



MODUL PELATIHAN KEPERAWATAN MATERNITAS DASAR

Dr. Atik Hodikoh, S.Kp., M.Kep.

Restuning Widiasih, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

Windy Natasya, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.

Darmayanti, S.Kep., Ners., M.Kep.



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA





MODUL PELATIHAN KEPERAWATAN MATERNITAS DASAR

Dr. Atik Hodikoh, S.Kp., M.Kep.

Restuning Widiasih, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

Windy Natasya, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.

Darmayanti, S.Kep., Ners., M.Kep.



IKAPI
ASOSIASI KEPERAWATAN
MIDWIF INDONESIA



**MODUL PELATIHAN
KEPERAWATAN MATERNITAS DASAR**



MODUL PELATIHAN KEPERAWATAN MATERNITAS DASAR

**Dr. Atik Hodikoh, S.Kp., M.Kep.
Restuning Widiasih, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.
Windy Natasya, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Darmayanti, S.Kep., Ners., M.Kep.**

Kontributor:

**Dr. Dini Hidayat, Sp.OG (K), M.Kes. Ani Maryani, M.Kep.,Ners., Sp.KMB-Onk,ETN.
Lita Nurlita, M.Kep., Ners., Sp.Kep.,An. Triliana Purwadesi, S.Kp.,M.Kep.
Tuti Hastuti, S.Kep.,Ners. Fitri Sesilia, S.Kp.
R. Meitha Roosmeilany, S.Kp.,M.Kep. Hafsa, S.Kp., M.Kep.
Yeti Kusmiati, S.Kep., M.Kep.**



2020

MODUL PELATIHAN KEPERAWATAN MATERNITAS DASAR

ISBN : 978-602-5691-24-9

e-ISBN : 978-602-5691-23-2

Penulis Utama: **Dr. Atik Hodikoh, S.Kp., M.Kep.**
Restuning Widiasih, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.
Windy Natasya, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Darmayanti, S.Kep., Ners., M.Kep.

Penanggung Jawab: **RS. Dustira dan IPEMI Jawa Barat**

Kontributor Penulis:

Dr. Dini Hidayat, Sp.OG (K), M.Kes.	Ani Maryani, M.Kep.,Ners., Sp.KMB-Onk,ETN.
Lita Nurlita, M.Kep., Ners., Sp.Kep.,An.	Triliana Purwadesi, S.Kp.,M.Kep.
Tuti Hastuti, S.Kep.,Ners.	Fitri Sesilia, S.Kp.
R. Meitha Roosmeilany, S.Kp.,M.Kep.	Hafsa, S.Kp., M.Kep.
Yeti Kusmiati, S.Kep., M.Kep.	

Editor: **Ermianti, S.KP., M.Kep., Sp.Mat.**

Penyunting Naskah: **Deasy Silvy Sari**

Penata Desain Sampul dan Tata Letak: **Tim Niaga Muda**

Hak Cipta pada para Penulis

Cetakan Pertama, Juli 2020

Hak Penerbitan pada CV. Niaga Muda

Penerbit: **Niaga Muda (Anggota IKAPI No. 334/JBA/2019)**

Perum Caringin Regency II No. A5, Jatinangor, Sumedang 45363

Email: niagamuda.press@gmail.com; <http://www.niagamudapress.com>

Dilarang memperbanyak dalam bentuk dan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT Tuhan yang maha Kuasa, penyusun telah dapat menyelesaikan Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar. Modul pelatihan ini disusun sebagai acuan materi dalam pelaksanaan pelatihan maternitas dasar. Modul ini disusun untuk memfasilitasi tujuan pelatihan yaitu mengembangkan dan mempertahankan kompetensi perawat maternitas yang profesional dalam memberikan asuhan keperawatan maternitas sepanjang siklus hidup perempuan.

Tujuan keperawatan maternitas adalah untuk meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin, bayi baru lahir dan membantu perkembangan keutuhan keluarga. Praktik pelayanan keperawatan maternitas meliputi pelayanan asuhan keperawatan kepada wanita usia subur, wanita dalam masa kehamilan, persalinan dan nifas sampai 40 hari, bayi baru lahir sampai dengan 28 hari dan wanita dengan masalah kesehatan reproduksi.

Untuk pelaksanaan pelayanan asuhan keperawatan kepada ibu dan anak secara optimal perlu didukung oleh kompetensi yang memadai dari perawat pelaksana, perawat pengelola dan kebijakan yang diterapkan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Kompetensi perawat dapat dicapai melalui pendidikan berkelanjutan, pelatihan dan penerapan standar yang berlaku. Diharapkan dengan tersedianya perawat klinik maternitas yang memberikan pelayanan kesehatan kepada ibu dan bayi dapat berkontribusi dalam menurunkan AKI dan AKB di Indonesia.

Kami menyadari akan keterbatasan yang ada pada kami sehingga kami mengharapkan adanya kritik yang membangun dan saran untuk perbaikan kurikulum dan modul ini demi terselenggaranya pelatihan yang lebih baik lagi.

Ucapan terima kasih dan penghargaan kami sampaikan kepada tim penyusun, atas pemikiran dan kesungguhan dalam mewujudkan modul pelatihan ini. Dan harapan kami agar modul ini dapat membantu proses pelatihan dan mencapai tujuan dari pelatihan.

Bandung, 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI.....	iii
MODUL 1.....	1
Jenjang Karir Perawat Maternitas	1
Deskripsi Singkat.....	2
Tujuan Pembelajaran	2
Pokok Bahasan	2
Langkah Kegiatan	2
Uraian Materi	3
MODUL 2.....	5
<i>Family Centre Care and Social Support</i>.....	5
Deskripsi Singkat.....	6
Tujuan Pembelajaran	6
Pokok Bahasan	7
Langkah Kegiatan	7
Uraian Materi	8
MODUL 3.....	9
Perawatan pada Komplikasi Ante, Intra dan Postpartum.....	9
Deskripsi Singkat.....	10
Tujuan Pembelajaran	10
Pokok Bahasan	10
Langkah Kegiatan	10
Uraian Materi	11
MODUL 4.....	21
Manajemen Laktasi	21
Deskripsi Singkat.....	22
Tujuan Pembelajaran	22
Pokok Bahasan	22
Langkah Kegiatan	22
Uraian Materi	23
MODUL 5.....	31
<i>Rooming In</i>	31

Deskripsi Singkat.....	32
Tujuan Pembelajaran	32
Pokok Bahasan	32
Langkah Kegiatan	32
Uraian Materi	33
MODUL 6.....	37
<i>Prevention of mother-to-child transmission (PMTCT)</i>.....	37
Deskripsi Singkat.....	38
Tujuan Pembelajaran	38
Pokok Bahasan	38
Langkah Kegiatan	38
Uraian Materi	39
MODUL 7.....	61
<i>Kangaroo Mother Care dan Pijat Bayi</i>.....	61
Deskripsi Singkat.....	62
Tujuan Pembelajaran	62
Pokok Bahasan	62
Langkah Kegiatan	62
Uraian Materi	63
MODUL 8.....	71
<i>Kematian Maternal, Rujukan Tinggi Kebidanan, PONEC-PONEK</i>.....	71
Tujuan Pembelajaran	72
Pokok Bahasan	72
Langkah Kegiatan	72
MODUL 9.....	75
<i>Manajemen Luka Akut dan Kronik</i>	75
Deskripsi Singkat.....	76
Tujuan Pembelajaran	76
Pokok Bahasan	76
Langkah Kegiatan	76
Uraian Materi	77
MODUL 10.....	95
<i>Terapi Oksigen</i>	95
Deskripsi Singkat.....	96
Tujuan Pembelajaran	96
Pokok Bahasan	96

Langkah Kegiatan	96
Uraian Materi	97
MODUL 11.....	103
Keseimbangan Cairan dan Elektrolit.....	103
Deskripsi Singkat.....	104
Tujuan Pembelajaran	104
Pokok Bahasan	104
Langkah Kegiatan	104
Uraian Materi	105
MODUL 12.....	119
<i>Early Warning System</i>.....	119
Deskripsi Singkat.....	120
Tujuan Pembelajaran	120
Pokok Bahasan	120
Langkah Kegiatan	120
Uraian Materi	121



MODUL 1

Jenjang Karir Perawat Maternitas

**Prinsip, Etika dalam Keperawatan Maternitas
Pendekatan Budaya dalam Asuhan Keperawatan Maternitas**

Dr. Atik Hodikoh, S.Kp., M.Kep.



2 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

Deskripsi Singkat

Keberhasilan pemberian asuhan keperawatan dilakukan dengan cara meningkatkan profesionalisme perawat. Peningkatan profesionalisme perawat sebagaimana dilakukan melalui pengembangan karir perawat. Pengembangan karir perawat dilaksanakan melalui penempatan perawat pada jenjang yang sesuai dengan kompetensinya.

Prinsip, etik dalam Keperawatan Maternitas adalah hal yang berhubungan dengan pertimbangan perawatan yang mengarah ke pertanggungjawaban moral yang mendasari asuhan keperawatan.

Asuhan keperawatan holistik peka budaya adalah asuhan yang berikan secara menyeluruh meliputi aspek bio-spiko-sosial dan spiritual klien dengan mempertimbangkan dan menghargai budaya dan kebiasaan yang dianut klien dan keluarga serta nilai-nilai yang ada di masyarakat.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang Perawat Maternitas di Rumah Sakit

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang jenjang karir perawat maternitas
2. Memahami prinsip, etik dalam Keperawatan Maternitas
3. Memahami pendekatan Budaya dalam Asuhan Keperawatan Maternitas

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Jenjang Karir Perawat Maternitas

Pokok bahasan 2. Prinsip, etik dalam Keperawatan Maternitas

Pokok bahasan 3. Pendekatan Budaya dalam Asuhan Keperawatan Maternitas

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan

- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Jenjang Karir Perawat Maternitas

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Jenjang Karir Perawat Maternitas menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Prinsip, etik dalam Keperawatan Maternitas

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Prinsip, etik dalam Keperawatan Maternitas melalui metode ceramah, tanya jawab, dan mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Pembahasan Pendekatan Budaya dalam Asuhan Keperawatan Maternitas

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Pendekatan Budaya dalam Asuhan Keperawatan Maternitas menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta.

Uraian Materi

Pokok Bahasan 1:

Jenjang Karir Perawat Maternitas

- PMK NO 40 TAHUN 2017 Tentang Jenjang Karir Perawat
- PERATURAN MENTERI PANRB NO 35 TAHUN 2019
- PEREMENPAN 25 TAHUN 2014 Tentang Jabatan Fungsional dan Angka Kredit

Pokok Bahasan 2:

Prinsip, Etik dalam Keperawatan Maternitas

4 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

Pokok Bahasan 3:

Pendekatan Budaya dalam Asuhan Keperawatan Maternitas



MODUL 2 *Family Centre Care and Social Support*

Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja

Restuning Widiasih, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.



Deskripsi Singkat

***Family Centre Care and Social Support* adalah**

Salah satu pendekatan pelayanan keperawatan untuk ibu dan keluarganya yang mengintegrasikan kehamilan, melahirkan, post-partum, dan perawatan bayi dalam satu siklus pada keluarga, merupakan bagian dari kondisi yang normal dan sehat (Phillips, 2013). Terdapat 10 prinsip pelayanan Family-centered in Maternity Nursing.

Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak (PPIA)

Upaya penting untuk mencegah penularan HIV ke Ibu – Anak karena sebagian besar HIV positif berada pada usia reproduksi, sebagian besar melalui peularan ibu-anak, sering gangguan jiwa s.d kematian, anak HIV sering mengalami infeksi, dan setiap anak memiliki hak untuk hidup sehat (KEMENKES RI, 2011). Prinsip PPIA ini adalah 4 Prong.

Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja

Kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur, panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak, ada masalah gizi kronik, dan kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (KEMENKES, 2018).

Kondisi kesehatan dan gizi ibu sebelum dan saat kehamilan serta setelah persalinan mempengaruhi pertumbuhan janin dan risiko terjadinya stunting. Faktor lainnya pada ibu yang mempengaruhi adalah postur tubuh ibu (pendek), jarak kehamilan yang terlalu dekat, ibu yang masih remaja, serta asupan nutrisi yang kurang pada saat kehamilan (KEMENKES, 2018).

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang *Family Centre Care and Social Support*, PPIA, Pencegahan *Stunting*

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang *Family Centre Care and Social Support*

2. Memahami Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak
3. Memahami Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. *Family Centre Care and Social Support*

Pokok bahasan 2. Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak

Pokok bahasan 3. Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan *Family Centre Maternity Care and Social Support*

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang *Family Centre Care and Social Support* secara konsep, prinsip-prinsip aplikasi, dan evidence aplikasi di lapangan
- Berdiskusi tentang pembahasan materi, meresponse pertanyaan peserta, dilanjutkan game edukatif untuk meremainer FCMC, dan aplikasi peer support dalam program FCMC

Sesi 3: Pembahasan Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Prinsip, etik dalam Keperawatan Maternitas melalui metode ceramah, tanya jawab, dan mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran
- Fasilitator menjelaskan tentang Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak sesuai program pemerintah RI, prinsip-prinsip aplikasi 4 Prong tiap jatuhnya, manajemen aplikasi, dan evidence aplikasi di lapangan
- Diskusi dan tanyajawab tentang HIV dan penularan di Pangandaran

8 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

Sesi 4: Pembahasan Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja

- Fasilitator menjelaskan tentang Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja sesuai program pemerintah RI, data terkini, program pencegahan, dan peran perawat dalam pencegahan *Stunting* berdasar evidence terkini.
- Diskusi dan tanya jawab tentang Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta.

Uraian Materi

Pokok Bahasan 1:

Family Centre Care and Social Support

- Konsep Family-centered Maternity Care: definisi, 10 prinsip aplikasi,
- Perbedaan traditional care dan family-centered in maternity care
- Manfaat mengaplikasi FCMC
- Komponen aplikasi FCMC
- Evidence terkini tentang aplikasi FCMC
- Peran perawat pada FCMC

Pokok Bahasan 2:

Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak

- Data HIV pada perempuan
- Konsep kehamilan dan HIV
- Cara penularan spesifik pada periode maternal (ante, intra, post)
- Prinsip pencegahan (4 Prong) dan manajemen laktasi
- Aplikasi teori dan peran perawat

Pokok Bahasan 3

Pencegahan *Stunting* sejak masa Hamil dan Remaja

- Gambaran situasi *Stunting* secara global dan di Indonesia
- Situasi Ibu dan calon bayi
- Faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya *Stunting*
- Dampak *Stunting*
- Upaya pencegahan sejak Hamil
- Upaya pencegahan sejak remaja



MODUL 3

Perawatan pada Komplikasi Ante, Intra dan Postpartum

Windy Natasya, M.Kep., Ners., Sp.Kep., Mat.



Deskripsi Singkat

Perawatan pada Komplikasi Ante, Intra dan Postpartum adalah asuhan yang dilakukan oleh perawat maternitas pada kasus komplikasi ante, intra dan postpartum yang memerlukan penanganan yang komprehensif.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang Perawatan pada Komplikasi Antepartum dan Postpartum

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang Perawatan pada Komplikasi Ante, dan Intrapartum
2. Menjelaskan tentang Perawatan pada Komplikasi Postpartum

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Perawatan pada Komplikasi Ante dan Intrapartum

Pokok bahasan 2. Perawatan pada Komplikasi Postpartum

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Perawatan pada Komplikasi Ante dan Intrapartum

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Perawatan pada Komplikasi Ante dan Intrapartum menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Perawatan pada Komplikasi Postpartum

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Perawatan pada Komplikasi Postpartum melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

PERAWATAN PADA KOMPLIKASI ANTE, INTRA DAN POSTPARTUM

Definisi

Kegawat daruratan maternal · kondisi kesehatan yang mengancam jiwa yang terjadi dalam kehamilan atau selama dan sesudah persalinan. (Chamberlain & Phillip Steer, 1999).

Gawat darurat obstetri · kasus obstetri yang apabila tidak segera ditangani akan berakibat kematian ibu dan janinnya. (Saifuddin, 2002)

Langkah-langkah agar mendapatkan hasil luaran kehamilan yang baik:

- Identifikasi kehamilan berisiko:
 - ante partum
 - intra partum
 - post partum
- Membuat kebijakan dan prosedur untuk perawat, dokter dan bidan
- Melakukan latihan kegawatdaruratan obstetri
- Membentuk tim multidisiplin yang terdiri dari ahli obstetri, penyakit dalam, perinatologi, perawat, bidan, tim kamar operasi dan bank darah

Ante partum

Perdarahan pada kehamilan awal (< 20 mgg)

perdarahan (plasenta previa, solusio plasenta, ruptur uteri)

pre eklampsia/ eklampsia

Intra partum

Perdarahan (ruptur uteri)

12 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

- emboli cairan ketuban
- post partum
- perdarahan (atonia uteri, retensi plasenta, laserasi jalan lahir, inversio uteri)

Perdarahan pada kehamilan awal

- abortus
- mola hidatidosa
- kehamilan ektopik terganggu

ABORTUS

DEFINISI : Pengeluaran hasil konsepsi dengan usia kehamilan kurang dari 20 minggu

JENIS : Komplit, Inkomplet, Insipiens , Imminens, Missed Abortion, Abortus septik

WASPADA:

Abortus Insipiens · dapat terjadi syok hipovolemik

Abortus septik · dapat terjadi syok sepsis

PENATALAKSANAAN

- Abortus Insipiens : evakuasi hasil konsepsi
- Abortus Septik : antibiotik adekuat diikuti evakuasi hasil konsepsi

MOLA HIDATIDOSA

Definisi : Kehamilan abnormal, dimana seluruh vili khorialis mengalami perubahan hidrofobik

Penegakan Diagnosis :

- Tanda Klinis : keluar gelembung Mola
- Pemeriksaan Penunjang : USG, Laboratorium

Waspada :

Saat perdarahan · dapat terjadi syok hipovolemik

Penatalaksanaan · Evakuasi

KEHAMILAN EKTOPIK TERGANGGU

Definisi Kehamilan Ektopik : Kehamilan yang terjadi diluar endometrium cavum uteri

KET · sudah terjadi gangguan hemodinamik, karena terjadi ruptur dari produk kehamilan

Tanda Dan Gejala :

- Amenorhea
- Nyeri Perut

- Perdarahan

Penatalaksanaan : Evakuasi hasil konsepsi

(tergantung implantasi dari hasil konsepsi)

ANTE PARTUM

- Perdarahan (Plasenta Previa, Solusio Plasenta, Ruptur Uteri)
- Pre Eklampsia/ Eklampsia

SOLUSIO PLASENTA

DEFINISI : Terlepasnya plasenta dari insersi sebelum waktunya

GEJALA : Painful bleeding, yaitu perdarahan yang disertai dengan rasa nyeri

Perdarahan Yang Terjadi :

- Eksternal revealed bleeding
- Darah keluar melalui kanalis servikalis
- Concealed hemorrhage
- Darah tertahan diantara plasenta dan uterus

Penatalaksanaan : Sesuai dengan derajat solusio plasenta (ringan, sedang, berat)

Prinsip nya adalah : Terminasi kehamilan

PLASENTA PREVIA

Definisi : Insersi plasenta (total atau parsial) terletak pada segmen bawah uterus sehingga dapat menutupi sebagian atau seluruh pembukaan jalan lahir

Jenis :

- Plasenta Previa Totalis
- Plasenta Previa Parsialis
- Plasenta Previa Marginalis
- Plasenta Letak Rendah

Penatalaksanaan

- Pasif
- Aktif

Plasenta Previa

RUPTUR UTERI

Definisi : Robeknya dinding uterus. Dapat terjadi saat kehamilan atau saat persalinan

Jenisnya :

14 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

- Komplit : jika robekan yang terjadi menghubungkan rongga amnion dan rongga peritoneum sehingga lapisan dinding uterus terpisah
- Inkomplit : jika rongga abdomen dan rongga uterus masih dibatasi oleh peritoneum viscerale

Tanda Dan Gejala :

- perdarahan pervagina
- DIAWALI dg adanya lingkaran retraksi patologis
- nyeri abdomen
- HIS yang terus menerus
- teraba bagian janin di bawah kulit perut ibu (pada ruptur komplit)
- perubahan DJJ (terdapat deselerasi)

Penatalaksanaan :

- Histerorafi
- Histerektomi

INTRA PARTUM

- Perdarahan (Ruptur Uteri)
- Emboli Cairan Ketuban

EMBOLI CAIRAN KETUBAN

DEFINISI : Adalah suatu sindrom anafilaktik pada kehamilan

GOLD STANDART DIAGNOSIS : ditemukannya partikel janin dalam sirkulasi paru ibu (saat proses autopsi)

Emboli ini diawali dengan adanya celah pada barrier antara ibu dan janin yang terjadi pada uterus yang terluka pada tempat melekatnya plasenta

Tanda Dan Gejala

- dispnue mendadak
- sianosis
- kejang
- kolaps kardiovaskuler

Penatalaksanaan

- koreksi hipoksia
- koreksi koagulopati
- mempertahankan sistem kardiovaskuler

Prinsip Manajemen · Suportif

POST PARTUM

Perdarahan (Atonia Uteri, Retensi Plasenta, Laserasi Jalan Lahir, Inversio Uteri)

Definisi Perdarahan Post Partum

Pervaginam : 500 MI

Seksio Sesaria : 1000 MI

Cesarean Hysterektomi : 1500 MI

ATONIA UTERI

Definisi : Tidak berkontraksinya uterus sesaat setelah bayi lahir

Masase uterus, pasang minimal 2 IV line

Oksitosin 20-40 IU dlm RL 500 cc 20-40 tts, Ergometrin 0,2 mg IM/IV

Perlukaan (-), retensio/ sisa plasenta (-)

Uterus tidak berkontraksi

Ergometrin 0,2 mg dapat diulang 15'

Misoprostol 1000 mcg rektal

Kompresi bimanual

Kompresi aorta abdominal, perdarahan (+)

Tampon uterus

Rujuk RS

Ligasi arteri atau histerektomi

KOMPRESI BIMANUAL EKSTERNA

Menekan uterus melalui dinding abdomen dgn saling mendekatkan kedua belah telapak tangan yg melingkupi uterus. Pantau aliran darah yg keluar.

Bila perdarahan berkurang, kompresi diteruskan hingga kontraksi baik atau rujuk.

Uterus ditekan diantara telapak tangan pd dinding abdomen dan tinju tangan dalam vagina untuk menjepit pembuluh darah di dlm miometrium sebagai pengganti mekanisme kontraksi.

Perhatikan perdarahan yg terjadi, jika kurang tunggu hingga kontraksi baik.

KOMPRESI BIMANUAL INTERNA

PRINSIP

16 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

Menimbulkan tekanan pada cavum uteri dari dalam ke arah luar, lebih kuat dibandingkan tekanan pada arteria sistemik (kompresi aorta dan kompresi bimanual), untuk mencegah perdarahan yang terus-menerus

Tekanan hidrostatik pada a. uterina

INVERSIO UTERI

DEFINISI : terputar baliknya uterus, sehingga bagian dalam fundus dapat dilihat di introitus vagina atau di luar nya.

PENTING UNTUK DIINGAT : untuk tidak melahirkan plasenta terlebih dahulu pada kasus inversio uteri, karena akan menyebabkan perdarahan hebat. Selain itu, mempertahankan plasenta yang menempel akan mempermudah reposisi uterus

PENANGANAN : Reposisi uterus

RETENSI PLASENTA

DEFINISI : Plasenta belum lahir, 30 menit setelah bayi lahir

PENANGANAN : Manual Plasenta

LASERASI JALAN LAHIR

Kecurigaan jika uterus berkontraksi baik, • perdarahan tetap terjadi

Dilakukan pemeriksaan inspekulo jalan lahir untuk menentukan sumber perdarahan

Laserasi jalan lahir :

- perineum
- dinding vagina
- serviks
- m levator ani

PENATALAKSANAAN : Penjahitan sumber perdarahan

LASERASI JALAN LAHIR

PREEKLAMSI-EKLAMSI

- Klasifikasi
 - Hipertensi Karena Kehamilan
- Hipertensi Kronik Dalam Kehamilan

Pemberat Preeklamsia

- Nyeri Kepala Hebat
- Gangguan Pengelihatian: Skotoma, Spasme Arterioler, Edema, Ablasio Retina
- Jantung: Gagal Jantung

- Edema Paru: Nafas Pendek, Sianosis, Ronkhi
- Nyeri Epigastrium
- Hiperrefleksia
- Oliguria <400 ml/24 Jam
- Lab: HELLP Syndrome, Koagulasi Intravaskuler Disseminata (DIC)
- USG: Pertumbuhan Janin Terhambat

Faktor Risiko

- Lebih Sering Pada Primigravida
- Massa Plasenta Besar (Gemeli, Penyakit Trofoblas)
- Polihidramnion
- Diabetes Mellitus
- Isoimunisasi Rhesus
- Faktor Hereditas
- Masalah Vaskuler

Pencegahan

Kenali Faktor Risiko

- Preventif
- Aspirin (Inhibisi Thromboxan) Mengurangi 21% Insidens Preeklamsia
- Kalsium 1000 Mg/Hari, Mengurangi 30-50% Insidens Preeklamsia

Prinsip Manajemen

- Pengakhiran Kehamilan Yang Aman
- Melahirkan Bayi Mampu Hidup
- Perbaiki Kondisi Ibu

Profilaksis Dan Terapi Kejang

- Tidak Berhubungan Langsung Dengan Derajat Hipertensi Atau Proteinuria
- MgSO₄ (20% Dan 40%) • Drug Of Choice
- Loading Dose : 4 G Iv Atau 10 G Im (Pelan, 15 Menit)
- Maintenance Dose: 1 G/Jam Iv Atau 5 G Im/4 Jam
- Kejang (Setelah 15 Menit): 2 G Iv (Pelan, 15 Menit)
- Diteruskan Sampai 24 Jam Postpartum / Kejang Terakhir

18 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

Mgso4 – Over Dosis

- Kontra Indikasi:
- Refleks Patela (-)
- Rr <16 X/Menit
- Urin Output <30 MI/Jam

Terapi

- Hentikan Mgso4
- Antidotum: Calsium Gluconas 10% 10 MI Iv
- Bantu Pernapasan Dengan Mask Dan Bagging

Obat Anti Hipertensi

- B-Blocker
- Atenolol, Labetalol
- Calsium Antagonis
- Nifedipin
- Isdn
- Obat Simpatolitik Sentral
- Methyldopa
- Hidralazin

Terminasi Kehamilan

- Kapan?
- Prinsip Dasar Penatalaksanaan Kegawatan Maternal
- Tegakkan Diagnosis Secara Cepat
- Kenali Sumberdaya Dan Kemampuan
- Resusitasi Aktif Pada Kasus Perdarahan Masif
- Identifikasi Penyebab Dasar
- Atasi Penyebab

Tata Laksana

Dilakukan Primary Survey :

Syok

Definisi : Kegagalan Sistem Sirkulasi Dalam Mempertahankan Aliran Yang Adekuat Pada Organ-Organ Vital Sehingga Timbul Anoxia

Tanda Dan Gejala :

- Gangguan Perfusi Perifer

- Nadi Cepat Dan Lemah (110 X/Mnt Atau Lebih)
- Tekanan Darah Rendah (Sistolik < 90 Mmhg)
- Tanda Lain : Pernafasan Cepat, Pucat, Akral Dingin, Gelisah/Penurunan Kesadaran, Urin Sedikit

Prinsip Dasar Penanganan :

Tujuan Utama

- Menstabilkan Kondisi Pasien
- Memperbaiki Volume Cairan Sirkulasi Darah
- Mengefisiensikan Sistem Sirkulasi Darah.

Kapan Dapat Memperkirakan Atau Mengantisipasi Syok?

Perdarahan :

- Pada Awal Kehamilan (Abortus, Ket, Mola)
- Pada Akhir Kehamilan / Persalinan (Plasenta Previa, Solusio Plasenta, Ruptur Uteri)
- Sesudah Kelahiran Bayi (Atonia Uteri, Retensi Plasenta, Inversio Uteri)
- Infeksi (Abortus Yang Tidak Aman , Amnionitis, Metritis)
- Trauma (Perlukaan Pada Uterus Atau Kandung Kemih, Ruptur Uteri, Laserasi Jalan Lahir)

A = Airway

B = Breathing

C = Circulation

Tata Laksana Awal

Ask For Help!!

- Periksa K/u dan kesadaran
- Bebaskan Jalan Nafas
- Beri O2 6-8 L
- Pasang Iv Line Dengan Gauge Besar
- Cek Hb, Gol Drh, Cross Match
- Resusitasi Cairan Terkendali

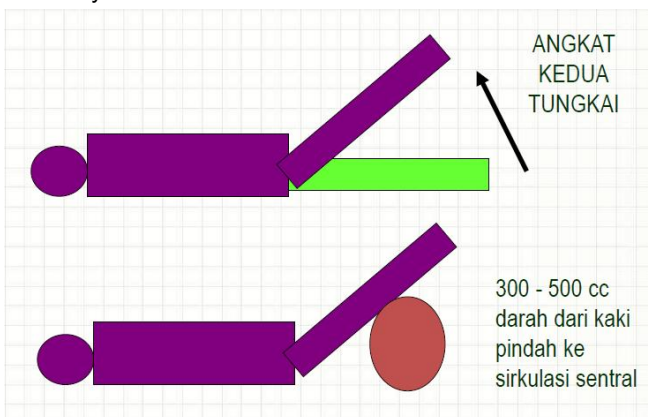
Pantauan :

- Tanda Vital Dan Hilangnya Darah Tiap 15 Mnt
- Cairan Yang Masuk, Urin Yang Keluar Tiap Jam
- Mulailah Infus Intravena Dengan Menggunakan Dua Jarum Besar
- Infus Dengan Tetesan Cepat, 1 Lt Habis Dalam 15-20 Mnt
- Berikan Sekurang – Kurangnya 2 Lt Cairan Pada Jam Pertama

20 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

- Jika Vena Perifer Tidak Dapat Di Akses, Pikirkan Vena Seksi

Posisi Syok



Tata Laksana Khusus

Identifikasi Dan Atasi Penyebab Syok

Keberhasilan Terapi Syok

Kesadaran Membaik

Perfusi Jaringan Meningkat

Tekanan Cvp 3-8 Cm H₂O

Produksi Urin 0,5 MI/Kg Bb/Jam

Faktor Terlambat Memperbesar Angka Kematian Ibu

- TERLAMBAT memutuskan untuk mencari pertolongan bagi kasus kegawatdaruratan
- TERLAMBAT mencari tempat rujukan yang disebabkan keadaan geografis dan transportasi
- TERLAMBAT memperoleh penanganan yang adekuat di tempat rujukan karena kurangnya sumber daya dan fasilitas kesehatan rujukan

Sumber: Royal College Of Obstetricians & Gynaecologists. 2011



MODUL 4

Manajemen Laktasi

Darmayanti, S.Kep., Ners., M.Kep.



Deskripsi Singkat

Managemen Laktasi merupakan upaya yang dilakukan untuk mencapai keberhasilan dalam menyusui.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang Managemen Laktasi

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang pengertian Managemen Laktasi
2. Menjelaskan tentang tujuan Managemen Laktasi
3. Menjelaskan tentang langkah-langkah Managemen Laktasi

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Pengertian Managemen Laktasi

Pokok bahasan 2. Tujuan Managemen Laktasi

Pokok Bahasan 3. Langkah-langkah Managemen Laktasi

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Pengertian Managemen Laktasi

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Pengertian Managemen Laktasi menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Tujuan Managemen Laktasi

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Perawatan pada Komplikasi Postpartum melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Pembahasan Langkah-langkah Manajemen Laktasi

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Langkah-langkah Manajemen Laktasi melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

A. Definisi

Laktasi adalah bagian terpadu dari proses reproduksi yang memberikan makanan bayi secara ideal dan alamiah serta merupakan dasar biologik dan psikologik yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Air susu ibu (ASI) merupakan makanan yang ideal bagi pertumbuhan neonatus (Nugroho, 2011, p.3).

Komponen yang terkandung didalam ASI sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan dan perlindungan pertama terhadap infeksi. Proses pembentukan air susu merupakan suatu proses yang kompleks melibatkan hipotalamus, dan payudara yang telah dimulai saat fetus sampai pada paska persalinan. ASI yang dihasilkan memiliki komponen yang tidak sama, dengan terjadinya kehamilan pada wanita akan berdampak pada pertumbuhan payudara dan proses pembentukan air susu (Laktasi).

Laktasi adalah keseluruhan proses menyusui, mulai dari ASI di produksi sampai bayi menghisap dan menelan (Prasetyono, 2009, p.61). Laktasi adalah suatu seni yang harus di pelajari kembali tanpa diperlukan alat-alat khusus dan biaya yang

mahal, yang diperlukan adalah kesabaran, waktu, pengetahuan tentang menyusui dan dukungan dari berbagai pihak khususnya suami (Roesli, 2005, p.1).

Menyusui terbaik untuk bayi karena ASI mudah di cerna dan memberikan gizi dalam jumlah yang cukup untuk kebutuhan bayi, Menyusui lebih nyaman dan lebih murah dari pada susu formula, dan ASI selalu siap pada suhu yang stabil dengan temperatur tubuh (Proverawati, 2010, p.33).

B. Manajemen Laktasi

Pengertian

Manajemen laktasi merupakan segala daya upaya yang dilakukan untuk membantu ibu mencapai keberhasilan dalam menyusui bayinya. Usaha ini dilakukan terhadap ibu dalam 3 tahap,yaitu pada masa kehamilan(antenatal), sewaktu ibu dalam persalinan sampai keluar rumah sakit (perinatal), dan pada masa menyusui selanjutnya sampai anak berumur 2 tahun(postnatal) (Perinasia, 2007, p.1).

Manajemen laktasi adalah suatu upaya yang dilakukan oleh ibu, ayah dan keluarga untuk menunjang keberhasilan menyusui (Prasetyono, 2009, p.61) . Dan ruang lingkup manajemen laktasi dimulai pada masa kehamilan,setelah persalinan,dan masa menyusui bayi.

Periode Manajemen laktasi

a. Masa kehamilan (Antenatal) Hal yang perlu diperhatikan dalam menejemen laktasi sebelum kelahiran adalah:

- Ibu mencari informasi tentang keunggulan ASi, manfaat menyusui bagi ibu dan bayi, serta dampak negative pemberian susu formula.
- Ibu memeriksakan kesehatan tubuh pada saat kehamilan kondisi puting payudara,dan memantau kenaikan berat badan saat hamil.
- Ibu melakukan perawatan payudara sejak kehamilan berumur 6 bulan hingga ibu siap untuk menyusui, ini bermaksud agar ibu mampu memproduksi dan memberikan ASI yang mencukupi kebutuhan bayi.
- Ibu senantiasa mencari informasi tentang gisi dan makanan tambahan sejak kehamilan trimester ke-2.makanan tambahan saat hamil sebanyak 1 1 /3 kali dari makanan yang dikonsumsi sebelum hamil (Prasetyono, 2009, p.62).

b. Masa Persalinan (Perinatal) Hal yang perlu diperhatikan dalam manajemen laktasi saat kelahiran adalah :

- Masa persalinan merupakan masa yang paling penting dalam kehidupan bayi selanjutnya, bayi harus menyusui yang baik dan benar baik posisi maupun cara melekatkan bayi pada payudara ibu.
- Membantu ibu kontak langsung dengan bayi selama 24 jam agar menyusui dapat dilakukan tanpa jadwal.
- Ibu nifas diberi kapsul vitamin A dosis tinggi (200.000 IU) dalam waktu 2 minggu setelah melahirkan (Prasetyono, 2009, p.62).

c. Masa Menyusui (Postnatal) Hal yang perlu diperhatikan dalam manajemen laktasi setelah kelahiran adalah:

- Setelah bayi mendapatkan ASI pada minggu pertama kelahiran, ibu harus menyusui bayi secara eksklusif selama 4 bulan pertama setelah bayi lahir dan saat itu bayi hanya di beri ASI tanpa makanan tambahan.
- Ibu mencari informasi yang tentang gizi makanan ketika masa menyusui agar bayi tumbuh sehat.
- Ibu harus cukup istirahat untuk menjaga kesehatannya dan menenangkan pikiran serta menghindarkan diri dari kelelahan yang berlebihan agar produksi ASI tidak terhambat.
- Ibu selalu mengikuti petunjuk petugas kesehatan (merujuk posyandu atau puskesmas). Bila ada masalah dalam proses menyusui.
- Ibu tetap memperhatikan gizi/makanan anak, terutama pada bayi usia 4 bulan (Prasetyono, 2009, p.63).

Manfaat menyusui Jika seorang ibu memberikan air susu ibu (ASI) kepada bayinya, hal ini dapat menguntungkan baik bagi bayinya maupun ibu, antara lain:

a. Manfaat ASI bagi bayi:

- Sebagai makanan tunggal untuk memenuhi semua kebutuhan pertumbuhan bayi sampai usia 6 bulan.
- Meningkatkan daya tahan tubuh karena mengandung berbagai zat anti kekebalan sehingga akan lebih jarang sakit.
- Melindungi anak dari serangan alergi.

26 Modul Pelatihan Keperawatan Maternitas Dasar

- Mengandung asam lemak yang diperlukan untuk pertumbuhan otak sehingga bayi lebih pandai.
- Meningkatkan daya penglihatan dan kepandaian berbicara.
- Membantu pembentukan rahang yang bagus.
- Menunjang perkembangan motorik sehingga bayi akan cepat bias berjalan (Roesli, 2005, p.6).

b. Manfaat ASI bagi ibu:

- Mengurangi perdarahan setelah melahirkan.
- Mengurangi terjadinya anemia
- Menjarangkan kehamilan
- Mengecilkan rahim
- Ibu lebih cepat mengalami penurunan berat badan
- Mengurangi kemungkinan menderita kanker
- Lebih ekonomis dan murah
- Tidak merepotkan dan hemat waktu
- Lebih praktis dan portable
- Memberi kepuasan bagi ibu tersendiri (Roesli, 2005, p.7) .

c. Manfaat ASI bagi Lingkungan:

- 1) Mengurangi bertambahnya sampah dan polusi di dunia
- 2) Tidak menambah polusi udara karena pabrik-pabrik yang mengeluarkan asap.

d. Manfaat ASI bagi Negara:

- 1) Penghemat devisa untuk membeli susu formula dan perlengkapan menyusui
- 2) Penghematan untuk biaya sakit terutama sakit muntah-muntah, mencret dan sakit saluran nafas
- 3) Penghematan obat-obatan, tenaga dan sarana kesehatan.
- 4) Menciptakan generasi penerus bangsa yang tangguh dan berkualitas untuk membangun Negara.

e. Manfaat ASI bagi keluarga

- 1) Aspek ekonomi: ASI tidak perlu dibeli dan membuat bayi jarang sakit sehingga dapat mengurangi biaya berobat

- 2) Aspek psikologis: menjarangkan kelahiran, dan mendekatkan hubungan bayi dengan keluarga.
- 3) Aspek kemudahan : Sangat praktis sehingga dapat di berikan dimana saja dan kapan saja dan tidak merepotkan orang lain.

C. Manajemen Laktasi pada Ibu Bekerja

Manajemen laktasi pada ibu bekerja adalah upaya yang dilakukan ibu mencapai keberhasilan dalam menyusui bayinya khususnya pada ibu yang bekerja.

1. Teknik yang dianjurkan antara lain:

- a. Sebelum berangkat kerja ibu tetap menyusui bayinya
- b. ASI yang berlebihan dapat diperas atau di pompa, kemudian disimpan di lemari pendingin untuk diberikan pada bayi saat ibu bekerja
- c. Selama ibu bekerja ASI dapat diperas atau di pompa dan di simpan di lemari pendingin di tempat kerja, atau diantar pulang.
- d. Bayi dapat di titipkan ke tempat penitipan bayi apabila kantor atau instansi menyediakan tempat.
- e. Setelah ibu di rumah, perbanyak menyusui yaitu saat malam hari Perawat bayi dapat membawa bayi ketempat ibu bekerja bila memungkinkan.
- f. Ibu dianjurkan untuk istirahat, minum cukup, makan dengan gizi cukup untuk menambah produksi ASI (Taufan, 2011, p.65).

2. ASI Perah .

ASI Perah adalah ASI yang diambil dengan cara diperas dari payudara untuk kemudian disimpan dan nantinya akan diberikan untuk bayi. Cara pemerahan ASI dengan tangan/jari secara manual adalah

- a. Cara yang pertama ibu dianjurkan untuk mengambil sebuah mangkuk atau gelas yang bersih dan diisi dengan air mendidih kedalamnya, lalu biarkan tertutup selama beberapa menit, setelah itu ditiriskan.
- b. Mencuci tangan ibu dengan air dan sabun
- c. Ibu dianjurkan untuk duduk dan berdiri di tempat yang terang dan nyaman dan dekatkan mangkok ke payudara ibu
- d. Memegang payudara dengan meletakkan ibu jari diatas areola sampai puting susu, dan jari telunjuk tepat di bawahnya.
- e. Menekan dengan lembut payudara diantara ibu jari dan jari telunjuk ke belakang ke arah tulang dada

- f. Diteruskan dengan menekan ibu jari dan jari telunjuk serta melepaskannya secara bergantian, setelah dilakukan berulang ASI akan mulai mengalir.

3. Cara penyimpanan ASI

ASI adalah cairan hidup, selain makanan ASI mengandung zat anti infeksi, cara penyimpanan ASI perah akan menentukan kualitas antiinfeksi dan makanan yang di kandungnya.

- a. Anti infeksi yang terkandung dalam ASI membantu ASI tetap segar dalam waktu yang lebih lama karena akan menghambat pertumbuhan bakteri jahat dalam ASI perah yang disimpan.
- b. Setelah di cairkan ASI harus habis dalam waktu 1 jam, dan sisa ASI tidak boleh dimasukkan lagi dalam lemari es 17
- c. Tulis jam, hari dan tanggal saat diperah

4. Lama Penyimpanan ASI

- a. Dalam ruangan dengan suhu 27-32°C kolostrum dapat disimpan selama 12 jam
- b. ASI bisa bertahan pada suhu ruangan atau di udara luar selama 6-8 jam
- c. ASI bisa bertahan dalam termos es selama 24 jam
- d. ASI dapat bertahan 6 bulan pada freezer (Roesli, 2005, p.83)

5. Cara memberikan ASI perah dengan gelas ataupun sendok adalah:

- a. Pangku bayi dengan posisi setengah duduk di pangkuan ibu
- b. Tempelkan tepi cangkir/sendok kecil berisi ASI perah, pada bibir bawah bayi sehingga ASI menyentuh bibir bayi dan akan meminum dengan dorongan lidahnya
- c. Jangan menuangkan ASI kedalam mulut bayi, pegang saja cangkir atau sendok diatas bibir bayi dan biarkan bayi meminumnya sendiri
- d. Jika bayi merasa cukup kenyang ia akan menutup mulutnya .

6. Cara Memberikan ASI yang sudah didinginkan pada bayi

- a. ASI dipanaskan dengan cara membiarkan botol di aliri air panas yang bukan mendidih yang keluar dari keran.
- b. Merendam botol di dalam baskom atau mangkok yang berisi air panas atau bukan mendidih.

- c. Ibu tidak boleh memanaskan botol dengan cara mendidihkannya dalam panci atau alat pemanas lainnya kecuali menggunakan alat khusus untuk memanaskan botol berisi simpanan ASI.
- d. Susu yang sudah di panaskan tidak bisa di simpan lagi.

D. Masalah laktasi pada Ibu bekerja

Semua ibu harus memberikan ASI eksklusif kepada bayinya, saat ini diketahui bahwa fenomena yang terjadi ibu yang bekerja banyak yang tidak menyusui bayinya sampai mendapatkan ASI eksklusif. karena ibu-ibu yang bekerja memiliki pemikiran yaitu :

1. Ibu mengkhawatirkan dan beranggapan bahwa ASI-nya tidak mencukupi kebutuhan bayi saat ibu bekerja.
2. Saat ini sebagian besar ibu bekerja menghentikan menyusui bayinya dikarenakan alasan pekerjaan yang memakan waktu lama.
3. Ibu menganggap susu formula lebih praktis dan terjangkau, lebih mudah didapat sehingga ibu yang bekerja tidak terlalu khawatir (Syarifah, 2008, p.58)



MODUL 5 *Rooming In*

Lita Nurlita, M.Kep., Ners., Sp.Kep., An.



Deskripsi Singkat

Rooming in (Rawat gabung) adalah membiarkan ibu dan bayinya bersama terus menerus.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang *Rooming in* pada bayi baru lahir

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang *rooming in*
2. Memahami persiapan untuk melakukan *Rooming in*
3. Menjelaskan masalah-masalah yang dapat timbul dalam pelaksanaan *rooming in*

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini mengenai : *Rooming in*

Dengan sub pokok bahasan meliputi :

1. Pengertian *rooming in*
2. Manfaat *Rooming-in*
3. Persiapan melakukan *rooming in*
4. Masalah-masalah yang timbul dalam pelaksanaan *rooming in*

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metode curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan *Rooming in*

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

Fasilitator menjelaskan tentang *rooming in* menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta.

Uraian Materi

Pokok Bahasan : *Rooming in*

Pengertian :

Rawat gabung adalah membiarkan ibu dan bayinya bersama terus menerus. Pada rawat gabung / rooming-in bayi diletakkan di *box* bayi yang berada di dekat ranjang ibu sehingga mudah terjangkau. Ada satu istilah lain, *bedding-in*, yaitu bayi dan ibu berada bersama-sama di ranjang ibu.

Manfaat rawat gabung

1. Keberhasilan proses menyusui
Rooming-in (rawat gabung) dapat memberikan kesempatan ibu untuk memberikan ASI sedini mungkin dan ibu dapat dengan mudah memberikan ASI. Adanya kontak terus menerus antara ibu dan bayinya memungkinkan ibu segera mengenali tanda-tanda bayinya ingin minum sehingga ibu/bayi dapat menyusui *on demand (responsive feeding)*. Ibu yang melakukan rawat gabung menghasilkan ASI yang lebih banyak, lebih dini, menyusui lebih lama, dan lebih besar kemungkinannya menyusui eksklusif dibandingkan ibu yang tidak melakukan rawat gabung.
2. Memungkinkan proses bonding
Rawat gabung akan meningkatkan ikatan batin antara ibu dan bayinya. Makin banyak waktu ibu bersama bayinya, makin cepat mereka saling mengenal. Ibu siap memberikan respon setiap saat. Rawat gabung juga menurunkan hormon stres pada ibu dan bayi.
3. *Cost effective approach (menurunkan biaya)*
Pihak rumah sakit dapat menekan biaya karena tidak perlu membangun dan memelihara ruang bayi sehat, tidak perlu mengeluarkan gaji untuk petugas ruang

bayi sehat, juga biaya yang harus dikeluarkan bila bayi menjadi sakit dapat dikurangi. *Turn over* lebih cepat.

4. Peralatan minimal

Bila dilakukan *bedding-in* maka akan mengurangi pembelian boks bayi. Tidak memerlukan botol susu.

5. Tidak ada tambahan tenaga

Tidak perlu menambah tenaga untuk ruang bayi sehat, karena untuk rawat gabung dapat memanfaatkan tenaga yang sudah ada di ruang nifas.

6. Menurunkan resiko infeksi/ cross infection

Adanya kontak kulit dengan kulit antara bayi dan ibunya memungkinkan bayi terpapar pada bakteri-bakteri normal pada kulit ibu, yang dapat melindungi bayi terhadap kuman kuman berbahaya. Kolostrum yang mengandung banyak antibodi, yang segera didapat bayi, juga melindungi bayi terhadap penyakit infeksi.

7. Keuntungan untuk bayi

Bayi yang dirawat gabung akan lebih jarang menangis, lebih mudah ditenangkan, lebih banyak tidur. Mereka minum lebih banyak dan berat badannya lebih cepat naik. Ikterus lebih jarang terjadi. Bayi juga lebih hangat karena berada dalam kontak terus menerus dengan kulit ibunya.

8. Membuat ibu lebih percaya diri untuk merawat bayinya

Tindakan perawatan bayi yang dilakukan di dekat ibunya akan membantu ibu untuk melatih keterampilan merawat bayinya sendiri, sehingga pada saat pulang ibu sudah tidak canggung lagi merawat bayinya. Hal ini dapat meningkatkan rasa percaya diri ibu.

9. Memahami fisiologis alami bayi

Berada di dekat bayi akan membuat ibu belajar untuk mengenali hal-hal yang dilakukan oleh bayi, belajar mengenal tanda/cues yang diberikan oleh bayi, karena ibu selalu berada bersama bayinya sepanjang waktu. dan menurunkan kecemasan ibu.

Persiapan Rooming-in

1. Mempersiapkan alat dan sarana

- a. Kebutuhan bayi

Boks bayi, ranjang ibu (bedding-in), alat-alat perawatan bayi dan pakainya bayi.

b. Kebutuhan ibu

Tempat tidur yang rendah untuk memudahkan ibu mobilisasi dan dekat kan meja tempat ibu menaruh barang/keperluannya ditempat yang terjangkau

c. Sarana/fasilitas

Siapkan sarana dan fasilitas lain yang mendukung ibu untuk memudahkan merawat bayinya.

2. Membuat kriteria/syarat rawat gabung

Tidak semua bayi baru lahir dapat menjalani rawat gabung. Perlu dibuat suatu kriteria/syarat untuk menentukan bayi mana saja yang dapat menjalani rawat gabung. Kriteria yang dapat dipakai adalah sebagai berikut:

- a. Bayi normal, tidak mempunyai cacat bawaan berat
- b. Nilai APGAR menit ke 5 lebih dari 7
- c. Keadaan stabil
- d. Berat badan lahir >2500-4000 gram
- e. Umur kehamilan 37-42 minggu
- f. Tak ada faktor risiko
- g. Ibu sehat

Masalah atau kekhawatiran yang mungkin timbul

Dalam melaksanakan rawat gabung, dapat muncul masalah atau kekhawatiran baik di pihak petugas maupun di pihak ibu dan keluarganya. Masalah –masalah ini dapat menyebabkan tidak berhasilnya proses rooming in.

1. Sulit memantau bayi yang berada di rawat gabung, tidak cukup satu petugas, sedangkan bila bayi berada di satu ruangan dengan bayi sehat lain, cukup satu petugas.
2. Ibu perlu istirahat setelah melahirkan, terutama di malam hari dan bayi harus minum, terutama setelah operasi sesar ibu perlu waktu untuk pemulihan.
3. Tingkat kejadian infeksi lebih tinggi bila ibu dan bayi bersama-sama, daripada bila bayi di ruang bayi sehat

4. Bila pengunjung diperbolehkan memasuki ruang rawat gabung, bahaya infeksi dan kontaminasi akan meningkat. Sebagian ibu merasa perlu menerima tamu, dan dapat mengurus bayinya nanti setelah pulang dari rumahsakit.
5. Ruang rawat terlalu kecil
6. Bayi bisa jatuh dari tempat tidur ibu
7. Pasien-pasien di ruangan privat merasa punya hak untuk menaruh bayinya di ruang bayi sehat dan memberi bayinya pengganti ASI, dan mengharapkan bantuan dari petugas perawat bayi.

Semua masalah yang timbul sebaiknya segera diidentifikasi dan dicari pemecahannya agar tidak berlarut-larut yang pada akhirnya akan makin membuat para petugas enggan melanjutkan program ini. Umumnya masalah dapat diatasi bila ada komitmen yang kuat di pihak pengelola rumah sakit dan para petugas pelaksana.



MODUL 6
Prevention of mother-to-child transmission
(PMTCT)

Fitri Sesilia, S.Kp



Deskripsi Singkat

Kejadian HIV/AIDS pada ibu hamil semakin meningkat dan umumnya ditemukan pada usia 20-29 tahun. Selain itu, HIV/AIDS pada ibu hamil menyebabkan masalah yang lebih berat karena dapat membahayakan keselamatan jiwa ibu dan menular kepada bayi melalui masa kehamilan, saat melahirkan dan menyusui. Oleh karena itu, WHO (World Health Organization) menggagas program prevention of mother to child HIV transmission (PMTCT) yang diintegrasikan dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak serta bersifat berkelanjutan.

PMTCT merupakan program global yang disusun secara ideal untuk mencegah bahaya yang diakibatkan HIV/AIDS pada ibu hamil. Indonesia, khususnya di daerah dengan tingkat epidemi HIV tinggi, telah melaksanakan upaya PMTCT sejak tahun 2004.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang *Prevention of mother-to-child transmission (PMTCT)*

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang Faktor risiko penularan HIV dari ibu ke anak
2. Menjelaskan tentang Waktu dan Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak
3. Pencegahan Penularan HIV dari Ibu Hamil HIV Positif ke Anak

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Faktor risiko penularan HIV dari ibu ke anak

Pokok bahasan 2. Waktu dan Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak

Pokok bahasan 3. Pencegahan Penularan HIV dari Ibu Hamil HIV Positif ke Anak

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan

- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Faktor risiko penularan HIV dari ibu ke anak

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang faktor risiko penularan HIV dari ibu ke anak menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Waktu dan Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Waktu dan Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Pembahasan Pencegahan Penularan HIV dari Ibu Hamil HIV Positif ke Anak

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Pencegahan Penularan HIV dari Ibu Hamil HIV Positif ke Anak melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pbulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

PENCEGAHAN PENULARAN HIV DARI IBU KE ANAK

Penularan HIV dari Ibu ke Anak

Ada tiga faktor utama untuk menjelaskan faktor risiko penularan HIV dari ibu ke anak:

1. Faktor ibu
2. Faktor bayi dan anak
3. Faktor tindakan obstetri

Faktor ibu

Faktor yang paling utama mempengaruhi risiko penularan HIV dari ibu ke anak adalah kadar HIV (viral load) dalam darah ibu pada saat menjelang ataupun saat persalinan dan kadar HIV dalam air susu ibu ketika ibu menyusui bayinya. Umumnya, satu atau dua minggu setelah seseorang terinfeksi HIV, kadar HIV akan cepat sekali bertambah di tubuh seseorang. Kadar HIV tertinggi sebesar 10 juta kopi/ml darah biasanya terjadi 3–6 minggu setelah terinfeksi atau kita sebut sebagai infeksi primer. Setelah beberapa minggu, biasanya kadar HIV mulai berkurang dan relatif rendah selama beberapa tahun pada periode tanpa gejala, periode ini kita sebut sebagai fase asimtomatik. Ketika memasuki masa stadium AIDS, dimana tanda-tanda gejala AIDS mulai muncul, kadar HIV kembali meningkat. Cukup banyak orang dengan HIV-AIDS (ODHA) yang kadar HIV-nya sangat rendah sehingga menjadi sulit untuk dideteksi (kurang dari 50 kopi/ml). Kondisi ini biasanya terjadi pada ODHA yang telah minum obat antiretroviral secara teratur dengan benar. Risiko penularan HIV menjadi sangat kecil jika kadar HIV rendah (kurang dari 1.000 kopi/ml), sementara jika kadar HIV di atas 100.000 kopi/ml, risiko penularan HIV dari ibu ke bayi menjadi tinggi.

Risiko penularan saat persalinan sebesar 10-20%, risiko penularan HIV pada masa menyusui sebesar 10-15%, sedangkan pada saat kehamilan, risiko penularan HIV dari ibu ke bayinya lebih rendah, yaitu sebesar 5%-10%. Ibu dengan sel CD4 yang rendah mempunyai risiko penularan yang lebih besar, terlebih jika jumlah sel CD4 < 350 sel/mm. Semakin rendah jumlah sel CD4, pada umumnya risiko penularan HIV akan semakin besar. Sebuah studi menunjukkan bahwa ibu dengan CD4 < 350 sel/mm memiliki risiko untuk menularkan HIV ke anaknya jauh lebih besar. Jika ibu memiliki berat badan yang rendah selama kehamilan serta kekurangan vitamin dan mineral, maka risiko terkena berbagai penyakit infeksi juga meningkat. Biasanya, jika ibu menderita Infeksi Menular Seksual (IMS) atau infeksi reproduksi lainnya maka kadar HIV akan meningkat, sehingga meningkatkan pula risiko penularan HIV ke anak. Sifilis ditularkan dari ibu ke bayi yang dikandungnya, dan dengan adanya sifilis akan

meningkatkan risiko penularan HIV. Malaria bisa meningkatkan risiko penularan HIV karena parasit malaria merusak plasenta sehingga memudahkan HIV melewati sawar plasenta. Selain itu, malaria juga meningkatkan risiko bayi lahir prematur yang dapat memperbesar risiko penularan HIV dari ibu ke anak. Risiko penularan HIV melalui pemberian ASI akan bertambah jika terdapat gangguan pada payudara ibu dan penyakit lain yang diderita oleh ibu, seperti mastitis, abses dan luka di puting payudara. Sebagian besar masalah payudara dapat dicegah dengan teknik menyusui yang baik. Konseling manajemen laktasi sangat dibutuhkan untuk mengurangi risiko penularan HIV

Faktor Bayi dan Anak

Bayi yang lahir prematur dan memiliki berat badan lahir rendah diduga lebih rentan untuk tertular HIV dikarenakan sistem organ tubuh bayi belum berkembang dengan baik, seperti sistem kulit dan mukosanya. Sebuah studi di Tanzania menunjukkan bahwa bayi yang dilahirkan sebelum umur kehamilan 34 minggu memiliki risiko tertular HIV yang lebih tinggi pada saat persalinan dan masa awal kelahiran. Seorang bayi dari ibu HIV positif bisa jadi tetap HIV negatif selama masa kehamilan dan proses persalinan, tetapi masih dimungkinkan akan terinfeksi HIV melalui pemberian ASI.

Dengan pemberian susu formula, risiko penularan HIV dari ibu ke anak dapat dihindarkan, namun pemberian susu formula harus memenuhi syarat AFASS (Acceptable, Feasible, Affordable, Sustainable and Safe). Bayi yang diberikan ASI eksklusif kemungkinan memiliki risiko terinfeksi HIV lebih rendah dibandingkan bayi yang mengkonsumsi makanan campuran (mixed feeding), yaitu dengan mengkombinasi pemberian ASI dengan susu formula atau makanan padat lainnya. Penelitian di Afrika Selatan menunjukkan bahwa bayi dari ibu HIV positif yang diberi ASI eksklusif selama tiga bulan memiliki risiko tertular HIV lebih rendah (14,6%) dibandingkan bayi yang mendapatkan makanan campuran, yaitu susu formula dan ASI (24,1%). Hal ini diperkirakan karena air dan makanan yang kurang bersih (terkontaminasi) akan merusak usus bayi yang mendapatkan makanan campuran, sehingga HIV pada ASI bisa masuk ke tubuh bayi. HIV juga terdapat dalam ASI, meskipun konsentrasinya jauh lebih kecil dibandingkan dengan HIV di dalam darah. Antara 10%–15% bayi yang dilahirkan oleh ibu HIV positif akan terinfeksi HIV melalui pemberian ASI. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat risiko penularan HIV melalui pemberian ASI, yaitu:

- Umur Bayi Risiko penularan melalui ASI akan lebih besar pada bayi yang baru lahir. Antara 50–70% dari semua penularan HIV melalui ASI terjadi pada usia enam bulan pertama bayi. Semakin lama pemberian ASI, akan semakin besar kumulatif risiko penularan HIV dari ibu ke bayi. Pada usia 6 bulan pertama pemberian ASI diperkirakan risiko penularan sebesar 0,7% per bulan. Antara 6–12 bulan, risiko bertambah sebesar 0,5% per bulan dan antara 13–24 bulan, risiko bertambah lagi sebesar 0,3% per bulan. Dengan demikian, memperpendek masa pemberian ASI dapat mengurangi risiko bayi terinfeksi HIV.
- Luka di Mulut Bayi dan Anak Pada bayi atau anak yang memiliki luka di mulutnya, risiko untuk tertular HIV lebih besar ketika diberikan ASI.

Faktor Tindakan Obstetrik

Risiko terbesar penularan HIV dari ibu ke anak terjadi pada saat persalinan, karena saat persalinan tekanan pada plasenta meningkat yang bisa menyebabkan terjadinya koneksi antara darah ibu dan darah bayi. Selain itu, saat persalinan bayi terpapar darah dan lendir ibu di jalan lahir. Kulit bayi yang baru lahir masih sangat lemah dan lebih mudah terinfeksi jika kontak dengan HIV. Bayi mungkin juga terinfeksi karena menelan darah ataupun lendir ibu

Faktor – faktor yang dapat meningkatkan risiko penularan HIV dari ibu ke bayi selama persalinan adalah sebagai berikut :

1. Jenis persalinan (risiko penularan pada persalinan per vaginam lebih besar daripada per abdominal/SC)
2. Semakin lama proses persalinan berlangsung, risiko penularan HIV dari ibu ke anak juga semakin meningkat karena akan semakin lama terjadinya kontak antara bayi dengan darah dan lendir ibu. Ketuban pecah lebih dari 4 jam sebelum persalinan akan meningkatkan risiko penularan hingga dua kali lipat dibandingkan jika ketuban pecah kurang dari 4 jam.
3. Faktor lain yang kemungkinan meningkatkan risiko penularan selama proses persalinan adalah penggunaan elektrode pada kepala janin, penggunaan vakum atau forseps dan tindakan episiotomi memperpendek masa pemberian ASI dapat mengurangi risiko bayi terinfeksi HIV.

Waktu dan Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak

Pada masa kehamilan, sirkulasi darah janin dan sirkulasi darah ibu dipisahkan oleh beberapa lapis sel yang terdapat di plasenta. Hanya oksigen, zat makanan, antibodi dan obat-obatan yang dapat menembus plasenta, namun HIV tidak dapat menembusnya. Plasenta justru melindungi janin dari infeksi HIV. Tetapi, jika terjadi peradangan, infeksi ataupun kerusakan pada plasenta, maka HIV bisa menembus plasenta, sehingga terjadi penularan HIV dari ibu ke anak.

Penularan HIV dari ibu ke anak pada umumnya terjadi pada saat persalinan dan pada saat menyusui. Risiko penularan HIV dari ibu ke anak selama kehamilan, saat melahirkan dan waktu menyusui berkisar antara 20%–45% dapat ditekan menjadi hanya sekitar 2%–5% dengan melakukan program intervensi PPIA. Di negara maju, risiko penularan HIV dari ibu ke anak hanya kurang dari 2% dengan melakukan program intervensi PPIA, antara lain : layanan konseling dan tes HIV, pemberian obat antiretroviral, persalinan seksio sesarea dan pemberian susu formula. Di banyak negara berkembang, dimana intervensi PPIA umumnya belum berjalan dengan baik, risiko penularan HIV dari ibu ke bayi masih belum dapat ditekan, yaitu masih berkisar 20%–45%

Terdapat tindakan medis yang dapat meningkatkan kontak antara darah ibu atau cairan tubuh ibu Waktu dan Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak

Pada masa kehamilan, sirkulasi darah janin dan sirkulasi darah ibu dipisahkan oleh beberapa lapis sel yang terdapat di plasenta. Hanya oksigen, zat makanan, antibodi dan obat-obatan yang dapat menembus plasenta, namun HIV tidak dapat menembusnya. Plasenta justru melindungi janin dari infeksi HIV. Tetapi, jika terjadi peradangan, infeksi ataupun kerusakan pada plasenta, maka HIV bisa menembus plasenta, sehingga terjadi penularan HIV dari ibu ke anak. Penularan HIV dari ibu ke anak pada umumnya terjadi pada saat persalinan dan pada saat menyusui. Risiko penularan HIV dari ibu ke anak selama kehamilan, saat melahirkan dan waktu menyusui berkisar antara 20%–45% dapat ditekan menjadi hanya sekitar 2%–5% dengan melakukan program intervensi PPIA. Di negara maju, risiko penularan HIV dari ibu ke anak hanya kurang dari 2% dengan melakukan program intervensi PPIA, antara lain : layanan konseling dan tes HIV, pemberian obat antiretroviral, persalinan seksio sesarea dan pemberian susu formula. Di banyak negara berkembang, dimana intervensi PPIA umumnya belum berjalan dengan baik, risiko penularan HIV dari ibu ke bayi masih belum dapat ditekan, yaitu masih berkisar 20%–45%

Diagnosis Infeksi HIV pada Anak

Menegakkan diagnosis infeksi HIV pada anak tidak mudah. Beberapa tantangannya adalah sebagai berikut :

1. Penularan HIV pada anak dapat terjadi tidak hanya selama masa kehamilan dan saat persalinan, namun dapat juga terjadi pada saat menyusui.
2. Pemeriksaan laboratorium yang digunakan untuk menegakkan diagnosis HIV pada anak sedini mungkin adalah pemeriksaan yang dapat menemukan virus atau partikel virus dalam tubuh bayi, namun tes tersebut (seperti tes PCR) belum tersedia secara luas di Indonesia.
3. Bila fasilitas memungkinkan maka dapat dilakukan diagnosis sedini mungkin karena perjalanan penyakit HIV pada anak sering kali berjalan dramatis (berat) pada saat anak berusia kurang dari 12 bulan, dengan angka kematian mencapai 50%.
4. Antibodi HIV dari ibu ditransfer ke bayi melalui plasenta selama kehamilan. Antibodi HIV dari ibu berada pada darah bayi hingga 18 bulan. Namun bayi yang terinfeksi HIV akan memproduksi antibodi sendiri sepanjang hidupnya. Karenanya, semua bayi yang lahir dari ibu HIV positif bila dilakukan pemeriksaan berdasarkan antibody HIV pada umur kurang dari 18 bulan, masih sangat memungkinkan hasilnya adalah positif palsu.
5. Pemeriksaan diagnostik HIV yang sebagian besar dilakukan di Indonesia adalah dengan teknik pemeriksaan antibodi, yaitu dengan menggunakan Rapid tes HIV dan/atau ELISA, dan dinyatakan reaktif jika hasil tes positif pada tiga reagen yang berbeda (pemeriksaan HIV dengan strategi 3). Hingga saat ini, fasilitas pemeriksaan diagnostik HIV pada anak yang tersedia di Indonesia adalah pemeriksaan dengan Rapid tes dan/atau ELISA, maka diagnostik HIV pada anak umumnya dapat ditegakkan setelah umur 18 bulan. Hanya RS Darmas, Jakarta yang memiliki alat PCR (DNA). Namun kita dapat merujuk pemeriksaan tersebut dengan mengirim sampel darah dengan DBS (Dry Blood Spot).

Terdapat 4 (empat) prong yang harus diupayakan untuk mencegah terjadinya penularan HIV dari ibu ke anak. Empat prong tersebut adalah:

1. Pencegahan penularan HIV pada perempuan usia reproduksi;
2. Pencegahan kehamilan yang tidak direncanakan pada ibu HIV positif;
3. Pencegahan penularan HIV dari ibu hamil HIV positif ke bayi yang dikandungnya;

4. Pemberian dukungan psikologis, sosial dan perawatan kepada ibu HIV positif beserta anak dan keluarganya. Prong keempat merupakan upaya lanjutan dari tiga prong sebelumnya

Prong 1: Pencegahan Penularan HIV pada Perempuan Usia Reproduksi

Langkah dini yang paling efektif untuk mencegah terjadinya penularan HIV pada anak adalah dengan mencegah perempuan usia reproduksi dari tertular HIV. Strategi ini bisa juga dinamakan pencegahan primer (primary prevention).

Pendekatan pencegahan primer bertujuan untuk mencegah penularan HIV dari ibu ke anak secara dini, bahkan sebelum terjadinya hubungan seksual. Artinya, mencegah perempuan muda usia reproduksi, ibu hamil dan pasangannya agar tidak terinfeksi HIV.

Untuk menghindari penularan HIV, pemerintah dan berbagai lembaga swadaya masyarakat menggunakan konsep "ABCD", yaitu :

- A (Abstinence), artinya Absen seks ataupun tidak melakukan hubungan seks bagi orang yang belum menikah
- B (Be Faithful), artinya Bersikap saling setia kepada satu pasangan seks (tidak berganti-ganti pasangan);
- C (Condom), artinya cegah penularan HIV melalui hubungan seksual dengan menggunakan Kondom.
- D (Drug No), artinya Dilarang menggunakan narkoba.

Beberapa aktivitas yang dapat dilakukan pada Prong 1, merupakan pencegahan primer antara lain:

1. Menyebarluaskan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) tentang HIV-AIDS baik secara individu maupun secara kelompok, yaitu:
 - Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bagaimana cara menghindari penularan HIV dan IMS.
 - Menjelaskan manfaat dari konseling dan tes HIV.
 - Meningkatkan pengetahuan petugas kesehatan tentang tatalaksana ODHA perempuan
2. Mobilisasi masyarakat
 - Melibatkan petugas lapangan (seperti: kader PKK) untuk memberikan informasi pencegahan HIV dan IMS kepada masyarakat dan untuk membantu klien mendapatkan akses layanan kesehatan.

- Menjelaskan tentang pengurangan risiko penularan HIV dan IMS, termasuk melalui penggunaan kondom dan alat suntik steril.
- Melibatkan tokoh agama dan tokoh masyarakat dalam menghilangkan stigma dan diskriminasi.

3. Layanan Konseling dan Tes HIV Layanan konseling dan tes HIV dilakukan melalui pendekatan

Provider Initiated Test and Counseling (PITC) dan *Voluntary Counseling and Testing (VCT)*, yang merupakan komponen penting dalam upaya pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak. Cara untuk mengetahui status HIV seseorang adalah melalui tes darah. Prosedur pelaksanaan tes darah didahului dengan konseling sebelum dan sesudah tes (counseling), menjaga kerahasiaan (confidentiality) serta adanya persetujuan tertulis (informed consent). Jika status HIV sudah diketahui, untuk ibu dengan status HIV positif dilakukan intervensi agar ibu tidak menularkan HIV kepada bayi yang dikandungnya. Untuk yang HIV negatif, mereka juga mendapat konseling tentang bagaimana menjaga perilakunya agar tetap berstatus HIV negatif. Layanan konseling dan tes HIV tersebut dijalankan di layanan HIV-AIDS, layanan Kesehatan Ibu dan Anak dan layanan Keluarga Berencana di tiap jenjang pelayanan kesehatan. Layanan konseling dan tes HIV akan sangat baik jika diintegrasikan dengan pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak dan layanan Keluarga Berencana, karena:

- Dengan menjadikan konseling dan tes HIV sukarela sebagai sebuah layanan rutin di layanan Kesehatan Ibu dan Anak dan layanan Keluarga Berencana, yang ditawarkan kepada semua pengunjung, akan mengurangi stigma terhadap HIV-AIDS
- Layanan rutin konseling dan tes HIV di layanan Kesehatan Ibu dan Anak akan menjangkau banyak ibu hamil
- Menjalankan konseling dan tes HIV di klinik Kesehatan Ibu dan Anak akan mengintegrasikan program HIV-AIDS dengan layanan kesehatan lainnya, seperti pengobatan IMS dan infeksi lainnya, pemberian gizi tambahan dan keluarga berencana
- Pelaksanaan konseling dan tes HIV untuk pencegahan penularan HIV pada wanita mengikuti Pedoman Nasional Konseling dan Tes HIV. Tes HIV merupakan pemeriksaan rutin yang ditawarkan kepada ibu hamil.

- Ibu hamil menjalani konseling dan diberikan kesempatan untuk menetapkan sendiri keputusannya untuk menjalani tes HIV atau tidak.
 - Layanan tes HIV untuk program PPIA dipromosikan dan dimungkinkan tidak hanya untuk perempuan, namun juga diperuntukan bagi pasangan laki-lakinya.
 - Pada tiap jenjang layanan kesehatan yang memberikan konseling dan tes HIV dalam paket pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak dan layanan Keluarga Berencana, harus ada petugas yang mampu memberikan konseling sebelum dan sesudah tes HIV.
 - Di layanan Kesehatan Ibu dan Anak dan layanan Keluarga Berencana yang memberikan layanan konseling dan tes HIV, konseling pasca tes (post-test counseling) bagi perempuan HIV negatif diberikan informasi dan bimbingan untuk tetap HIV negatif selama kehamilan, menyusui dan seterusnya.
 - Pada tiap jenjang pelayanan kesehatan tersebut harus terjamin aspek kerahasiaan ibu hamil ketika mengikuti proses konseling sebelum dan sesudah tes HIV.
- #### 4. Konseling untuk perempuan HIV negatif
- Ibu hamil yang hasilnya tesnya HIV negatif perlu didukung agar status dirinya tetap HIV negatif.
 - Menganjurkan agar pasangannya menjalani tes HIV.
 - Membuat pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak yang bersahabat untuk pria sehingga mudah dan dapat diakses oleh suami/pasangan ibu hamil.
 - Mengadakan kegiatan konseling pasangan pada kunjungan ke pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak.
 - Memberikan informasi kepada suami bahwa dengan melakukan seks tidak aman dapat menyebabkan kematian bagi calon bayi, istri dan dirinya sendiri. Para suami biasanya memiliki rasa tanggung jawab untuk melindungi keluarganya. Informasi ini akan lebih efektif diterima suami jika disampaikan oleh petugas kesehatan di klinik Kesehatan Ibu dan Anak ketika ia mengantarkan istrinya
 - Ketika ibu melahirkan di rumah sakit atau klinik, biasanya ibu diantar oleh suami, pada saat itu perasaan suami sangat bangga dan mencintai istri dan anaknya. Ini adalah waktu yang tepat untuk menyampaikan informasi kepada suami agar menghindari perilaku seks tak aman dan menyampaikan informasi tentang pemakaian kondom. Peningkatan pemahaman tentang dampak HIV pada ibu hamil, akan membuat adanya dialog yang lebih terbuka antara suami dan istri/pasangannya tentang perilaku seks aman. Sebaiknya, materi

penularan HIV dari ibu ke anak menjadi bagian dari pelatihan keterampilan hidup (life skill training) bagi remaja sehingga sejak dini mereka belajar tentang cara melindungi keluarga mereka kelak dari ancaman penularan HIV. Informasi tentang pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak juga penting disampaikan kepada masyarakat luas untuk memperkuat dukungan kepada perempuan yang mengalami masalah seputar penularan HIV.

Prong 2: Pencegahan Kehamilan yang Tidak Direncanakan pada Perempuan HIV Positif

Pada dasarnya perempuan dengan HIV positif tidak disarankan untuk hamil. Untuk itu perlu adanya layanan konseling dan tes HIV serta sarana kontrasepsi yang aman dan efektif untuk pencegahan kehamilan yang tidak direncanakan. Konseling yang berkualitas serta penggunaan alat kontrasepsi yang aman dan efektif akan membantu perempuan HIV positif dalam melakukan hubungan seks yang aman, serta menghindari terjadinya kehamilan yang tidak direncanakan. Ibu HIV positif akan yakin untuk tidak menambah jumlah anak karena mempertimbangkan risiko penularan pada bayi yang dikandungnya. Dengan adanya kemajuan intervensi PPIA, ibu HIV positif dapat merencanakan kehamilannya dan dapat diupayakan agar anak yang dikandungnya tidak terinfeksi HIV. Konselor memberikan informasi yang lengkap tentang berbagai kemungkinan yang dapat terjadi, baik tentang kemungkinan terjadinya penularan, peluang anak untuk tidak terinfeksi HIV, juga konseling bahwa wanita HIV positif yang belum terindikasi terapi ARV bila memutuskan untuk hamil akan menerima ARV seumur hidupnya. Namun ibu HIV positif yang berhak menentukan keputusannya sendiri setelah berdiskusi dengan suami atau keluarganya. Perlu diingat bahwa infeksi HIV bukan merupakan indikasi aborsi. Sebagian besar ibu di Indonesia mempunyai keinginan kuat untuk memiliki anak. Seorang ibu akan kehilangan status sosialnya jika tidak mampu melahirkan anak. Jika kondisi fisik ibu HIV positif cukup baik, risiko penularan HIV dari ibu ke anak sebenarnya menjadi kecil. Artinya, ia mempunyai peluang besar untuk memiliki anak HIV negatif. Namun untuk ibu HIV positif yang memiliki banyak tanda penyakit dan gejala AIDS akan lebih berisiko menularkan HIV ke anaknya, sehingga ibu tersebut perlu mendapatkan pelayanan konseling secara cermat untuk memastikan bahwa mereka benar-benar paham akan risiko tersebut.

Jika ibu HIV positif ingin menunda kehamilan, alat kontrasepsi yang dianjurkan adalah kontrasepsi jangka pendek (PIL, suntik) atau kontrasepsi jangka panjang (IUD, implant) dan didampingi penggunaan kondom untuk mencegah terjadinya penularan infeksi HIV dan IMS. Dan jika memutuskan tidak mempunyai anak lagi, dianjurkan

kontrasepsi mantap/sterilisasi (tubektomi atau vasektomi) disertai penggunaan kondom. Beberapa aktivitas untuk mencegah kehamilan yang tidak direncanakan pada ibu HIV positif antara lain:

- Mengadakan KIE tentang HIV-AIDS dan perilaku seks aman
- Menjalankan konseling dan tes HIV untuk pasangan
- Melakukan upaya pencegahan dan pengobatan IMS
- Melakukan promosi penggunaan kondom
- Menganjurkan perempuan HIV positif mengikuti keluarga berencana dengan cara yang tepat
- Senantiasa menerapkan kewaspadaan standar
- Membentuk dan menjalankan layanan rujukan bagi perempuan HIV positif yang merencanakan kehamilan

Prong 3: Pencegahan Penularan HIV dari Ibu Hamil HIV Positif ke Anak

Strategi pencegahan penularan HIV pada ibu hamil yang telah terinfeksi HIV ini merupakan inti dari intervensi pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak. Bentuk-bentuk intervensi tersebut adalah :

1. Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak yang komprehensif
2. Layanan konseling dan tes HIV atas inisiatif petugas kesehatan
3. Pemberian terapi antiretroviral
4. Persalinan yang aman
5. Tatalaksana pemberian makanan terbaik bagi bayi dan anak
6. Mengatur kehamilan dan mengakhiri reproduksi
7. Pemberian ARV profilaksis pada anak
8. Pemeriksaan diagnostik pada anak

Tiap-tiap jenis intervensi tersebut berbeda dalam hal biaya, keberhasilan, maupun kemudahan menjalankannya. Semua jenis intervensi tersebut akan mencapai hasil yang efektif jika dijalankan secara berkesinambungan. Kombinasi intervensi tersebut merupakan strategi yang paling efektif untuk mengidentifikasi perempuan yang terinfeksi HIV serta mengurangi risiko penularan HIV dari ibu ke anak pada periode kehamilan, persalinan dan pasca kelahiran.

1. Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak yang Komprehensif

Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang komprehensif meliputi layanan pra persalinan dan pasca persalinan serta kesehatan anak. Pelayanan KIA bisa

menjadi awal atau pintu masuk upaya pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak bagi seorang ibu hamil. Pemberian informasi pada ibu hamil dan suaminya ketika datang ke klinik KIA akan meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan mereka tentang kemungkinan adanya risiko penularan HIV diantara mereka, termasuk juga risiko lanjutan berupa penularan HIV dari ibu ke anak. Harapannya, dengan kesadarannya sendiri mereka akan sukarela melakukan konseling dan tes HIV. Namun tes HIV atas inisiatif petugas harus ditawarkan kepada semua ibu hamil. Berbagai bentuk layanan yang diberikan klinik KIA, seperti : imunisasi untuk ibu, pemeriksaan IMS terutama sifilis, pemberian suplemen zat besi, dapat meningkatkan status kesehatan semua ibu hamil, termasuk ibu hamil HIV positif. Hendaknya klinik KIA juga menjangkau dan melayani suami atau pasangannya sehingga timbul keterlibatan aktif para suami atau pasangannya dalam upaya pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak

2. Tes HIV dan Konseling atas Inisiasi Petugas Kesehatan

Tes HIV dan Konseling atas Inisiasi Petugas Kesehatan atau Provider Initiated HIV Testing and Counseling (PITC) adalah suatu tes dan konseling HIV yang diprakarsai oleh petugas kesehatan kepada pengunjung sarana layanan kesehatan sebagai bagian dari standar pelayanan medis. Tujuan utamanya adalah untuk membuat keputusan klinis dan/atau menentukan pelayanan medis khusus yang tidak mungkin dilaksanakan tanpa mengetahui status HIV seseorang, seperti pada saat pemberian ART. Apabila seseorang yang datang ke sarana layanan kesehatan menunjukkan adanya gejala yang mengarah ke HIV, maka tanggung jawab dasar dari petugas kesehatan adalah menawarkan tes dan konseling HIV kepada pasien tersebut sebagai bagian dari tatalaksana klinis. PITC juga bertujuan untuk mengidentifikasi infeksi HIV yang tidak tampak pada pasien dan pengunjung layanan kesehatan. Oleh karenanya kadang tes dan konseling HIV juga ditawarkan kepada pasien dengan gejala yang mungkin tidak terkait dengan HIV sekalipun. Dalam hal ini, tes dan konseling HIV ditawarkan kepada semua pasien yang berkunjung ke sarana kesehatan.

Seperti VCT, PITC pun harus mengedepankan "three C" (counseling, informed consent and confidentiality) atau informasi, persetujuan dan kerahasiaan. Petugas kesehatan dianjurkan untuk melakukan PITC sebagai bagian dari prosedur baku perawatan kepada semua pasien berikut tanpa memandang tingkat epidemi daerahnya :

- Semua ibu hamil, terutama ibu hamil yang mempunyai faktor risiko.
- Bayi yang baru lahir dari ibu HIV positif, sebagai perawatan lanjutan pada bayi tersebut.
- Anak yang dibawa ke layanan kesehatan dengan menunjukkan tanda tumbuh kembang yang kurang optimal atau kurang gizi yang tidak memberikan respon pada terapi gizi yang memadai

Semua pasien dewasa atau anak yang berkunjung ke layanan kesehatan dengan tanda dan gejala atau kondisi medis yang mengindikasikan infeksi HIV atau koinfeksi HIV (TB, IMS, Hepatitis, dll.) Di daerah dengan tingkat epidemi yang meluas dengan lingkungan yang memungkinkan atau kondusif serta tersedia sumber daya yang memadai termasuk ketersediaan paket layanan pencegahan, pengobatan dan perawatan HIV, maka petugas kesehatan dapat melakukan PITC kepada semua pasien yang berobat di semua sarana kesehatan. Di daerah dengan tingkat epidemi rendah atau terkonsentrasi, PITC diprioritaskan kepada pasien dewasa atau anak yang datang ke layanan kesehatan dengan menunjukkan gejala atau tanda klinis yang mengindikasikan AIDS, termasuk TB dan pasien anak yang lahir dari ibu HIV positif.

Tes Diagnostik HIV

Prosedur pemeriksaan diagnostik HIV menggunakan strategi 3 yaitu pemeriksaan tes HIV secara serial dengan menggunakan tiga reagen yang berbeda. Test HIV yang disediakan oleh Kementerian Kesehatan adalah pemeriksaan dengan tiga reagen rapid HIV. Namun untuk sarana kesehatan yang memiliki fasilitas yang lebih baik, test HIV bisa dilakukan dengan pemeriksaan Rapid tes dan pemeriksaan ELISA. Pemilihan jenis reagen yang digunakan berdasarkan sensitifitas dan spesifisitasnya, dengan merujuk pada standar nasional. Untuk ibu hamil dengan faktor risiko yang hasil tesnya non reaktif, tes diagnostik HIV dapat diulang pada trimester berikutnya (atau 3 bulan kemudian).

Pemberian Terapi Antiretroviral

Pada ODHA dewasa, penentuan saat yang tepat memulai terapi obat antiretroviral (ART) selain dengan menggunakan stadium klinis, diperlukan pemeriksaan CD4. Pada kebijakan PPIA 2011, ART diberikan kepada semua perempuan hamil HIV positif tanpa harus memeriksakan kondisi CD4-nya lebih dahulu. Penentuan stadium HIV-AIDS pada ibu hamil dapat dilakukan berdasarkan kondisi klinis pasien dengan

atau tanpa pemeriksaan CD4. Pemeriksaan CD4 pada ibu hamil HIV positif terutama digunakan untuk memantau pengobatan.

Pemberian ART pada ibu hamil HIV positif selain dapat mengurangi risiko penularan HIV dari ibu ke anak, adalah untuk mengoptimalkan kondisi kesehatan ibu dengan cara menurunkan kadar HIV serendah mungkin. Pemberian ART sebaiknya disesuaikan dengan kondisi klinis yang sedang dialami oleh ibu. Data yang tersedia menunjukkan bahwa pemberian ART kepada ibu selama kehamilan dan dilanjutkan selama menyusui adalah intervensi yang paling efektif untuk kesehatan ibu dan juga mampu mengurangi risiko penularan HIV dan kematian bayi pada kelompok wanita dengan risiko tinggi.

Protokol pemberian terapi antiretroviral (ART) untuk ibu hamil HIV positif adalah sebagai berikut:

- Indikasi pemberian ART adalah sama seperti protokol pemberian ART pada Pedoman Tatalaksana Klinis dan Terapi Antiretroviral HIV pada Orang Dewasa, tahun 2010.
- Untuk perempuan yang status HIV-nya diketahui sebelum kehamilan, dan pasien sudah mendapatkan ART, maka saat hamil ART tetap diteruskan dengan rejimen yang sama seperti saat sebelum hamil.
- Untuk ibu hamil yang status HIV-nya diketahui sebelum umur kehamilannya 14 minggu, jika ada indikasi untuk segera diberikan ART, maka kita berikan ART. Namun jika tidak ada indikasi, pemberian ART ditunggu hingga umur kehamilannya 14 minggu. Regimen ART yang diberikan sesuai dengan kondisi klinis ibu (lihat tabel 5).
- Untuk ibu hamil yang status HIV-nya diketahui pada umur kehamilan ≥ 14 minggu, segera diberikan ART berapapun nilai CD4 dan stadium klinisnya. Regimen ART yang diberikan sesuai dengan kondisi klinis ibu.
- Untuk ibu hamil yang status HIV-nya diketahui sesaat menjelang persalinan, segera diberikan ART sesuai kondisi klinis ibu. Pilihan kombinasi rejimen ART sama dengan ibu hamil yang lain.

Persalinan yang Aman

Pemilihan persalinan yang aman diputuskan oleh ibu setelah mendapatkan konseling berdasarkan penilaian dari tenaga kesehatan. Pilihan persalinan meliputi persalinan pervaginam maupun per abdomen (seksio sesarea)

Beberapa hasil penelitian menyimpulkan bahwa seksio sesarea akan mengurangi risiko penularan HIV dari ibu ke bayi hingga sebesar 2% - 4%, namun perlu dipertimbangkan:

1. Faktor keamanan ibu paska seksio sesarea. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa komplikasi minor dari operasi seksio sesarea seperti endometritis, infeksi luka dan infeksi saluran kemih lebih banyak terjadi pada ODHA dibandingkan non-ODHA. Namun tidak terdapat perbedaan bermakna antara ODHA dan bukan ODHA terhadap risiko terjadinya komplikasi mayor seperti pneumonia, efusi pleura ataupun sepsis.
2. Fasilitas kesehatan dari tempat layanan, apakah memungkinkan untuk dilakukan seksio sesarea atau tidak.
3. Biaya seksio sesarea yang relatif mahal.

Dengan demikian, untuk memberikan layanan persalinan yang optimal kepada ibu hamil HIV positif direkomendasikan kondisi-kondisi berikut ini:

- Pelaksanaan persalinan, baik secara seksio sesarea maupun normal, harus memperhatikan kondisi fisik ibu berdasarkan penilaian dari tenaga kesehatan.
- Ibu hamil HIV positif perlu mendapatkan konseling sehubungan dengan keputusannya untuk menjalani persalinan pervaginam maupun per abdominam (seksio sesarea). Pelaksanaan persalinan, baik secara persalinan pervaginam maupun seksio sesarea, harus memperhatikan indikasi obstetri si ibu.
- Tindakan menolong persalinan ibu hamil HIV positif, baik secara persalinan pervaginam maupun seksio sesarea harus memperhatikan kewaspadaan standar yang berlaku untuk semua persalinan.

3. Tatalaksana dan Pemberian Makanan Terbaik bagi Bayi dan Anak

Pemilihan makanan bayi harus didahului dengan konseling tentang risiko penularan melalui makanan bayi. Konseling ini harus diberikan sebelum persalinan. Pilihan apapun yang diambil oleh seorang ibu harus kita dukung. Pengambilan keputusan dapat dilakukan oleh ibu setelah mendapat informasi dan konseling secara lengkap. Anjuran utama bagi ibu HIV positif adalah untuk tidak menyusui bayinya dan menggantikannya dengan susu formula. Namun, di banyak negara berkembang hal tersebut ternyata sulit dijalankan karena keterbatasan dana untuk membeli susu formula, sulit untuk mendapatkan air bersih dan botol susu yang bersih dan adanya norma-norma sosial di masyarakat tertentu yang mengharuskan ibu menyusui

bayinya. Menyikapi kondisi tersebut, panduan WHO menyebutkan bahwa bayi dari ibu HIV positif boleh diberikan ASI secara eksklusif selama 6 bulan.

Eksklusif artinya hanya diberikan ASI saja, tidak boleh dicampur dengan apapun, termasuk air putih kecuali untuk pemberian obat. Bila ibu tidak dapat melanjutkan pemberian ASI eksklusif, maka ASI harus dihentikan dan digantikan dengan susu formula untuk menghindari mixed feeding.

Dalam pemberian informasi dan edukasi, tenaga kesehatan harus menyampaikan adanya risiko penularan HIV melalui pemberian ASI dibandingkan dengan susu formula. Namun juga tidak boleh lupa menerangkan persyaratan untuk dapat diberikan susu formula. Susu formula dapat diberikan hanya bila memenuhi persyaratan AFASS, yaitu Acceptable, Feasible, Affordable, Sustainable, dan Safe.

- **Acceptable (mudah diterima)** berarti tidak ada hambatan sosial budaya bagi ibu untuk memberikan susu formula untuk bayi;
- **Feasible (mudah dilakukan)** berarti ibu dan keluarga punya waktu, pengetahuan, dan keterampilan yang memadai untuk menyiapkan dan memberikan susu formula kepada bayi;
- **Affordable (terjangkau)** berarti ibu dan keluarga mampu menyediakan susu formula;
- **Sustainable (berkelanjutan)** berarti susu formula harus diberikan setiap hari sampai 6 bulan dan diberikan dalam bentuk segar, serta suplai dan distribusi susu formula tersebut dijamin keberadaannya;
- **Safe (aman penggunaannya)** berarti susu formula harus disimpan, disiapkan dan diberikan secara benar dan higienis.

Sangat tidak dianjurkan menyusui campur, karena memiliki risiko penularan virus HIV pada anak yang tertinggi. Hal ini disebabkan pemberian susu formula yang merupakan benda asing dapat menimbulkan perubahan mukosa dinding usus yang mempermudah masuknya HIV yang ada di dalam ASI ke peredaran darah. Ibu hamil HIV positif perlu mendapatkan informasi dan edukasi untuk membantu mereka membuat keputusan apakah ingin memberikan susu formula atau memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Mereka butuh bantuan untuk menilai dan menimbang risiko penularan HIV ke bayinya. Mereka butuh dukungan agar merasa percaya diri dengan keputusannya dan dibimbing bagaimana memberi makanan ke bayinya seaman mungkin. Agar mampu melakukan hal itu, tenaga kesehatan perlu dibekali pelatihan tentang hal-hal seputar HIV dan pemberian makanan untuk bayi.

Rekomendasi untuk pemberian informasi dan edukasi, baik tentang pemberian makanan bayi dalam pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak maupun pemeliharaan kesehatan anak secara umum adalah sebagai berikut:

1. Ibu hamil HIV positif perlu mendapatkan konseling sehubungan dengan keputusannya untuk menggunakan susu formula atau ASI eksklusif.
2. Memberikan penjelasan tentang kelebihan dan kekurangan, termasuk besarnya risiko penularan dari pilihan pemberian makanan bayi, baik susu formula maupun ASI eksklusif. Penjelasan yang diberikan dimulai dari pilihan ibu yang pertama.
3. Dengan adanya komunikasi dengan si ibu, kita dapat menggali informasi kondisi rumah ibu dan situasi keluarganya.
4. Membantu ibu untuk menentukan pilihan pemberian makanan pada bayi yang paling tepat.
5. Mendemonstrasikan bagaimana praktek pemberian makanan pada bayi yang dipilih. Dapat dengan memberikan brosur yang bisa dibawa pulang.
6. Memberikan konseling dan dukungan lanjutan.
7. Ketika kunjungan pasca persalinan, petugas kesehatan dapat melakukan:
 - Monitoring tumbuh kembang bayi.
 - Cek praktek pemberian makanan pada bayi dan apakah ada perubahan yang diinginkan.
 - Pemberian imunisasi pada bayi sesuai dengan jadwal imunisasi dasar, kecuali bila ada tanda-tanda infeksi oportunistik.
 - Pemberian kotrimoxazole pada bayi untuk mencegah timbulnya morbiditas lain yang dimulai pada usia 6 minggu.
 - Cek tanda-tanda infeksi penyakit.
 - Mendiskusikan pemberian makanan selanjutnya setelah ASI untuk bayi usia 6 bulan hingga 12 bulan

Mengatur Kehamilan dan Mengakhiri Reproduksi

Rekomendasi Forkom ARV :

- a. Kata 'mengakhiri reproduksi' dihilangkan krn terlalu sensitif
- b. Mengatur kehamilan harus merujuk pada family planning
- c. Ketentuan kontrasepsi sebaiknya mengacu pada family planning

Seperti telah disebutkan pada Prong 2, semua jenis kontrasepsi yang dipilih oleh ibu harus selalu disertai dengan penggunaan kondom.

Kontrasepsi pada ibu/perempuan HIV positif (dual protection):

- Menunda/mengatur kehamilan = kontrasepsi jangka pendek + kondom
- Menunda/mengatur kehamilan = kontrasepsi jangka panjang + kondom
- Memutuskan tidak punya anak lagi = kontrasepsi mantap + kondom

4. Pemberian ARV profilaksis pada Anak

Pemberian ARV profilaksis dimulai pada hari ke-1 hingga 6 minggu. Rejimen ARV yang diberikan adalah AZT 4 mg/KgBB diberikan 2 kali dalam satu hari.

5. Pemeriksaan Diagnostik pada Bayi yang Lahir dari Ibu HIV Positif

Penentuan status HIV pada bayi dilakukan dengan dua cara yaitu secara serologis atau virologis. Pemeriksaan serologis dilakukan setelah usia 18 bulan atau dapat dilakukan lebih awal pada usia 9-12 bulan dengan catatan bila hasilnya positif maka harus diulang pada usia 18 bulan. Pemeriksaan virologis harus dilakukan minimal 2 kali dan dapat dimulai pada usia 2 minggu serta diulang 4 minggu kemudian. Penentuan status HIV pada bayi ini harus dilakukan setelah ASI dihentikan minimal 6 minggu

Prong 4: Pemberian Dukungan Psikologis, Sosial dan Perawatan kepada Ibu HIV Positif Beserta Anak dan Keluarganya

Upaya pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak tidak berhenti setelah ibu melahirkan. Ibu tersebut akan terus menjalani hidup dengan HIV di tubuhnya, ia membutuhkan dukungan psikologis, sosial dan perawatan sepanjang waktu. Hal ini terutama karena si ibu akan menghadapi masalah stigma dan diskriminasi masyarakat terhadap ODHA. Sangat penting dijaga faktor kerahasiaan status HIV si ibu. Dukungan juga harus diberikan kepada anak dan keluarganya. Beberapa hal yang mungkin dibutuhkan oleh ibu HIV positif antara lain:

- Pengobatan ARV jangka panjang.
- Pengobatan gejala penyakitnya.
- Pemeriksaan kondisi kesehatan dan pemantauan terapi ARV (termasuk CD4 ataupun viral load).
- Konseling dan dukungan untuk kontrasepsi dan pengakhiran reproduksi.
- Informasi dan edukasi pemberian makanan bayi

- Pencegahan dan pengobatan infeksi oportunistik untuk diri dan bayinya.
- Penyuluhan kepada anggota keluarga tentang cara penularan HIV dan pencegahannya.
- Layanan klinik dan rumah sakit yang bersahabat.
- Kunjungan ke rumah (home visit).
- Dukungan teman-teman sesama HIV positif, terlebih sesama ibu HIV positif.
- Adanya pendamping saat sedang dirawat
- Dukungan dari pasangan.
- Dukungan kegiatan peningkatan ekonomi keluarga
- Dukungan perawatan dan pendidikan bagi anak

Dengan dukungan psikososial yang baik, ibu HIV positif akan bersikap optimis dan bersemangat mengisi kehidupannya. Diharapkan ia akan bertindak bijak dan positif untuk senantiasa menjaga kesehatan diri dan anaknya. Dan berperilaku sehat agar tidak terjadi penularan HIV dari dirinya ke orang lain. Informasi tentang adanya layanan dukungan psikososial untuk ODHA ini perlu diketahui oleh masyarakat luas, termasuk para perempuan usia reproduktif. Diharapkan informasi ini bisa meningkatkan minat mereka yang merasa berisiko tertular HIV untuk mengikuti konseling dan tes HIV agar mengetahui status HIV mereka.

A. Mobilisasi Masyarakat

Sebuah komponen yang penting dalam program PPIA komprehensif adalah mobilisasi masyarakat (community mobilization). Kegiatan yang dijalankan berupa penyuluhan-penyuluhan kepada ibu hamil dan pasangannya agar mau memeriksakan kondisi kehamilan di klinik KIA di sarana layanan kesehatan (Klinik, Puskesmas, Rumah Sakit). Penyuluhan yang dilakukan bisa berupa penyebaran media cetak (seperti poster, leaflet, brosur), memanfaatkan media elektronik (iklan layanan masyarakat di radio atau televisi), ataupun menggunakan media komunikasi lokal di lingkungan masyarakat (pertemuan ibu-ibu PKK, pengajian, kesenian). Upaya mobilisasi masyarakat terhadap pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak bisa juga dilakukan dengan menyebarkan pesan-pesan tentang HIV-AIDS untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap masalah HIV-AIDS serta mengurangi stigma dan diskriminasi terhadap ODHA. Sehingga diharapkan para ibu hamil menjadi sadar tentang risiko penularan HIV dari ibu ke anak dan dengan sukarela bersedia menjalani layanan konseling dan tes HIV.

Mobilisasi masyarakat untuk program PPIA dalam lingkup kecil bisa dilakukan dengan memanfaatkan peran aktif dari tenaga kader di masyarakat, seperti ibu-ibu PKK ataupun tokoh masyarakat di lingkungan warga.

Pengalaman menunjukkan peran tenaga kader di beberapa pemukiman kumuh Jakarta sangat efektif dalam memotivasi ibu hamil untuk menghadiri acara penyuluhan kesehatan yang diselenggarakan di ruang pertemuan warga (Pos RW, Balai Desa, lapangan, posyandu). Setelah diberikan materi tentang Kesehatan Ibu dan Anak serta materi pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak, para ibu hamil diberikan informasi tentang arti penting konseling dan tes HIV yang dilakukan oleh konselor. Di lokasi penyuluhan tersebut, telah siap tenaga kesehatan terlatih untuk memberikan informasi dan edukasi

B. Partisipasi Laki-laki

Peran aktif dari pasangan ibu hamil akan sangat membantu peningkatan cakupan layanan PPIA. Partisipasi laki-laki (male involvement) akan mendukung ibu hamil untuk datang ke layanan kesehatan, serta membantu ibu hamil pada saat-saat penting, seperti menentukan apakah ingin menjalani tes HIV, mengambil hasil tes, menggunakan obat ARV, memilih persalinan aman ataupun memilih makanan bayi agar tidak tertular HIV.

C. Konseling

Konseling merupakan aspek yang penting dalam implementasi program PPIA. Konselor akan membantu perempuan, ibu hamil dan pasangannya untuk memperoleh pengertian yang benar tentang HIV-AIDS, yaitu bagaimana mencegah penularan, penanganan dan memberikan dukungan moral bagi ODHA dan lingkungannya. Seorang konselor berupaya melakukan komunikasi yang baik untuk menanggulangi masalah yang dihadapi perempuan, ibu hamil, dan pasangannya. Melalui konseling, klien akan dibimbing untuk membuat keputusan sendiri dan untuk mengubah perilaku yang berisiko kemudian mempertahankannya perilaku positifnya.

Terdapat beberapa jenis konseling dalam hubungannya dengan pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak, antara lain:

1. Konseling sebelum dan sesudah tes HIV

Konseling sebelum tes (pra-test) dilakukan untuk mempersiapkan mental perempuan, ibu hamil dan pasangannya ketika ingin menjalani tes HIV. Konselor menggali faktor risiko klien dan alasan untuk menjalani tes, memberikan pengertian

tentang maksud hasil tes positif/negatif dan arti masa jendela serta memberikan rasa tenang bagi klien.

Sedangkan konseling sesudah tes (post-test) bertujuan untuk memberitahukan hasil tes kepada klien. Konselor atau petugas kesehatan yang terlatih memberikan penjelasan tentang hasil tes yang dilihat bersama dengan klien. Konselor menjelaskan tentang perlu atau tidaknya dilakukan tes ulang. Jika hasil tes HIV negatif, konselor menginformasikan dan membimbing klien agar status HIV-nya tetap negatif. Kepada yang hasilnya HIV positif, konselor memberikan dukungan mental agar klien tidak putus asa dan tetap optimis menjalani kehidupan, serta menjelaskan klien tentang upaya-upaya layanan dukungan untuk ODHA yang bisa dijalaninya.

2. Konseling ARV

Konseling ARV diperlukan oleh ibu hamil HIV positif untuk memahami tentang manfaat dan bagaimana cara minum ARV selama kehamilan sehingga dapat mengurangi risiko penularan HIV. Konseling ARV juga diperlukan oleh ibu HIV positif pasca melahirkan untuk tujuan pengobatan jangka panjang. Konselor atau petugas kesehatan yang terlatih akan mengingatkan tentang pentingnya aspek kepatuhan minum obat (adherence), informasi tentang efek samping dan pentingnya mengontrol efektivitas pengobatan serta kondisi kesehatan lainnya ke dokter.

3. Konseling Kehamilan

Konseling kehamilan diperlukan oleh seorang perempuan hamil HIV positif. Konseling berisi tentang masalah-masalah seputar kehamilan yang timbul karena isu ras, agama, gender, status perkawinan, umur, fisik dan mental ataupun orientasi seksual. Tujuan konseling ini adalah untuk membantu ibu hamil dalam membuat keputusan tepat dan bijak tentang hal terbaik untuk dirinya dan calon bayinya. Krisis di masa kehamilan ini tidak hanya berdampak pada ibu hamil saja, dengan demikian diperlukan juga konseling untuk suami, pasangan ataupun anggota keluarga dan teman ibu hamil.

4. Konseling Pemberian Makanan pada Bayi

Konseling pemberian makanan bayi diperlukan oleh seorang ibu hamil ataupun ibu pasca melahirkan untuk memahami cara yang tepat dalam memberikan makanan kepada bayinya. Bagi ibu hamil HIV positif, konseling pemberian makanan bayi diperlukan untuk memberikan penjelasan tentang pilihan memberikan ASI atau susu

formula. Apapun pilihan ibu, perlu diinformasikan cara yang baik dan benar untuk menjalankan pilihan itu, misalnya cara pemberian ASI eksklusif, lama pemberian dan kapan menghentikannya, atau cara pemberian susu formula yang benar.

5. Konseling Psikologis dan Sosial

Konseling psikologis dan sosial diperlukan oleh seseorang yang mengetahui dirinya telah terinfeksi HIV untuk meningkatkan semangatnya agar tidak putus asa dan tetap optimis menjalani kehidupan, serta membantunya untuk mengatasi perlakuan diskriminatif masyarakat terhadap ODHA. Dengan mendapatkan konseling psikososial ini, diharapkan ODHA senantiasa berfikir positif untuk menjaga kesehatan dirinya dan tidak menularkan HIV dari dirinya ke orang lain.



MODUL 7

Kangaroo Mother Care dan Pijat Bayi

Tuti Hastuti, S.Kep., Ners.



Deskripsi Singkat

Perawatan metode kangguru adalah perawatan untuk bayi berat badan lahir rendah atau lahir prematur dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu, dimana ibu menggunakan suhu tubuhnya untuk menghangatkan bayi.

Pijat bayi (stimulus touch) adalah terapi sentuhan kulit dengan menggunakan tangan. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 900/MENKES/SK/VII/2002 tentang Registrasi dan Praktek Bidan menyebutkan bahwa bidan berwenang memantau tumbuh kembang bayi melalui deteksi dini dan stimulasi tumbuh kembang. Salah satu bentuk stimulasi yang selama ini dilakukan adalah dengan pijat bayi.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang *Kangaroo Mother Care* dan Pijat Bayi

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang *Kangaroo Mother Care*
2. Menjelaskan tentang Pijat Bayi
3. Melakukan *Kangaroo Mother Care* dan Pijat Bayi

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. *Kangaroo Mother Care*

Pokok bahasan 2. Pijat Bayi

Pokok bahasan 3. Prosedur *Kangaroo Mother Care* dan Pijat Bayi

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan *Kangaroo Mother Care*

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang *Kangaroo Mother Care* menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Pijat Bayi

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Pijat Bayi melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Simulasi Prosedur *Kangaroo Mother Care* dan Pijat Bayi

- Fasilitator mensimulasikan tentang Prosedur *Kangaroo Mother Care* dan Pijat Bayi melalui simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

PERAWATAN METODE KANGURU

Perawatan Metode Kanguru (PMK) adalah perawatan untuk bayi prematur dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu (*skin-to-skin contact*). Metode ini sangat tepat dan mudah dilakukan guna mendukung kesehatan dan keselamatan bayi yang lahir prematur maupun yang aterm. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Rey dan Martinez di Bogota, sebagai salah satu alternatif bagi perawatan bayi prematur yang telah melewati masa krisis, tetapi masih memerlukan perawatan seperti pemberian makanan untuk pertumbuhan.

Manfaat Perawatan Metode Kanguru

Manfaat PMK bagi ibu, mempermudah pemberian ASI, ibu lebih percaya diri dalam merawat bayi, hubungan lekat bayi-ibu lebih lama, ibu sayang kepada bayinya, pengaruh psikologis ketenangan bagi ibu dan bayi (ibu lebih puas dan dapat mengurangi rasa stress)

Manfaat PMK bagi ayah, ayah memainkan peran yang lebih besar dalam perawatan bayinya, meningkatkan hubungan antara ayah-bayinya, terutama berperan penting di negara dengan tingkat kekerasan pada anak tinggi.

Manfaat PMK bagi petugas kesehatan, efisiensi tenaga karena ibu lebih banyak merawat bayinya sendiri, beban kerja petugas akan berkurang.

Manfaat PMK bagi institusi kesehatan, klinik, rumah sakit. Lama perawatan lebih pendek sehingga cepat pulang dari fasilitas kesehatan, maka tempat tersebut dapat digunakan bayi lain yang memerlukan (*turn over* peningkat). Pengurangan penggunaan fasilitas (listrik, inkubator, alat canggih lain) sehingga dapat membantu efisiensi anggaran. Dengan naiknya *turn over* serta efisiensi anggaran diharapkan adanya kemungkinan kenaikan penghasilan

Manfaat PMK yang lain: PMK merupakan metode transportasi alternatif dalam merujuk bayi ke fasilitas kesehatan maupun antar rumah sakit.

Waktu untuk Memulai Perawatan Metode kanguru

Pada saat bayi prematur/BBLR lahir berbagai komplikasi dapat terjadi. Semakin muda usia kelahirannya dan semakin kecil bayi tersebut, semakin banyak masalah yang akan timbul. PMK harus di tunda sampai kondisi kesehatan bayi membaik. Kapan tepatnya PMK akan dimulai, perlu penilaian secara individual, dengan memperhitungkan sepenuhnya kondisi masing-masing bayi dan ibu. Namun demikian seorang ibu dengan bayi yang kecil perlu didukung untuk melaksanakan PMK sesegera mungkin.

Semua ibu dapat melakukan PMK, terlepas dari usia, paritas, pendidikan, budaya, maupun agama. PMK juga bermanfaat bagi para ibu muda dan bagi mereka yang memiliki faktor resiko.

Ibu harus memperoleh penjelasan mengenai berbagai aspek dari metode ini seperti: posisi kanguru, makanan bayi, perawatan di institusi dan di rumah, apa yang ibu boleh lakukan untuk bayi yang didekapnya dan apa yang harus dihindarinya. Menjelaskan keuntungan-keuntungan dan implikasi-implikasi dari perawatan dengan metode ini bagi ibu maupun bayinya, dan selalu memberi alasan untuk setiap rekomendasi yang diberikan. PMK sebaiknya adalah keputusan sendiri, setelah memahami PMK, dan bukan dianggap sebagai suatu kewajiban.

Beberapa hal yang harus di perhatikan dlm PMK yaitu

- 1) Kemauan: ibu harus punya kemauan untuk melaksanakan PMK
- 2) Harus tersedia waktu yang penuh untuk memberikan perawatan: anggota keluarga yang lain dapat menawarkan kontak kulit yang intermiten, tetapi tidak dapat menyusui bayi .
- 3) Kesehatan umum: jika ibu menderita komplikasi selama melahirkan atau persalinan atau dengan kata lain sakit, dia harus sembuh terlebih dahulu sebelum melaksanakan PMK.
- 4) Berada dekat dengan bayi: ibu dianjurkan agar dapat menetap di rumah sakit sampai proses pemulihan atau segera kembali pada saat bayinya siap untuk PMK.
- 5) Dukungan keluarga: seorang ibu perlu mendapat dukungan keluarga untuk menghadapi tugasnya yang lain di rumah.
- 6) Dukungan masyarakat: ini sangat penting kalau terdapat hambatan sosial, ekonomi, atau keluarga.

Kriteria Bayi untuk Perawatan Metode Kanguru

- 1) Berat badan 1800 gram atau lebih, dengan usia kehamilan > 30-34 minggu, perlu diperlakukan perawatan khusus terlebih dahulu setelah kondisi bayi membaik maka bias dilakukan metode kanguru.
- 2) Berat badan 1200-1799 gram, dengan usia kehamilan 28-32 minggu harus di rujuk sebelum lahir dan perlu waktu seminggu atau lebih untuk bisa memulai metode ini.

- 3) Berat badan < 1200 gram, umur kehamilan < 30 minggu membutuhkan waktu berminggu-minggu untuk memulai metode ini (WHO, 2003).

Pada saat ibu memegang bayinya, berikan penjelasan setiap langkah PMK, dan kemudian peragakan bagaimana caranya PMK selanjutnya biarkan ia melakukan semuanya sendiri. Selalu jelaskan mamfaat dan kebaikan dari setiap posisi dan berikan alasan kenapa itu harus dilakukan. Tekankan bahwa kontak langsung kulit ke kulit itu penting untuk menjaga bayi agar tetap hangat dan terlindungi dari penyakit (Roeslani, 2005).

Posisi Kanguru

Letakan bayi di antara payudara dan posisi tegak, dada bayi menempel ke dada ibu. Posisi bayi diamankan dengan kain panjang atau pengikat lainnya. Kepala bayi dipalingkan ke sisi kanan atau kiri, dan dengan posisi sedikit tengadah (ekstensi). Ujung pengikat berada tepat di bawah kuping bayi. Hindari posisi kepala menunduk ke depan, dan sangat tengadah. Pangkal paha bayi haruslah dalam posisi fleksi dan melebar seperti dalam posisi "kodok", tangan pun harus dalam posisi fleksi.

Ikatkan kain dengan kuat agar saat ibu bangun dari duduk, bayi tidak tergelincir. Pastikan juga bahwa ikatan yang kuat dari kain tersebut menutupi dada si bayi. Perut bayi jangan sampai tertekan dan sebaiknya berada di sekitar efigastrium ibu. Dengan cara ini bayi dapat melakukan pernafasan perut. Nafas ibu akan merangsang bayi.

Tunjukkan pada ibu bagaimana memasukan dan mengeluarkan bayi dari gendongan. Bila ibu telah terbiasa dengan teknik ini, rasa takut akan menyakiti bayinya akan segera hilang.

Setelah mengatur posisi bayi, biarkan ibu beristirahat bersama bayinya. Tetaplah bersama mereka, dan periksalah posisi bayi. Jelaskan pula pada ibu bagaimana memantau bayi, apa yang harus dicermati. Motivasi ibu untuk bergerak (WHO, 2003).

Saat memperkenalkan PMK pada ibu, jelaskan pula padanya tentang kesulitan-kesulitan yang dapat terjadi. Untuk sementara, hidupnya akan berputar disekitar masalah bayi semata dan ini akan mengganggu ke hidupan rutin sehari-harinya. Bukan hanya itu, bayi yang kecil terrkadang tidak mau menyusui dengan baik. Pada saat itu ibu dapat memberikan susunya pada bayi melalui mangkuk atau alat bantu lainnya, akan tetapi cara ini akan lebih lama daripada menyusui (Roeslani, 2005).

Merawat Bayi dalam Posisi Kanguru

Bayi-bayi dapat memperoleh sebagian besar perawatan yang diperlukan, termasuk minum, selama dalam posisi kanguru. Bayi dikeluarkan dari gendongan kanguru pada saat:

- 1) Mengganti popok, dibersihkan dan perawatan tali pusat
- 2) Pemeriksaan klinis, berdasarkan jadwal rumah sakit, atau jika diperlukan.

Memandikan bayi setiap hari tidaklah diperlukan dan tidak disarankan. Jika kebiasaan-kebiasaan setempat memerlukan mandi setiap hari, dan hal ini tidak dapat dihindari maka sebaiknya dilakukan sebentar dan dengan air yang cukup hangat (sekitar 37°C). Bayi harus dikeringkan segera, lalu dibungkus dengan pakaian hangat, dan ditempatkan kembali dalam posisi kanguru secepat mungkin.

Selama ibu membawa bayinya dalam posisi PMK ia dapat melakukan apapun yang ia kehendaki seperti jalan-jalan, berdiri, duduk, atau melakukan bermacam-macam aktivitas rekreasi, pendidikan atau bahkan aktivitas yang mendatangkan penghasilan. Kegiatan tersebut mengurangi rasa bosan yang disebabkan karena tinggal lama di RS. Meskipun demikian, seorang ibu harus memenuhi kebutuhan dasar utama seperti kebersihan dan hygiene pribadi (tekanan pada si ibu agar sering mencuci tangan). Ibu pun harus berusaha agar lingkungan tetap tenang untuk bayi dan memberinya minum secara teratur (WHO, 2003).

Tidur dan Istirahat

Ibu sebaiknya tidur bersama bayinya dalam keadaan berbaring atau setengah terlentang dalam posisi kanguru, kepala lebih tinggi sekitar 15 derajat dari posisi horizontal. Jika ibu merasa kurang nyaman dengan posisi setengah duduk, biarkan ibu tidur sesukannya. Kursi nyaman yang dapat diatur sandarannya mungkin berguna untuk beristirahat di siang hari (WHO, 2003).

Lamanya Perawatan Metode kanguru

Menurut Roeslani (2005), Berdasarkan sifat pelaksanaannya, PMK dibedakan menjadi 2 tipe yaitu secara sewaktu-waktu (intermiten) dan secara terus menerus selama 24 jam (kontinyu).

- 1) PMK sewaktu-waktu (intermiten)
Tipe ini dilakukan apabila bayi masih mendapat cairan atau obat-obatan intravena, bantuan khusus seperti oksigen atau minum melalui *oral gastric tube*

(OGT). Asuhan harus dilakukan selama lebih dari satu jam untuk memberikan hasil yang optimal dan mengurangi stress pada bayi.

2) PMK secara terus menerus (kontinyu)

Tipe ini dilakukan berangsur-angsur sampai 24 jam. Bayi dikeluarkan dari gendongan bila akan mengganti popok, perawatan tali pusat, atau perlu pemeriksaan dokter, dan jika ibu akan mandi. Selama lepas dari ibu, bayi di bungkus rapat agar tidak kedinginan atau bisa di serahkan pada suami, nenek atau saudara yang lain. PMK ini dilakukan sampai bayi sudah tidak menginginkan lagi. Ini ditandai dengan bayi menjadi gelisah, rewel, selalu bergerak saat berada dalam posisi kanguru biasanya ini terjadi setelah bayi mencapai berat badan 2500 gram atau umur kehamilannya 40 minggu.

Persiapan yang Diperlukan untuk Melakukan Perawatan Metode Kanguru

Persiapan yang dilakukan untuk melakukan PMK menyangkut 3 hal, yaitu:

1) Ibu dan Bayi

Kondisi dan keberadaan ibu setelah melahirkan merupakan prasyarat utama. Harus ada pengganti ibu yang secara fisik dan mental sehat, mampu dan mau melakukan PMK. Bayi setelah melewati masa kritis dan dalam keadaan yang stabil sudah bisa di rawat oleh ibunya dengan PMK. Ibu dan bayi tidak memerlukan pakaian yang khusus, hanya ibu harus menggunakan pakaian yang terbuka di depan. Untuk bayinya hanya popok dan penutup kepala.

2) Tempat dan Instansi

PMK dapat dilakukan pada tempat pelayanan persalinan di tingkat yang paling bawah (rumah bersalin, Polindes, Puskesmas dengan perawatan) sampai rumah sakit rujukan. Harus ada kebijakan tertulis di tingkat nasional, daerah, dan institusi yang bersangkutan dari pimpinan yang menyatakan bahwa PMK sebagai salah satu metode alternatif bagi perawatan bayi prematur.

3) Dukungan Lingkungan

Keberhasilan PMK diperlukan dukungan dari petugas selama masih berada di rumah sakit. Di rumah dukungan pihak keluarga sangat diperlukan termasuk agar ibu diberi kesempatan untuk banyak istirahat, tidur yang cukup, aktivitasnya hanya yang berkaitan dengan bayi.

Tatalaksana Perawatan Metode Kanguru (WHO, 2003).

Pelaksanaan PMK harus mencakup tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

1) Tahap persiapan

Beberapa hal yang harus disiapkan untuk melakukan PMK, yaitu alat, bayi dan orang tua.

Persiapan alat meliputi:

- (1) Gendongan dan topi bayi
- (2) Alat untuk mengukur tanda-tanda vital bayi, seperti thermometer, stetoskop dan jam.

Persiapan bayi

- (1) Ukur tanda-tanda vital bayi meliputi suhu, nadi dan pernafasan
- (2) Buka baju bayi kecuali popok

Persiapan orang tua

Komunikasi antara tenaga kesehatan dan orang tua sangat penting dalam menunjang keberhasilan PMK. Kelahiran BBLR atau prematur dapat menyebabkan kecemasan pada keluarga, sehingga setiap tindakan yang akan dilakukan terhadap bayi harus di informasikan dengan jelas untuk mencegah terjadinya salah persepsi dan mengurangi kecemasan orang tua. Beberapa hal yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan adalah:

- (1) Jelaskan maksud, tujuan dan cara melakukan PMK. Ibu, ayah, dan keluarga akan termotivasi untuk melakukan PMK apabila memahami manfaatnya, sekaligus akan mengurangi kecemasan mengingat PMK mungkin saja suatu yang belum pernah diketahui sebelumnya.
- (2) Minta ibu atau ayah mencuci tangan sebelum memegang bayi, dan informasikan bahwa tindakan mencuci tangan ditujukan untuk mencegah terjadinya infeksi.
- (3) Buka pakaian ibu atau ayah bagian atas untuk memfasilitasi terjadinya kontak kulit dengan kulit.

2) Tahap Implementasi

- (1) Posisikan bayi di dada ibu
- (2) Pertahankan posisi ini dengan menggunakan bantuan gendongan bayi
- (3) Tepi kain penggendong bagian atas harus di bawah telinga bayi
- (4) Pakaikan topi pada bayi
- (5) Minta ibu atau ayah untuk memakai pakaian bagian atasnya kembali.

3) Tahap evaluasi

- (1) Pantau kondisi bayi selama dan setelah asuhan berlangsung, mencakup tanda-tanda vital, status oksigenasi
- (2) Identifikasi tanda stress (bahaya) yang menetap dan lakukan tindakan sesuai dengan masalah yang di temukan (WHO, 2003).

Pengawasan Kondisi Bayi

Bayi yang minumnya baik dan berada dalam dekapan ibu secara terus menerus, biasanya mampu dengan mudah mempertahankan suhu tubuhnya dalam batas normal (antara 36,5°C-37°C), jika suhu ruangan tidak lebih rendah dari yang direkomendasikan. Hipotermia jarang terjadi pada bayi PMK, meskipun hal tersebut dapat terjadi. Pengukuran suhu tubuh bayi masih diperlukan, tetapi tidak sesering pada bayi yang dirawat dengan metode konvensional.

Ketika PMK dimulai, pengukuran suhu axilla dilakukan setiap 6 jam sampai stabil, terus menerus selama tiga hari. Selanjutnya pengukuran hanya dilakukan dua kali sehari. Bila suhu tubuh dibawah 36,5°C, hangatkan kembali bayi tersebut dengan selimut dan pastikan ibu berada di tempat yang hangat. Ukur suhunya satu jam kemudian teruskan penghangatan sampai mencapai ukuran normal. Perhatikan pula penyebab terjadinya hipothermi pada bayi (ruangan yang dingin, posisi bayi yang tidak dalam posisi PMK sebelum pengukuran suhu, bayi sebelumnya baru mandi, atau tidak minum dengan baik). Bila penyebab yang jelas tidak ditemukan tetapi bayi tetap mengalami kesulitan dalam menjaga suhu tubuh normal, atau suhu tidak kembali normal dalam 3 jam, pantau kemungkinan bayi tersebut terinfeksi bakteri.

Frekuensi pernafasan normal bayi prematur/BBLR berkisar antara 30-60x/menit, napasnya kadang diselingi dengan periode apneu (tidak bernafas). Akan tetapi, jika intervalnya menjadi terlalu lama (20 detik) dan bibir bayi menjadi biru (sianosis), denyut nadi sangat rendah (bradikardi) dan bayi tidak dapat bernapas secara spontan (WHO, 2003).



MODUL 8

Kematian Maternal, Rujukan Tinggi Kebidanan, PONEK-PONEK

Dr. Dini Hidayat, Sp. OG (K), M.Kes.



Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang poned dan ponek

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang Kematian Maternal
2. Menjelaskan tentang Rujukan Tinggi Kebidanan
3. Menjelaskan tentang PONED, PONEK

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Kematian Maternal

Pokok bahasan 2. Rujukan Tinggi Kebidanan

Pokok bahasan 3. PONED, PONEK

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Kematian Maternal

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Kematian Maternal menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Rujukan Tinggi Kebidanan

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Rujukan Tinggi Kebidanan melalui metode ceramah, tanya jawab. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Pembahasan PONEK-PONEK

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang PONEK-PONEK melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.



MODUL 9

Manajemen Luka Akut dan Kronik

Ani Maryani, M.Kep, Ners., Sp.KMB-Onk, ETN.



Deskripsi Singkat

Luka adalah terganggunya suatu kontinuitas dari struktur bagian tubuh yang bisa diakibatkan oleh berbagai trauma baik secara mekanik, panas, kimia, radiasi atau invasi dari mikroorganisma patogen, proses keganasan.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang Management Perawatan Luka Akut dan Kronis di Rumah Sakit

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang Management Luka Akut
2. Menjelaskan tentang Management Luka Kronis
3. Melakukan perawatan luka akut dan kronis

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Management Luka Akut dan Kronis

Pokok bahasan 2. Wound Healing

Pokok bahasan 3. Perawatan Luka

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Management Luka Akut dan Kronik

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Management Luka Akut dan Kronik menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan *Wound Healing*

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang *Wound Healing* melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Simulasi Perawatan Luka

- Fasilitator mensimulasikan tentang Perawatan Luka Akut dan Kronik melalui simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

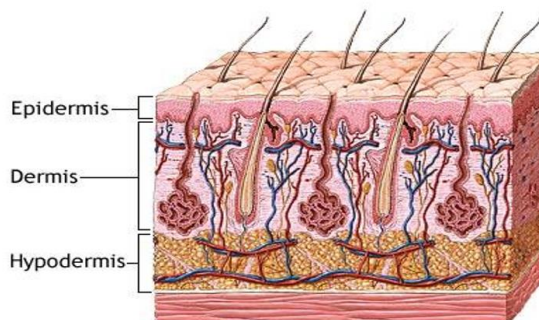
Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

Pendahuluan

Perawat sebagai profesi, dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang responsibel dan akontabel, termasuk dalam merawat luka. Masyarakat Indonesia yang kritis, mengharapkan kenyamanan dan kepuasan di dalam menerima layanan keperawatan yang diberikan oleh profesi perawat, khususnya perawatan luka.

Keperawatan sebagai profesi mempersyaratkan pelayanan keperawatan diberikan secara professional oleh perawat/ ners dengan kompetensi yang memenuhi standar dan memperhatikan kaidah etik dan moral, sehingga masyarakat terlindungi karena menerima pelayanan dan asuhan keperawatan yang bermutu, bertanggung jawab, dan bertanggung gugat.



Luka adalah terganggunya suatu kontinuitas dari struktur bagian tubuh yang bisa diakibatkan oleh berbagai trauma baik secara mekanik, panas, kimia, radiasi atau invasi dari mikroorganisma patogen, proses keganasan.

Pokok Bahasan 1: Luka Akut dan Luka Kronik

A. Luka Akut

Diskontinuitas atau kerusakan jaringan (kulit, fascia, otot, tendon, dan tulang) yang terjadi kurang dari 8 jam (menurut waktu kejadian). Contoh : luka sayat, luka bakar, luka tusuk, crush injury.



B. Luka Kronik

Luka gagal sembuh pd waktu yg diperkirakan, tidak berespon baik thd terapi dan punya tendensi untuk timbul kembali, contoh: Ulkus dekubitus, ulkus diabet, luka bakar, luka kanker.



Pokok Bahasan 2:

Wound Healing /Penyembuhan Luka:

Proses dimana jaringan rusak mulai diperbaiki/necrosis mulai terbuang, seperti luka mulai tertutup atau jaringan yang rusak mulai memungkinkan untuk kembali ke kulit yang normal. Proses penyembuhan luka merupakan hasil akumulasi dari proses-proses yang meliputi koagulasi, inflamasi, sintesis matriks dan substansi dasar, angiogenesis, fibroplasias, epitelisasi, kontraksi dan remodeling. Secara garis besar proses kompleks ini dibagi menjadi tiga fase penyembuhan luka : Fase inflamasi, fase proliferasi dan fase maturasi.

Proses Penyembuhan Luka (*Wound Healing*)

1) Fase Inflamasi: merupakan awal dari proses penyembuhan luka.

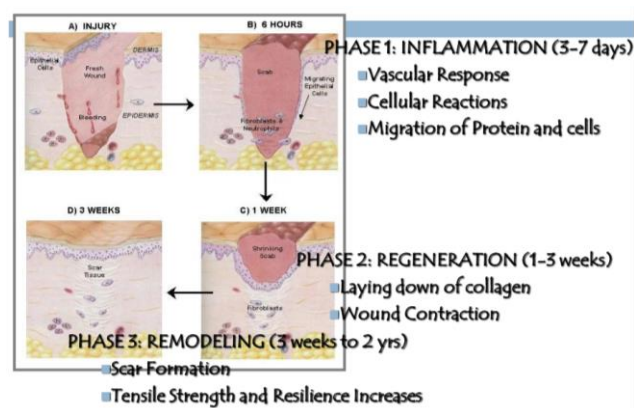
- Proses peradangan akut terjadi dalam 24 – 48 jam pertama stlh cedera.
- Proses epitelisasi mulai terbentuk pada fase ini beberapa jam setelah terjadi luka.
- Terjadi reproduksi dan migrasi sel dari tepi luka menuju ke tengah luka.
- Fase ini dpt memanjang bila status nutrisi buruk atau stress fisik lainnya spt infeksi

2) Fase Proliferasi

Fase ini mengikuti fase inflamasi dan berlangsung selama 2 sampai 3 minggu. Pada fase ini terjadi neoangiogenesis membentuk kapiler baru. Fase ini disebut juga fibroplasi menonjol perannya. Fibroblas mengalami proliferasi dan berfungsi dengan bantuan vitamin B dan vitamin C serta oksigen dalam mensintesis kolagen. Serat kolagen kekuatan untuk bertautnya tepi luka. Pada fase ini mulai terjadi granulasi, kontraksi luka dan epitelialisasi.

3) Fase remodeling atau maturasi

Fase ini merupakan fase yang terakhir dan terpanjang pada proses penyembuhan luka. Terjadi proses yang dinamis berupa remodelling kolagen, kontraksi luka dan pematangan parut. Fase ini berlangsung mulai 3 minggu sampai 2 tahun. Akhir dari penyembuhan ini didapatkan parut luka yang matang yang mempunyai kekuatan 80% dari kulit normal.



LUKA AKUT (menurut waktu penyembuhan)

Luka yang sembuh sesuai dengan periode waktu yg diharapkan dan sesuai dengan konsep penyembuhan luka. Luka operasi dapat dianggap luka akut yang dibuat oleh ahli bedah. Contoh: luka jahit, skin graft.



Tipe luka akut: Luka memar atau kontusio. Hematoma atau ada adanya perdarahan dibawah kulit. Luka tusuk dan gigitan. Lecet atau abrasi.

Lacerasi atau terpotong karena benda tajam atau tarikan yang kuat. Crush dan hancur karena benda tumpul atau tergilas yang menyebabkan kerusakan kompleks pada organ didalamnya.

Kondisi Yang Dapat Memfasilitasi Penyembuhan Luka

- Wellbeing (perasaan sejahtera)
- Nutrisi Sirkulasi yang baik
- Luka bersih Tidak ada trauma
- Lingkungan yang lembab
- Suhu teregulasi



Tujuan merawat luka Akut

- ✓ Mencegah infeksi
- ✓ Mencuci luka
- ✓ Mengangkat benda asing
- ✓ Mempertahankan kelembaban
- ✓ Mengeliminasi / meminimalkan nyeri
- ✓ Melindungi luka dan kulit sekitar luka
- ✓ Menghentikan perdarahan

- ✓ Memfasilitasi kelembaban
- ✓ Memfasilitasi sirkulasi nutrisi dan oksigen dalam jaringan

Pokok Bahasan 3:

Perawatan Luka Akut dan Kronik

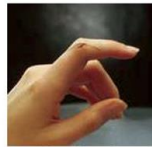
Melibatkan tindakan penutupan luka

- Tindakan bedah
- Penjahitan luka
- Penutupan luka dengan menggunakan dressing tertentu

3M Steri-Strip Elastic Skin Closures



Leg laceration



Finger laceration

Perawatan Luka Bedah

Definisi: Disrupsi pada integritas kulit dan jaringan yg mendasarinya. Waktu penyembuhannya dpt diperkirakan & tidak terdapat penyimpangan. Proses penyembuhan luka sesuai dengan tahap- tahap penyembuhan luka. Luka operasi elektif merupakan contoh luka yg penyembuhannya dapat mencapai tahap maksimal 14 hari.

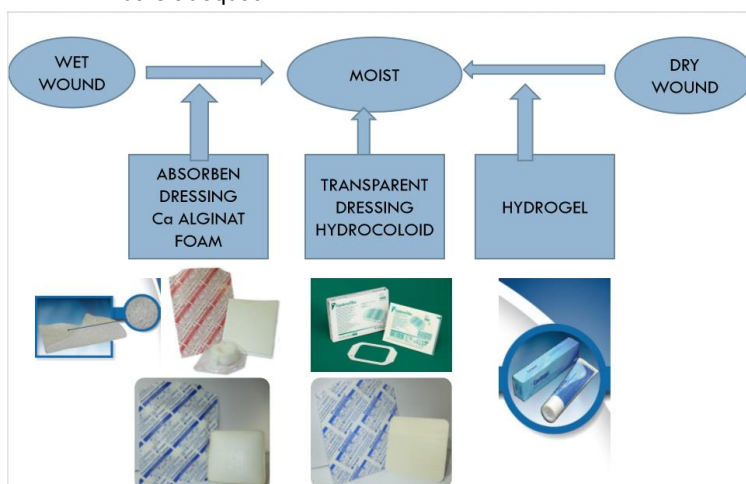
Pengkajian Luka Pembedahan

- Jenis pembedahan
- Lokasi pembedahan
- Komplikasi pembedahan
- Status nutrisi
- Penyakit penyerta
- Kondisi fisik klien
- Mobilitas
- Laboratorium

Intervensi Keperawatan

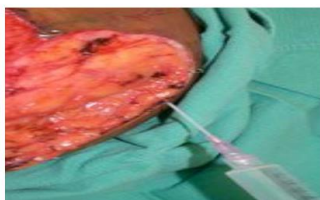
- Monitor gula darah
- Kontrol & kurangi nyeri post op
- Pertahankan suhu tubuh pasien
- Monitor balance cairan
- Kurangi kecemasan

- Ambulasi dini
- Nutris adekuat



Mencuci Luka

- Gunakan larutan yang sesuai dengan kondisi luka
- Luka kotor terkontaminasi tanah / luka tusuk dapat diperimbangkan untuk menggunakan H₂O₂
- Luka bersih gunakan larutan ns atau aquades steril atau larutan tertentu
- Gunakan spuit 20-50ml dan nedlle 20 gauge
- Memiliki tekanan yang pas untuk membersihkan kotoran atau debris pada luka



- Bedakan antara luka bersih dan kotor/terinfeksi

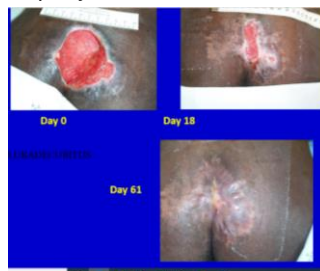


Cara Penutupan Luka

1. Penutupan Luka Primer : lakukan penjahitan pada luka



2. Penutupan sekunder – biarkan luka tetap terbuka dan lakukan perawatan luka lokal Luka mengalami proses penyembuhan



3. Penutupan Primer Tertunda

Apabila luka berada dalam kondisi tidak memungkinkan untuk dijahit langsung karena berbagai hal (contoh terlalu bengkak, resiko infeksi, exudate yang sangat banyak)



4. Skin graft

Ambil lapisan atas kulit dari tempat lain (biasanya paha) untuk menutup luka. Terdiri dari: Split Thickness Skin Graft (STSG) terdiri atas sebagian tebalnya kulit; Full Thickness Skin Graft (FTSG) terdiri atas seluruh tebalnya kulit. Biasanya pada luka traumatik STSG lebih baik, karena lebih tipis dan mengambilnya lebih mudah. Kedua tipe skin graft tidak akan menempel pada tendon atau tulang jika tidak terbentuk lapisan jaringan ikat.



5. Flap Lokal

Jaringan (kulit atau otot) di dekat luka ditarik untuk menutup luka. Daerah donor biasanya ditutup secara primer, namun terkadang perlu STSG atau penutupan sekunder.



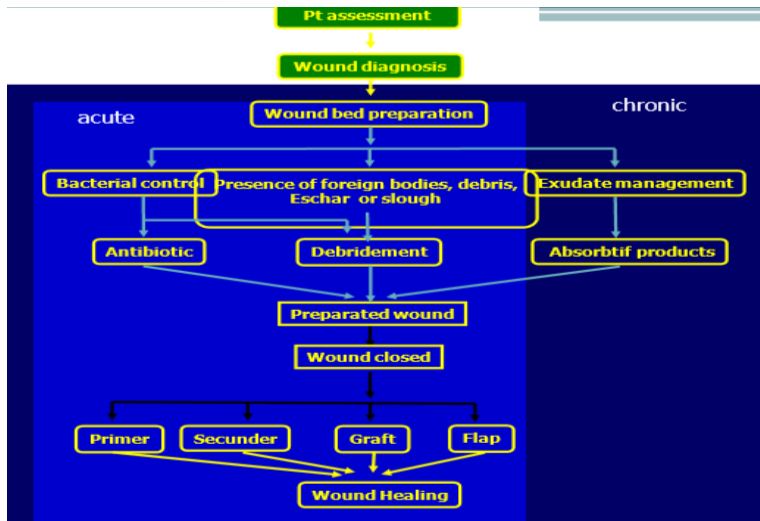
Gambar: glutealis proses rekonstruksi lipatan



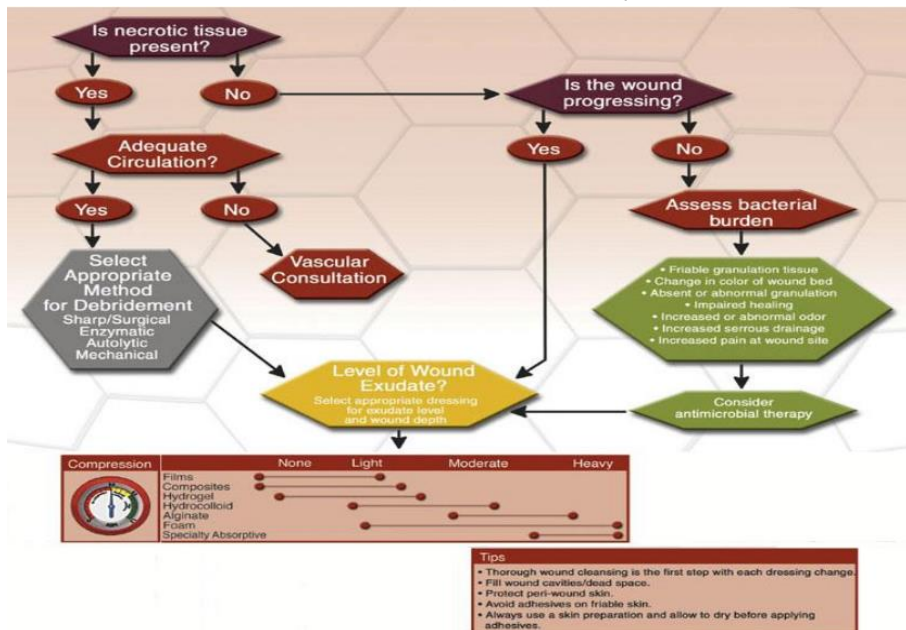
6. Flap Jauh

Flap Jauh dilakukan jika tidak terdapat jaringan di sekitar yang tersedia untuk menutup luka. Jaringan dapat diambil dari donor yang jauh. Misalnya - menanam tangan yang terluka ke daerah selangka lalu kemudian melepaskannya. Atau mengambil jaringan dari abdomen dan melepaskan sepenuhnya dan memindahkannya ke kaki untuk menutup fraktur terbuka (ini adalah flap bebas - pembuluh darah jaringan harus disambung dengan pembuluh darah di kaki).

Manajemen Luka Kronik



Wound bed preparation pathway

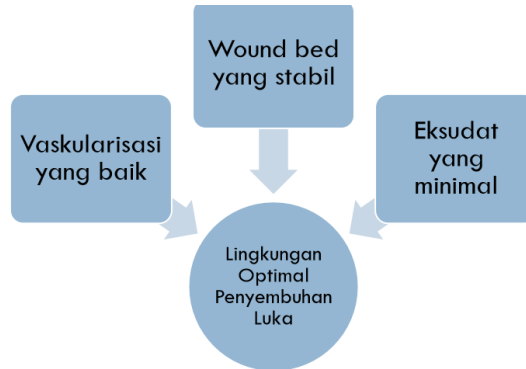


- Tips**
- Thorough wound cleansing is the first step with each dressing change.
 - Fill wound cavities/dead space.
 - Protect peri-wound skin.
 - Avoid adhesives on friable skin.
 - Always use a skin preparation and allow to dry before applying adhesives.

Wound Bed Preparation

Menciptakan lingkungan luka untuk penyembuhan dengan vaskularisasi adekuat, dasar luka stabil dan meminimalkan eksudat .

Tujuan Wound Bed Preparation (WBP)



Komponen WBP Pendekatan Time

- Tissue management (Managemen jaringan)
- Inflammation and infection control (pengendalian inflamasi dan infeksi)
- Moisture balance (mempertahankan kelembaban)
- Epithelial advancement (meningkatkan proses epitelialisasi)

Sharf Debridement



Autolytic Debridement dengan Hydrogel



Untuk mencapai wound bed yang optimal, sebagai langkah awal lakukan pengkajian luka.

Pengkajian Luka

1. Lokasi dan letak luka
2. Stadium luka

Stadium I: Kulit berwarna merah, belum tampak adanya lap. Epidermis yang hilang

Stadium II : Hilangnya lapisan Epidermis sampai batas dermis paling atas

Stadium III: lesi terbuka, penetrasi dalam hingga otot atau tulang

3. Metode Design
 - Depth
 - Exudate
 - Size
 - Infection
 - Granulation
 - Necrotic

4. Mengukur panjang luka

Panjang diukur dengan patokan dari arah kepala ke kaki



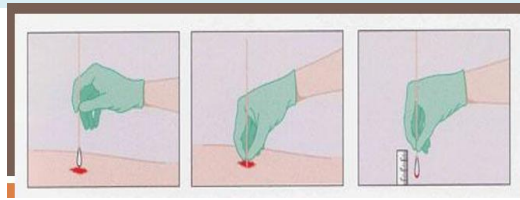
5. Mengukur lebar luka

Lebar diukur dari sisi satu ke sisi yang lain



6. Mengukur kedalaman, panjang dan lebar luka

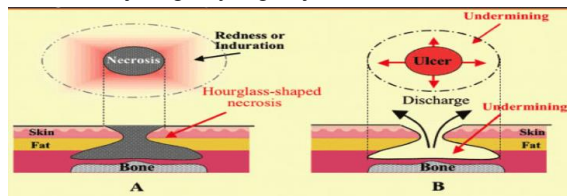
Kedalaman untuk mengukur kedalaman kebanyakan diukur dengan menggunakan lidi waten, kemudian diukur dengan menggunakan alat ukur.



7. Mengukur Tunneling & Undermining

Tunnel merupakan saluran dari suatu luka yang menghubungkan subcutan atau otot. Mengukur undermining dan tunneling dapat dilakukan dengan mengukur sesuai dengan arah jarum jam.

Undermining destruksi jaringan yang terjadi di bawah kulit

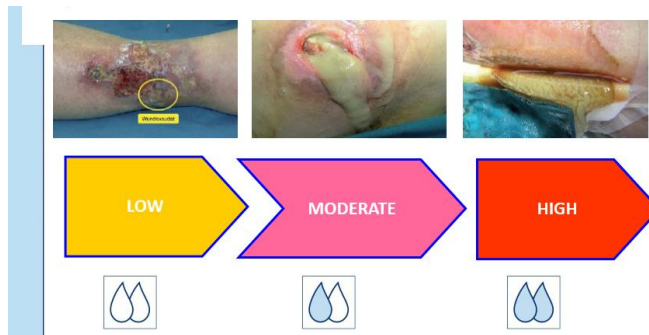


8. Wound Exudate

Cairan yang dihasilkan oleh suatu luka.

- Karakteristik exudate : dapat ditentukan oleh jumlah, type dan bau.
- Jumlah: tidak ada, sedikit, moderat, banyak
- Type : jernih, kekuningan, kemerahan, purulent

9. Level Eksudat



10. Bau

Bau dapat digambarkan dengan tidak berbau, sedikit, sedang dan sangat berbau. Bau dipengaruhi juga oleh karakteristik exudate, kontaminasi mikroorganisma dan jumlah jaringan mati.

11. Tepi Luka

Tepi luka dapat digunakan untuk mengkaji pada saat melakukan evaluasi kondisi/ perkembangan suatu luka.

Tepi luka memeberikan informasi mengenai proses epitalisasi, suatu luka kronik dan berbagai penyebab

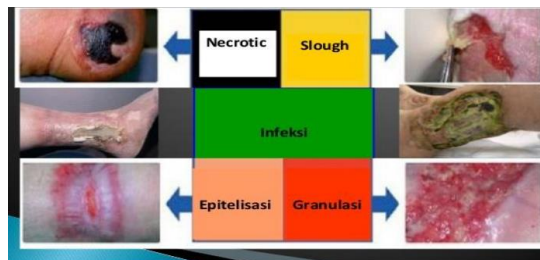
12. Kulit Sekitar Luka

- Warna (erythema, white, blue)
- Texture (lembab, kering, indurasi, maserasi)
- Temperatur kulit (hangat, dingin)
- Integritas kulit sekitar luka

13. Beban Bakterial

Beban bakteri diklasifikasikan sebagai: kontaminasi, kolonisasi, critikal kolonisasi, dan infeksi

14. Warna Dasar Luka



15. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka

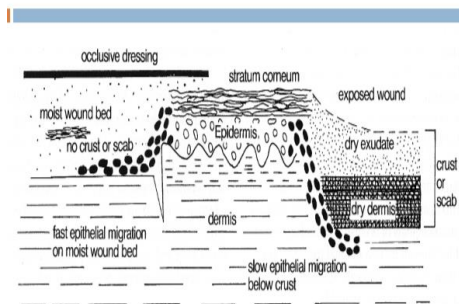
- Perfusi dan oksigenasi jaringan
- Status nutrisi
- Infeksi
- Diabetes Mellitus
- Terapi Kortikosteroid
- Kemoterapi dan radiasi
- Usia
- Stres fisik dan psikologis
- Immunosupresi
- Kondisi sistemik yang mempengaruhi status kesehatan seperti penyakit renal atau hepar, sepsis, kanker
- Kelainan hematologi

Manajemen Luka Akut Dan Kronik Harus Berbasis Balancing Moist

Why Moist Wound Healing?

Moist	Dry
Reduced risk of infection	Encourages scab formation
Reduced healing time	Delays healing
Faster re-epithelisation	Increases pain
Better cosmetic result	May produce scar tissue

MOIST HEALING CONCEPT



Prinsip advanced / Modern wound dressing

- Mempertahankan kelembaban yang cukup pada luka
- Pemilihan jenis balutan berdasarkan pengkajian luka
- Jenis balutan yang dipilih harus dapat mencegah maserasi di kulit sekitar luka
- Balutan yang dipilih harus dapat mengontrol eksudat dan tidak mengakibatkan kekeringan pada dasar luka.
- Kelebihan eksudat yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan maserasi disekitar luka dan membuat luka semakin parah.

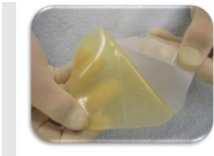
Prinsip Modern Wound Dressing

- Balutan yang mudah digunakan dan tidak perlu sering diganti
- Mengurangi jumlah waktu perawatan yang diperlukan
- Mengisi tiap rongga dalam luka merupakan hal yang penting saat penggunaan balutan karena dapat mencegah gangguan penyembuhan luka dan mencegah peningkatan invasi bakteri.
- Hindari penggunaan balutan yang berlebihan agar tidak merusak pembentukan jaringan granulasi baru yang akan menghambat penyembuhan luka. Hydrocolloid dressing adalah balutan yang dapat bersifat occlusive atau

semioclusive. Balutan ini memberikan kelembaban pada luka sehingga luka cepat sembuh.



Hydrocolloid Dressing (tipe tipis)



- Manfaat
- Menstimulasi re-epithelisasi
- Sbg balutan sekunder yg waterproof & estetik
- Kenyamanan pasien
- Kurangi frekuensi ganti balutan (3-7 hari)

Indikasi

- Luka superfisial, insisi, abrasi
- Grade I-II pressure ulcer
- Ulkus Diabetik grade I
- Minor burn grade II

Hydrocolloid Dressing (tipe tebal)



Indikasi

- Luka superfisial, abrasi
- Grade I-II pressure ulcer
- Grade III pressure ulcer, DFU, Leg ulcer (sbg balutan sekunder)
- Minor burn grade II
- Donor site

Manfaat

- Stimulasi re-epitelisasi
- Sbg balutan sekunder yg waterproof dan estetik
- Kenyamanan pasien
- Kurangi frekuensi ganti balutan (3-7 hari sekali)

HYDROCOLLOID DRESSING

LUKA POST OP



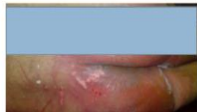
Dressing Hydrocolloid yang BEBAS GELATIN dan dikombinasikan dengan FOAM



Dressing Hydrocolloid yang BEBAS GELATIN dan dikombinasikan dengan SILVER (Ion Ag⁺)



Aplikasi hydrocolloid dressing pada dekubitus grade 2



Calcium Alginate




Keuntungan menggunakan calcium alginate....

- Absorbent
- Haemostasis
- Ketika bersentuhan dengan luka, akan berubah menjadi gel, sehingga:
 - Mudah untuk membersihkan
 - Mengurangi nyeri
 - Tidak memerlukan penggantian yang sering
 - Tidak menimbulkan trauma pada jaringan yang mengalami granulasi / penyembuhan jaringan



♦ Calcium alginate - rumput laut (lembaran, sumbu) fungsi sebagai absorban, hemostatis, granulasi

- Digunakan pada warna luka merah, eksudat, mudah berdarah.



Aplikasi calcium Alginate dan transparent film pada luka dehiscence



SELULOSE DRESSING

Kandungan: 100% CMC (carboxymethylcellulose)

Indikasi

- Burn grade II
- Luka grade II-IV dg exudate banyak
- Donor site
- Luka Traumatik
- Packing/tampon tunneling wound
- Post operasi

Manfaat

- Absorpsi exudate banyak tanpa maserasi
- Mengikat bakteri dalam seratnya
- Support granulasi
- Kurangi frekuensi ganti balutan
- Kenyamanan pasien



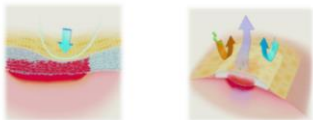
Foam Dressings

- Support autolisis debridement pada luka eksudatif
- Digunakan pada luka full thickness dengan eksudat sedang atau banyak (stadium III / IV)
- Kontraindikasi pada luka partial atau pada luka nekrotik dengan scar / warna hitam.



FOAM DRESSING

- Foam dressing adalah balutan absorben, tidak menyebabkan trauma pada luka dan mudah diangkat.
- Memberikan kelembaban pada luka



Contoh Foam

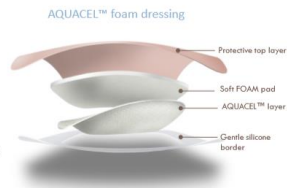


Membantu mengoptimalkan manajemen exudate luka

Desain unik memperkenankan kontak langsung antara dasar luka dgn lapisan khusus guna mempertahankan lingkungan lembab

Gentle silicone didesain agar melekat di kulit sekitar luka, bukan pd dasar luka, & mendukung pelepasan balutan non- traumatik

Perekat yg ramah di kulit mendukung kemudahan aplikasi & pelepasan



ANTIMICROBIAL Dressing

Tujuan membunuh kuman pada luka

Mempertahankan luka tetap lembab

Mengandung ion Ag+ (perak)

Indikasi : Digunakan untuk Luka infeksi pada partial dan full thickness, surgical wound.





Perbandingan sebelum dan sesudah perawatan dengan menggunakan hydrogel



Peran Perawat dalam Perawatan Luka

- Care giver
- Counselor
- Educator
- Advocator
- Researcher



MODUL 10

Terapi Oksigen

Hafsa, S.Kp., M.Kep.



Deskripsi Singkat

Terapi Oksigen Adalah memasukan oksigen tambahan dari luar ke paru melalui saluran pernafasan dengan menggunakan alat sesuai kebutuhan (Standar Pelayanan ICU, Depkes 2005). Terapi oksigen adalah memberikan aliran gas lebih dari 21 % pada tekanan 1 atmosfir sehingga konsentrasi oksigen meningkat dalam darah (Bruneer & Suddarth, 2001)

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang terapi oksigen

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang Tujuan Terapi Oksigen
2. Menjelaskan tentang Indikasi Pemberian Oksigen
3. Menjelaskan tentang Metode Pemberian Oksigen

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Tujuan Terapi Oksigen

Pokok bahasan 2. Indikasi Pemberian Oksigen

Pokok bahasan 3. Metode Pemberian Oksigen

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Tujuan Terapi Oksigen

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Tujuan Terapi Oksigen menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator

mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Indikasi Pemberian Oksigen

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Indikasi Pemberian Oksigen melalui metode ceramah, tanya jawab. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Pembahasan Metode Pemberian Oksigen

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Metode Pemberian Oksigen melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

Terapi oksigen

1. Filosofi guidelines
 - ✓ Oksigen merupakan terapi untuk hipoksemi, bukan untuk henti nafas atau tidak ada nafas
 - ✓ Esensi guidelines adalah ringkasan sederhana pemberian oksigen berdasarkan target saturasi dan monitoring pasien oleh pemberi terapi
 - ✓ Guidelines merekomendasikan pencapaian saturasi oksigen normal atau mendekati normal bagi semua pasien dengan penyakit akut selain pasien dengan risiko gagal nafas hipercapni atau pasien paliatif
2. Pengkajian pasien :
 - ✓ Untuk pasien kritis : oksigen konsentrasi tinggi harus diberikan segera
 - ✓ Klinisi harus menyadari bahwa oksigen diberikan untuk meningkatkan oksigenasi bukan untuk terapi penyebab

- ✓ Saturasi oksigen harus di cek menggunakan pulse oksimetri pada semua pasien dengan ggn nafas dan sakit akut, tanda-tanda vital (AGD bila perlu), dan konsentrasi oksigen inspirasi harus tercatat pada lembar observasi.
 - ✓ Pulse oksimetri harus tersedia di lokasi oksigen emergensi digunakan.
3. Target oksigen
- ✓ Oksigen diberikan untuk mencapai target saturasi 94-98% pada pasien akut, dan 88-92% untuk pasien dengan target khusus seperti pasien risiko gagal nafas hiperkapni
 - ✓ Target saturasi sebaiknya ditentukan dari awal pasien masuk sehingga terapi oksigen dapat dimulai dengan tepat berdasarkan penilaian oksimetri atau Early Warning Score (EWS)
 - ✓ Target saturasi harus tertulis
4. Pemberian oksigen
- ✓ Harus diberikan oleh staf yang telah dilatih mengenai pemberian oksigen
 - ✓ Pemberian oksigen harus tepat berdasarkan jenis alat dan kecepatan aliran untuk mencapai target saturasi
 - ✓ Staf harus di latih dalam penggunaan oksigen dengan berbagai alat untuk memastikan oksigen diberikan secara aman
5. Monitoring dan mempertahankan target saturasi
- ✓ Saturasi oksigen dan system delivery (termasuk kecepatan aliran) harus tercatat pada lembar monitoring pasien
 - ✓ Alat pemberian oksigen dan kecepatan aliran harus disesuaikan untuk mempertahankan saturasi oksigen sesuai target
6. Weaning dan penghentian oksigen
- ✓ Pemberian oksigen harus dikurangi pada pasien stabil dengan saturasi oksigen yang membaik
 - ✓ Oksigen dihentikan pada pasien yang dapat mempertahankan saturasinya sesuai atau di atas target
7. Review
- ✓ Proses pertukaran gas :

1. Ventilasi paru : keluar masuknya udara antara atmosfer dan alveoli
Dipengaruhi oleh : oksigen atmosfer, jalan nafas, compliance dan recoil paru, pusat pengaturan nafas
2. Difusi gas : (oksigen dan CO₂) antara alveoli dan kapiler pulmonal
Dipengaruhi oleh : tebal membrane, luas permukaan paru, waktu difusi, perbedaan tekanan
3. Transport oksigen dan CO₂ antara darah dan jaringan sel
Dipengaruhi oleh cardiac output, jumlah erythrocyt, exercixe, hematocrit darah

8. Terapi Oksigen

Terapi Oksigen Adalah memasukan oksigen tambahan dari luar ke paru melalui saluran pernafasan dengan menggunakan alat sesuai kebutuhan (Standar Pelayanan ICU, Depkes 2005)

Terapi oksigen adalah memberikan aliran gas lebih dari 21 % pada tekanan 1 atmosfer sehingga konsentrasi oksigen meningkat dalam darah (Bruneer & Suddarth, 2001)

Tujuan :

- Mengurangi dan koreksi hipoksia dan hipoksemia
- Mempertahankan oksigen jaringan yg adekuat
- Menurunkan kerja nafas
- Menurunkan kerja jantung

Indikasi :

- Hipoksia : dispnoe, takhipnoe, disorientasi, gelisah, apatis, LOC, tachi/bradikardia
- Peningkatan kerja nafas → kompensasi hipoksemia
- Peningkatan kerja jantung
- Shock
- Keracunan CO
- Selama dan sesudah pembedahan
- LOC
- Perdarahan
- Anemia berat

Metode Pemberian : tergantung dari usia pasien, kebutuhan oksigen, toleransi pasien, dan kebutuhan pelembaban

1) Low flow oksigen system (system aliran rendah)

- Low flow low concentration : binasal canule, kateter hidung

Hal – hal yang harus diperhatikan :

- Aliran antara 1 sampai 6 liter/menit dengan konsentrasi oksigen dengan antara 24 sampai 44 %

- Kanula dapat dengan mudah keluar dari hidung, jadi harus diperiksa secara periodik

Pada bayi baru lahir dan anak yang berumur kurang dari 1 tahun aliran O₂ antara 1 sampai 3 liter/menit.

- Aliran lebih dari 6 liter/menit, reservoir anatomi hidung sudah penuh sehingga oksigen akan terbuang

Humidifier diisi dengan aquadest setinggi yang tertera dalam botol jangan dibiarkan kosong

Keuntungan :

- Pemberiaan O₂ akan stabil kalau volume tidal dan laju nafas teratur
- Mudah pemasangannya
- Klien bebas untuk aktifitas (makan, berbicara, dan bergerak)
- Nyaman bagi klien

Kerugian :

- Tidak dapat memberikan konsentrasi O₂ lebih dari 40 persen
- Suplai O₂ akan berkurang apabila klien bernafas dengan mulut
- Mudah lepas karena dalamnya kanula sekitar 1 cm
- Iritasi selaput lendir

2) Low flow high concentration : simple mask, Rebreathing mask, non rebreathing mask

- Aliran 6 s/d 12 liter/mnt (RM), 8-12 (NRM)

- Konsentrasi 35 % s/d 60 % (RM), (80-100%)

- Tdk mempunyai valve sehingga udara inspirasi sebagian bercampur dg udara ekspirasi yaitu 1/3 bagian volume ekhalasi msk ke dlm kantong, 2/3 bagian volume ekhalasi melewati lubang-lubang yg ada pd bagian samping dari simple mask

- Hanya digunakan pada tekanan oksigen rendah yg disertai dgn tekanan CO₂ rendah.

- Harus dilakukan evaluasi ketat dari perubahan tekanan CO₂.

Kerugian :

- Mengikat (sungkup hrs terus melekat pd pipi atau wajah ps utk mencegah kebocoran)
 - Lembab
 - Ps tdk dpt makan, minum atau berbicara.
 - Dpt terjadi aspirasi jika pasien muntah, terutama pd ps tdk sadar atau anak- anak.
- 3) High flow oksigen system (system aliran tinggi)
- Tidak dipengaruhi oleh pola pernapasan. Diaman aliran gas dari alat mencukupi kebutuhan inspirasi
 - Konsentrasi oksigen tergantung pada lubang venturi
9. Monitoring terapi oksigen
- Tanda klinis : Kerja nafas : RR, otot nafas tambahan, nafas cuping hidung, sianosis
 - Kerja jantung : Nadi, tensi
 - Pulse oxymetri
 - Analisa gas darah
10. Cara pemasangan : sesuai daftar tilik

SKILL SITE
PEMBERIAN OKSIGEN

NAMA :

KUALIFIKASI :

TANGGAL :

INDIKATOR UNJUK KERJA	DILAKUKAN		KET
	YA	TIDAK	
PERSIAPAN ALAT			
1. Masker oksigen dengan kantong tanpa volve sesuai dengan ukuran pasien / binasal canule			
2. Selang oksigen			
3. Humidifier			
4. Sumber oksigen dengan flowmeter			
5. Kassa / tissue			
PERSIAPAN PASIEN			
1. Jelaskan prosedur dan tujuan dari tindakan yang dilakukan			
2. Jaga privacy pasien			
PELAKSANAAN			
1. Cuci tangan			
2. Terangkan prosedur yang akan dilakukan pada pasien dan keluarganya			
3. Hubungkan selang oksigen ke humidifier yang sudah diisi aquabidest dengan aliran oksigen antara 6-12 liter/menit, konsentrasi yang akan dihasilkan antara 35-60% dan bag harus terisi minimal 2/3 volume bag			
4. Isi O ₂ ke dalam kantong dengan cara menutup lubang antara kantong dengan sungkup			
5. Pasang sungkup muka, yang sebelumnya aliran sudah diatur sesuai dengan kebutuhan			
6. Atur tali pengikat sungkup muka sehingga sungkup menutup rapat dan nyaman bagi pasien, bila perlu gunakan kain kassa pada daerah yang tertekan.			
7. Observasi ketat bila kantong kempis			
8. Catat kecepatan aliran oksigen, rute pemberian dan respon pasien			
9. Cuci tangan			



MODUL 11

Keseimbangan Cairan dan Elektrolit

Yeti Kusmiati, S.Kep., Ners.



Deskripsi Singkat

Air adalah produk awal dan akhir dari reaksi biokimia yang tak terhitung jumlahnya. Ini berfungsi sebagai pelarut, kendaraan transportasi, penyangga panas, dan pendingin, dan memiliki berbagai fungsi lainnya. Air hadir dalam sel sebagai cairan intraseluler. Volume cairan yang beredar di dalam tubuh tetap andal konstan ketika keseimbangan air diatur dengan benar.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang keseimbangan cairan dan elektrolit

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang Fisiologi Pengaturan Cairan Tubuh
2. Menjelaskan tentang Asupan dan Keluaran Cairan
3. Menjelaskan tentang Keseimbangan Cairan Tubuh

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. Fisiologi Pengaturan Cairan Tubuh

Pokok bahasan 2. Asupan dan Keluaran Cairan

Pokok bahasan 3. Keseimbangan Cairan Tubuh

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan Fisiologi Pengaturan Cairan Tubuh

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Fisiologi Pengaturan Cairan Tubuh menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan

simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan Asupan dan Keluaran Cairan

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Asupan dan Keluaran Cairan melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Pembahasan Keseimbangan Cairan Tubuh

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Keseimbangan Cairan Tubuh melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Simulasi Keseimbangan cairan dan elektrolit

Fasilitator mensimulasikan keseimbangan cairan dan elektrolit melalui simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

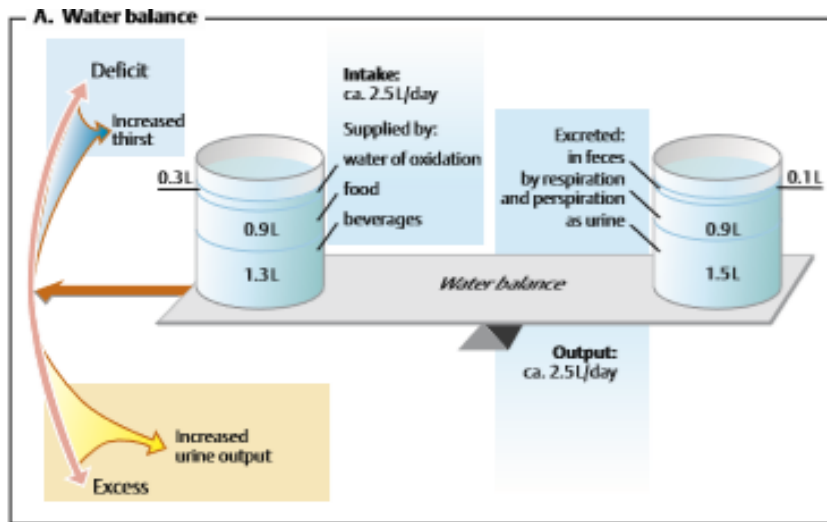
Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pembulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

FISIOLOGI PENGATURAN CAIRAN TUBUH

Air adalah produk awal dan akhir dari reaksi biokimia yang tak terhitung jumlahnya. Ini berfungsi sebagai pelarut, kendaraan transportasi, penyangga panas, dan pendingin, dan memiliki berbagai fungsi lainnya. Air hadir dalam sel sebagai cairan intraseluler. Volume cairan yang beredar di dalam tubuh tetap andal konstan ketika keseimbangan air diatur dengan benar.



Gambar 2.1 Keseimbangan Air Dalam Tubuh Manusia

Sumber : Sibernagl, 2013.

Rata-rata cairan yang terkandung dalam makanan 2,5 liter per hari dipenuhi oleh minuman, makanan padat, dan oksidasi metabolik. Asupan cairan harus cukup tinggi untuk melawan kehilangan air karena buang air kecil, respirasi, keringat dan buang air besar. Rata-rata H₂O harian adalah 2.5L / 70kg (1/30 berat badan [BW]) pada orang dewasa dan 0,7 liter / 7kg (1 / 10th BW) pada bayi.

Peningkatan yang signifikan dalam pengeluaran cairan (H₂O) dapat terjadi, tetapi harus dikompensasikan secara memadai jika tubuh berfungsi dengan baik. Pengeluaran H₂O melalui pernapasan terjadi, misalnya, karena hiperventilasi di tempat yang tinggi, dan pengeluaran melalui keringat terjadi karena aktivitas fisik pada suhu tinggi (misalnya, *hiking* di siang hari atau lingkungan kerja panas seperti di sebuah pabrik besi). Keduanya dapat menyebabkan hilangnya beberapa liter air per jam, yang harus dikompensasi dengan meningkatkan asupan cairan (dan garam). Sebaliknya,

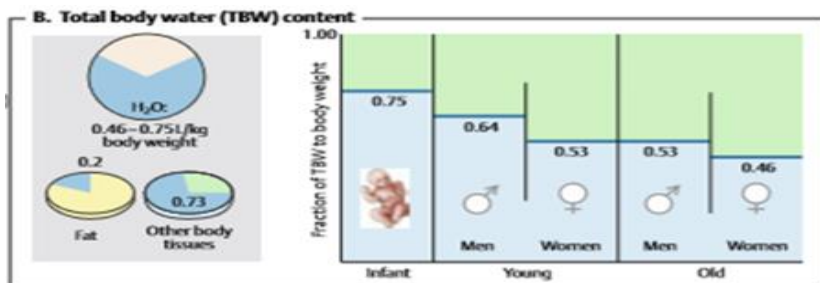
peningkatan asupan cairan akan menyebabkan peningkatan volume urin yang diekskresikan.

1. Kompartemen cairan tubuh

Seluruh cairan tubuh didistribusikan diantara dua kompartemen utama : cairan ekstraselular dan cairan intraselular. Kemudian cairan ekstraselular dibagi menjadi cairan interstitial dan plasma darah.

Ada juga kompartemen cairan yang kecil yang disebut sebagai cairan transelular. Kompartemen ini meliputi cairan dalam rongga sinovial, peritoneum, perikardial, dan intraokular juga cairan serebrospinal; biasanya dipertimbangkan sebagai jenis cairan ekstraselular khusus, walaupun pada beberapa kasus, komposisinya dapat sangat berbeda dengan yang di plasma atau cairan interstitial. Cairan transelular seluruhnya berjumlah sekitar 1 – 2 liter.

Pada orang normal dengan berat 70 kg, total cairan tubuhnya kira – kira 60% berat badan atau sekitar 42 L. Persentase ini dapat berubah bergantung pada umur, jenis kelamin, dan derajat obesitas. Seiring dengan pertumbuhan seseorang, persentase total cairan terhadap berat badan berangsur – angsur turun. Hal ini sebagian adalah akibat dari kenyataan bahwa penuaan biasanya berhubungan dengan peningkatan persentase berat badan yaitu lemak, yang kemudian menurunkan persentase cairan dalam tubuh. Karena wanita mempunyai lebih sedikit cairan daripada pria dalam perbandingan dengan berat badan.



Gambar 2.2 Perbandingan Komposisi Cairan Tubuh berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin (Silbernagl, 2017)

a. Kompartemen cairan intraselular

Cairan intra seluler merupakan 40% dari TBW. Pada seorang laki- laki dewasa dengan berat 70 kg berjumlah sekitar 27 liter. Sekitar 2 liter berada dalam sel darah merah yang berada di dalam intravaskuler. Komposisi *Intracell Fluid* (ICF) dan kandungan airnya bervariasi menurut fungsi jaringan yang ada. Misalnya, jaringan lemak

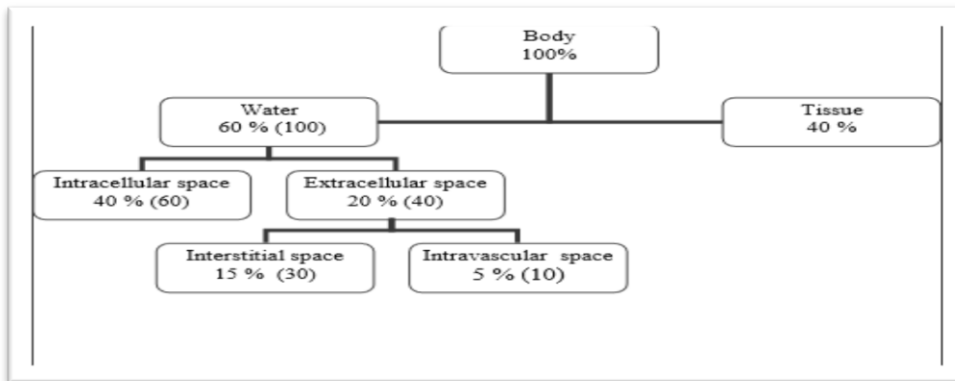
memiliki jumlah air yang lebih sedikit dibanding jaringan tubuh lainnya. Komposisi dari ICF bervariasi menurut fungsi suatu sel. Namun terdapat perbedaan umum antara ICF dan cairan interstitial. ICF mempunyai kadar Na^+ , Cl^- dan HCO_3^- yang lebih rendah dibanding *Extracell Fluid* (ECF) dan mengandung lebih banyak ion K^+ dan fosfat serta protein yang merupakan komponen utama intra seluler.

Cairan intraseluler dipisahkan dari cairan ekstraseluler oleh membran selektif yang sangat permeabel terhadap air, tetapi tidak permeabel terhadap sebagian elektrolit dalam tubuh. Membran sel mempertahankan komposisi cairan di dalam agar serupa seperti yang terdapat di berbagai sel tubuh lainnya.

b. Kompartemen cairan ekstraseluler

Seluruh cairan di luar sel disebut cairan ekstraseluler. Cairan ini merupakan 20 persen dari berat badan. Dua kompartemen terbesar cairan ekstraseluler adalah cairan interstitial yang merupakan tiga perempat cairan ekstraseluler, dan plasma yang hampir seperempat cairan ekstraseluler. Plasma adalah bagian darah non-seluler dan terus-menerus berhubungan dengan cairan interstitial melalui celah membran kapiler. Celah ini bersifat sangat permeabel untuk hampir semua zat terlarut dalam cairan ekstraseluler, kecuali protein.

Karenanya cairan ekstraseluler secara konstan terus tercampur sehingga plasma dan cairan interstitial mempunyai komposisi yang sama kecuali untuk protein, yang konsentrasinya lebih tinggi pada plasma. Konstituen ekstraseluler terdiri dari natrium dan klorida dalam jumlah besar, ion bikarbonat yang juga dalam jumlah cukup besar, tapi hanya sedikit ion kalium, magnesium, fosfat, dan asam organik. Komposisi cairan ekstraseluler diatur dengan cermat oleh berbagai mekanisme, tapi khususnya oleh ginjal. Hal ini memungkinkan sel untuk tetap terus terendam dalam cairan yang mengandung konsentrasi elektrolit dan nutrisi yang sesuai untuk fungsi sel yang optimal.



Gambar 2.3 Kompartemen Cairan Tubuh

2. Asupan cairan

Cairan ditambahkan ke dalam tubuh dari dua sumber utama : (1) berasal dari larutan atau cairan makanan yang dimakan, yang normalnya menambah cairan tubuh sekitar 2100 ml/hari, dan (2) berasal dari sintesis dalam badan sebagai hasil oksidasi karbohidrat, menambah sekitar 200 ml/hari. Kedua hal ini memberikan asupan cairan harian total sekitar 2300 ml/hari. Asupan cairan sangat bervariasi bergantung pada cuaca, kebiasaan, dan tingkat aktivitas fisik.

3. Keluaran cairan

a. *Insensible fluid loss*

Variasi asupan cairan harus hati – hati disesuaikan dengan pengeluaran cairan harian. Beberapa pengeluaran cairan tidak dapat diatur dengan tepat. Sebagai contoh, ada pengeluaran cairan yang berlangsung terus menerus melalui evaporasi sekitar 700 ml/hari pada keadaan normal. Inilah yang disebut *insensible water loss*.

b. *Sensible fluid loss*

Kehilangan cairan ini dapat melalui tiga jalur yaitu keringat, feses, dan urine. Jumlah cairan yang hilang melalui keringat sangat bervariasi bergantung pada aktivitas fisik dan suhu lingkungan. Volume keringat normal hanya sekitar 100 ml/hari, tapi pada keadaan cuaca panas ataupun latihan berat, kehilangan cairan kadang-kadang meningkat sampai 1–2 liter/jam. Kehilangan cairan lewat feses bisa mencapai 100 ml/hari yang bisa bertambah pada penderita diare. Untuk kehilangan cairan lewat urine, volumenya tidak dapat ditentukan dengan pasti bergantung pada keadaan cairan dan elektrolit tubuh.

4. Keseimbangan Cairan Tubuh

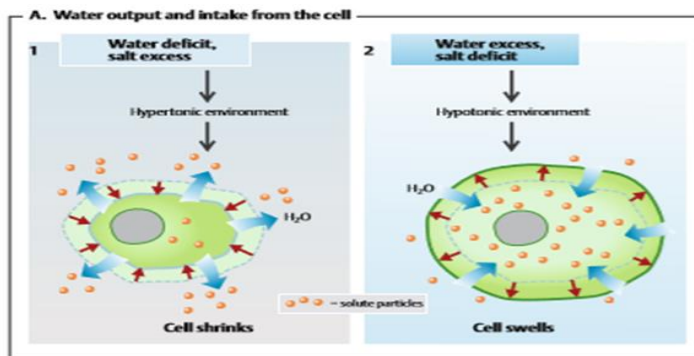
Cairan ekstraselular merupakan perantara antara sel dan lingkungan luar. Semua pertukaran air dan konstituen lainnya antara *Intracellular Fluid* (ICF) dan lingkungan luar harus terjadi melewati *Extracellular Fluid* (ECF).

Plasma hanyalah satu – satunya cairan yang bisa diatur secara langsung baik volume maupun komposisinya. Cairan ini berada dalam sirkulasi. Perubahan komposisi dan volume plasma juga akan mempengaruhi cairan interstitial. Oleh karena itu, semua kontrol terhadap plasma akan mengatur keseluruhan ECF juga.

Dua faktor yang diatur untuk mempertahankan keseimbangan cairan tubuh adalah volume dan osmolaritasnya. Walaupun, regulasi keduanya saling berhubungan (kadar NaCl dan H₂O), alasan mengapa keduanya dikontrol sangatlah berbeda :

Volume ECF sangat diatur untuk mempertahankan tekanan darah. Mempertahankan keseimbangan garam adalah bagian terpenting untuk pengaturan volume ECF jangka panjang.

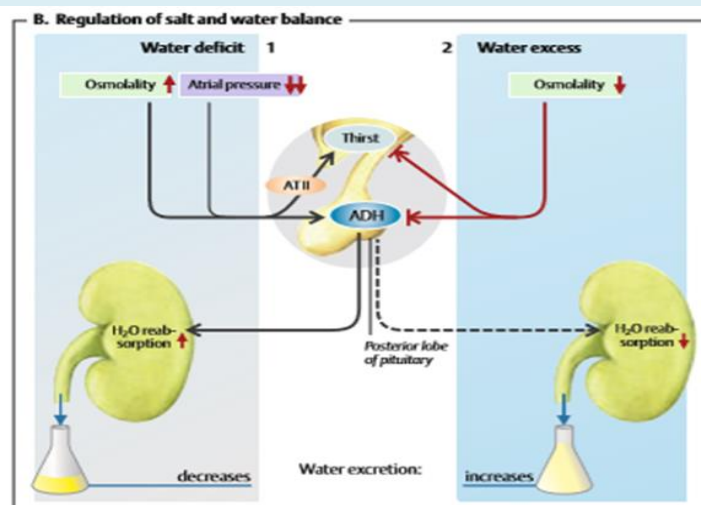
Osmolaritas ECF sangat diatur untuk mencegah pembengkakan dan pengerutan sel. Mempertahankan keseimbangan air adalah bagian terpenting untuk mengatur osmolaritas ECF.



Gambar 2.4 Keluar Masuk Cairan dari Dalam Sel
(Silbernagl, 2017)

a. Pengaturan Volume ECF

Volume cairan ekstraselular terutama ditentukan oleh keseimbangan antara asupan dan keluaran air dan garam secara jangka panjang. Untuk jangka pendeknya, volume ECF diatur oleh baroreseptor jantung yang nantinya akan mengubah kardiak output dan pergeseran cairan sementara dan otomatis antara plasma dan cairan interstitial.



Gambar 2.5 Pengaturan Keseimbangan Natrium dan Cairan
(Sibernagl, 2017)

Mungkin mekanisme yang paling kuat untuk mengontrol volume darah dan cairan ekstraselular juga untuk mempertahankan keseimbangan natrium dan air adalah pengaruh tekanan darah terhadap natrium dan ekskresi air yang disebut mekanisme natriuresis tekanan – diuresis tekanan. Diuresis tekanan merujuk pada pengaruh peningkatan tekanan darah untuk meningkatkan ekskresi volume urin, sedangkan natriuresis tekanan merujuk pada peningkatan ekskresi natrium yang terjadi pada peningkatan tekanan darah. Kedua mekanisme tersebut biasanya terjadi paralel karena pergerakan ion natrium biasanya diikuti dengan pergerakan air.

Pengaruh peningkatan tekanan darah untuk meningkatkan keluaran urin adalah bagian dari sistem umpan balik yang bekerja untuk mempertahankan asupan dan keluaran cairan.

b. Faktor saraf dan hormonal dalam pengaturan volume ECF

Kontrol sistem saraf simpatis : refleks baroreseptor arterial dan refleks reseptor regangan tekanan rendah.

Karena ginjal menerima persarafan simpatis yang luas, perubahan aktivitas simpatis dapat menghambat ekskresi natrium ginjal dan air, juga pengaturan volume cairan ekstraselular dalam beberapa kondisi. Sebagai contoh, bila volume darah berkurang karena perdarahan, tekanan dalam pembuluh darah paru dan daerah tekanan bertekanan rendah lainnya pada toraks akan menurun, menyebabkan aktivasi refleks sistem saraf simpatis. Hal ini kemudian meningkatkan aktivitas simpatis ginjal, yang mempunyai beberapa efek terhadap penurunan ekskresi natrium dan air;

- 1) Konstriksi arteriol – arteriol ginjal, dengan hasilnya penurunan GFR;
- 2) Peningkatan reabsorpsi tubulus terhadap garam dan air; dan
- 3) Perangsangan pelepasan renin dan peningkatan pembentukan angiotensin II dan aldosteron, yang selanjutnya meningkatkan reabsorpsi tubulus.

Dan bila pengurangan volume darah cukup besar untuk menurunkan tekanan arteri sistemik, aktivasi sistem saraf simpatis selanjutnya terjadi akibat penurunan regangan baroreseptor arterial yang terletak di sinus karotikus dan arkus aorta. Semua refleks ini bersama – sama memainkan peranan penting dalam pemulihan volume darah yang cepat yang terjadi dalam kondisi akut seperti perdarahan. Penghambatan refleks aktivitas simpatis ginjal mungkin turut juga berperan terhadap eliminasi kelebihan cairan yang cepat dalam sirkulasi yang terjadi secara akut setelah makan makanan yang mengandung sejumlah besar garam dan air.

c. Angiotensin II

Salah satu pengontrol ekskresi natrium yang paling kuat dalam tubuh adalah angiotensin II. Perubahan asupan natrium dan cairan berhubungan dengan perubahan timbal balik pada pembentukan angiotensin II, dan hal ini kemudian sangat membantu mempertahankan keseimbangan natrium dan cairan tubuh. Artinya, bila asupan natrium meningkat di atas normal, sekresi renin menurun, menyebabkan penurunan pembentukan angiotensin II. Karena angiotensin II memiliki beberapa pengaruh penting untuk meningkat reabsorpsi tubulus terhadap natrium dan air. Jadi, meningkatkan ekskresi ginjal terhadap natrium dan air. Hasil akhirnya adalah meminimalkan peningkatan volume cairan ekstraselular dan tekanan arterial yang sebaliknya akan terjadi bila asupan natrium meningkat

Sebaliknya, bila asupan natrium menurun di bawah normal, peningkatan kadar angiotensin II menyebabkan retensi garam dan air dan melawan penurunan tekanan darah arterial yang akan terjadi sebaliknya. Jadi, perubahan aktivitas sistem renin – angiotensin berperan sebagai amplifier yang kuat terhadap mekanisme natriuresis tekanan untuk mempertahankan tekanan darah dan volume cairan tubuh yang stabil.

d. Aldosteron

Aldosteron meningkatkan reabsorpsi natrium, terutama pada tubulus koligens. Peningkatan reabsorpsi natrium juga berhubungan dengan peningkatan reabsorpsi air dan sekresi kalium. Oleh karena itu, pengaruh akhir aldosteron adalah membuat ginjal menahan natrium dan air serta meningkatkan ekskresi kalium dalam urin.

Fungsi aldosteron dalam mengatur keseimbangan natrium berhubungan erat dengan yang dijelaskan di atas mengenai angiotensin II. Yaitu, dengan penurunan

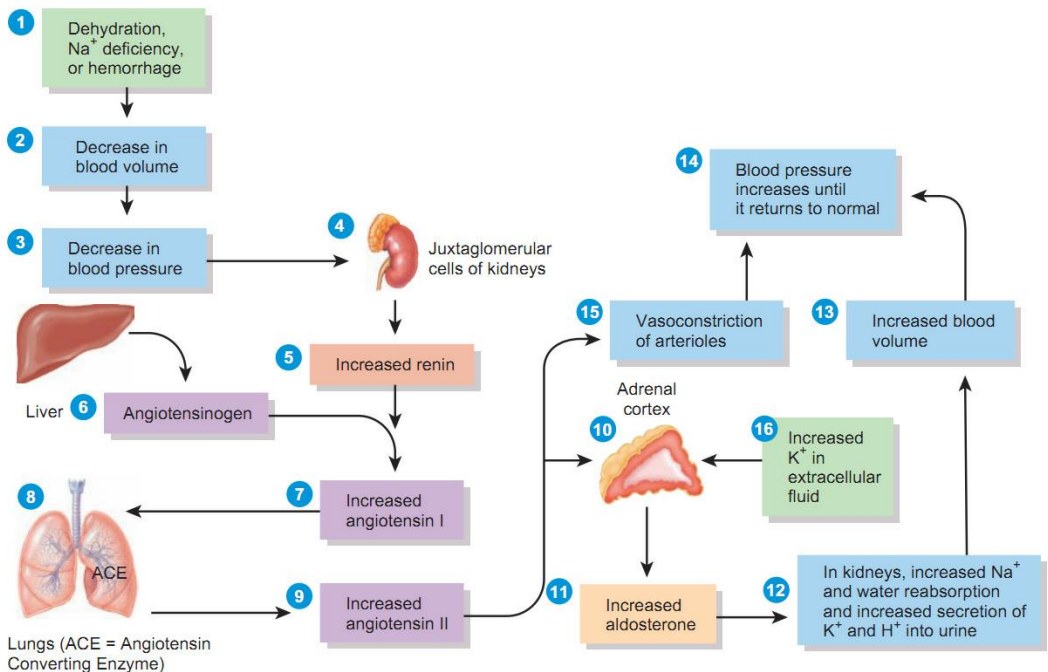
asupan natrium, peningkatan kadar angiotensin II yang terjadi merangsang sekresi aldosteron, yang kemudian membantu untuk menurunkan ekskresi natrium urin. Proses sebaliknya terjadi pada peningkatan asupan natrium.

e. Anti Diuretic Hormone

ADH memainkan peranan penting terhadap ginjal untuk membentuk sedikit volume urin pekat sementara mengeluarkan garam dalam jumlah yang normal. Pengaruh ini terutama penting selama deprivasi air, yang dengan kuat meningkatkan kadar ADH plasma yang kemudian meningkatkan reabsorpsi air oleh ginjal dan membantu meminimalkan penurunan volume cairan ekstraselular dan tekanan arteri. Sebaliknya, bila terdapat volume ekstraselular yang berlebihan, penurunan kadar ADH mengurangi reabsorpsi air oleh ginjal, jadi membantu menghilangkan volume yang berlebihan dari tubuh. Sebagai tambahan, sebenarnya sekresi ADH yang berlebihan biasanya hanya menyebabkan sedikit peningkatan volume cairan ekstraselular, tetapi besar pengaruhnya dalam penurunan konsentrasi natrium.

Regulation of aldosterone secretion by the renin–angiotensin–aldosterone (RAA) pathway.

Aldosterone helps regulate blood volume, blood pressure, and levels of Na⁺, K⁺, and H⁺ in the blood.



f. Atrial Natriuretic Peptide (ANP)

Ini adalah hormon yang dilepaskan serat otot atrium jantung. Rangsangan untuk melepaskan peptida ini adalah peregangan atrium secara berlebihan yang dapat ditimbulkan oleh volume darah yang berlebihan. Sekali dilepaskan oleh atrium jantung, ANP memasuki sirkulasi dan bekerja pada ginjal untuk menyebabkan sedikit peningkatan GFR dan penurunan reabsorpsi natrium oleh duktus koligens. Kerja gabungan dari ANP ini menimbulkan peningkatan ekskresi garam dan air, yang membantu mengkompensasi kelebihan volume darah.

Perubahan kadar ANP mungkin membantu meminimalkan perubahan volume darah selama berbagai kelainan, seperti peningkatan asupan garam dan air. Akan tetapi, produksi ANP yang berlebihan atau bahkan tidak adanya ANP sama sekali tidak menyebabkan perubahan besar dalam volume darah karena efek – efek ini dengan mudah diatasi dengan mekanisme lain seperti natriuresis tekanan.

g. Pengaturan Osmolaritas ECF

Pengaturan osmolaritas cairan ekstraselular berhubungan erat dengan konsentrasi natrium karena natrium adalah ion yang paling banyak jumlahnya dalam ruang ekstraselular. Dua sistem utama yang terlibat khusus dalam pengaturan konsentrasi natrium dan osmolaritas cairan ekstraselular adalah : (1) Sistem osmoreseptor ADH dan (2) mekanisme rasa haus.

h. Sistem Osmoreseptor ADH

Sebagai contoh, bila osmolaritas meningkat akibat defisit air, sistem umpan balik ini bekerja sebagai berikut.

- 1) Peningkatan osmolaritas cairan ekstraselular menyebabkan sel saraf khusus yang disebut sel–sel osmoreseptor yang terletak di hipotalamus anterior dekat nukleus supraoptik menyusut.
- 2) Penyusutan sel–sel osmoreseptor menyebabkan sel–sel tersebut terangsang, mengirimkan sinyal–sinyal saraf ke sel sel saraf tambahan di nukleus supraoptik, yang kemudian memancarkan sinyal – sinyal ini ke bawah melintasi batang kelenjar hipofise ke hipofise posterior.
- 3) Potensial aksi ini yang disalurkan ke hipofise posterior akan merangsang pelepasan ADH yang disimpan dalam granula – granula sekretori di ujung saraf.
- 4) ADH memasuki aliran darah dan ditranspor ke ginjal, di mana ADH meningkatkan permeabilitas air di bagian akhir tubulus distal, tubulus koligens dan duktus koligens dalam medula.

- 5) Peningkatan permeabilitas air di segmen nefron distal menyebabkan peningkatan reabsorpsi air dan ekskresi sejumlah kecil urin yang pekat.

Jadi, air disimpan dalam tubuh, sedangkan natrium dan zat terlarut lainnya terus dikeluarkan dalam urin. Hal ini menyebabkan pengenceran zat terlarut dalam cairan ekstraselular mula – mula yang berlebihan.

Pelepasan ADH juga dikontrol oleh refleks kardiovaskular sebagai respons untuk menurunkan tekanan darah atau volume darah termasuk (1) refleks baroreseptor arterial dan (2) refleks kardiopulmonal. Jalur refleksi ini berasal daerah sirkulasi bertekanan tinggi, seperti arkus aorta dan sinus karotikus, dan daerah bertekanan rendah terutama di atrium jantung.

Jadi, penurunan tekanan arterial dan penurunan volume darah dapat meningkatkan sekresi ADH, misalnya pada kasus perdarahan.

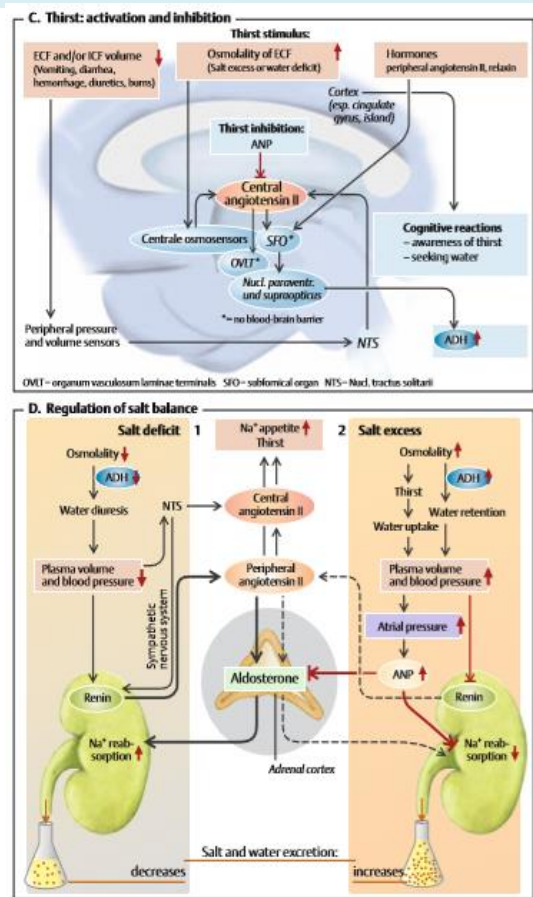
5. Mekanisme Rasa Haus

Haus adalah sensasi subjektif yang meningkatkan keinginan untuk intake air. Pusat haus terletak di hipotalamus, dekat dengan sel pensекреksi vasopresin.

Ada beberapa stimulus yang dapat memicu rasa haus. Salah satu yang paling penting adalah peningkatan osmolaritas cairan ekstraselular yang menyebabkan dehidrasi intraselular di pusat rasa haus, dengan demikian merangsang sensasi rasa haus. Kegunaan dari respons ini sangat jelas yaitu membantu mengencerkan cairan ekstraselular dan mengembalikan osmolaritas kembali ke normal.

Penurunan volume cairan ekstraselular dan tekanan arterial juga merangsang rasa haus melalui suatu jalur yang tidak bergantung pada jalur yang distimulasi oleh peningkatan osmolaritas plasma. Jadi, kehilangan volume darah melalui perdarahan akan merangsang rasa haus walaupun mungkin tidak terjadi perubahan osmolaritas plasma. Hal ini mungkin terjadi akibat input neutral dari baroreseptor kardiopulmonar dan baroreseptor arterial sistemik dalam sirkulasi.

Stimulus rasa haus ketiga yang penting adalah angiotensin II. Karena angiotensin II juga distimulasi oleh faktor – faktor yang berhubungan dengan hipovolemia dan tekanan darah rendah, pengaruhnya pada rasa haus membantu memulihkan volume darah dan tekanan darah kembali normal, bersama dengan kerja lain dari angiotensin II pada ginjal untuk menurunkan ekskresi cairan.



Gambar 2.6 Pengaturan Keseimbangan Cairan Tubuh dan Natrium dalam Tubuh (Silbernagl, 2017)

Masih ada faktor – faktor lain yang dapat mempengaruhi asupan air. Kekeringan pada mulut dan membran mukosa esofagus dapat mendatangkan sensasi haus. Sebagai hasilnya, seseorang yang kehausan dapat segera merasakan kelegaan setelah dia minum air walaupun air tersebut belum diabsorpsi di sistem pencernaan.

Ambang batas stimulus osmolar untuk minum. Ginjal terus menerus harus mengeluarkan sejumlah cairan, bahkan saat seseorang dehidrasi untuk membebaskan tubuh dari kelebihan zat terlarut yang dikonsumsi atau dihasilkan oleh metabolisme. Air juga hilang melalui evaporasi dari paru dan saluran pencernaan serta melalui evaporasi dan keringat dari kulit. Oleh karena itu, selalu ada kecenderungan untuk dehidrasi, dengan akibat peningkatan osmolaritas dan konsentrasi natrium ekstraselular. Ambang

batas untuk minum manusia rata – rata adalah peningkatan natrium sekitar 2 mEq/L di atas normal.

Daftar Pustaka

Guyton dan Hall. 2011. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Singapore : Elsevier.

Silbernagl, Stefan. 2017. *Teks dan Atlas Berwarna Patofisiologi*. Jakarta : EGC.



MODUL 12

Early Warning System

Meitha Roosmeilany, S.Kp., M.Kep
Triliana Purwadesi, S.Kp, M.Kep
Lita Nurlita, M.Kep, Ners, Sp.Kep, An
Windy Natasya, M.Kep, Ners, Sp.Kep, Mat



Deskripsi Singkat

Early Warning System adalah merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk menilai kondisi fisiologis pasien yang meliputi tanda vital dan kesadaran secara langsung kepada pasien sehingga akan diketahui perkembangan perburukan pasien lebih awal termasuk pasien sepsis untuk dilakukan intervensi penanganan secepatnya maupun sebuah keputusan untuk memindahkan pasien ke ICU.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memahami tentang *Early Warning System*

B. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu:

1. Menjelaskan tentang *Early Warning Score*
2. Menjelaskan tentang *Maternity Early Warning Score*
3. Menjelaskan tentang *Pediatric Early Warning Score*

Pokok Bahasan

Pokok bahasan dalam materi ini meliputi:

Pokok bahasan 1. *Early Warning Score*

Pokok bahasan 2. *Maternity Early Warning Score*

Pokok bahasan 3. *Pediatric Early Warning Score*

Langkah Kegiatan

Berikut merupakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Sesi 1: Pengkondisian Peserta

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menyapa peserta dan memperkenalkan diri
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahan tayangan
- Melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas dengan metoda curah pendapat atau meminta beberapa peserta atau relawan untuk menjawab

Sesi 2: Pembahasan *Early Warning Score*

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang *Early Warning Score* menggunakan bahan tayangan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi.

Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 3: Pembahasan *Maternity Warning Score*

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang Keseimbangan Cairan dan Elektrolit dalam Tubuh melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Pembahasan *Pediatric Early Warning Score*

Langkah proses pembelajaran sebagai berikut:

- Fasilitator menjelaskan tentang *Pediatric Early Warning Score* melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 4: Simulasi *Early Warning Score*

- Fasilitator mensimulasikan *Early Warning Score* melalui simulasi. Fasilitator mengajak peserta untuk berpartisipasi serta berinteraksi dalam proses pembelajaran

Sesi 5: Penutup, Umpan Balik, dan Rangkuman

Fasilitator merangkum atau melakukan pbulatan tentang pembahasan materi ini dengan mengajak seluruh peserta untuk melakukan refleksi atau umpan balik. Dilanjutkan dengan memberikan apresiasi atas keterlibatan aktif seluruh peserta dalam proses pembelajaran dan simulasi.

Uraian Materi

APLIKASI *EARLY WARNING SCORE* (EWS) SISTEM DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

PENDAHULUAN

Seiring berjalannya Akreditasi Rumah Sakit oleh KARS telah membawa pola pemikiran untuk penanganan pasien henti jantung maupun nafas dengan baik. Hal ini dikarenakan dituntut adanya sebuah tim reaksi cepat dalam menangani kejadian seperti ini, tim ini biasanya dinamakan "*Tim Code Blue*".

Tim Code Blue lebih banyak akan menangani pasien setelah kejadian henti jantung, dengan mengedepankan reaksi cepat dan melakukan resusitasi jantung paru dengan kualitas tinggi kurang dari 5 menit setelah *code blue* diaktifkan. Sebuah prinsip lebih baik mencegah dari pada mengobati layak untuk diperhitungkan dalam pengelolaan pasien henti jantung maupun henti nafas, hal ini disebabkan pasien mengalami henti jantung sebenarnya tidak tiba-tiba tetapi ada sebuah proses yang telah mendahuluinya dan penderita ataupun kita lalai atau justru tidak memahaminya sebagai tanda awal terjadinya henti jantung.

Tindakan pencegahan untuk terjadinya henti jantung di rumah sakit sebenarnya telah dikembangkan pertama kali sejak tahun 1997 oleh tim di Rumah Sakit James Paget, Norfolk, Inggris, dan dipresentasikan pada konferensi Mei 1997 dari *Intensive Care Society* dengan diterbitkannya sebuah skoring *Early Warning System (EWS)*. (1,2) SNARS edisi satu dalam salah satu elemen penilaian juga menuntut adanya sistem EWS di sebuah rumah sakit. Manfaat berjalannya Sistem EWS di rumah sakit dapat mencegah 50% pasien untuk tidak terjadi cardiac arrest atau aktivasi code blue. Tindakan code blue dengan respon yang cepat dan high quality CPR akan memberikan harapan hidup / ROSC (*return of spontaneous circulation*).

Terjaminnya kualitas mutu pelayanan dalam pengelolaan pasien kritis maupun pasien yang mengalami perburukan sampai henti jantung tidak terlepas dari kualitas SDM (Sumber Daya Manusia), sarana prasarana yang tersedia maupun proses evaluasi dan monitoring dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu perangkat hukum dan administrasi harus segera dipenuhi, peningkatan kualitas SDM dengan pelatihan harus dilakukan, pemenuhan alat peraga pelatihan dengan kolaborasi diklat, pemenuhan alat dan obat emergency, serta evaluasi dengan para *PIC (Person in Charge)* dalam komite mutu untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. EWS juga tidak hanya dilakukan

kepada pasien biasa, tetapi juga mencakup pada populasi khusus, misalnya anak-anak atau pasien dengan kehamilan.

PENILAIAN *EARLY WARNING SYSTEM*

Skoring EWS merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk menilai kondisi fisiologis pasien yang meliputi tanda vital dan kesadaran secara langsung kepada pasien sehingga akan diketahui perkembangan perburukan pasien lebih awal termasuk pasien sepsis untuk dilakukan intervensi penanganan secepatnya maupun sebuah keputusan untuk memindahkan pasien ke ICU.

Pada tahun 1997, Morgan, William dan Wright dari Rumah Sakit James Paget, Norfolk Inggris adalah orang-orang yang pertama mengembangkan dan mempublikasikan EWS dengan menggunakan lima parameter fisiologis tubuh yaitu denyut jantung, tekanan darah sistolik, laju pernafasan, suhu dan tingkat kesadaran. Setiap parameter memiliki rentang penilaian antara 0, sebagai titik tengah dan 1-3 untuk sekor batas atas dan bawah.

Penilaian EWS ini terus berkembang di dunia terutama di Inggris, lima parameter yang telah dimunculkan ternyata dianggap kurang mencukupi sehingga ada beberapa studi yang menambahkan dengan saturasi oksigen dan produksi urin sebagai parameter. Keragaman ini mengakibatkan kurang konsistensinya dalam penilaian di masing-masing rumah sakit terhadap perburukan atau kerusakan klinis pasien. Oleh karena itu dibentuklah standar nasional yang digunakan untuk menilai pasien yaitu ***NEWS (National Early Warning System)***. NEWS ini mulai dilaksanakan pada tahun 2012 di Inggris yang meliputi penilaian parameter laju pernafasan, saturasi oksigen, suplementasi oksigen, suhu / temperatur, tekanan darah sistolik, denyut jantung dan tingkat kesadaran. Pada Desember 2017 NEWS mengalami perubahan pembaharuan menjadi **NEWS 2**.

Penilaian skor peringatan dini (EWS) ini juga mengedapankan SDM PPA (Profesional Pemberi Asuhan) untuk melakukan pencatan, penilaian dan respon atau menanggapi perubahan parameter fisiologis klinis secara rutin kepada pasien. Kata kunci yang dibutuhkan adalah **(a) deteksi dini (b) ketepatan waktu (c) kompetensi klinis**, sehingga tujuan EWS akan tercapai. Penggunaan skor penilaian ini diharapkan akan memberikan pemahaman yang sama dari masing-masing individu profesional pemberi asuhan (PPA) dalam memahami dan menilai pasien, jadi tidak menimbulkan persepsi yang berbeda-beda.

KONSEP HENTI JANTUNG

Henti jantung adalah faktor utama penyebab kematian, oleh karena itu kita harus mengetahui berbagai kondisi yang mengakibatkan henti jantung terjadi. Sangat jarang sekali henti jantung terjadi secara tiba-tiba tetapi biasanya sudah adanya tanda “triger” didalam tubuh yang kita abaikan. Henti jantung sendiri didefinisikan sebagai kondisi hilangnya fungsi jantung secara tiba-tiba yang berasal dari jantung atau tidak. Hilangnya fungsi jantung yang bukan berasal dari jantung biasanya disebabkan oleh kegagalan fungsi organ lain yang akan memperberat fungsi jantung dalam menghantarkan oksigen untuk metabolisme sel.

Delivery Oxygen

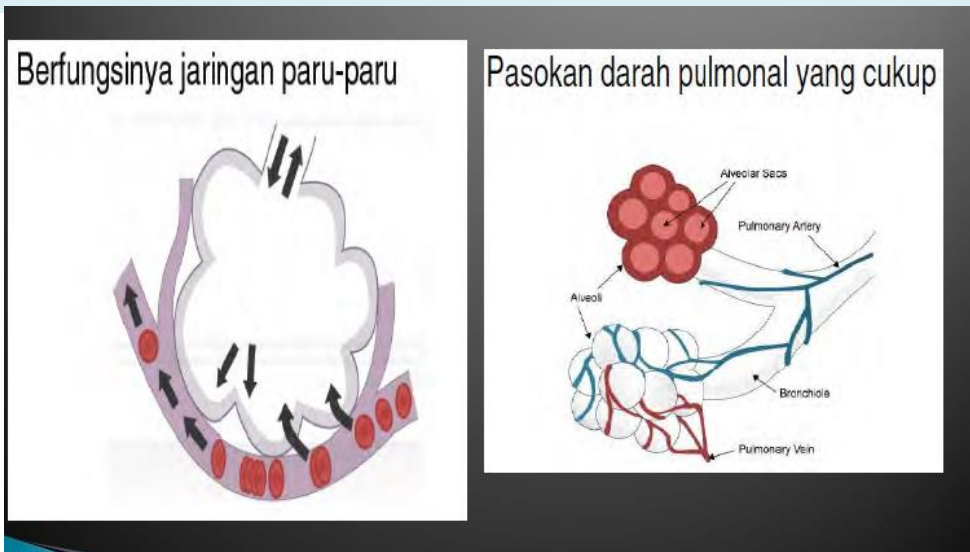
Fungsi jantung adalah untuk menghantarkan oksigen (*delivery oxygen*) dalam sistem sirkulasi ke seluruh tubuh sebagai modal sel dalam melakukan metabolisme dan menghantarkan kembali sisa-sisa metabolisme sel untuk di keluarkan. Penghantaran oksigen ke seluruh tubuh ini sendiri dipengaruhi oleh fungsi jantung, fungsi paru maupun hemoglobin. Hal ini dapat dirumuskan delivery oksigen sebagai:

Prinsip hemodinamik tubuh harus terjaga keseimbangan dengan baik, yaitu oksigen yang digunakan (*Oxygen consumption*) harus seimbang dengan oksigen yang dihantarkan (*delivery oxygen*). DO₂ lebih banyak berperan sebagai penyeimbang untuk memenuhi kebutuhan oksigen metabolisme jaringan. Apabila terjadi gangguan dari salah satu unsur *delivery oxygen* diatas maka akan terjadi perubahan juga pada indikator lainnya sebagai kompensasi untuk memastikan bahwa *delivery oxygen* (penghantaran oksigen) keseluruhan tubuh tetap terjaga dengan baik memenuhi kebutuhan jaringan. Tetapi kemampuan kompensasi ini ada batasnya, apabila telah melewati batas kemampuan atau gagal organ maka akan berpotensi berhentinya fungsi jantung. Oleh karena itu para PPA dalam pengelolaan pasien harus memahami betul kondisi-kondisi yang mungkin mengakibatkan berhentinya fungsi jantung.

Rantai Delivery Oxygen (DO₂)

- Persamaan ini menghitung jumlah oksigen yang dikirim ke jaringan per menit

$$DO_2 = (SV \times HR) \times (HB) \times SaO_2 \times 1.39 + PaO_2 \times 0.003$$



Theory of Everything

Teori ini menerangkan tentang sebab-sebab yang menjadikan faktor terjadinya henti jantung, sehingga bila kita benar-benar memahami teori ini akan menurunkan angka henti jantung. Sebelumnya telah dijelaskan mengenai keseimbangan antara penggunaan dan pengiriman oksigen ke jaringan (*delivery oxygen dan oxygen consumption*) sangatlah menentukan terjadinya henti jantung.

Menurut *theory of everything* kejadian henti jantung dipengaruhi oleh faktor **sirkulasi, dysritmia, respiratory dan neurologis**.

Sirkulasi bisa disebabkan (a) **hemorrhagic**, misalnya prosedur bedah, keganasan, antikoagulopathy, perdarahan saluran cerna, (b) **sepsis** misalnya infeksi, immunocompromised, geriatri dll, (c) **tamponade/tension pneumothorax**: trauma, penggunaan ventilator / barotrauma, COPD, (d) **Cardiac Heart Failure** /CHF, (e) **Emboli Paru**: keganasan, immobilisasi, kegemukan.

Dysritmia banyak karena ventrikel takikardi yang bisa disebabkan oleh ACS (*Acute coronary syndrome*), *coronary artery disease*, atrial fibrilasi maupun lainnya, hal ini bisa berlanjut menjadi ventrikel fibrilasi. Vagal bloc juga akan menyebabkan terjadinya henti jantung.

Respirasi yaitu kondisi yang banyak disebabkan oleh faktor dari fisiologi pernafasan. Kondisi ini bisa ditemui dalam beberapa hal, diantaranya (a) sumbatan jalan nafas/obstruksi : *obstruksi sleep apneu* (OSA) pada orang kegemukan, lidah jatuh, tumor mulut, sedasi atau narkotik, setelah dilakukan prosedur, asma berat, riak/cairan di mulut yang banyak hal ini biasanya ditandai dengan suara ngorok "*snoring*" pada sumbatan

parsial dan bila sumbatan total malah tidak akan terdengar suara dan pasien tidak akan bisa berbicara, (b) ARDS / ALI (*acute respiratory syndrome / acute lung injury*), (c) kelainan pada paru / penyakit paru : asma, COPD/PPOK, pneumonia, edema paru, atelektasis, dll, (d) RSI (*rapid sequence intubation/induction*), intubasi pemasangan ETT yang dilakukan secara cepat, (d) tracheostomi.

Neurologic, pada faktor ini bisa disebabkan (a) Trauma susunan saraf pusat, TBI (*traumatic Brain Injury*), post craniotomy, kecelakaan lalu lintas, (b) CVA (*cerebrovascular incident*), vasculopathy (c) faktor lainnya karena kenaikan tekanan intra kranial, tumor otak

Parameter Fisiologi dalam *National Early Warning System (NEWS)*.

Perlu diingat bahwa secara fisiologi faktor paramater dalam penilaian NEWS ini akan memberikan dampak kompensasi tubuh bila terjadi sesuatu hal, sehingga bisa dirunut apa yang sekiranya menyebabkan untuk dilakukan evaluasi dan diteruskan dengan intervensi, perlu juga diingat bahwa tanpa mengetahui faktor penyebab dan kita secara cepat memotong kompensasi fisiologis yang terjadi bisa membahayakan tubuh penderita.

Urutan pencatatan parameter fisiologis pada NEWS 2 sedikit banyak mencerminkan bagan urutan ABCDE (*Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure*) yang digunakan untuk menilai pasien yang sakit akut. Berikut kami uraikan parameter fisiologi dalam penilaian NEWS 2:

Laju pernafasan

Pernafasan manusia adalah proses alamiah yang terjadi pada kondisi normal, dia akan mempunyai efek kompensasi meningkat pada kondisi beberapa hal diantaranya ketakutan, nyeri, stres, kondisi hypercapneu, asidosis metabolik, gangguan sistem saraf pusat. Bila sudah dalam taraf lanjut maka akan diikuti penurunan laju pernafasan dan kemudian terjadinya henti jantung.

Saturasi oksigen

Pengukuran saturasi oksigen non-invasif dengan *pulse oximetry* adalah secara rutin digunakan dalam penilaian klinis akut, tetapi pada saat NEWS dikembangkan itu tidak sering dimasukkan ke dalam sistem EWS. Sebagai pengukuran rutin saturasi oksigen telah menjadi lebih umum, itu dianggap sebagai parameter penting untuk dimasukkan dalam monitoring. Saturasi oksigen adalah alat yang kuat untuk penilaian terpadu fungsi

paru dan jantung. Teknologi yang dibutuhkan untuk pengukuran saturasi oksigen, yaitu pulsa oximetry, sekarang tersedia secara luas, portabel dan murah. *The NEWS Development Group* merekomendasikan bahwa saturasi oksigen yang diukur dengan pulse oximetry harus menjadi bagian rutin dari penilaian berat tidaknya penyakit akut. Kita harus mengerti manakala saturasi oksigen dalam kondisi turun kurang dari 95 % dan jauh lebih hati-hati manakala telah sampai kurang dari 92 %. Hal ini ada berbagai kemungkinan, diantaranya kegagalan sistem sirkulasi dan distribusi dari fungsi hemodinamik atau kegagalan proses ventilasi dan diffusi yang terjadi didalam paru-paru. Pada taraf penurunan sudah mencapai dibawah 92% biasanya akan semakin menurun dengan cepat dan akan membutuhkan waktu lama untuk mengembalikan ke kondisi semula.

Suplemen Oksigen

Perlu diingat bahwa pada orang yang telah membutuhkan suplemen oksigen, berarti dia sudah dalam kondisi memerlukan perhatian atau pengawasan bukan pasien seperti pada umumnya. Pemberian suplemen oksigen ini bertujuan untuk meningkatkan saturasi oksigen, sehingga dianggap distribusi kebutuhan oksigen untuk metabolisme di perifer mencukupi, walaupun faktor lain stabilnya hemodinamik juga mempengaruhi hal ini. Hati-hati pada pasien yang sudah terbiasa dengan fungsi pernafasan dalam kondisi hiperkapni misalnya COPD / PPOK, menjaga kisaran saturasi oksigen dalam interval 88-92% lebih bijak, hal ini dikarenakan mereka sudah terbiasa dalam kondisi hiperkapneu. Bila diterapi dengan oksigen tinggi dalam kondisi normokapneu maka ada kemungkinan akan terjadi gagal nafas atau apneu pada pasien ini.

Meskipun COPD adalah penyebab paling umum yang menyebabkan gagal nafas, ada beberapa hal yang juga menyebabkan kondisi hiperkapneu misalnya: obesitas morbid, deformitas dinding dada atau gangguan neuromuskuler. Untuk semua pasien ini, awal target pada kisaran saturasi oksigen 88-92%, disarankan menunggu ketersediaan analisa gas darah (AGD) dengan kanul 24 % atau masker venturi 28 %. Untuk pasien lain yang kondisi normal bisa menggunakan target saturasi antara 96-100 %.

Tekanan darah sistolik

Tekanan darah sistolik yang tinggi merupakan salah satu faktor yang mungkin akan memunculkan kelainan kardiovaskuler, baik serangan jantung mendadak, stroke maupun kondisi akut lainnya. Tetapi tidak kalah pentingnya menilai perburukan atau penurunan tekanan darah sistolik juga merupakan salah satu tanda perburukan suatu

penyakit. Hipotensi mungkin menunjukkan suatu keadaan perburukan pada kekurangan cairan, gangguan pengisian jantung, sepsis, gangguan pompa jantung, gangguan irama jantung, depresi SSP (Susunan Saraf Pusat), hipoadreanlisme, penggunaan obat-obatan, syok anafilaktik. Oleh karena itu bila mendapati orang dengan tensi sistolik < 100 mmHg, perlu mendapatkan perhatian sampai dipastikan semua parameter fisiologis dalam kondisi normal. Sedangkan orang yang mempunyai tekanan sistolik > 200 mmHg perlu dinilai faktor psikologis apakah terdapat faktor kesakitan, takut, stres atau memang mempunyai riwayat penyakit darah tinggi. Bila memang riwayat darah tinggi juga memerlukan perhatian efek komplikasi organik pada organ yang berhubungan dengan sistem kardiovaskuler.

Tekanan darah diastolik tidak menjadikan penilaian khusus dalam NEWS tetapi perlu mendapat perhatian bila terjadi peningkatan yang tiba-tiba.

Herat rate atau denyut jantung

Heart rate atau denyut nadi mempunyai arti klinis yang penting, hal ini dikarenakan sering memberikan gambaran kompensasi yang dilakukan oleh jantung dalam menjaga hemodinamik. Nadi yang meningkat (takikardi) sering disebabkan karena faktor nyeri, takut, stres, kekurangan cairan, penurunan tekanan darah, demam, sepsis, maupun kekurangan cairan. Keadaan lainnya bisa karena aritmia, gangguan metabolik, hipertiroid, intoksikasi obat simpatomimetik, antikolinergik narkoba. Kondisi naiknya denyut nadi perlu mendapatkan perhatian dikarenakan akan membutuhkan oksigen yang besar untuk jantung, bila hal ini tidak terpenuhi bisa mengakibatkan terhentinya fungsi jantung. Kondisi menurunnya denyut nadi (Bradikardi) juga merupakan indikator yang penting, hal ini bisa diakibatkan fungsi kompensasi yang melemah maka akan diikuti penurunan denyut jantung, bila hal ini tidak mendapatkan perhatian atau intervensi maka bisa akan diikuti dengan berhentinya fungsi jantung. Bradikardi juga bisa disebabkan karena faktor obat (beta blocker), neostigmin, maupun obat sedasi yang terlalu dalam, hipotermi, depresi SSP, hipotiroidisme ataupun blokade jantung.

Suhu Tubuh

Temperatur mempunyai peranan yang penting dalam menilai kondisi orang, baik dia dalam kondisi pireksia / hipertermi maupun hipotermi. Bisa disebabkan oleh faktor infeksi atau sepsis bisa juga karena faktor kekurangan cairan pada pasien.

Tingkat kesadaran ACVPU

Perubahan tingkat kesadaran merupakan indikator penting untuk menentukan keparahan penyakit akut. Dahulu dengan melihat AVPU (*Awarness, Verbal respon, Pain respon dan Un respon*). Kondisi ini perlu dicatat bagaimana respon yang diberikan pasien kepada kita, apakah sadar penuh, dia akan respon dengan panggilan yang keras, dengan rangsang nyeri yang kuat atau justru tidak memberikan respon sama sekali dalam berbagai rangsangan. Pada penilain menggunakan GCS juga bisa menjadikan indikator orang yang terjadi delirium atau bingung (skor < 5 untuk verbal respon) tingkat kesadarannya secara tiba-tiba, kondisi ini memerlukan perhatian yang lebih, karena dalam penilaian NEWS 2 akan berada dalam skor 3 (merah). Oleh karena itu tingkat kebingungan / delirium yang baru muncul dimasukan menjadi indikator penilaian, sekarang menjadi ACVPU (*new onset Confusion*).

Awarness: Pasien yang benar-benar terjaga. Pasien seperti itu akan mengalami pembukaan mata secara spontan, akan merespons suara dan akan memiliki fungsi motorik. Sebelumnya, seorang pasien dapat dianggap sadar penuh bahkan jika disorientasi atau bingung. Ini tidak lagi dianggap tepat karena perubahan akut dalam mentas atau baru mengalami kebingungan sekarang mendapat nilai lebih tinggi (3 poin NEWS) pada grafik NEWS 2, karena ini dapat menjadi indikasi serius risiko kerusakan klinis, terutama pada pasien dengan sepsis.

New Confusion atau Disorientasi / Kebingungan yang baru muncul: Seorang pasien mungkin waspada tetapi bingung atau disorientasi. Tidak selalu memungkinkan untuk melakukannya tentukan apakah kebingungan itu 'baru' ketika seorang pasien mengalami sakit akut. Presentasi seperti itu seharusnya selalu dianggap 'baru' hingga dikonfirmasi sebagai sebaliknya. Kebuntuan baru atau perburukan yang semakin memburuk, delirium atau mentor lainnya yang berubah harus selalu menimbulkan kekhawatiran tentang kemungkinan serius penyebab yang mendasari dan menjamin evaluasi klinis yang mendesak.

Verbal / Suara: Pasien membuat semacam respon ketika Anda berbicara dengan mereka, yang bisa di salah satu dari tiga ukuran komponen yaitu mata, suara atau motorik, misalnya mata pasien terbuka ketika ditanya 'Apakah Anda baik-baik saja?'. Itu respons bisa sesedikit gerutuan, rintihan, atau sedikit gerakan anggota badan ketika diminta oleh suara.

Pain / Nyeri: Pasien membuat respons terhadap stimulus rasa sakit. Seorang pasien yang tidak sadar dan tidak menanggapi respon suara (maka untuk menilai harus dengan rangsang nyeri) kemungkinan akan menunjukkan hanya penarikan dari nyeri, atau bahkan fleksi atau perpanjangan ekstremitas dari stimulus nyeri. Orang melakukan penilaian harus selalu berhati-hati dan terlatih dalam memberikan respon nyeri untuk menilai kesadaran.

Un respon / Tidak responsif: Ini juga sering disebut sebagai kondisi pasien 'tidak sadar'. Hasil ini dicatat jika pasien tidak memberikan respon mata, suara atau motorik terhadap suara atau rasa sakit.

Langkah-langkah penggunaan NEWS 2

NEWS 2 adalah versi terbaru yang dipublikasikan tahun 2017, pertama kali dipublikasikan skor NEWS di tahun 2012.

NEWS key		FULL NAME																				
0	1	2	3	DATE OF BIRTH						DATE OF ADMISSION												
A+B Respirations Breaths/min	≥25																				≥25	
	21-24																					21-24
	18-20																					18-20
	15-17																					15-17
	12-14																					12-14
	9-11																					9-11
≤8																					≤8	
A+B SpO ₂ Scale 1 Oxygen saturation (%)	≥96																				≥96	
	94-95																					94-95
	92-93																					92-93
	≤91																					≤91
SpO₂ Scale 2+ Oxygen saturation (%) Use Scale 2 if target range is 88-92%, eg in hypercapnic respiratory failure ONLY use Scale 2 under the direction of a qualified clinician	≥97 on O ₂																				≥97 on O ₂	
	95-96 on O ₂																					95-96 on O ₂
	93-94 on O ₂																					93-94 on O ₂
	≥93 on air																					≥93 on air
	88-92																					88-92
	86-87																					86-87
84-85																					84-85	
≤83%																					≤83%	
Air or oxygen?	A=Air																					A=Air
	O ₂ L/min																					O ₂ L/min
	Device																					Device
C Blood pressure mmHg Score uses systolic BP only	≥220																				≥220	
	201-219																					201-219
	181-200																					181-200
	161-180																					161-180
	141-160																					141-160
	121-140																					121-140
	111-120																					111-120
	101-110																					101-110
	91-100																					91-100
	81-90																					81-90
	71-80																					71-80
61-70																					61-70	
51-60																					51-60	
≤50																					≤50	
C Pulse Beats/min	≥131																				≥131	
	121-130																					121-130
	111-120																					111-120
	101-110																					101-110
	91-100																					91-100
	81-90																					81-90
	71-80																					71-80
	61-70																					61-70
	51-60																					51-60
	41-50																					41-50
31-40																					31-40	
≤30																					≤30	
D Consciousness Score for NEW onset of confusion (no score if chronic)	Alert																				Alert	
	Confusion																					Confusion
	V																					V
	P																					P
U																					U	
E Temperature °C	≥39.1°																				≥39.1°	
	38.1-39.0°																					38.1-39.0°
	37.1-38.0°																					37.1-38.0°
	36.1-37.0°																					36.1-37.0°
	35.1-36.0°																					35.1-36.0°
≤35.0°																					≤35.0°	
NEWS TOTAL																						TOTAL
Monitoring frequency																						Monitoring
Escalation of care Y/N																						Escalation
Initials																						Initials

Penilaian skor NEWS 2 seperti telah dibicarakan di atas didasarkan kepada parameter fisiologi tubuh, hal ini dimulai ketika pasien datang atau saat dilakukan monitoring pasien. Enam parameter fisiologis tersebut adalah:

1. Tingkat respirasi / pernafasan
2. Saturasi oksigen
3. Tekanan darah sistolik
4. Denyut nadi
5. Tingkat kesadaran atau disorientasi baru
6. Suhu
7. Pasien dilakukan pemeriksaan saat pertama kali datang atau saat monitoring pasien sesuai indikator parameter fisiologis, hasil kemudian di masukan dalam tabel sesuai keadaan yang didapat, pada orang yang menggunakan oksigen disesuaikan dengan apakah dia termasuk skala 1 atau skala 2.
8. Untuk penilaian kesadaran yang sebelumnya normal tiba-tiba terjadi perubahan dalam menanggapi pertanyaan dengan koheren (nyambung), tidak bingung atau disorientasi. Kondisi ini akan mendapatkan skor 3 sebanding dengan penilaian GCS yang mendapatkan skor 4 bukan 5 dalam respon verbal.
9. Penilaian dengan skor yang didapatkan dari masing-masing indikator dikumpulkan menjadi satu kemudian ditotal untuk menuntun ke respon atau intervensi yang sesuai. Bila dalam penilaian didapatkan skor 3 pada salah satu indikator parameter fisiologis, maka penderita diperlakukan dalam kategori merah.
10. Lembar Observasi berdasarkan NEWS 2

Indikator NEWS

National Early Warning Score (NEWS) Key							
SCORE	3	2	1	0	1	2	3
Respiratory Rate (bpm)	≤ 8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥ 25
SpO ₂ (%)	≤ 91	92 - 93	94 - 95	≥ 96			
Inspired O ₂ (FiO ₂)				Air			Any O ₂
Systolic BP (mmHg)	≤ 90	91 - 100	101 - 110	111 - 249	≥ 250		
Heart Rate (BPM)		≤ 40	41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥ 131
AVPU/CNS Response				Alert (A)			Voice (V), Pain (P), Unresponsive (U)
Temp (°C)	≤ 35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥ 39.1	

Note: Where systolic blood pressure is ≥ 200mmHg, request Doctor to review.

Kompetensi klinis responden ke NEWS

Menentukan skor NEWS 2 harus menghasilkan persepsi yang sama antara petugas satu dengan yang lainnya, sehingga yang boleh melakukan penilaian NEWS 2 adalah petugas yang sudah mengikuti pelatihan. Oleh karena itu setiap rumah sakit mempunyai kewajiban untuk membuat sebuah pelatihan didalam rumah sakit atau memberangkatkan tenaganya untuk memahami tentang NEWS dalam memberikan penilaian. Ketentuan dan perencanaan yang harus dilakukan:

- Semua petugas kesehatan yang merekam data atau menilai skor NEWS 2 harus dilatih dalam penggunaannya.
- Semua staf yang menggunakan NEWS 2 harus memahami pentingnya skor berkaitan dengan respon untuk menanggapi tanda dari NEWS dan sifat dari respons klinis yang diperlukan.
- Pasien dengan skor NEWS sedang (5-6), petugas yang merespon harus memiliki kompetensi klinis yang ditetapkan, dalam penilaian dan penanganan pasien kritis akut.
- Pasien dengan skor NEWS 2 total 7 atau lebih harus mendapatkan respon DPJP minimal spesialis yang mempunyai keterampilan perawatan kritis, termasuk manajemen saluran napas.
- Harus ada kesepakatan atau standar prosedur operasional berkaitan respon waktu terhadap laporan pasien kritis dimana respon ini harus bisa sampai mengesampingkan tugas-tugas lainnya.
- Hasil skoring NEWS harus tercatat dengan baik secara berkelanjutan walaupun pasien dilakukan perawatan lanjutan di ICU dengan monitoring invasif maupun non invasif
- Dalam keadaan ini untuk memastikan data lengkap perlu monitoring secara terus menerus dengan meminimalkan data terlewat, misalnya untuk skor NEWS 2 dengan total 5 atau lebih bisa dilakukan setiap jam.
- Pada pasien skor NEWS 7 atau lebih dokter penanggungjawab pelayanan harus mempertimbangkan segala kemungkinan termasuk CPR (Cardiopulmonary resuscitation ataupun penggunaan ventilasi mekanik (ventilator).

Chart 4: Clinical response to the NEWS trigger thresholds

NEW score	Frequency of monitoring	Clinical response
0	Minimum 12 hourly	<ul style="list-style-type: none"> Continue routine NEWS monitoring
Total 1–4	Minimum 4–6 hourly	<ul style="list-style-type: none"> Inform registered nurse, who must assess the patient Registered nurse decides whether increased frequency of monitoring and/or escalation of care is required
3 in single parameter	Minimum 1 hourly	<ul style="list-style-type: none"> Registered nurse to inform medical team caring for the patient, who will review and decide whether escalation of care is necessary
Total 5 or more Urgent response threshold	Minimum 1 hourly	<ul style="list-style-type: none"> Registered nurse to immediately inform the medical team caring for the patient Registered nurse to request urgent assessment by a clinician or team with core competencies in the care of acutely ill patients Provide clinical care in an environment with monitoring facilities
Total 7 or more Emergency response threshold	Continuous monitoring of vital signs	<ul style="list-style-type: none"> Registered nurse to immediately inform the medical team caring for the patient – this should be at least at specialist registrar level Emergency assessment by a team with critical care competencies, including practitioner(s) with advanced airway management skills Consider transfer of care to a level 2 or 3 clinical care facility, ie higher-dependency unit or ICU Clinical care in an environment with monitoring facilities

Penggunaan skor NEWS 2 harus benar-benar dilakukan oleh petugas yang telah mengikuti pelatihan dalam pengisian NEWS dan proses kredensialing akan hal ini perlu untuk dilakukan. Instalasi Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) di masing-masing rumah sakit harus memprogramkan kegiatan ini dan hal ini bisa dijadikan standar pelayanan minimal (SPM) sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di sebuah rumah sakit

Maternity Early Warning Score (MEWS)

Pendahuluan

Sistem peringatan dini (obstetri) → memperingatkan pemberi asuhan perawatan terhadap penyakit kritis yang mungkin akan terjadi sehingga dapat meningkatkan keselamatan ibu (Friedman, et.all, 2018).

Recognition and care of the acutely ill parturient adalah Pasien yang diidentifikasi berisiko mengalami perburukan secara klinis terdiri dari tiga tingkatan berikut

- Ruang Perawatan ke Area Critical Care
- Perawatan di Area High Dependency or Intensive Care

Tujuan MEWS

- Untuk mengidentifikasi ibu hamil dan post partum yang berpotensi berisiko mengalami perburukan
- Untuk mencegah perburukan lebih lanjut pada ibu
- Untuk memastikan rujukan yang tepat waktu dan tepat dibuat
- Untuk memastikan intervensi yang sesuai terjadi dan pengembangan rencana perawatan individual tanpa penundaan
- Untuk memastikan semua staf memahami bagaimana menggunakan sistem penilaian MEWS dan mengetahui bagaimana meningkatkan bantuan lebih lanjut dengan tepat, termasuk memulai kapan memulai resusitasi jika perlu
- Untuk memberikan perawatan secara tepat di unit bersalin atau di unit perawatan high care, dan perawatan kritis

Pediatric early warning score (PEWS)

- PEWS dapat meningkatkan manajemen asuhan pada pasien anak dengan penyakit akut dan membantu mendeteksi pasien anak yang mengalami perburukan kondisi (Monaghan, 2005)
- PEWS menjadi alat skoring yang valid untuk mengidentifikasi pasien anak yang berisiko terjadinya perburukan secara klinis (Tucker, 2008)
- PEWS digunakan untuk mengidentifikasi ketidakstabilan pasien anak secara dini. Skor ini dihasilkan dari penilaian perilaku, pernafasan pasien dan kondisi jantung dengan menggabungkan tanda-tanda vital sesuai usia

INSTRUMEN PEWS

1. Brighton pediatric early warning score

Brighton Pediatric Early Warning Score					
	0	1	2	3	SCORE
Behaviour	Playing Appropriate	Sleeping	Irritable	Lethargic &/OR Confused &/OR Reduced response to pain	
Respiratory	Within normal parameters No recession or tracheal tug	10 above normal parameters, <i>Using accessory muscles</i> , &/OR 30+% FIO2 or 4+ liters/min	>20 above normal parameters recessing/retractions, tracheal tug &/OR 40+% FIO2 or 6+liters/min	5 below normal parameters with sternal recession/retractions, tracheal tug or grunting &/OR 50% FIO2 or 8+liters/min	
Cardiovascular	Pink &/OR capillary refill 1-2 seconds	Pale &/OR capillary refill 3 seconds	Grey &/OR capillary refill 4 seconds Tachycardia of 20 above normal rate.	Grey and mottled or capillary refill 5 seconds or above OR Tachycardia of 30 above normal rate or bradycardia	
Q15 minutes bronchodilators &/OR persistent vomiting following surgery (2 points each)					
TOTAL PEWS SCORE					

Monaghan, A. (2005). Detecting and managing deterioration in children. *Paediatric Nursing*, 17(1), 32-35.

2. Monaghan PEWS

★ Pediatric Early Warning Score (PEWS)					
	0	1	2	3	Score
Behavior	Playing/ Appropriate	Sleeping	Irritable	<ul style="list-style-type: none"> • Lethargic/confused OR • Reduced response to pain 	
Cardiovascular	Pink OR capillary refill 1-2 seconds	Pale or dusky OR capillary refill 3 seconds	<ul style="list-style-type: none"> • Grey or cyanotic OR • Capillary refill 4 seconds OR • Tachycardia of 20 above normal rate 	<ul style="list-style-type: none"> • Grey or cyanotic AND mottled OR • Capillary refill 5 seconds or above OR • Tachycardia of 30 above normal rate OR • Bradycardia 	
Respiratory	Within normal parameters, no retractions	<ul style="list-style-type: none"> • >10 above normal parameters OR • using accessory muscles OR • 30+%FiO2 or 3+liters/min. 	<ul style="list-style-type: none"> • >20 above normal parameters OR • Retractions OR • 40+%FiO2 or 6+liters/min. 	<ul style="list-style-type: none"> • ≥5 below normal parameters with retractions or grunting OR • 50+%FiO2 or 8+liters/min. 	

*Score by starting with the most severe parameters first.
 *Score 2 extra for every 15-minute nebs (includes continuous nebs) or persistent post-op vomiting.
 *Use "liters/minute" to score regular nasal cannula.
 *Use "FiO2" to score a high flow nasal cannula.

★

Monaghan, A. (2005) Detecting and managing deterioration in children. *Paediatric Nursing*, 17, 32-35. Adapted for use at Children's of Minnesota.

	Heart Rate at rest	Respiratory Rate at rest
Newborn (birth – 1 month)	100-180	40-60
Infant (1 – 12 months)	100-180	35-40
Toddler (13 months – 3 years)	70-110	25-30
Preschool (4 – 6 years)	70-110	21-23
School Age (7 – 12 years)	70-110	19-21
Adolescent (13 – 19 years)	55-90	16-18

Cara pengisian lembar pediatric early warning score (monaghan, 2005)

Terdiri dari 3 komponen :

3. Komponen perilaku

Penilaian	0	1	2	3
Perilaku	<ul style="list-style-type: none"> Bermain Sadar Sesuai dengan Usia 	<ul style="list-style-type: none"> Ngantuk Tidur Rewel tetapi masih bisa dibujuk 	<ul style="list-style-type: none"> Rewel / tidak bisa dibujuk 	<ul style="list-style-type: none"> Lethargi Bingung Respon menurun terhadap rangsangan nyeri

4. Komponen kardiovaskuler

penilaian	0	1	2	3
kardiovaskuler	<ul style="list-style-type: none"> Merah Muda Capillary Refill Time 1-2 Detik 	<ul style="list-style-type: none"> Pucat Capillary Refill Time 3 detik 	<ul style="list-style-type: none"> kebiruan Capillary Refill Time 4 detik Tahikardia dengan nilai dari 20 diatas batas parameter normal 	<ul style="list-style-type: none"> Kebiruan mottling Capillary Refill Time 5 detik atau lebih Tahikardia dengan nilai dari 30 meningkat diatas normal atau Bradikardia

5. Komponen Respirasi

Penilaian	0	1	2	3
Respirasi	<ul style="list-style-type: none"> Dalam Batas Normal Tidak Ada Retraksi 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkat lebih dari 10 di atas parameter normal Menggunakan otot-otot pernafasan 30+ % FiO2 Oksigen 3+ Liter/menit 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkat lebih dari 20 diatas parameter normal Retraksi 40+% FiO2 Oksigen 6+ Liter/menit Ketergantungan alat bantu napas 	<ul style="list-style-type: none"> Dibawah parameter normal dengan retraksi Mendengkur 50% FiO2 Oksigen 8+ liter/menit

6. Komponen tambahan

- Penggunaan nebulisasi setiap 15 menit , tambah score 2
- Muntah terus menerus post operasi, tambah score 2

INTERPRETASI SKOR PEWS:

Warna Hijau :

Bila nilai total skor = 0 , maka lakukan asesmen ulang observasi tiap 8 jam

Bila total skor = 1-4, maka lakukan asesmen ulang setiap 4 jam, dan lapor pada ketua tim

Warna kuning :

Total skor >5 atau dalam 1 parameter terdapat skor 3, maka harus dilakukan asesmen ulang setiap jam, dilaporkan ke TMRC (team medis reaksi cepat), pasien harus ditempatkan di ruangan bermonitor.

Warna Merah :

Total Skor ≥ 7 : asesmen ulang setiap 1 jam, pasien di observasi di ruangan Highcare/ Intensif, aktivasi Code blue jika terjadi henti nafas dan henti jantung.

Kepustakaan:

1. Wright MM, Morgan RJ, Williams F (1997). "An early warning scoring system for detecting developing critical illness". Clin Intensive Care. 8: 100. doi:10.3109/tcic.8.2.93.110.
2. Inada-Kim, Matt; Nsutebu, Emmanuel (20 March 2018). "NEWS 2: an opportunity to standardise the management of deterioration and sepsis". BMJ: k1260. doi:10.1136/bmj.k 1260. PMID 29559439.
3. Jenifer J, Michaels J, Sue J (2014). "Monitoring Vital Signs: Development of a Modified Early Warning Scoring (Mews) System for General Wards in a Developing Country" PLoS One. 2014; 9(1): e87073. Published online 2014 Jan 24. doi: 1371/journal.pone.0087073
4. Royal College of Physicians (2017). "National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS". Updated report of a working party. London: RCP, 2017.
5. Marino PL. (2014). "The ICU Book 4th" Lippincott William&Wilkins.
6. Duncan, H., Hutchison, J., and Parshuram, C. The pediatric early warning system score: A severity of illness score to predict urgent medical need in hospitalized children. J Crit Care 2006, 21 (3), 271 -78.
7. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS). Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. London: RCP, 2012.

8. Roland, D., Madar, J. and Connolly, G. The newborn early warning (NEW) system: development of an at risk intervention system. *Infant*, 2010, 6 (4), 116 – 20.

MODUL PELATIHAN KEPERAWATAN MATERNITAS DASAR

Keperawatan Maternitas bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin, bayi baru lahir dan membantu perkembangan keutuhan keluarga. Praktik pelayanan keperawatan maternitas meliputi pelayanan asuhan keperawatan kepada wanita usia subur, wanita dalam masa kehamilan, persalinan dan nifas sampai 40 hari, bayi baru lahir sampai dengan 28 hari dan wanita dengan masalah kesehatan reproduksi.

Untuk pelaksanaan pelayanan asuhan keperawatan kepada ibu dan anak secara optimal perlu didukung oleh kompetensi yang memadai dari perawat pelaksana, perawat pengelola dan kebijakan yang diterapkan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Kompetensi perawat dapat dicapai melalui pendidikan berkelanjutan, pelatihan dan penerapan standar yang berlaku. Diharapkan dengan tersedianya perawat klinik maternitas yang memberikan pelayanan kesehatan kepada ibu dan bayi dapat berkontribusi dalam menurunkan AKI dan AKB di Indonesia.

Buku ini merupakan publikasi modul pelatihan keperawatan maternitas yang sifatnya praktis dan rinci dalam melakukan perawatan terhadap pasien. Sangat bermanfaat bagi para mahasiswa keperawatan ataupun para praktisi, khususnya yang mendalami keperawatan maternitas.

KESEHATAN

ISBN 978-602-5691-24-9



ISBN 978-602-5691-23-2 (PDF)



NIAGA MUDA

Email: niagamuda.press@gmail.com

www.niagamudapress.com

www.tokopedia.com/niagamudapress

www.bukalapak.com/u/niagamudapress