknologi Diagnostik

USG, CTG, dan tes skrining prenatal membantu bidan mendeteksi komplikasi kehamilan dan persalinan lebih dini. Teknologi membantu bidan mendiagnosis dan menangani komplikasi dengan lebih akurat dan efektif. Ultrasonografi adalah bagian penting dari skrining prenatal yang banyak dilakukan oleh wanita yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi (Batani and Maharaj, 2022). Peran bidan dalam penggunaan alat ultrasonografi (USG) dalam pelayanan Antenatal Care (ANC) adalah untuk mengetahui secara dini status kehamilan dan mendeteksi kelainan pada wanita hamil. Bidan dapat mempelajari keterampilan USG dasar sehingga

dapat memberikan informasi yang penting untuk perawatan ibu hamil dan janin, serta dapat meningkatkan keterampilan, efektivitas, dan kepercayaan diri bidan dalam melakukan pemeriksaan lanjutan atau tindakan. Pelatihan dan penambahan kurikulum untuk bidan dalam menggunakan USG sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak (Devi *et al.*, 2022). Selain USG terdapat CTG yang merupakan salah satu teknologi yang sering digunakan dalam pelayanan kebidanan. Bidan dapat menggunakan CTG untuk memantau detak jantung janin selama kontraksi rahim. Dengan CTG, bidan dapat melihat grafik yang menunjukkan detak jantung janin dan aktivitas kontraksi rahim. Bidan perlu memahami hasil CTG dan mengidentifikasi tanda-tanda yang menunjukkan kondisi janin yang normal atau mengalami distress. Penggunaan CTG oleh bidan membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat selama proses persalinan untuk memastikan keselamatan dan kesehatan janin serta ibu (Bahrum *et al.*, 2020).

2. Teknologi Intervensi

Teknologi membantu bidan bekerja lebih efektif dan efisien, dan meningkatkan profesionalisme. Salah satu alat dengan teknologi yaitu *syringe pump* yang penggunaannya dilakukan pada bidan yang bekerja di rumah sakit. *Syringe pump* adalah alat yang secara intravena memasukkan cairan, obat, atau nutrisi ke dalam tubuh pasien. Tujuan penggunaan *syringe pump* untuk memberikan jumlah obat atau cairan yang akurat dalam durasi yang relatif lama, dan ini bisa sangat menguntungkan untuk infus terus menerus dalam jumlah yang sangat kecil seperti 0,1 ml / jam (Jung *et al.*, 2016). Penggunaan teknologi dalam intervensi pelayanan kebidanan lainnya yaitu alat bantu persalinan misalnya *peanut ball*, yang merupakan intervensi baru untuk meningkatkan hasil persalinan bagi wanita sebagai upaya mendorong persalinan melalui vagina dan memperpendek persalinan.

3. Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pelayanan kebidanan sangat terdampak oleh pandemi COVID-19. Adanya protokol kesehatan dan pembatasan yang

diterapkan oleh pemerintah, Dinas Kesehatan, dan organisasi profesi menimbulkan tantangan dalam mengakses layanan kesehatan, khususnya layanan kebidanan. Untuk mengatasi masalah ini, layanan telehealth telah direkomendasikan oleh pemerintah dan kini diterapkan di fasilitas kesehatan untuk meningkatkan kualitas layanan. Praktik Bidan Mandiri juga telah memanfaatkan telehealth sebagai alat yang berharga selama pandemi, karena menyadari dampak positifnya terhadap layanan kesehatan ibu dan anak. Telehealth adalah penggunaan layanan elektronik untuk mendukung berbagai layanan, seperti perawatan dan pemantauan yang memiliki azas untuk ditaati agar menjaga kualitas layanan yaitu aman, efektif, berpusat pada pasien, tepat waktu, efisien dan adil (Lestari and Ida Subardiah P, 2017). Telehealth tidak hanya memberikan manfaat finansial, namun juga berfungsi sebagai pendekatan alternatif dalam memberikan layanan kebidanan di tengah krisis COVID-19 (Algifnita, Avina Oktaviani; Prasetyo and Diah, 2022). Telehealth atau telemedicine atau berbagai aplikasi kesehatan dan platform edukasi online dapat membantu bidan memberikan layanan yang lebih mudah diakses oleh pasien dan memberikan layanan yang berkualitas. Teknologi sebagai media informasi dan edukasi dapat membantu bidan menjangkau ibu hamil di daerah terpencil dan memberikan layanan yang lebih personal. Selain itu, teknologi membantu ibu hamil dan keluarga mendapatkan informasi dan edukasi yang lebih baik tentang kesehatan ibu dan anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital bermanfaat untuk mengedukasi ibu hamil dan menyusui, membuat janji untuk jadwal pemeriksaan dan mengirimkan pengingat kepada ibu dan calon ibu, serta mengumpulkan informasi tentang pasien dan penyakit mereka (Batani and Maharaj, 2022).

8.4 Penerapan Teknologi dalam Pelayanan Kebidanan

Pelayanan kebidanan yang berkualitas dan mudah dijangkau sangat penting untuk menjaga kesehatan ibu dan bayi. Teknologi tepat guna dalam kebidanan memegang peranan penting dalam

mencapai tujuan tersebut. Teknologi tepat guna adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masyarakat, mudah digunakan, murah, dan dapat diproduksi secara lokal. Teknologi tepat guna dalam kebidanan bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan akses ke layanan kebidanan, terutama bagi masyarakat di daerah terpencil. Partograf, lembar Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS), lembar Manajemen Terpadu Bayi Muda (MTBM), formulir Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP), formuli DDST, lembar skrining risiko kehamilan, Buku KIA, lembar skrining penilaian kesehatan mental ibu hamil dan ibu nifas merupakan alat-alat yang digunakan dalam pelayanan kebidanan untuk memantau kesehatan ibu dan bayi, mendeteksi komplikasi, dan memberikan intervensi yang tepat. Alat-alat ini termasuk dalam kategori teknologi tepat guna dalam kebidanan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya pembaruan dan pemanfaatan dibidang kesehatan dalam hal ini berbentuk pemanfaatan media maupaun penggunaan aplikasi dalam bidang kesehatan. Teknologi saat ini semakin berkembang, selalu inovatif dan bertujuan memudahkan konsumen. Berbagai aplikasi mobile yang memudahkan dalam pemantauan kesehatan ibu, bayi dan balita terus dikembangkan. Salah satunya penggunaan aplikasi partograf yang digunakan bidan untuk mendokumentasikan pemantauan persalinan dan memastikan ibu dan janin mendapatkan asuhan persalinan secara aman, adekuat dan tepat waktu serta membantu mencegah terjadinya penyulit yang dapat mengancam keselamatan jiwa. (Wahyuni, Nuryuniarti and Nurmahmudah, 2018).

Di awal era 4.0, kemajuan teknologi dan informasi sudah pesat. Penggunaan teknologi seperti alat elektronik yaitu komputer, ponsel pintar sudah tidak asing lagi menjadi benda yang dimanfaatkan dalam aktivitas sehari-hari. Kemajuan ini merupakan hal yang positif, khususnya bagi efektivitas dan efisiensi pelayanan kesehatan. Namun adanya pandemi COVID-19 memunculkan kebijakan dalam pengendalian wilayah yang diterapkan di beberapa negara, termasuk untuk membatasi penyebaran COVID-19, telah menjadi kendala dalam pemberian akses terhadap layanan kesehatan, termasuk pelayanan kebidanan bidan. Masih perlunya

pemenuhan kebutuhan keluarga dalam hal kontrasepsi, informasi kesehatan reproduksi perempuan, pemantauan persalinan dan masalah kesehatan perempuan, maka timbul gagasan menghadirkan pelayanan khususnya pelayanan bidan, kepada masyarakat khusus terkait peran bidan sebagai konselor dan untuk pelaksanaan deteksi dini masalah atau penyakit, sehingga menggunakan teknologi dalam melakukan konsultasi online menggunakan media WhatsApp dan Google Forms yang merupakan salah satu alternatif untuk mendekatkan pelayanan kebidanan kepada masyarakat (Lestari and Ida Subardiah P, 2017).

Dampak dari pandemi COVID-19 mulai mengakibatkan perubahan strategi yang dilakukan oleh bidan ataupun tenaga kesehatan lain agar akses pelayanan kebidanan tetap dapat diberikan kepada klien/pasien. Perubahan yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan dan tetap memberikan pelayanan yang berkualitas kepada wanita sepanjang siklus kehidupannya dan juga pelayanan kepada bayi, balita dan anak pra sekolah. Adanya perubahan tersebut membuat bidan melakukan inovasi mulai dari menggunakan alat digital dalam berkomunikasi dengan pasien/klien, mengubah praktek dengan mulai melakukan konseling atau edukasi kesehatan ke ruang virtual, dll. Layanan kebidanan yang diberikan dengan memanfaatkan teknologi pasti akan menjadi rutinitas dan terus berkembang setelah COVID-19 (Vivilaki *et al.*, 2021).

Penggunaan teknologi juga telah banyak digunakan dalam pelayanan kebidanan sehari-hari seperti saat melakukan asuhan persalinan yaitu penggunaan ultrasound, pemantauan janin elektronik, dan obat-obatan oksitosin pada persalinan, pada beberapa kasus pada anestesi epidural untuk menghilangkan rasa sakit, dll (McCourt, 2014).

Penerapan teknologi dalam pelayanan kebidanan memiliki manfaat yang beragam seperti akses dukungan teknis dan pengembangan solusi digital bagi para bidan, sebagai media untuk melakukan jejaring dengan bidan dan tenaga kesehatan lainnya, berbagi sumber daya dan keahlian untuk meningkatkan kesehatan ibu dan bayi baru lahir di lingkungan komunitas, dll. Beberapa penerapan teknologi dalam pelayanan kebidanan diantaranya

meningkatkan akses bagi bidan dan tenaga kesehatan lain dalam mengikuti berbagai kegiatan yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya melalui seminar atau pelatihan yang dilaksanakan secara online, penyebaran modul-modul atau e-book yang terbaru sehingga bidan dapat mengakses dengan mudah, sarana bagi bidan dalam menyampaikan pesan kesehatan melalui video animasi, atau aplikasi yang dikembangkan untuk memberekan edukasi kesehatan bagi remaja, ibu hamil, bersalin, nifas, bayi, balita, dll. (Perez-Chavolla *et al.*, 2019). Integrasi teknologi kesehatan digital, terutama dalam layanan kebidanan komunitas diantaranya yaitu catatan kesehatan elektronik, infografis, ruang tunggu virtual, kelas prenatal dan pascakelahiran virtual, kelas menyusui virtual, konseling virtual (Vivilaki *et al.*, 2021).

Penggunaan teknologi tepat guna tetap harus memenuhi beberapa prinsip yaitu memudahkan pelayanan yang dibutuhkan masyarakat dan dapat meningkatkan mutu pelayanan. Penerapan prinsip teknologi tepat guna meliputi penggunaan teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan, misalnya penggunaan *telemedicine* untuk konsultasi dengan instansi kesehatan rujukan, penggunaan rekam medis elektronik, digitalisasi sistem pencatatan dan pelaporan. Penggunaan teknologi tepat guna juga diupayakan memperhatikan pelayanan kesehatan, kondisi lingkungan dan sumber daya (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Di era digitalisasi pelayanan kesehatan, diperlukan sistem yang memberikan kenyamanan bagi masyarakat dan penyedia layanan kesehatan. Salah satunya pada jenis layanan rujukan pasien, sehingga apabila terjadi masalah agar tepat sasaran, tepat waktu dan efisien. Melalui rujukan terpadu sehingga alur rujukan pasien tidak terfokus pada kelas rumah sakit melainkan kompetensi fasilitas kesehatan untuk memberikan pelayanan kesehatan terhadap suatu penyakit.. Upaya dalam meningkatkan akses dan kualitas layanan rujukan, terdapat aplikasi sistem informasi rujukan online, yaitu Sistem Informasi Rujukan Terintegrasi (SISRUTE). Aplikasi SISRUTE merupakan alat komunikasi rujukan yang dapat memberikan informasi rujukan dari pelayanan kesehatan perorangan. Aplikasi SISRUTE diimplementasikan pada akhir tahun

2016 untuk digunakan di rujukan antar instansi kesehatan dengan kasus terbatas yaitu kasus darurat. Penerapan penerapan SISRUITE berbasis kompetensi harus dilakukan secara cepat, akurat, efektif dan efisien, guna menjamin kualitas rujukan individu ke layanan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Namun pada penerapan teknologi dalam pelayanan kebidanan tetap harus mempertimbangkan budaya dan norma-norma yang ada, perawatan yang peka terhadap gender, memastikan bahwa bidan dibekali dengan keterampilan digital yang diperlukan, perlunya sertifikasi terkait pelayanan yang akan diberikan dan tetap melakukan pemantauan hasil terhadap pelayanan yang telah diberikan. Selain itu juga tetap bertujuan untuk melindungi dan meningkatkan kesehatan ibu dan bayi (Vivilaki *et al.*, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Agar, J. (2020) 'What is technology?', *Annals of Science*, 77(3), pp. 377–382. doi: 10.1080/00033790.2019.1672788.
- Algifnita, Avina Oktaviani; Prasetyo, B.; W. and Diah, I. (2022) 'Utilization of Telehealth in Midwifery Services During the Covid-19 Pandemic: a Qualitative Study', *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 6(3), pp. 310–318. doi: 10.20473/imhsj.v6i3.2022.310-318.
- Bahrum, S. W. *et al.* (2020) 'Combining intermittent auscultation and contraction palpation monitoring with cardiotocography in inpartu mothers', *Enfermeria Clinica*, 30, pp. 547–549. doi: 10.1016/j.enfcli.2019.07.157.
- Batani, J. and Maharaj, M. S. (2022) 'Towards data-driven models for diverging emerging technologies for maternal, neonatal and child health services in Sub-Saharan Africa: a systematic review', *Global Health Journal*, 6(4), pp. 183–191. doi: 10.1016/j.glohj.2022.11.003.
- Devi, D. A. *et al.* (2022) 'Role Of the Midwife in The Use of Ultrasonography (USG) Equipment in Antenatal Care (ANC) Service: A Scoping Review', *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(4), pp. 1081–1090. doi: 10.30604/jika.v7i4.1283.
- Herdiani, T. N. and Apriani, W. (2020) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Inovasi Enterpreneur Dalam Pelayanan Praktik Mandiri Bidan Di Kota Bengkulu', *Journal for Quality in Women'S Health*, 3(2), pp. 233–246. doi: 10.30994/jqwh.v3i2.80.
- Jung, B. *et al.* (2016) 'Efficacy evaluation of syringe pump developed for continuous drug infusion', *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 16(4), p. 303. doi: 10.17245/jdapm.2016.16.4.303.
- Kementerian Kesehatan RI (2019) *Peraturan Menteri Kesehatan No. 43 Tahun 2019 tentang Puskesmas*, Kementerian Kesehatan RI. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11273-020-09706-3><http://dx.doi.org/10.1016/j.jweia.2017.09.008><https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117919>

ps://doi.org/10.1016/j.coldregions.2020.103116%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jweia.2010.12.004%0Ahttp://dx.doi.o.

- Kementerian Kesehatan RI (2023) *Keputusan Dirjen Pelayanan Kesehatan Nomor 1131 Tahun 2023 Petunjuk Teknis Penggunaan Aplikasi Sistem. Informasi Rujukan Terintegrasi*.
- Lestari, Y. and Ida Subardiah P (2017) 'Telehealth: elektronik housecall system, solusi mengurangi biaya perawatan kesehatan', *Jurnal Keperawatan*, XIII(2), pp. 244–248.
- McCourt, C. (2014) 'Technologies of birth and models of midwifery care', *Revista da Escola de Enfermagem*, 48(SpecialIssue), pp. 168–177. doi: 10.1590/S0080-623420140000600024.
- Perez-Chavolla, L. J. *et al.* (2019) 'Adopting Digital Technology in Midwifery Practice – Experiences and Perspectives From Six Projects in Eight Countries (2014 – 2016)', *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth*, 7, pp. 1–8. doi: 10.29086/jisftech.7.e2.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F. and Talias, M. A. (2023) 'Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4). doi: 10.3390/ijerph20043407.
- Sudirman, J. *et al.* (2024) 'Pelatihan Penggunaan Media Augmented Reality dan Teknik Edukasi pada Bidan dalam Upaya Peningkatan Kualitas Edukasi pada layanan Kebidanan', *Ikra-Ith Abdimas*, 8(2), pp. 179–183. doi: 10.37817/ikra-ithabdimas.v8i2.3180.
- Vivilaki, V. G. *et al.* (2021) 'Accelerating the digital transformation of community midwifery during the COVID-19 pandemic', *European Journal of Midwifery*, 5(October), pp. 1–3. doi: 10.18332/EJM/142571.
- Wahyuni, S., Nuryuniarti, R. and Nurmahmudah, E. (2018) 'Mobile Partograf: Aplikasi Untuk Memantau Kemajuan Persalinan', *Jurnal Riset Kebidanan Indonesia*, 2(2), pp. 75–80. doi: 10.32536/jrki.v2i2.34.

BAB 9

RESUSITASI BAYI DAN DEWASA

Oleh Endah Wijayanti

9.1 Definisi

Resusitasi adalah suatu proses untuk memperbaiki gangguan fisiologis (seperti sesak napas atau detak jantung) pada pasien sakit akut yang merupakan bagian penting dari pengobatan perawatan intensif, anestesiologi, bedah trauma dan pengobatan darurat. Contoh tindakan resusitasi adalah resusitasi jantung paru (RJP) dan resusitasi mulut ke mulut. Resusitasi mengembalikan fungsi paru ke fungsi optimal guna mencegah kematian biologis (WOOLLEY, 2021).

9.2 Komponen Resusitasi

Resusitasi terdiri atas komponen utama yaitu :

1. Bantuan Hidup Dasar (BHD) / *Basic Life Support*
BHD yaitu usaha yang dilakukan agar jalan nafas tetap terbuka, menunjang pernafasan tanpa menggunakan alat bantu sambil menunggu pengobatan lanjutan (Bantuan Hidup Lanjut.
2. Bantuan Hidup Lanjut (BHL)
Adalah usaha yang dilakukan setelah dilakukan usaha hidupP dasar dengan memberikan obat-obatan yang dapat memperpanjang hidup pasien.

9.3 Tujuan Resusitasi

1. Bayi
Tujuan resusitasi pada bayi untuk mencegah kematian neonatal dan gejala sisa perkembangan jangka panjang pada syaraf yang merugikan terkait dengan asfiksia neonates. Penyebab asfiksia yaitu berkurangnya oksigenasi sel,

asidosis metabolik dan retensi karbondioksida yang berlebihan.

2. Orang Dewasa
 - a. Untuk oksigenasi darurat
 - b. Mempertahankan jalan nafas yang bersih
 - c. Membantu pernapasan
 - d. Membantu sirkulasi/memulai kembali sirkulasi spontan (*advance life support*)
 - e. Untuk melindungi otak secara manual dari kekurangan O₂
 - f. Pengelolaan intensif pasca resusitasi (*prolonged life support*)

9.4 Indikasi Resusitasi

1. Henti Napas / *Apnea*

Henti nafas disebabkan karena adanya sumbatan jalan napas atau akibat depresi pernapasan baik di sentral maupun perifer. Oksigen yang berkurang di dalam tubuh akan menyebabkan hipoksia.
2. Henti Jantung / *Cardiac Arrest*

Otot jantung membutuhkan oksigen untuk berkontraksi agar darah dapat dipompa keluar dari jantung ke seluruh tubuh. Dengan berhentinya napas, maka oksigen akan tidak ada sama sekali di dalam tubuh sehingga jantung tidak dapat berkontraksi dan akibatnya henti jantung (*cardiac arrest*).

9.5 Etiologi Resusitasi

Penyebabnya karena terjadinya oksigenasi yang tidak efektif dan perfusi yang tidak adekuat baik terjadi pada bayi maupun dewasa.

9.6 Persiapan Resusitasi

1. Persiapan Keluarga

Memberitahukan kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi (*informed concent*) agar keluarga dapat menyiapkan

- rencana dan antisipasi masalah serta membantu kelancaran tindakan yang akan dilakukan.
2. Persiapan Tempat dan Ruang
Ruang dalam keadaan yang terang dan hangat, tempat resusitasi rata, keras, bersih dan kering.
 3. Persiapan Alat
 - a. Orang Dewasa
Tidak ada alat khusus
 - b. Bayi
 - 1) 2 helai kain/handuk
 - 2) Bahan ganjal bahu bayi (tinggi 5 cm)
 - 3) Alat penghisap lendir (dee lee atau slim seher)
 - 4) Kotak alat resusitasi
 - 5) Tabung atau sungkup atau balon sungkup
 - 6) Pencatat waktu

9.7 Teknik Resusitasi

1. Resusitasi Pada Bayi

Langkah-langkah resusitasi pada bayi:

- a. Penilaian Selintas Pada Bayi
Meliputi bayi bernapas spontan, menangis dengan adekuat, gerakan bayi aktif dan bayi lahir cukup bulan, jika ada jawaban tidak maka lakukan langkah selanjutnya.
- b. Langkah awal resusitasi (dilakukan dalam waktu 30 detik)
 - 1) Berikan kehangatan
Dengan meletakkan bayi di bawah pemancar panas
 - 2) Posisikan bayi
Posisi bayi sedikit ekstensi/tengadah untuk membuka jalan napas, sehingga posisi faring, laring, trakea dalam satu garis lurus. Pada posisi ini jalan napas terbuka dan mudah dilakukan ventilasi dengan balon sungkup.
 - 3) Bersihkan jalan napas (jika perlu)
Jika terdapat mekoneum dalam ketuban maka sebelum bahu dilahirkan, penolong persalinan

harus menghisap cairan dari mulut, pharing dan hidung agar bayi tidak mengalami aspirasi mekoneum.

Jika mekoneum terdapat pada ketuban: Lahirkan bayi kemudian hisap lender dari mulut bayi terlebih dahulu, selanjutnya penghisapan dilakukan melalui hidung kiri kanan. Jangan menghisap terlalu dalam, penghisapan yang terlalu dalam mengakibatkan bradichardi. Mulut dihisap terlebih dahulu sebelum hidung karena penghisapan hidung merangsang bayi bernafas dan akan terjadi aspirasi jika faring belum bersih.

4) Keringkan Tubuh Bayi

Mengeringkan bayi dapat membantu mengurangi terjadinya hipotermi dan merangsang bayi bernafas/menangis. Handuk yang digunakan untuk mengeringkan harus diganti dengan yang baru / masih kering dan hangat sebagai selimut.

5) Berikan Rangsangan taktil

Jika bayi tetap tidak menangis setelah jalan nafas bayi bersih dan sudah dikeringkan berikan rangsang taktil agar menangis /bernafas secara spontan.

Cara rangsang taktil yang aman :

- Menepuk atau menyentil telapak kaki
- Menggosok punggung, perut atau ekstremitas bayi

6) Stimulasi napas

Jika warna kulit terlihat sianosis sentral/kebiruan pada ujung kaki dan tangan meskipun bayi sudah bernafas maka berikan oksigen (minimal 5L / menit) sampai sianosis sentral hilang. Bila keadaan bayi apneu/tidak bernafas maka dilakukan VTP dan diberi tambahan O₂ sebanyak 5 liter/menit.

a) Ventilasi Tekanan Positif (VTP) pada bayi

Langkah VTP, meliputi :

- 1) Berikan informed consent pada ibu atau keluarga pasien jika bayi memerlukan bantuan untuk bernafas
- 2) Pasang sungkup dengan benar (menutupi hidung, mulut dan tepi dagu)
- 3) Sungkup diletakkan di wajah (menutupi hidung, mulut dan tepi dagu) dengan menggunakan ibu jari, telunjuk dan jari tengah sedangkan jari manis dan kelingking mengangkat dagu ke depan untuk mempertahankan jalan napas terbuka. Bagian Dada terbuka untuk menilai pengembangan dada bayi pada saat melakukan ventilasi percobaan sebanyak 2 kali.
- 4) Lakukan VTP percobaan (dua kali)
- 5) Bila VTP percobaan baik, lakukan VTP dengan kecepatan 20 – 30 x dalam 30 detik. Hasil :
 - a) Jika setelah 30 detik pertama bayi menangis kuat dan bergerak aktif maka selimuti bayi dan serahkan pada ibunya untuk menjaga kehangatan tubuh dan Inisiasi Menyusu Dini (IMD)
 - b) Jika setelah 30 detik pertama bayi belum bernapas spontan atau bermegap-megap maka lanjutkan tindakan VTP. Lakukan penilaian ulang bila tidak bernapas setelah dilakukan VTP lebih dari 2 menit maka rujuk.
 - c) Jika bayi mulai bernapas tetapi disertai tarikan retraksi dinding dada bawah maka segera rujuk ke

fasilitas rujukan sambil tetap diberikan VTP

- d) Hentikan resusitasi sesudah 10 menit bayi tidak bernapas dan tidak ada denyut jantung.

2. Resusitasi Pada Orang Dewasa

Resusitasi Jantung Paru (RJP) atau kompresi dilakukan oleh satu atau dua orang penolong. Lokasi titik tumpu kompresi antara lain :

- a. 1/3 distal *sternum* atau 2 jari proksimal *processus xiphoideus*
- b. Jari tengah tangan kanan diletakkan di *processus xiphoideus*, sedangkan jari telunjuk mengikuti
- c. Tempatkan tumit tangan di atas jari telunjuk tersebut
- d. Tumit tangan satunya diletakkan di atas tangan yang sudah berada tepat di titik pijat jantung
- e. Jari-jari tangan dapat dirangkum, namun tidak boleh menyinggung dada pasien.

Teknik Resusitasi Jantung Paru (RJP) antara lain :

- a. Kedua lengan lurus dan tegak lurus pada sternum
- b. Tekan ke bawah sedalam 4 – 5 cm
 - 1) Tekanan tidak terlalu kuat
 - 2) Tidak menyentak
 - 3) Tidak bergeser / berubah tempat
- c. Kompresi ritmik 100 x/menit (2 pijatan/detik)
- d. Fase pijatan dan relaksasi sama (1 : 1)
- e. Rasio pijat dan napas 30 : 2 (15 x kompresi : 2 x hembusan napas)
- f. Setelah empat siklus pijat napas, evaluasi sirkulasi

Langkah Awal Resusitasi Jantung (RJP)

- a. Buka jalan napas dengan cara mengangkat dagu dan tengadahkan kepala pasien (*head tilt and chin lift*) atau dengan pendorongan rahang bawah (*jaw thrust maneuver*) → *Airway*
- b. Periksa apakah pasien bernapas atau tidak

Penilaian :

- 1) *Look* : lihat gerakan dada mengembang atau tidak
 - 2) *Listen* : dengarkan suara nafas pasien pada mulut/hidung ada atau tidak
 - 3) *Feel* : rasakan hembusan nafas pasien pada mulut/hidung ada atau tidak
- c. Bila tidak bernapas, berikan napas buatan dua kali → *Breathing*
Teknik yang digunakan untuk memberikan napas buatan, yaitu :
- 1) Menggunakan mulut penolong (mulut ke mulut)
 - 2) Menggunakan alat bantu (*Bag valve mask*)
- d. Periksa denyut nadi arteri besar (arteri carotis atau femoralis)
- e. Bila tidak teraba denyut nadi maka lakukan sirkulasi bantuan yaitu PjL (Pijatan Jantung Luar) 30 x pijat jantung luar ditambah napas buatan 2x. Dengan demikian pasien terhindar dari kekurangan oksigen baik ke otak maupun ke jaringan lain → *Circulation*

3. Untuk Indikasi Henti Napas

Pernapasan buatan diberikan dengan cara :

- a. *Mouth to mouth ventilation* : mulut ke mulut (tidak dianjurkan karena bahaya infeksi (seperti hepatitis, HIV), harus menggunakan alat perantara (*barrier device*).
- b. *Mouth to stoma*
- c. *Mouth to mask ventilation*
- d. *Bag valve mask ventilation (ambu bag)*
- e. *Flow Restricted Oxygen Powered Ventilation (FROP)*

9.8 Penilaian Resusitasi

1. Penilaian Resusitasi Pada Orang Dewasa

a. Pernapasan

Penilaian meliputi gerakan dada (naik - turun), frekuensi pernapasan dan kedalaman (hitung 1 menit), efektifitas pernapasan (napas tersengal-sengal, apneu).

Apabila penilaian pernafasan menunjukkan bahwa pasien tidak bernafas atau bahwa pernafasan tidak adekuat.

Jenis suara napas karena hambatan sebagian jalan napas :

1) *Snoring*

Suara seperti dengkur, jika ada suara lakukanlah pengecekan langsung dengan cara *cross finger* untuk membuka mulut (menggunakan dua jari yaitu ibu jari dan jari telunjuk kanan yang digunakan untuk *chin lift* tadi, ibu jari mendorong rahang atas ke atas, telunjuk menekan rahang bawah ke bawah). Lihatlah apakah ada benda yang menyangkut di tenggorokan (contoh, gigi palsu) pindahkan benda tersebut

2) *Gargling*

Suara seperti berkumur, kondisi ini terjadi karena ada kebuntuan yang disebabkan oleh cairan (contoh darah), maka lakukan *cross-finger*, lalu lakukanlah *finger-sweep* (gunakan 2 jari yang telah dibalut dengan kain untuk "menyapu" rongga mulut dari cairan-cairan)

3) *Crowing*

Suara dengan nada tinggi, biasanya disebabkan karena pembengkakan (edema) pada trakea, untuk pertolongan pertama tetap lakukan maneuver *head tilt and chin lift* atau *jaw thrust* saja

Jika suara nafas tidak terdengar karena hambatan total, lakukan :

1) *Black Bow* sebanyak 5 kali, yaitu dengan memukul menggunakan telapak tangan daerah antara tulang scapula di punggung

2) *Heimlich Maneuver*, dengan cara memposisikan diri seperti gambar, lalu menarik tangan ke arah belakang atas.

- 3) *Chest Thrust*, dilakukan pada ibu hamil, bayi atau obesitas dengan cara memposisikan diri seperti gambar lalu mendorong tangan kearah dalam atas
 - b. Denyut Jantung
Penilaian meliputi frekuensi dan irama (dengan stetoskop)
 - c. Warna Kulit
Penilaian : pucat / sianosis / kemerahan
2. Penilaian Resusitasi Pada Bayi
- a. Pernapasan efektif biasanya 30 – 50 x/menit dan menangis lanjutkan menilai denyut jantung, tapi bila napas megap-megap perlu tindakan.
 - b. Denyut jantung bila frekuensi > 100 x/menit dan bernapas spontan lanjutkan dengan menilai warna kulit, tapi bila frekuensi < 100 x/menit walaupun bayi bernapas spontan ada indikasi melakukan Ventilasi Tekanan Positif (VTP).
 - c. Warna kulit bila bayi sudah bernapas spontan dan menangis berwarna kemerahan, tapi bila warna kulit pucat atau sianosis berikan oksigen.

DAFTAR PUSTAKA

- WOOLLEY, T., CHAUHAN, R., & PANG, A. (2021). 6 Damage Control and Immediate Resuscitation for Vascular Trauma. *Rich's Vascular Trauma*, 70.
- Hodgetts, T. (2016). Damage control and immediate resuscitation for vascular trauma. In *Rich's Vascular Trauma* (pp. 56-63). Elsevier.
- Adam. 2013. *Resusitasi Jantung Paru. Himpunan Perawat Gawat Darurat dan Bencana Indonesia*
- American Heart Association (AHA, 2010). *Adult Basic Life Support, Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*, diakses 10 Januari 2024, http://circ.ahajournals.org/content/122/18suppl_3/S685
- American Heart Association (AHA, 2014). *About Cardiac Arrest*. Diakses 8 Januari 2024, dari https://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/CardiacArrest/AboutCardiac-Arrest_UCM_307905_Article.jsp
- American Heart Association (AHA, 2015). *BLS for Healthcare Providers –Classroom* Diakses 4 Januari 2024, dari http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAandECC/HealthcareTraining/BasicLifeSupportBLS/BLS-for-Healthcare-Providers---Classroom_UCM_303484_Article.jsp
- Behrend T, Heineman J, Wu L, Burk C, Duong N, Munoz M, Pruett M, Seropian M, Dillman D. (2011) *Retention of Cardiopulmonary Resuscitation Skills in Medical Students Utilizing a High- Fidelity Patient Simulator. Medical Student Research Journal*

BIODATA PENULIS



Bakti Putri Harwijayanti, S.ST, M.Tr.Keb
Staf Dosen Poltekkes Kemenkes Semarang

Penulis lahir di Purworejo tanggal 06 Desember 1985. Penulis adalah dosen tetap pada Poltekkes Kemenkes Semarang. Menyelesaikan pendidikan D3 di Prodi Kebidanan Magelang Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Semarang dan D4 Kebidanan di Universitas Respati Yogyakarta dan melanjutkan S2 pada Magister Terapan Kebidanan Pascasarjana Poltekkes Kemenkes Semarang. Penulis menekuni bidang pendidikan dan pengembangan kompetensi melalui penyusunan karya literatur maupun karya ilmiah lainnya.

BIODATA PENULIS



Inna Noor Inayati, S.ST.,MH.Kes

Dosen Program Studi Diploma Tiga Kebidanan
Akademi Kebidanan Bandung

Penulis lahir di Tasikmalaya tanggal 5 Mei 1974. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Diploma Tiga Kebidanan, Akademi Kebidanan Bandung. Menyelesaikan pendidikan D4 Bidan Pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung dan melanjutkan S2 pada Hukum Kesehatan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

BIODATA PENULIS



Putu Arik Herliawati, S.Tr.Keb., M.Keb.

Dosen Program Studi Kebidanan
STIKES Advaita Medika Tabanan, Bali Indonesia

Penulis lahir di Karangasem tanggal 25 Juni 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Progam Studi Kebidanan STIKES Advaita Medika Tabanan, Bali. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Terapan Kebidanan dan melanjutkan S2 pada Fakultas Kedokteran Jurusan Magister Kebidanan Universitas Brawijaya Malang. Penulis menekuni bidang Menulis dan telah menghasilkan beberapa buku ajar kebidanan. Penulis juga merupakan Ketua redaksi Jurnal Pengabdian Masyarakat Abdi Mahosada. Serta penulis telah menjadi Ketua Lembaga Publikasi LPPM STIKES Advaita Medika Tabanan, Bali. Saat ini penulis juga menjadi Sekretaris Progam Studi Kebidanan STIKES Advaita Medika Tabanan.

BIODATA PENULIS



Rahmi Padlilah, SST.,M.Keb.

Dosen Program Studi Pendidikan Kebidanan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo

Penulis lahir di Murung Pudak Kalsel 2 Juni 1971. Penulis adalah dosen tetap pada Program Profesi Kebidanan di Jurusan Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan, Menyelesaikan pendidikan D4 pendidik pada Jurusan Kebidanan Universitas Padjajaran Bandung pada tahun 2007, dan S2 di Univeritas Padjajaran bandung pada tahun 2017. Penulis aktif di beberapa organisasi, Organisasi Profesi Bidan, KONI, PP KORI dan pada saat ini sebagai ketua Pengurus Daerah IBI Provinsi Kalimantan Utara dan ketua Jurusan Kebidanan. Menulis beberapa buku bahan ajar antara lain Asuhan Kebidanan Persalinan, komunikasi dalam pelayanan kebidanan, Etika profesi dan hukum kesehatan, telah melakukan penelitian yang dipublish dalam beberapa jurnal Internasional bereputasi dan jurnal Nasional serta pelaksanaan pengabdian yang dipublikasikan dan memiliki HKI dari buku-buku yang telah diterbitkan. Pengampu beberapa mata kuliah Asuhan Kebidanan Persalinan, pengantar Praktik, Kebidanan, Konsep Kebidanan serta menjadi pembicara dan pelatihan pada tingkat Provinsi, Menjadi trainer Triple eliminasi, Midwifery update, dan trainer Tim pendamping keluarga resiko stunting serta menjadi Tim pelatihan kesehatan (TPK).

BIODATA PENULIS



Bdn. Lina Darmayanti Bainuan, SST., M.Keb.

Dosen Program Studi Diploma III Kebidanan
Fakultas Kesehatan Universitas Triatma Mulya

Penulis lahir di Melaya kabupaten Jembrana provinsi Bali tanggal 30 Juni 1980. Sejak tahun 2004 - 2020 penulis sebagai dosen tetap di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya, dan pernah menjabat sebagai Wakil Direktur III bidang kemahasiswaan, kerjasama dan alumni tahun 2010 – 2012, sebagai Wakil direktur I bidang Akademik tahun 2013 – 2017. Penulis mulai tahun 2021 sampai dengan sekarang bekerja sebagai dosen tetap pada Program Studi Diploma III Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Triatma Mulya Bali dan menjabat sebagai Dekan Fakultas kesehatan. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Perawat Kesehatan (SPK) tahun 1997 di SPK Mardi Santoso Surabaya kemudian tahun 1997-1998 bekerja di RS Mardi Santoso Surabaya dan sebagai Clinical Instructur (CI). Tahun 2002 menyelesaikan pendidikan Diploma III Kebidanan di Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya, pada tahun 2004 menyelesaikan pendidikan D4 Bidan Pendidik di Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Bandung. Pada tahun 2014 S2 Kebidanan di Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Bandung. Penulis telah menyelesaikan pendidikan Profesi Bidan tahun 2022 di STIKES Bina Usada Badung. Penulis menjabat sebagai pengurus IBI cabang kota Surabaya di Sie Pendidikan tahun 2018-2020, dan dari tahun 2021

sampai sekarang menjadi anggota IBI Jembrana Bali. Penulis aktif di pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat juga menekuni bidang menulis dan sudah menghasilkan beberapa karya buku kebidanan baik yang tersimpan di perpustakaan kampus maupun yang telah diterbitkan penerbit. Email : lina.darmayanti@triamamulya.ac.id. Ig : li.naad

BIODATA PENULIS



Nur Citra, SST., Bdn., M.Keb

Dosen Program Studi S1 Kebidanan Jurusan Kebidanan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan

Penulis lahir di Tarakan tanggal 02 Juli 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi S1 Kebidanan Jurusan Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan. Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Kebidanan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan lulus Tahun 2013. Melanjutkan Pendidikan DIV Kebidanan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju (STIKIM) Jakarta lulus Tahun 2015. Pada tahun 2019 menyelesaikan pendidikan Program Studi Magister Kebidanan di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang dan pada Tahun 2023 baru saja menyelesaikan Pendidikan Profesi Kebidanan di Universitas Indonesia Maju (UIMA) Jakarta.

BIODATA PENULIS



Sheilla Tania Marcelina, S.Keb., Bd., M.Kes.

Dosen Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Malang

Penulis dilahirkan di Kota Lumajang, pada tanggal 9 Maret 1991. Penulis adalah dosen di Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan Malang, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang. Menyelesaikan pendidikan S1 Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan di Universitas Brawijaya Malang, dan melanjutkan pendidikan S2 Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) di Universitas Airlangga Surabaya pada tahun 2016. Beberapa mata kuliah yang diampu dikampus yakni Kebutuhan Dasar Manusia, Keterampilan Dasar Kebidanan, Komunikasi Konseling, Manajemen Pelayanan Kebidanan Profesional, dll. Penulis juga menghasilkan beberapa publikasi pada beberapa jurnal. Penulis dapat dihubungi melalui email : sheilla_tania@poltekkes-malang.ac.id

BIODATA PENULIS



Endah Wijayanti, SST., M.Keb.

Dosen Program Studi D III Kebidanan Balikpapan
Poltekkes Kemenkes KalTim

Penulis lahir di Samarinda tanggal 21 April 1981. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi D III Kebidanan Balikpapan, Poltekkes Kemnekes KalTim. Menyelesaikan pendidikan D4 Kebidanan pada Poltekkes Kemenkes Kaltim dan melanjutkan Program Pascasarjana Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2017. Dari Tahun 2002 sampai dengan sekarang penulis bekerja sebagai staf pada Prodi D-3 Kebidanan Balikpapan Poltekkes Kemenkes Kaltim.