

# Keperawatan Kritis

**Asuhan keperawatan yang etis, legal dan peka budaya  
pada klien yang mengalami kritis dan mengancam  
kehidupan**

**Widiyono, S.Kep.Ns. M.Kep**



**KEPERAWATAN KRITIS**  
**Asuhan keperawatan yang etis, legal dan peka**  
**budaya pada klien yang mengalami kritis dan**  
**mengancam kehidupan**

Widiyono, S.Kep.Ns. M.Kep



Penerbit  
**Lembaga Chakra Brahmanda Lentera**

---

---

# **Keperawatan Kritis: Asuhan keperawatan yang etis, legal dan peka budaya pada klien yang mengalami kritis dan mengancam kehidupan**

Penulis: Widiyono

---

Editor : Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera  
Tata Letak : Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera  
Desain Sampul : Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera



Hak Cipta © 2021 Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera  
Anggota IKAPI  
Perumahan Kwadungan Permai A 45-46 Kediri  
Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri  
Phone : +62 857-3387-8003  
Website : <https://sites.google.com/view/penerbitcandle>  
E-mail : [candle.publishing@gmail.com](mailto:candle.publishing@gmail.com)

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk tidak terbatas pada memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Ilmu pengetahuan dan tindakan berdasarkan bukti terus berkembang dari berjalannya penelitian terbaru. Oleh karena itu, standar pengetahuan dan tindakan wajib diikuti seiring dengan penelitian dan pengalaman klinis berdasarkan bukti. Pembaca disarankan untuk memeriksa informasi dan hasil penelitian terbaru untuk memverifikasi ilmu pengetahuan, dan tindakan yang direkomendasikan serta kontraindikasinya. Penerbit maupun penulis tidak bertanggung jawab atas kecelakaan dan/atau kerugian yang dialami seseorang atau sesuatu yang diakibatkan oleh penerbitan buku ini.

---

Widiyono

Keperawatan Kritis: Asuhan keperawatan yang etis, legal dan peka budaya pada klien yang mengalami kritis dan mengancam kehidupan

– Kediri: Lembaga Chakra Brahmanda Lentera, 2021

Cetakan pertama, Januari 2021  
1 Jil, 188 Hal, 21 x 29 cm

**ISBN: 978-623-6541-39-5**

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat Taufik Hidayah serta Inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku mata ajar keperawatan kritis. Buku ini membahas tentang konsep dan perencanaan asuhan keperawatan yang etis, legal dan peka budaya pada klien yang mengalami kritis dan mengancam kehidupan. Perencanaan asuhan keperawatan dikembangkan sedemikian rupa sehingga diharapkan mampu mencegah atau mengurangi kematian atau kecacatan yang mungkin terjadi.

Buku ini merupakan panduan belajar bagi mahasiswa keperawatan yang menempuh mata kuliah keperawatan kritis. Buku ini juga merupakan tuntunan bagi mahasiswa untuk mencapai kompetensi pada Mata Kuliah Keperawatan Kritis. Pendekatan yang diterapkan dalam melaksanakan pembelajaran ini adalah berdasarkan kurikulum AIPNI 2016 yaitu pendekatan Student Centered Learning (SCL) dengan berbagai macam metode, dimana mahasiswa dituntut secara aktif untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan.

Panduan belajar inilah yang akan memandu mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang ditetapkan. Dosen yang semula sebagai sumber utama, dalam pendekatan Student Centered Learning (SCL) hanya sebagai fasilitator saja. Dalam mempelajari keperawatan Medikal Kritis ini, mahasiswa tidak hanya mencapai kompetensi yang bersifat hard skill tetapi juga soft skill.

Kompetensi utama hard skill yang ingin dicapai oleh mahasiswa meliputi kemampuan menyusun asuhan keperawatan yang berkaitan dengan berbagai permasalahan sesuai dengan kasus kritis dan mengancam kehidupan (kegawatan jantung). Penulis berharap buku ini dapat mengantarkan mahasiswa mencapai kompetensi yang berkaitan dengan asuhan keperawatan kritis.

Buku ini terdiri dari 10 bab pembahasan yang merupakan jabaran dari capaian pembelajaran keperawatan kritis dan setiap bab disertai dengan latihan soal dan daftar referensi/rujukan sendiri. Harapan penulis bahwa buku ini bisa menjadi buku panduan belajar bagi mahasiswa keperawatan yang sedang menempuh mata kuliah

keperawatan kritis atau bagi mahasiswa keperawatan yang sedang mengerjakan tugas akhir sebagai referensinya.

Surakarta, Januari 2021

Penulis

Widiyono, M.Kep

## **Capaian Kompetensi**

### **Capaian Kompetensi Mahasiswa dalam keperawatan kritis sesuai kurikulum AIPNI :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran keperawatan kritis, setelah diberi data/kasus/artikel, mahasiswa mampu :

1. Menerapkan filosofi, konsep holistic dan proses keperawatan kritis
2. Melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus kritis terkait gangguan berbagai sistem pada individu dengan memperhatikan aspek legal dan etis
3. Melakukan simulasi pendidikan kesehatan dengan kasus kritis terkait gangguan berbagai sistem pada individu dengan memperhatikan aspek legal dan etis.
4. Mengintegrasikan hasil-hasil penelitian kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah yang berhubungan dengan kasus kritis terkait berbagai sistem
5. Melakukan simulasi pengelolaan asuhan keperawatan pada individu dengan kasus kritis terkait berbagai sistem dengan memperhatikan aspek legal dan etis
6. Melaksanakan fungsi advokasi dan komunikasi pada kasus kritis terkait berbagai sistem
7. Mendemonstrasikan intervensi keperawatan pada kasus kritis sesuai dengan standar yang berlaku dengan berfikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efisien dan efektif

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	iii
Capaian Kompetensi .....	v
Daftar Isi .....	vi
Bab 1. Konsep Keperawatan Kritis serta Fungsi dan Peran Perawat Kritis.....	1
Bab 2. Asuhan Keperawatan Pasien Kritis dan Menjelang Ajral.....	13
Bab 3. Withholding dan Withdrawal dalam Lingkup Keperawatan Kritis.....	28
Bab 4. RJP dan Defibrilator pada Pasien Henti Jantung.....	42
Bab 5. End Of Life dalam Keperawatan Kritis.....	66
Bab 6. Ventilator Mekanik bagi Pasien Kritis di ICU dan ICCU .....	81
Bab 7. Mekanisme Koping, Loss and Griefing .....	106
Bab 8. Obat-Obatan Emergensi Kardiovaskuler .....	136
Bab 9. Diet Ketat Pasien Jantung .....	167
Bab 10. Konsep keperawatan paliatif di ICU .....	172

# **BAB I**

## **KONSEP KEPERAWATAN KRITIS SERTA FUNGSI DAN PERAN PERAWAT KRITIS**

### **Tujuan Instruksional Umum**

Mahasiswa Perawat mampu memahami konsep keperawatan kritis secara menyeluruh

### **Tujuan Instruksional Khusus**

1. Mahasiswa mampu mengetahui Pengertian Perawatan Kritis
2. Mahasiswa mampu mengetahui ruang lingkup keperawatan kritis
3. Mahasiswa mampu mengetahui prinsip keperawatan kritis
4. Mahasiswa mampu mengetahui Konsep Pelayanan Kritis
5. Mahasiswa mampu mengetahui Fungsi dan Peran Perawat dalam Perawatan Kritis

### **Bahasan**

Kesehatan manusia merupakan masalah yang dihadapi masing- masing individu untuk mempertahankan dirinya agar selalu dalam keadaan sehat fisik, mental dan social. Seseorang individu menginginkan dirinya baik keluarga maupun orang-orang disekitarnya sehat dari berbagai penyakit atau kecacatan. Jika sampai merekapun sakit baik akibat dari factor biologis maupun fisik maka langkah mereka adalah membawanya ke tenaga kesehatan. Sekalipun mereka dalam kondisi yang gawat darurat maupun kritis, mereka tetap mencari dan butuh pengobatan karena menginginkan untuk kesembuhan dan setidaknya menyelamatkan dari kematian .



Begitupun seorang tenaga kesehatan, sudah selayaknya mereka melakukan usaha-usaha untuk meminimalkan resiko kecacatan maupun kematian pada pasien yang gawat maupun darurat sebagai pertolongan yang pertama dan menyelamatkan pasien dari kematian. Kondisi yang seperti itu dinamakan sebagai emergensi. Emergensi merupakan suatu usaha dimana penanganannya harus cepat dan tepat untuk menghindari kematian.

#### **A. Pengertian Perawatan Kritis**

Kritis adalah penilaian dan evaluasi secara cermat dan hati-hati terhadap suatu kondisi krusial dalam rangka mencari penyelesaian/jalan keluar. Keperawatan kritis merupakan salah satu spesialisasi di bidang keperawatan yang secara khusus menangani respon manusia terhadap masalah yang mengancam hidup. Seorang perawat kritis adalah perawat profesional yang bertanggung jawab untuk menjamin pasien yang kritis dan akut beserta keluarganya mendapatkan pelayanan keperawatan yang optimal.

Keperawatan kritis merupakan salah satu spesialisasi di bidang keperawatan yang secara khusus menangani respon manusia terhadap masalah yang mengancam kehidupan. Secara keilmuan perawatan kritis fokus pada penyakit yang kritis atau pasien yang tidak stabil. Untuk pasien yang kritis, pernyataan penting yang harus dipahami perawat ialah waktu adalah vital. Sedangkan Istilah kritis memiliki arti yang luas penilaian dan evaluasi secara cermat dan hati-hati terhadap suatu kondisi krusial dalam rangka mencari penyelesaian/jalan keluar.

Keperawatan kritis adalah keahlian khusus di dalam ilmu perawatan yang dihadapkan secara rinci dengan manusia (pasien) dan bertanggung jawab atas masalah yang mengancam jiwa. Perawat kritis adalah perawat profesional yang resmi yang bertanggung jawab untuk memastikan pasien dengan sakit kritis dan keluarga pasien mendapatkan kepedulian optimal, American Association of Critical-Care Nurses (AACN, 2006)

Ilmu perawatan kritis adalah bidang keperawatan dengan suatu fokus pada penyakit yang kritis atau pasien yang tidak stabil. perawat kritis dapat ditemukan bekerja pada lingkungan yang luas dan khusus seperti departemen keadaan darurat dan unit gawat darurat ( wikipedia 2014).

Asuhan keperawatan kritis mencakup diagnosis dan penatalaksanaan respon manusia terhadap penyakit aktual atau potensial yang mengancam kehidupan. Lingkup praktik asuhan keperawatan kritis didefinisikan dengan interaksi perawat kritis, pasien dengan penyakit kritis, dan lingkungan yang memberikan sumber-sumber adekuat untuk pemberian perawatan (AACN, 2012).

Pasien kritis menurut AACN (*American Association of Critical Nursing*) didefinisikan sebagai pasien yang berisiko tinggi untuk masalah kesehatan aktual ataupun potensial yang mengancam jiwa. Semakin kritis sakit pasien, semakin besar kemungkinan untuk menjadi sangat rentan, tidak stabil dan kompleks, membutuhkan terapi yang intensif dan asuhan keperawatan yang teliti (Nurhadi, 2014)

## **B. Ruang lingkup keperawatan kritis**

Association of critical care nurse norse (AACN) menyatakan bahwa asuhan keperawatan kritis mencakup diagnosa dan penatalaksanaan respon manusia terhadap penyakit yang aktual atau potensial yang mengancam kehidupan (AACN, 1989).

Lingkup praktek asuhan keperawatan didefinisikan dengan interaksi perawat kritis, pasien dengan penyakit kritis, dan lingkungan yang memberikan sumber-sumber adekuat untuk pemberian perawatan titik pasien yang masuk ke lingkungan keperawatan kritis menerima asuhan keperawatan intensif untuk berbagai masalah kesehatan titik serangkaian gejala memiliki rentang dari pasien yang memerlukan pemantauan yang sering dan membutuhkan sedikit intervensi sampai pasien dengan kegagalan fungsi multi system yang memerlukan intervensi yang mendukung fungsi hidup yang mendasar. Ppada umumnya lingkungan

yang mendukung rasio perbandingan perawat pasien yaitu 1 banding 2 tergantung dari kebutuhan pasien, 1 perawat dapat merawat 3 pasien dan, terkadang seorang pasien memerlukan bantuan lebih dari satu seorang perawat untuk dapat bertahan hidup titik dukungan dan pengobatan terhadap diambil dengan cepat dan akurat.

### **C. Prinsip keperawatan kritis**

Pasien kritis adalah pasien dengan perburukan patofisiologi yang cepat dapat menyebabkan kematian titik ruang untuk mengatasi pasien kritis di rumah sakit terdiri dari : unit gawat darurat ( UGD)dimana pasien diatasi untuk pertama kali, unit perawatan intensif adalah bagian untuk mengatasi keadaan kritis sedangkan lebih memusatkan perhatian kepada penyumbatan dan penyempitan pembuluh darah koroner disebut unit perawatan intensif koroner intensive care (ICCU). Baik UGD, ICU, maupun ICCU cepat dan dapat berakhir dengan kematian. Prioritas dari gawat darurat tiap pasien gawat darurat mempunyai tingkat kegawatan yang berbeda, dengan demikian mempunyai prioritas yang berbeda.oleh karena itu diklasifikasikan pasien kritis atas:

1. *Exigent* : pasien yang tergolong dalam keadaan gawat darurat 1 dan memerlukan pertolongan segera. yang termasuk dalam kelompok ini adalah pasien dengan obstruksi jalan nafas, fibrilasi ventrikel, ventrikel takikardi dan cardiac arrest.
2. *Emergent* : yang disebut juga dengan gawat darurat dua yang memerlukan pertolongan secepat mungkin dalam beberapa menit. yang termasuk dalam kelompok ini adalah miokard infark, aritmia yang tidak stabil dan pneumothorax.
3. *Urgent* : yang termasuk kedalam gawat darurat 3 di mana waktu pertolongan yang dilakukan lebih panjang dari gawat darurat 2 akan tetapi tetap memerlukan pertolongan yang cepat oleh karena dapat mengancam kehidupan yang termasuk ke dalam kelompok ini adalah ekstrak herbal asma perdarahan gastrointestinal dan keracunan.

4. *Minora tau non urgent* : yang termasuk kedalam gawat darurat 4, semua penyakit yang tergolong kedalam yang tidak mengancam kehidupan.

#### **D. Konsep Pelayanan Kritis**

##### 1. Tujuan

Untuk mempertahankan hidup (*maintaining life*). Yakni :

- Menyelamatkan kehidupan
- Mencegah terjadinya kondisi memburuk dan komplikasi melalui observasi dan monitoring yang ketat disertai kemampuan menginterpretasikan setiapdata yang didapat dan melakukan tindakan lanjut.
- Meningkatkan kualitas hidup pasien dan mempertahankan kehidupan.
- Mengoptimalkan kemampuan fungsi organ tubuh pasien
- Mengurangi angka kematian pasien kritis dan mempercepat proses penyembuhan pasien.

##### 2. Pengkajian

Dilakukan pada semua sistem tubuh untuk menopang dan mempertahankan sistem-sistem tersebut tetap sehat dan tidak terjadi kegagalan.

##### 3. Diagnosa keperawatan

Ditegaskan untuk mencari perbedaan serta mencari tanda dan gejala yang sulit diketahui untuk mencegah kerusakan/ gangguan yang lebih luas.

##### 4. Perencanaan keperawatan

Ditujukan pada penerimaan dan adaptasi pasien secara konstan terhadap status yang selalu berubah.

##### 5. Intervensi

Ditujukan terapi gejala-gejala yang muncul pertama kali untuk pencegahan krisis dan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama sampai dapat beradaptasi dengan tercapainya tingkat kesembuhan yang lebih tinggi atau terjadi kematian.

## 6. Evaluasi

Dilakukan secara cepat, terus menerus dan dalam waktu yang lama untuk mencapai keefektifan masing-masing tindakan/ terapi, secara terus-menerus menilai kriteria hasil untuk mengetahui perubahan status pasien.

Pada akhirnya perawat critical care mengkoordinasikan dengan tim mengimplementasikan rencana askep, memodif rencana sesuai kebutuhan dan respon

pasien. Adapun kompetensi perawat kritis adalah:

1. Pengkajian klinis : Mengumpulkan data tentang pasien, evaluasi praktik
2. Pembuatan keputusan klinis: menilai/membuat keputusan berdasarkan data
3. dan tanda gejala
4. Perawatan : memberi askep pada pasien
5. Advokasi : melindungi hak pasien dan keluarga
6. Memikirkan sistem: mengarahkan sistem pelayanan yang bermanfaat bagi pasien
7. Fasilitator pembelajaran: sebagai edukator
8. Berespons terhadap keberagaman : terima pasien dengan budaya yang berbeda
9. Kolaborasi : kerja sama dengan profesi lain

## **E. Fungsi dan Peran Perawat**

### Tim Lapangan

Merekomendasikan pembentukan tim lapangan pada semua trust akut. tim ini terbentuk sesuai dengan filosofi perawatan intensif tanpa batas sebagai salah satu aspek perawatan kritis (Gwinnutt 2006). Tujuan dari tim lapangan ini adalah:

Berupaya agar pasien tidak perlu ke ICU dengan mengidentifikasi pasien yang mengalami perburukan dan juga membantu untuk mencegah agar pasien tidak perlu masuk ke icu atau memastikan hasil akhir yang terbaik.

Memungkinkan pengeluaran pasien dari icu dengan memberikan dukungan, baik saat pasien keluar dari ICU dan berada dalam maupun setelah pasien keluar dari rumah sakit.

Memberikan keterampilan perawatan kritis kepada staf di ruang perawatan dan komunitas, memastikan bertambahnya kesempatan pelatihan dan praktek keterampilan serta menggunakan informasi yang diperoleh dari ruang perawatan dan komunitas untuk memperbaiki pelayanan perawatan kritis bagi pasien dan keluarganya.

### **Peran perawat kritis sebagai advokat**

Pengembangan fungsi adaptif berarti perawat bernegosiasi untuk pasien. Karena pasien dengan penyakit kritis seringkali tidak dapat secara efektif mengatasi masalah fisiologis dan lingkungan sehingga perlu bagi perawat mengerjakannya untuk pasien apa yang tak mampu mereka kerjakan untuk diri mereka sehingga energi disimpan titik sebagai advokat pasien, perawat harus menghindari penambahan beban yang meningkatkan kebutuhan pasien untuk berinteraksi bila interaksi tidak mengembangkan adaptasi. Sebagai contoh, energi pasien terpakai untuk rasa takut terhadap peralatan di dekatnya tidak membantu memakai energi dengan menanyakan hal tersebut dan mendengarkan

pengulangan. Demikian juga, energi bertambah untuk berhubungan dengan orang tersebut.

Pengembangan keamanan pada pasien ada penurunan fungsi pengendalian tubuh. Hilangnya pengendalian bervariasi mulai dari kelelahan dan kelemahan sampai paralisi. Hal ini dapat diakibatkan oleh patologi lingkungan contoh pembatasan oleh selang IV atau mesin fisiologis contoh dan kelebihan beban sensori. Sehubungan dengan penurunan atau hilangnya pengendalian, perawat melakukan intervensi untuk meningkatkan rasa aman pasien. Hal ini diselesaikan dengan menggunakan keterampilan, alat-alat, obat-obatan dan interaksi, memberikan bantuan pernafasan dengan respirator, dengan mendorong latihan pernafasan, atau dengan tinggal bersama pasien saat pasien ansietas dan kesepian. Pengenalan kebutuhan rasa aman pasien merupakan elemen penting dalam pendekatan holistik asuhan keperawatan selain itu hal ini sangat mempertimbangkan menetapkan prioritas sebagai negosiator pasien.

#### **F. Peran perawat perawatan kritis:**

Perawat ICU berbeda dengan perawat di bagian ruangan lainnya. Tingkat pekerjaan dan pengetahuan perawat ICU lebih kompleks dibandingkan dengan 2 perawat bagian lain di Rumah Sakit, karena bertanggung jawab mempertahankan homeostasis pasien untuk berjuang melewati kondisi kritis atau terminal yang mendekati kematian. Perawat di ruang ICU dituntut mempunyai keahlian dan intelektual yang lebih. Namun merawat pasien dengan kondisi kritis juga membutuhkan kemampuan untuk memberikan dukungan emosional, sosial dan spiritual selain dukungan fisik karena pasien di ruang ICU kemungkinan lebih merasa ketakutan, lebih kesepian, lebih bingung dan cemas. Dengan memberikan pelayanan yang penuh kasih, ikhlas dan kesungguhan, maka perawat dapat menunjukkan perhatian dan dukungan pada pasien dan keluarga

1. Menghormati dan mendukung hak pasien atau pengganti pasien yang ditunjuk untuk pengambilan keputusan otonom.
2. Ikut membantu pasien/ keluarga ketika dibutuhkan demi kepentingan pasien.
3. Membantu pasien mendapatkan perawatan yang diperlukan.
4. Menghormati nilai-nilai, keyakinan dan hak-hak pasien.
5. Menyediakan pendidikan dan dukungan untuk membantu pasien atau keluarga dalam membuat keputusan.
6. Mendukung keputusan dari pasien atau keluarga yang tentang pelayanan keperawatan yang akan diberikan ataupun proses perpindahan transfer ke RS lain yang memiliki kualitas yang sama.
7. Melakukan bimbingan spriritual untuk dan keluarga dalam situasi yang memerlukan tindakan segera.
8. Memantau dan menjaga kualitas perawatan pasien
9. Bertindak sebagai penghubung antara pasien, keluarga pasien dan profesional kesehatan lainnya.

Perawat critical care mempunyai berbagai peran formal, yaitu :

1. Bedside nurse →peran dasar keperawatan kritis. Hanya mereka yang selalu
2. bersama ps 24 jam, dalam 7 hari seminggu
3. Pendidikan critical care→mendidikasi pasien
4. Care manager→mempromosikan perawat yang sesuai dan tepat waktu
5. Manager unit atau departemen (kepala bagian) →menjadi pengarah
6. Perawat klinis spesialis→dapat membantu membuat rencana askep
7. Perawat praktisi→mengelola terapi dan pengobatan



## **G. Klasifikasi ICU**

### 1. ICU Primer : Tingkat I (RS Tipe D/Kecil)

- Memantau dan mencegah penyulit pasien dan bedah yang beresiko
- Ventilasi mekanik dan pemantauan kardiovaskuler sederhana selama beberapa jam
- Ruang dekat dengan kamar bedah
- Kebijakan/criteria pasien masuk, keluar dan rujukan
- Kepala : dokter spesialis anestesi
- Dokter jaga 24 jam, mampu RJP
- Konsultan dapat dihubungi dan dan dipanggil setiap saat
- Jumlah perawat cukup dan sebagian besar terlatih
- Pemeriksaan Laboratorium : Hb, Hct, Elektrolit, GD, Trobosit
- Kemudahan Rontgen dan Fisioterapi

### 2. ICU Sekunder : Tingkat 2

- Memberikan pelayanan ICU umum: bedah, trauma, bedah syaraf, vaskuler
- dsb
- Tunjangan ventilasi mekanik lebih lama
- Ruang khusus dekat kamar bedah
- Kebijakan dan kriteria pasien masuk, keluar dan rujukan
- Kepala intensifis, bila tidak ada SpAn.
- Dokter jaga 24 jam mampu RJP (A, B, C, D, E, F)
- Ratio pasien : Perawat = 1:1 untuk pasien dengan Ventilator, RT dan 2 : 1 untuk pasien lainnya.
- 50% perawat bersertifikat ICU dan pengalaman kerja minimal 3 tahun di ICU mampu melakukan pemantauan invasive Lab, Ro, fisioterapi selama 24 jam

### 3. ICU Tersier : Tingkat III (RS Tipe A/B)

- Tempat khusus tersendiri di Rumah Sakit

- Memiliki kriteria klien masuk, keluar dan rujukan
- Memiliki dokter spesialis yang dapat dipanggil setiap saat
- Dikelolah oleh seorang ahli anesthesiologi konsultan intensif care atau ahli
- yang lain yang bertanggung jawab secara keseluruhan.
- Ada dokter jaga 24 jam dan mampu melakukan CPR (BHD dan BHL)
- Rasio pasien : Perawat = 1:1 untuk pasien dengan ventilator, dan 2:1 untuk pasien lainnya
- 75% Perawat bersertificat ICU atau minimal pengalaman kerja di ICU 3 tahun
- Mampu melakukan pemantauan/terapinon invasive
- Laboratorium, Ro, Fisioterapi selama 24 jam
- Mempunyai pendidikan medik dan perawat
- Memiliki prosedur pelaporan resmi dan pengkajian, memiliki staf administrasi, rekam medik dan tenaga lainnya

#### 4. standar minimum pelayanan instalasi perawatan intensive

- Resusitasi Jantung Paru (BHD)
- Air Way Management
- Terapi Oksigen : Ventilator
- Monitoring EKG, Pulse Oximetri
- Pemeriksaan Lab
- Terapi Titrasi
- Teknik khusus sesuai pasien

### **Latihan Soal**

Jelaskan mengapa perawat kritis yang bekerja di ruang ICU memiliki peran dan tugas yang amat penting dan syarat apa sajakah yang harus dipenuhi agar bias menjadi perawat kritis?

## Daftar Pustaka

- Dossey, B. M., Cathie E.G., Cornelia V. K. (1992). *Critical care nursing: body-mind-spirit*. (3rd ed.). Philadelphia: J. B. Lippincott Company.
- Emergency Nurses Association. (2000). *Emergency Nursing Core Curriculum*. (5th ed.). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Evans J, Bell. JL. Sweeney, AE, Morgan, JI & Kelly, HM 2010, 'Confidence on Critical Care Nursing', *Nursing Science Quarterly*, vol.23, no.74, PP,334-340.
- Hudak dan Gallo. 2010. *Keperawatan kritis pendekatan holistik volume 1*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Jevon, Philip, Ewens, Beverley. 2009. *Pemantauan Pasien Kritis Edisi Dua*.
- Morton, Patricia Gonce, dkk. 2011. *Keperawatan kritis: Pendekatan Asuhan Holistik*. Jakarta : EGC.
- Morton. PG., Fontaine.D., Hudak, CM & Gallo, BM.(2011). *Keperawatan kritis: Pendekatan Asuhan Holistik Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- Sale, Mary L., Marilyn L.L., Jeanette C.H. ( ). *Introduction to critical care nursing*. (3rd ed.). Philadelphia: W. B. Saunders Company.

## **BAB II**

# **ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KRITIS DAN MENJELANG AJAL**

### **Tujuan Instruksional Umum**

Mahasiswa mampu memahami terkait asuhan keperawatan pada pasien kritis dan menjelang ajal

### **Tujuan Instruksional Khusus**

- a. Mahasiswa mampu memahami pengertian tentang peran perawat dalam mempersiapkan pasien menjelang ajal.
- b. Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis penyakit terminal.
- c. Mahasiswa mampu memahami tentang perawatan menjelang ajal.
- d. Mahasiswa mampu memahami tentang cara menghadapi kematian pada pasien menjelang ajal & tahap-tahap kematian.
- e. Mahasiswa mampu memahami asuhan keperawatan pada klien dengan penyakit terminal.

### **Bahasan**

Pemberian asuhan keperawatan pada pasien kritis yang sedang menghadapi sakaratul maut tidak selamanya mudah. Klien lanjut usia akan memberi reaksi yang berbeda-beda, bergantung pada kepribadian dan cara klien lanjut usia menghadapi hidup. Bagaimanapun keadaannya, perawat harus dapat menguasai situasi, terutama terhadap keluarga klien lanjut usia. Biasanya, anggota keluarga yang dalam keadaan krisis ini memerlukan perhatian perawat karena kematian seseorang dapat terjadi secara tiba-tiba dan dapat pula berlangsung sehari-hari. Kadang-kadang sebelum ajal tiba, klien lanjut usia kehilangan kesadarannya terlebih dahulu. Kematian adalah

kejadian natural dan merupakan fenomena yang setiap manusia akan hadapi.

Kematian adalah suatu kejadian khusus dan membutuhkan pendekatan khusus dalam intervensinya (Macleod et al, 2012). Petugas kesehatan, termasuk Perawat harus berperan aktif dalam perawatan terhadap pasien dengan kebutuhan khusus tersebut (Gillan et al, 2014). World Health Organization atau WHO melaporkan 8,8 juta angka kematian pada 2015 mayoritas akibat kanker dan akan meningkat secara signifikan menjadi sekitar 13,1 juta kematian pada tahun 2030. Selain itu menurut profil WHO tahun 2011 menyebutkan bahwa tingkat kematian di Indonesia mencapai 1.064.000 akibat penyakit kronis di rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

Perawatan menjelang ajal adalah perawatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarga dengan membantu mengatasi berbagai masalah penderitaan fisik, psikologis, sosial dan spiritual pada pasien yang tidak lagi responsif terhadap tindakan kuratif (WHO, 2010). Tujuan dari perawatan di akhir kehidupan pasien khususnya pasien-pasien terminal adalah memberikan perawatan yang memfasilitasi pasien agar dapat meninggal dengan damai dan bermartabat.

Kematian adalah kejadian natural dan merupakan fenomena yang setiap manusia akan hadapi. Kematian adalah suatu kejadian khusus dan membutuhkan pendekatan khusus dalam intervensinya (Macleod et al, 2012). Petugas kesehatan, termasuk Perawat harus berperan aktif dalam perawatan terhadap pasien dengan kebutuhan khusus tersebut (Gillan et al, 2014). World Health Organization atau WHO melaporkan 8,8 juta angka kematian pada 2015 mayoritas akibat kanker dan akan meningkat secara signifikan menjadi sekitar 13,1 juta kematian pada tahun 2030. Selain itu menurut profil WHO tahun 2011 menyebutkan bahwa tingkat kematian di Indonesia mencapai 6 1.064.000 akibat penyakit kronis di rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

## **A. Pengertian Kematian**

Pengertian sakit gawat adalah suatu keadaan sakit, yang klien lanjut usia tidak dapat lagi atau tidak ada harapan lagi untuk sembuh. Pengertian kematian/mati adalah apabila seseorang tidak lagi teraba denyut nadinya, tidak bernapas selama beberapa menit, dan tidak menunjukkan segala refleks, serta tidak ada kegiatan otak (Nugroho, 2008).

## **B. Ciri/Tanda Klien Lanjut Usia Menjelang Kematian**

Menurut Nugroho (2018), ciri klien lanjut usia yang menjelang kematian, antara lain :

1. Gerakan dan pengindraan menghilang secara berangsur-angsur. Biasanya dimulai pada anggota badan, khususnya kaki dan ujung kaki.
2. Gerakan peristaltik usus menurun.
3. Tubuh klien lanjut usia tampak mengembung.
4. Badan dingin dan lembab, terutama pada kaki, tangan, dan ujung hidungnya.
5. Kulit tampak pucat, berwarna kebiruan/kelabu.
6. Denyut nadi mulai tidak teratur.
7. Napas mendengkur berbunyi keras (stridor) yang disebabkan oleh adanya lendir pada saluran pernapasan yang tidak dapat dikeluarkan oleh klien lanjut usia.
8. Tekanan darah menurun.
9. Terjadi gangguan kesadaran (ingatan menjadi kabur). Tanda tanda kematian :
  - a) Pupil mata tetap membesar atau melebar.
  - b) Hilangnya semua refleks dan ketiadaan kegiatan otak yang tampak jelas dalam hasil pemeriksaan EEG dalam waktu 24 jam.

### **C. Penyebab Kematian**

Menurut Nugroho (2008), penyebab kematian, antara lain :

1. Penyakit
  - a. Keganasan (karsinoma hati, paru, mammae).
  - b. Penyakit kronis, misalnya:
    - 1) CVD (*cerebrovascular diseases*)
    - 2) CRF (*chronic renal failure* [gagal ginjal])
    - 3) Diabetes melitus (gangguan endokrin)
    - 4) MCI (*myocard infarct* [gangguan kardiovaskular])
    - 5) COPD (*chronic obstruction pulmonary diseases*)
2. Kecelakaan (*hematoma epidural*)

### **D. Teori-Teori Kematian dan Menjelang Ajal**

Penulis yang paling dikenal dalam bidang kematian dan menjelang ajal adalah *Elizabeth Kubler-Ross*. Hasil kerjanya membuat peka perawat, professional layanan kesehatan dan konsumen terhadap proses menjelang ajal dan kebutuhan-kebutuhan yang melekat pada orang yang menjelang ajal. Teorinya mengatakan bahwa orang yang menjelang ajal mengalami lima tahap, dimulai dengan penyingkapan awal terminalitas dan berakhir dengan momeng akhir kehidupan.

1. Tahap I : penyangkalan dan isolasi Tahap ini biasanya mewakili pertahanan temporer yang digantikan dengan penerimaan parsial. Penyangkalan ini tidak boleh diinterpretasikan sebagai adaptasi yang negatif atau merendahkan. Sebagai pertahanan awal, penyangkalan membantu seseorang dengan melindunginya dari ansietas dan ketakutan.
2. Tahap II : Kemarahan dan penyangkalan Tahap ini digantikan dengan perasaan marah, gusar, iri dan kebencian. Kemarahan terjadi karena seseorang merasa rencana dan kegiatannya 5. terganggu oleh kematian. Merasa iri pada orang lain yang masih dapat menikmati kehidupan.
3. Tahap III: tawar menawar Pada ini seseorang percaya bahwa kematiannya masih dapat ditunda dengan berdoa. Mencoba untuk

menunda kematian dan masih ada waktu untuk berdoa, melengkapi tujuan hidupnya yang penting. Pada tahap ini dia akan berjanji untuk memperbaiki cara hidupnya dan akan lebih sering berdoa.

4. Tahap IV : depresi Menyadari bahwa kematian sudah semakin dekat. Depresi meliputi dua jenis kehilangan yaitu : kehilangan yang terjadi dimasa lalu dan kehilangan hidup yang akan terjadi.
5. Tahap V : penerimaan Seseorang telah dapat menerima nasibnya. Apabila telah mendapat cukup waktu dan dibantu dalam menjalani tahap-tahap sebelumnya, maka ia tidak merasa depresi maupun marah terhadap nasibnya.

Amberton mengisolasi empat strategi koping utama yang digunakan oleh orang yang menjelang ajal.: penyangkalan , ketergantungan , pemindahan , dan regresi. Teorinya menekankan pada suatu pendekatan tim dalam merawat orang yang menjelang ajal, dengan fokus pada pendekatan asuhan paliatif daripada pendekatan kuratif. Dukungan yang konsisten oleh pemberi perawatan diperlukan pada saat pasien yang menjelang ajal terombang-ambing diantara berbagai bentuk ketergantungan dan kecukupan diri. Orang yang menjelang ajal perlu mengetahui bahwa mereka tidak akan diabaikan atau ditinggal sendiri (Stanley, 2006).

Pattison tidak menyetujui pembagian proses menjelang ajal menjadi tahapan-tahapan kronologis yang tersusun. Ia mengidentifikasi berbagai mekanisme koping ego yang digunakan oleh orang yang menjelang ajal pada berbagai titik yang berbeda selama siklus hidup. Lansia menggunakan altruism, humor ,supresi, pikiran , antisipasi, dan sublimasi untuk menghadapi kebutuhan-kebutuhan terminal. Patrison merujuk pada fase-fase proses menjelang ajal : fase akut, fase kehidupan kronis , fase menjelang ajal, fase akhir. Ia mengatakan bahwa persiapan reaksi psikologis muncul selama interval hidup-mati. Pendekatan individual diperlukan untuk menghadapi stress dan krisis yang dapat muncul kapan saja dalam proses menjelang ajal (Stanley, 2006).



Wiesman mengemukakan adanya kemungkinan fase-fase pada ekspresi respons emosional yang continue dan berubah-ubah selama proses menjelang ajal. Ia menekankan pada individualitas seseorang daripada member label berdasarkan urutan munculnya reaksi emosional (Stanley, 2006).

Kastenbaum melakukan analisis retrospektif yang disebut autopsy psikologis. Ia memeriksa reaksi orang yang menjelang ajal untuk menentukan intervensi yang tepat dan memutuskan bahwa konsep-konsep kematian mengubah seluruh hidup bersamaan dengan tingkat perkembangan seseorang. Ia membagi kehidupan dan menjelang ajal menjadi dua fase proses psikobiologis yang sama, yang berkembang sampai akhir kehidupan (Stanley, 2006).

Giacquinta mendiskusikan tahapan-tahapan dan fase-fase yang dialami keluarga setelah didiagnosis kanker dinyatakan. Keempat tahap tersebut antara lain adalah hidup dengan kanker, restrukturisasi selama interval hidup dan mati, kehilangan dan pembentukan kembali. Setiap tahap terdiri dari fase-fase dan halangan spesifik seperti kepuasan, kerentanan, dan ketidakberdayaan. Mengembangkan harapan, rasa aman dan keberanian merupakan sebagian tujuan yang membimbing tindakan keperawatan. Seluruh anggota keluarga selain penderita kanker itu sendiri dianggap sebagai pasien, dan prinsip-prinsip tersebut dapat diterapkan pada unit keluarga yang menghadapi penyakit yang mengancam kehidupan (Stanley, 2006).

#### **E. Tahap Kematian**

Tahap-tahap ini tidak selamanya berurutan secara tetap, tetapi dapat saling tindih. Kadang-kadang seorang klien lanjut usia melalui satu tahap tertentu untuk kemudian kembali ke tahap itu. Lama setiap tahap dapat bervariasi, mulai dari beberapa jam sampai beberapa bulan. Apabila tahap tertentu berlangsung sangat singkat, bisa timbul kesan seolah-olah klien lanjut usia melompati satu tahap, kecuali jika

perawat memperhatikan secara saksama dan cermat. Menurut Nugroho (2008), tahap kematian antara lain :

- 1) Tahap Pertama (Penolakan) Tahap ini adalah tahap kejutan dan penolakan. Biasanya, sikap itu ditandai dengan komentar, "Saya? Tidak, itu tak mungkin." Selama tahap ini, klien lanjut usia sesungguhnya mengatakan bahwa maut menimpa semua orang, kecuali dirinya. Klien lanjut usia biasanya terpengaruh oleh sikap penolakannya sehingga ia tidak memperhatikan fakta yang mungkin sedang dijelaskan kepadanya oleh perawat. Ia bahkan menekan apa yang telah ia dengar atau mungkin akan meminta pertolongan dari berbagai macam sumber profesional dan non-profesional dalam upaya melarikan diri dari kenyataan bahwa maut sudah berada di ambang pintu.
- 2) Tahap Kedua (Marah) Tahap ini ditandai oleh rasa marah dan emosi yang tidak terkendali. Klien lanjut usia itu berkata, "Mengapa saya?" Sering kali klien lanjut usia akan selalu mencela setiap orang dalam segala hal. Ia mudah marah terhadap perawat dan petugas kesehatan lainnya tentang apa yang mereka lakukan. Pada tahap ini, klien lanjut usia lebih menganggap hal ini merupakan hikmah, daripada kutukan. Kemarahan di sini merupakan mekanisme pertahanan diri klien lanjut usia. Akan tetapi, kemarahan yang sesungguhnya tertuju kepada kesehatan dan kehidupan. Pada saat ini, perawat kesehatan harus hati-hati dalam memberi penilaian sebagai reaksi yang normal terhadap kematian yang perlu diungkapkan.
- 3) Tahap Ketiga (Tawar-Menawar) Pada tahap ini, klien lanjut usia pada hakikatnya berkata, "Ya, benar aku, tetapi...." Kemarahan biasanya mereda dan klien lanjut usia dapat menimbulkan kesan sudah dapat menerima apa yang sedang terjadi dengan dirinya. Akan tetapi, pada tahap tawar-menawar ini banyak orang cenderung untuk menyelesaikan urusan rumah tangga mereka sebelum maut tiba, dan akan menyiapkan beberapa hal, misalnya membuat surat dan mempersiapkan jaminan hidup

bagi orang tercinta yang ditinggalkan. Selama tawar-menawar, permohonan yang dikemukakan hendaknya dapat dipenuhi karena merupakan urusan yang belum selesai dan harus diselesaikan sebelum mati. Misalnya, klien lanjut usia mempunyai permintaan terakhir untuk melihat pertandingan olahraga, mengunjungi kerabat, melihat cucu terkecil, atau makan di restoran. Perawat dianjurkan memenuhi permohonan itu karena membantu klien lanjut usia memasuki tahap berikutnya.

- 4) Tahap Keempat (Sedih/Depresi) Pada tahap ini, klien lanjut usia pada hakikatnya berkata, "Ya, benar aku." Hal ini biasanya merupakan saat yang menyedihkan karena klien lanjut usia sedang dalam suasana berkabung. Di masa lampau, ia sudah kehilangan orang yang dicintai dan sekarang ia akan kehilangan nyawanya sendiri. Bersamaan dengan itu, ia harus meninggalkan semua hal menyenangkan yang telah dinikmatinya. Selama tahap ini, klien lanjut usia cenderung tidak banyak bicara dan sering menangis. Saatnya bagi perawat untuk duduk dengan tenang di samping klien lanjut usia yang sedang melalui masa sedihnya sebelum meninggal.
- 5) Tahap Kelima (Menerima/Asertif) Tahap ini ditandai oleh sikap menerima kematian. Menjelang saat ini, klien lanjut usia telah membereskan segala urusan yang belum selesai dan mungkin tidak ingin berbicara lagi karena sudah menyatakan segala sesuatunya. Tawar-menawar sudah lewat dan tibalah saat kedamaian dan ketenangan. Seseorang mungkin saja lama ada dalam tahap menerima, tetapi bukan tahap pasrah yang berarti kekalahan. Dengan kata lain, pasrah pada maut tidak berarti menerima maut.

## **F. Normalitas Kematian dan Menjelang Ajal**

Menjelang ajal adalah bagian dari kehidupan, yang merupakan proses menuju akhir. Kematian adalah penghentian permanen semua fungsi tubuh yang vital, akhir dari kehidupan manusia. Lahir, menjelang ajal dan kematian bersifat universal. Meskipun unik bagi setiap individu, kejadian-kejadian tersebut bersifat normal dan merupakan proses hidup yang diperlukan (Stanley, 2006).

Sikap terhadap kematian dan menjelang ajal telah berubah. Dulu, orang-orang tidak takut terhadap kematian. Kematian diterima sebagai perkembangan hidup yang alami. Proses menjelang ajal terjadi dengan kehadiran keluarga, teman dan anak-anak (Stanley, 2006).

Pada peralihan abad, sebagian besar kematian terjadi pada usia kurang dari 50 tahun. Saat ini, sebagian besar kematian terjadi pada populasi lansia. Delapan puluh persen kematian terjadi di lingkungan institusi. Oleh karena itu, anak-anak tidak terpajan kematian selama bertahun-tahun pembentukannya, pada saat dukungan dan rasa aman dari keluarganya dapat membantu mereka menghadapi proses kehidupan akhir ini. Perawat berbeda di berbagai tempat saat proses menjelang ajal itu terjadi. Perawat harus merasa nyaman terhadap kekhawatiran dan perasaan mereka sendiri tentang proses ini. Dukungan kolega sebagaimana perawat yang mengasuh orang menjelang ajal merupakan hal penting agar pada masa-masa tersebut menjadi pengalaman yang normal dan meningkatkan pertumbuhan (Stanley, 2006).

## **G. Lingkungan Menjelang Ajal**

### **1) Rumah Sakit Perawatan Akut**

Meskipun sebagian besar kematian terjadi di institusi layanan kesehatan, rumah sakit perawatan akut atau rumah sakit pendidikan dapat menjadi tempat terakhir yang cocok bagi lansia yang menjelang ajal. Di lingkungan rumah sakit, proses penyakit dan organ yang sakit merupakan focus dari layanan, dengan kesembuhan sebagai tujuannya. Melalui program

pendidikan, dokter dan perawat sering merasa menunjukkan rasa tidak nyaman dan rasa bersalah ketika berhadapan dengan mereka yang menjelang ajal walaupun mereka telah mengupayakannya. Banyak professional layanan kesehatan yang belum dididik dalam hal perawatan terkini menjelang ajal. Melalui program pendidikan ini, dokter dan perawat belajar bagaimana melakukan perawatan untuk lansia yang menjelang ajal. Penekanan pada pendidikan ini adalah untuk membantu profesional layanan kesehatan menghadapi isu-isu menjelang ajal dan kematian. Banyak yang dapat dilakukan terhadap orang yang menjelang ajal di luar pengobatan medis. Proses menjelang ajal merupakan saat sangat memerlukan dukungan emosional (Stanley, 2006).

## 2) Perawatan Jangka Panjang

Institusi perawatan jangka panjang memberikan layanan kesehatan untuk lebih 1 juta lansia di Amerika Serikat. Keputusan di panti jompo antara lain mencakup apakah akan menahan akan dilakukannya evaluasi atau pengobatan masalah medis terhadap pasien yang menghadapi kematian. Keputusan lain yang biasa dihadapi pada saat kehidupan berakhir meliputi pendekatan yang melibatkan program resusitasi dan pertimbangan untuk pemindahan ke fasilitas perawatan akut. Meskipun semakin banyak literatur yang memberikan panduan untuk keputusan dalam kedokteran klinis, panduan-panduan semacam itu belum ada di fasilitas perawatan jangka panjang. Banyak penghuni panti jompo yang tidak mampu berpartisipasi secara aktif dalam membuat keputusan tentang perawatan kesehatannya sendiri. Ansietas dapat terjadi di antara keluarga dan pemberi layanan kesehatan selama berupaya untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan pengobatan yang tepat bagi pasien yang mendekati kematian (Stanley, 2006).

Institusi perawatan jangka panjang melayani lansia yang memerlukan pengobatan untuk penyakit kronis dan disabilitas

yang tidak memungkinkan pemberian perawatan ini atau tidak praktis bila dilakukan di rumah atau tempat lainnya. Institusi ini menjadi rumah bagi kebanyakan lansia, meskipun penekanan utama adalah pada penyakit kronis dan disabilitas daripada dukungan gaya hidup. Atmosfir di perawatan jangka panjang kurang kritis jika dibandingkan dengan di perawatan akut. Seringkali, disebabkan perbedaan ini, lansia dan keluarganya atau pemberi perawatan dapat mengekspresikan dan melakukan keinginan mereka yang berkaitan dengan meninggal dalam lingkungan yang tenang dan empatik. Jika keputusan tentang menjelang ajal sudah ditentukan sebelumnya, kematian di lingkungan perawatan jangka panjang dapat terjadi dengan suasana tenang dan mendukung (Stanley, 2006).

#### **H. Asuhan Keperawatan Lansia Menjelang Ajal**

##### 1) Pengkajian

- a) Perasaan takut
- b) Emosi
- c) Tanda vital
- d) Kesadaran
- e) Fungsi tubuh

##### 2) Diagnosa

- a) Gangguan pemenuhan kebutuhan oksigen yang berhubungan dengan adanya penyumbatan slem yang ditandai sesak nafas.
- b) Gangguan kenyamanan yang berhubungan dengan batuk, panas, tinggi yang ditandai dengan gelisah.
- c) Perubahan nutrisi sebagai dampak patologis dengan menempatkan makan disajikan sering tidak habis.
- d) Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit b/d muntah dan diare yang ditandai dengan turgor jelek, mata cekung, suhu naik.

- e) Gangguan eliminasi alvi b/d obstipasi yang ditandai beberapa hari pasien defekasi.
- f) Gangguan eliminasi urine b/d produksi urinenya, yang ditandai dengan jumlah urine.
- g) Keterbatasan pergerakan b/d tirah baring lama yang ditandai dengan kaku sendi/otot.
- h) Perubahan dalam merawat diri sendiri sebagai dampak patologis.
- i) Cemas b/d memikirkan penyakitnya dan keluarga.

### 3) Intervensi

- a) Gangguan pemenuhan kebutuhan oksigen yang berhubungan dengan adanya penyumbatan slem yang ditandai sesak nafas.

Tujuan : Kebutuhan oksigen terpenuhi

Intervensi :

- Menciptakan lingkungan yang sehat
- Menikmati dan mengkaji keadaan pernafasan pasien
- Membersihkan slem
- Melatih pasien untuk pernapasan

Evaluasi :

- Kebutuhan oksigen terpenuhi

- b) Gangguan kenyamanan yang berhubungan dengan batuk, panas tinggi yang ditandai dengan gelisah.

Tujuan : Rasa nyaman terpenuhi

Intervensi :

- Mengupayakan penurunan suhu tubuh
- Memberi obat sesuai dengan program

Evaluasi : Rasa nyaman terpenuhi

- c) Perubahan nutrisi sebagai dampak patologis dengan menampakkan makan disajikan sering tidak habis.

Tujuan : Kebutuhan nutrisi terpenuhi

Intervensi :

- Mempertahankan masukan makanan yang cukup

Evaluasi : kebutuhan nutrisi terpenuhi

- d) Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit b/d muntah dan diare yang ditandai dengan turgor jelek, mata cekung, suhu naik.

Tujuan : Keseimbangan cairan dan elektrolit terpenuhi

Intervensi :

- Mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit

Evaluasi : Keseimbangan cairan dan elektrolit dapat terpenuhi

- e) Gangguan eliminasi alvi b/d obstipasi yang ditandai beberapa hari pasien defekasi.

Tujuan : Keseimbangan eliminasi (defekasi) terpenuhi

Intervensi:

- Mempertahankan kelancaran defekasi

Evaluasi : Keseimbangan eliminasi (defekasi) terpenuhi

- f) Gangguan eliminasi urine b/d produksi urinenya, yang ditandai dengan jumlah urine.

Tujuan : Kebutuhan eliminasi (berkemih) terpenuhi

Intervensi :

- Mempertahankan kelancaran berkemih

Evaluasi : Kebutuhan eliminasi (berkemih) terpenuhi

- g) Keterbatasan pergerakan b/d tirah baring lama yang ditandai dengan kaku sendi/otot.

Tujuan : Keterbatasan pergerakan (sendi dan otot) terpenuhi

Intervensi :

- Memenuhi kebutuhan gerak (mobilisasi)

Evaluasi : Kebutuhan pergerakan terpenuhi



h) Perubahan dalam merawat diri sendiri sebagai dampak patologis.

Tujuan : Kebutuhan merawat diri sendiri terpenuhi

Intervensi :

- Membantu memenuhi kebutuhan merawat diri.

Evaluasi : Perawatan diri dapat terpenuhi

i) Cemas b/d memikirkan penyakitnya dan keluarga.

Tujuan : Rasa cemas hilang/berkurang

Intervensi :

- Menciptakan lingkungan yang terapeutik

Evaluasi : Rasa cemas yang hilang/berkurang

### **Latihan Soal**

Sebagai seorang perawat kritis, kita dihadapkan pada pemberian asuhan keperawatan pasien kritis dan menjelang ajal. Berikut ini ada beberapa diagnose keperawatan yang merupakan masalah psikis pada pasien dan keluarga. Berikan intervensi keperawatan yang tepat dengan memenuhi aspek ONEC dalam pemberiannya.

1) Ansietas/ ketakutan individu, keluarga yang berhubungan dengan situasi yang tidak dikenal, sifat dan kondisi yang tidak dapat diperkirakan takut akan kematian dan efek negatif pada pada gaya hidup.

2) Berduka yang berhubungan dengan penyakit terminal dan kematian yang dihadapi, penurunan fungsi perubahan konsep diri dan menarik diri dari orang lain.

3) Perubahan proses keluarga yang berhubungan dengan gangguan kehidupan keluarga, takut akan hasil (kematian) dengan lingkungannya penuh dengan stres (tempat perawatan).

4) Resiko terhadap distress spiritual yang berhubungan dengan perpisahan dari sistem pendukung keagamaan, kurang privasi atau ketidak mampuan diri dalam menghadapi ancaman kematian.

## **Daftar Pustaka**

Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Jogjakarta: Nuha Medika Stanley, Mickey dkk.

Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi II. Jakarta : EGC

Khasanah, Khomsatun 2019. “Gambaran Pengetahuan Perawat Tentang Perawatan Menjelang Ajal Di RS PKU Muhammadiyah Sruweng”. Program Studi Ilmu Keperawatan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong.

Nugroho, Wahyudi. 2008. Keperawatan Gerontik dan Geriatrik. Jakarta : EGC  
Padila, 2013.

## **BAB III**

# ***WITHHOLDING DAN WITHDRAWAL DALAM LINGKUP KEPERAWATAN KRITIS***

### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami secara menyeluruh konsep *Withholding* Dan *Withdrawal* dalam ranah kritis

### **Tujuan instruksional khusus**

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian *withholding*
2. Mahasiswa mampu memahami tujuan *withholding*
3. Mahasiswa mampu memahami lingkup area tindakan *withholding*
4. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian *withdrawal*
5. Mahasiswa mampu memahami tujuan *withdrawal*
6. Mahasiswa mampu memahami lingkup area tindakan *withdrawal*
7. Mahasiswa mampu memaknai tindakan *withholding/withdrawal* sebagai suatu tindakan medis yang telah sesuai dengan pedoman etik medik

### **Bahasan**

Profesi sebagai perawat, dokter dan tenaga kesehatan lainnya terkadang melahirkan dilema dalam pelaksanaan tanggung jawab dan sumpah dalam pekerjaan. Dalam beberapa kondisi medis, banyak yang mempertanyakan bagaimana akhir kehidupan menghampiri, bahkan dalam perawatan kritis, kondisi yang sering muncul adalah *withholding* dan *withdrawal*. Pada kondisi perawatan kritis pengambilan keputusan menjadi permasalahan yang sangat kompleks dengan banyaknya pedoman medis dan pertimbangan-pertimbangan lain dimana kondisi pasien tidak dapat disembuhkan karena penyakit yang dideritanya (terminal state) dan tindakan kedokteran sudah sia-sia (futile).

Dalam kondisi perawatan kritis, *withholding* dan *withdrawal* adalah tindakan etik medis yang diberikan kepada pasien berdasarkan keilmiahan medis dan berdasarkan situasi klinis dengan memandang manusia sebagai kesatuan utuh, bio-psiko-sosio-kultural. Tindakan medik ini hanya dapat dilakukan jika situasi sudah berubah dari situasi biasa (*ordinary*) menjadi luar biasa (*extraordinary*). *Withholding/withdrawal* hanyalah tindakan terapeutik dan atau perawatan yang bersifat luar biasa (*extraordinary*) yang mana kondisi ini menjadi sangat penting dan diputuskan oleh dokter dan perawat saat telah yakin dan agar tindakan profesionalnya tidak menyalahi atau melanggar etika dan hukum.

Keputusan untuk mengambil tindakan *withholding/withdrawal* dilakukan oleh tim dokter yang menangani pasien setelah berkonsultasi dengan tim dokter yang ditunjuk oleh Komite Medik atau Komite Etik, dimana keputusan yang diambil semata-mata karena keputusan medis dan bukan keputusan emosional. Rencana *withholding/withdrawal* sebelumnya telah diinformasikan dan dimintai persetujuan dari keluarga/wakil keluarga pasien. Tindakan *withholding/withdrawal* harus sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2014 Bab 3 Pasal 14 dan 15 tentang penghentian atau penundaan terapi bantuan hidup.

#### **A. Pengertian *Withholding* dan *Withdrawal***

*Withholding* atau penundaan terapi bantuan hidup adalah sebuah tindakan yang menunda atau menghentikan terapi bantuan hidup baru atau lanjutan tanpa menghentikan terapi bantuan hidup yang sedang berjalan.

*Withdrawal* atau penghentian terapi bantuan hidup adalah sebuah tindakan yang menghentikan sebagian atau seluruh tindakan terapi bantuan hidup yang telah diberikan pada pasien.

Istilah *withholding* dan *withdrawal* tidak sama maknanya. Secara sederhana istilah *withholding* tidak lagi melakukan resusitasi. Sedangkan untuk *withdrawal* terapi maka ventilator dan inotropik harus dihentikan.

Pada pasien yang belum mati, namun tindakan terapeutik atau paliatif tidak ada gunanya lagi sehingga bertentangan dengan tujuan ilmu kedokteran maka tindakan-tindakan tersebut dapat dihentikan.

*Withholding/withdrawal* secara konsensus umum bertujuan untuk mengikuti perjalanan penyakit alaminya dan tidak untuk mengambil keputusan mempercepat kematian atau mengakhiri kehidupan, inilah yang membedakan antara Euthanasia aktif yang mempercepat kematian dan mengakhiri kehidupan.

Pertimbangan yang harus diperhatikan dalam menentukan tindakan *withholding/withdrawal* adalah kapan, dimana dan bagaimana kondisi pasien sebelum dokter menyampaikan tentang tindakan yang akan diambil kepada keluarga pasien. Yang pertama kali diperhatikan adalah dokter harus menghormati harkat martabat pasien, dimana pada kondisi ini pasien dan keluarganya harus menerima informasi yang relevan tentang penyakitnya. Dan dokter harus paham bahwa pasien, keluarga atau kerabat paham tentang kondisi terakhir pasien. Hal yang paling utama bahwa kondisi utama dalam mengambil keputusan *withholding/withdrawal* adalah ketika suatu tindakan medik telah berubah dari biasa (*ordinary*) menjadi luar biasa (*extraordinary*).

Tindakan yang biasa (*ordinary*) adalah semua tindakan medis, bedah atau obat-obatan yang menawarkan harapan “perbaikan keadaan” yang wajar, yang dapat diperoleh atau dilakukan tanpa biaya berlebihan, kesakitan atau susah payah atau ketidaknyamanan yang lain. Sedangkan semua tindakan yang luar biasa (*extraordinary*) adalah semua tindakan medis, bedah atau obat-obatan yang tidak dapat diperoleh atau dilakukan tanpa biaya berlebih, susah payah atau ketidaknyamanan, atau yang apabila dilakukan tidak menawarkan harapan “perbaikan keadaan” yang wajar.

Keputusan untuk melakukan tindakan *withholding/withdrawal* yang telah ditetapkan atau akan dihentikan pada pasien tetap menimbulkan masalah, dibandingkan apabila tindakan atau peralatan tersebut belum pernah dilakukan atau diberikan pada pasien. Pertimbangan yang ketat harus dilakukan, khususnya pada pengambilan keputusan penghentian

*artificial nutrition and hydration*, oleh karena tindakan tersebut harus ditentukan terlebih dahulu, apakah sebagai bagian dari “*care*” ataukah “*cure*”. Apabila merupakan bagian dari “*cure*” dan dianggap sebagai tindakan medis yang sia-sia maka dapat dihentikan, tetapi apabila dianggap sebagai bagian dari “*care*” maka oleh alasan apapun tidak etis apabila dihentikan.

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pengambilan keputusan *withholding/withdrawal* menjadi sesuai dengan kode etik dan medik apabila terapi tidak lagi mencapai tujuan dari pengobatan yakni menyembuhkan penyakit, atau meredakan gejala atau mencegah penyakit atau komplikasi penyakit lanjutan atau baru atau meningkatkan fungsionalitas status pasien.

## **B. Ruang Lingkup Tindakan *Withholding* Dan *Withdrawal***

Tindakan *withholding/withdrawal* hanya dapat dilakukan jika tindakan medik telah berubah dari perawatan biasa (*ordinary*) menjadi perawatan luar biasa (*extraordinary*). Tindakan terapeutik atau perawatan luar biasa (*extraordinary*) tersebut meliputi :

- a. Rawat Intensive Care Unit (ICU)
- b. Resusitasi Jantung Paru
- c. Pengendalian distritmia
- d. Intubasi trakeal
- e. Ventilasi mekanis
- f. Obat vasoaktif
- g. Nutrisi parenteral
- h. Organ artifisial
- i. Transplantasi
- j. Transfusi Darah
- k. Monitoring Invasive
- l. Dan pemberian antibiotik serta tindakan lain yang ditetapkan dalam standar pelayanan kedokteran.

Sebaliknya, tindakan yang tidak dapat dihentikan atau ditunda meliputi oksigen, nutrisi enteral dan cairan kristaloid. *Withdrawal* atau

tindakan penghentian bantuan hidup tidak berarti meninggalkan pasien, hanya menghentikan terapi bantuan hidup yang terbukti tidak efektif dan dapat diganti terapi yang lebih tepat yang membuat nyaman, meredakan nyeri, sedasi dan sebagainya.

Berdasarkan Permenkes RI nomor 290 tahun 2008 bab 4 pasal 16 tentang persetujuan tindakan kedokteran pada situasi khusus yaitu tindakan *withholding/withdrawing* pada pasien harus mendapat persetujuan keluarga terdekat pasien. Berdasarkan Permenkes RI nomor 290 tahun 2008 bab 5 pasal 18 tentang penolakan tindakan kedokteran yaitu dapat dilakukan oleh pasien atau keluarga terdekatnya setelah menerima penjelasan tentang tindakan kedokteran yang akan dilakukan. Perburukan kondisi pasien yaitu berakhir dengan kematian dimana penentuan kematian seseorang berdasarkan Permenkes nomor 37 tahun 2014 pasal 8-13 yaitu kriteria diagnosa kematian klinis atau konvensional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 didasarkan pada telah berhentinya fungsi sistem sirkulasi jantung dan sistem pernafasan dan terbukti secara permanen. Penentuan seseorang telah benar mati dilakukan oleh 3 orang dokter kompeten dan diagnosis mati batang otak harus dibuat di ruang rawat intensif (ICU) dan pemeriksaan harus dilakukan sesuai dengan prosedur dan syarat untuk menentukan diagnosis mati batang otak. Berdasarkan Pasal 13, setelah seseorang ditetapkan mati batang otak, maka semua terapi bantuan hidup harus segera dihentikan.

### **C. Kaidah Dasar Moral**

Kaidah dasar moral yang harus dipegang teguh oleh kedokteran terdiri dari empat, yaitu otonomi, *beneficence*, *nonmaleficence* dan *justice*. Otonomi berarti setiap tindakan medis haruslah memperoleh persetujuan dari pasien (atau tidak keluarga terdekat, jika pasien dalam keadaan atau hal yang tidak dapat memberikannya), *beneficence* berarti setiap tindakan medis harus ditujukan untuk kebaikan pasien, *nonmaleficence* berarti setiap tindakan medis harus tidak boleh memperburuk keadaan pasien, dan *justice* berarti bahwa sikap atau

tindakan medis harus bersifat adil – terutama dilihat dari segi *distributive-justice*.

Dilema masih mungkin terjadi dalam kondisi tertentu, seperti contohnya ketika prinsip moral otonomi dihadapkan dengan prinsip moral lainnya atau apabila prinsip *beneficence* dihadapkan dengan *nonmaleficence*, misalnya apabila keinginan pasien (otonomi) ternyata bertentangan dengan prinsip *beneficence* atau *nonmaleficence* dan apabila sesuatu tindakan mengandung *beneficence* dan *nonmaleficence* secara bersamaan seperti pada *rule of double effect*.

Beberapa dokter lebih menyukai *withholding* misalkan dialisis pada pasien gagal ginjal ireversibel tidak dilakukan apabila pasien tidak mendapatkan manfaat dan mereka yakin bahwa gagal ginjal akan menyebabkan kematian. Dan tindakan *withdrawal* dilakukan apabila dokter merasa bahwa tindakan terapi bantuan hidup yang diberikan selama ini terbukti tidak bermanfaat dan mereka yakin *withdrawal* menyebabkan penyakit utama dapat mengalahkan pasien.

#### **D. Dasar Pikir Semestinya**

Dasar pikir yang semestinya ada dan ditanamkan agar tak terjadi dilema dikalangan tenaga medis bahwa senyatanya yang membunuh pasien adalah penyakit utama, bukan tindakan *withdrawal*. Dasar pikir yang dapat diterapkan adalah :

- a. Keputusan untuk menghentikan *life supports* merupakan keputusan medis
- b. Keputusan dibuat oleh dokter yang menangani pasien dan dokter berpengalaman yang memahami keseluruhan kasus
- c. Sebaiknya keputusan dibuat setelah konsultasi dengan spesialisasi yang berpengalaman (Sp An, Intensivist dan SpS)
- d. Dipertimbangkan keinginan pasien dan sikap keluarga dan kualitas hidup terbaik yang diharapkan, tetapi keluarga tidak diminta membuat keputusan membiarkan mati



## **E. Perawatan Kritis**

Beberapa tindakan untuk perawatan kritis seperti :

- a. Bantuan total untuk pasien sakit atau cedera kritis yang diharapkan tetap dapat hidup tanpa kegagalan otak berat yang permanen. Sistem organ vital walaupun biasanya terpengaruh, tidak rusak secara ireversibel. Semua yang mungkin dilakukan untuk mengurangi mortalitas dan morbiditas.
- b. Semua kecuali RJP, untuk pasien-pasien dengan fungsi otak yang tetap ada atau dengan harapan pemulihan otak, yang mengalami kegagalan jantung paru atau organ multipel yang lain, atau dalam tingkat akhir penyakit yang tidak dapat disembuhkan, misal karsinomatosis lanjut. Semua yang dilakukan untuk kenyamanan pasien. Perpanjangan hidup tidak dilakukan setelah henti jantung, bila ini terjadi RJP tidak dilakukan dan pasien dibiarkan meninggal.
- c. Tidak ada tindakan luar biasa atau membiarkan meninggal untuk pasien-pasien yang bila diberi beberapa bentuk terapi hanya memperpanjang kematian dan bukannya kehidupan. Sebagai contoh ialah pasien dengan fungsi otak minimum tanpa harapan perbaikan sehingga tidak ada kemungkinan untuk mentasi manusia selanjutnya. Tindakan-tindakan luar biasa tidak dilakukan pada pasien seperti ini atau dihentikan jika penghentian seperti ini tidak diperkirakan mengakibatkan kematian segera.
- d. Tindakan-tindakan luar biasa dapat mencakup perawatan di ICU, RJP, pengendalian disritmia, intubasi trakeal, ventilasi, infus IV, obat-obat vasoaktif kuat dan nutrisi parental total. Pada beberapa keadaan dokter yang bertanggung jawab dapat menganggap penghentian makan lewat pipa lambung, cairan IV dan antibiotika dibenarkan secara medik dan etik. Pasien moribun sadar tanpa harapan dibuat merasa nyaman dan bebas nyeri.
- e. Penentuan dan sertifikasi mati batang otak, pengakhiran semua bantuan hidup untuk pasien dengan penghentian ireversibel semua fungsi otak. Setelah kriteria MBO yang telah dipenuhi, pasien dinyatakan meninggal dan semua terapi dihentikan. Jika sedang

dipertimbangkan donasi organ, bantuan jantung paru pasien, pengobatan diteruskan sampai organ yang diperlukan telah diambil.

## **F. Aspek Dalam Withholding Dan Withdrawal**

### **A. Aspek Bioetika**

Situasi penentuan akhir kehidupan saat ini merupakan bahasan menonjol yang penuh kontroversi dalam bidang bioetika kontemporer . Saat ini pada beberapa negara secara kontroversi mengambil langkah radikal dengan melakukan terminasi kehidupan langsung dengan tindakan kedokteran, namun banyak negara lainnya secara tegas melarang euthanasia aktif volunteer. Kontroversi lainnya adalah seputar penundaan dan penghentian bantuan hidup (*withholding and withdrawal life suport*) pada pasien kritis. Penundaan terapi bantuan hidup (*withholding life suport* ) adalah menunda pemberian terapi bantuan hidup baru atau lanjutan tanpa penghentian terapi bantuan hidup yang sedang berjalan atau tidak memberikan tindakan yang lebih (*no therapeutic escalation*) ketika keadaan pasien semakin memburuk. sedangkan penghentian terapi bantuan hidup (*withdrawing life support* ) adalah menghentikan sebagian atau semua terapi bantuan yang sudah diberikan pada pasien atau meghentikan terapi yang pada mulanya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan namun dinilai sia-sia dan hanya memperpanjang proses kematian.

*Withholding and withdrawal life support* sering dibicarakan bersama antara kalangan medik dan etik. Beberapa pertanyaan menyangkut *withholding and withdrawal life supoort* perlu dibahas agar pemahaman tentang hal ini dapat lebih meningkat. *The Amirican Medical Association* membuat sebuah pedoman umum diantaranya :

1. Apakah seorang dokter secara legal dapat meminta dilakukannya semua terapi mempertahankan kehidupan sebesar mungkin?. Tidak , karena pasien berhak menolak tindakan medik termasuk terapi

mempertahankan kehidupan seperti ventilasi mekanik, atau hidrasi dan nutrisi buatan.

2. Apakah *withholding and withdrawal life support* sama dengan euthanasia?.Tidak, karena *withholding and withdrawal life support* bertujuan secara konsensus umum untuk mengikuti perjalanan penyakit alaminya tidak mengambil keputusan mempercepat kematian dan mengakhiri kehidupan.
3. Apakah dokter “membunuh” pasien jika melepas ventilator? .Tidak, jika tujuan pelepasan ventilator adalah untuk kenyamanan pasien (atau karena pemasangan ventilator tidak memberi manfaat lagi) bukan kematian.

Istilah *withholding life support* dan *withdrawing life support* tidak sama maknanya.Secara sederhana istilah *withholding life support* berarti tidak lagi melakukan resusitasi. Sebaliknya pada *withdrawing life support*, sekali diputuskan *withdrawal* terapi maka ventilator dan inotropik harus dihentikan, sedasi berat biasanya muncul dan kematian akan segera terjadi.

Kedokteran berpegang teguh kepada 4 kaidah dasar moral (*moral principle*):

1. Otonomi  
Otonomi berarti setiap tindakan medis haruslah memperoleh persetujuan dari pasien (atau keluarganya terdekat, dalam hal ia tidak dapat memberikan persetujuannya).
2. Beneficence  
Berarti setiap tindakan medis harus ditujukan untuk kebaikan pasien .
3. Nonmaleficence  
Berarti setiap tindakan medis harus tidak boleh memperburuk keadaan pasien.
4. Justice  
Berarti bahwa sikap atau tindakan medis harus bersifat adil, terutama dilihat dari segi *distributive-justice*

Moral dilema masih mungkin terjadi apabila prinsip moral otonomi dihadapkan dengan prinsip moral lainnya atau apabila prinsip *beneficence* dihadapkan dengan *nonmaleficence*, misalnya apabila keinginan pasien (otonomi) ternyata bertentangan dengan prinsip *beneficence* dan *nonmaleficence* secara bersamaan seperti pada *rule of double effect*

Pertimbangan bioetika yang harus diperhatikan dalam menentukan tindakan *withholdin and withdrawing life support* adalah kapan, dimana dan kondisi bagaimana dokter menyampaikan hal tersebut kepada keluarga pasien. Pertama sekali dokter harus menghormati harkat martabat pasien (otonomi pasien), pada kondisi ini pasien maupun keluarganya harus mempunyai otonomi untuk menerima informasi yang relevan tentang penyakitnya. Dokter harus menentukan apakah pasien, keluarga atau kerabat faham tentang kondisi kesehatan terakhir dari pasien. Hal terpenting dalam menentukan kapan tindakan *withholding life support* dan *withdrawing life support* adalah ketika suatu tindakan medik itu, sudah berubah dari *ordinary* (biasa) menjadi *extraordinary* (luar biasa).

Tindakan *ordinary* (biasa) adalah semua tindakan medis atau obat-obatan yang menawarkan harapan “perbaiki keadaan” yang wajar, yang dapat diperoleh atau dilakukan tanpa biaya berlebihan, kesakita/susah payah atau ketidaknyamanan yang lain. Sedangkan tindakan yang *extraordinary* (luar biasa) adalah semua tindakan medis, bedah atau obat-obatan yang tidak dapat diperoleh/dilakukan tanpa biaya berlebih, susah payah atau ketidaknyamanan, atau yang apabila dilakukan tidak menawarkan harapan “perbaiki keadaan” yang wajar.

Penentuan mana yang *ordinary* atau *extraordinary* menjadi sangat penting agar para dokter dan perawat yakin bahwa tindakan profesionalnya tidak melanggar etika maupun hukum.

Prinsip ini berasal dari Domingo Bafiez (1528-1604), seorang Spanyol. Kita tahu bahwa amputasi itu sudah lama dijalankan didunia

medis sebagai salah satu cara untuk menyembuhkan penyakit. Dia bertanya “*Jika tangan seseorang itu terkena penyakit yang akan menjalar dan membahayakan hidupnya, apakah dia wajib untuk mengamputasi tangan yang sakit itu atau tidak?*” Pertanyaan itu menjadi sangat penting karena pada saat itu belum ada anestesi untuk mengurangi rasa sakit sehingga amputasi itu benar-benar menjadikan kesakitan luar biasa dan risiko terkena infeksi menjadi lebih besar sekali. Bafiez menyatakan bahwa walaupun manusia itu mempunyai kewajiban untuk menjaga dan memelihara hidupnya tetapi hal itu hanya bisa diwajibkan dengan mempergunakan sarana yang *ordinary* (makan, pakaian, obat-obatan yang biasa dan kesakitan yang biasa) sedangkan sarana yang *extraordinary* tidaklah wajib. Jadi dalam kasus pemotongan tangan itu, karena amputasi tangan itu menimbulkan sakit luar biasa tak tertahankan, maka amputasi itu tidaklah wajib (*extraordinary*)

Keputusan untuk menghentikan suatu peralatan atau tindakan memperpanjang hidup yang telah diterapkan pada seseorang pasien memang tetap merupakan masalah, dibandingkan apabila peralatan atau tindakan tersebut belum pernah dilakukan pada pasien. Pertimbangan yang ketat harus dilakukan, khususnya pada pengambilan keputusan penghentian artificial nutrition and hydration, oleh karena tindakan tersebut harus ditentukan terlebih dahulu, apakah sebagai bagian dari “*care*” ataukah “*cure*”. Apabila merupakan bagian dari “*cure*” dan dianggap sebagai tindakan medis yang sia-sia maka dapat dihentikan, tetapi apabila dianggap sebagai bagian dari “*care*” maka oleh alasan apapun tidak etis bila dihentikan.

## **B. Aspek Medikolegal**

Pearaturan perundang-undangan di Indonesia tentang penentuan tindakan *withdrawal* atau *withholding* tercantum dalam Pearaturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2014 Bab3 Pasal 14 dan 15 tentang penghentian atau

penundaan terapi bantuan hidup yaitu pada pasien yang berada dalam keadaan yang tidak dapat disembuhkan akibat penyakit yang dideritanya ( *terminal state*) dan tindakan kedokteran yang sia-sia (*futile*) dapat dilakukan penghentian atau penundaan terapi bantuan hidup.

Kebijakan mengenai kriteria keadaan pasien ditetapkan oleh Direktur atau Kepala Rumah Sakit. Keputusan untuk menghentikan atau menunda terapi bantuan hidup tindakan kedokteran terhadap pasien dilakukan oleh tim dokter yang menangani pasien setelah berkonsultasi dengan Care Unit, dan tim dokter yang ditunjuk oleh Komite Medik atau Komite Etik. Rencana tindakan penghentian atau penundaan terapi bantuan hidup harus diinformasikan dan memperoleh persetujuan dari keluarga pasien atau yang mewakili pasien. Terapi bantuan hidup yang dapat dihentikan atau ditunda hanya tindakan yang bersifat terapeutik dan atau perawatan yang bersifat luar biasa (*extraordinary*) yaitu Rawat di Intensive Care Unit , Resusitasi Jantung Paru, Pengendalian disritmia, intubasi trakheal, ventilasi mekanik, Obat vasoaktif , Nutrisi parenteral, Organ artificial, Transplantasi, Transfusi darah, Monitorian lain yang ditetapkan dalam standng invasive, dan pemberian antibioti serta tindakan lain yang ditetapkan dalam standart pelayanan kedokteran. Tetapi bantuan hidup yang tidak dapat dihentikan atau ditunda meliputi oksigen, nutrisi enteral dan cairan kristaloid.

Berdasarkan Permenkes RI nomor 290 Tahun 2008 Bab 4 pasal 16 tentang persetujuan tindakan kedokteran pada situasi khusus yaitu tindakan *withdrawing /withholding life support* pada seorang pasien harus mendapat persetujuan keluarga terdekat pasien. Berdasarkan Permenkes RI nomor 290 tahun 2008 bab 5 pasal 18 tentang penolakan tindakan kedokteran yaitu dapat dilakukan oleh pasien dan atau keluarga terdekatnya setelah menerima penjelasan tentang tindakan kedokteran yang akan dilakukan.

## Latihan Soal

Pengambilan keputusan untuk melakukan *withholding* dan *withdrawal* pada pasien kritis harus dilakukan secara hati-hati dan melewati langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam kode etik dan kode medis. Perlu pertimbangan dan konsultasi dengan beberapa pihak dalam mengambil keputusan, namun prinsip dasar dalam pengambilan keputusan terletak pada kondisi pasien yang secara medik sudah berada dalam keadaan yang tidak dapat disembuhkan akibat penyakit yang dideritanya (*terminal state*) atau terapi bantuan hidup lanjutan atau tindakan kedokteran sudah sia-sia (*futile*), dengan persepsi bahwa pasien mempunyai prognosis yang buruk. Jelaskan pihak siapa saja yang terlibat dan bagaimana langkah dan dasar-dasar pengambil keputusan untuk kasus pasien seperti ini?

## Daftar Pustaka

- Andrew Mcgee, Robert D. Truog. Withholding and Withdrawing Life Sustaining treatment and the Relevance of the Killing Versus Letting Die Distinction. The American Journal of Bioethics 2019. Vol 19:3, p 34-36.
- Dr.Kautsar Hunied ; (2020 ) Available on <https://www.alomedika.com/futile-care-di-icu>.
- Douplat Et Al. Management of Decision of Withholding and Withdrawing Life-sustaining Treatments in French Eds. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2020, Vol 28:52, p. 1-10.
- H.J.J. Leenen, dkk. 2007. Handboek gezondheidsrecht I – Rechten van mensen in de gezondheidszorg. Houten : Bohn Stafleu Van Loghum.
- Indar,dkk,(2019) Hukum dan Bioetik dalam Perspektif Etika dan Hukum Kesehatan ,Sleman, Yogyakarta : CV Budi Utama.
- John M. Luce. Withholding and Withdrawal of Life Support From Critically III Patients. From Departments of Medicine and Anesthesia, Vol 167, p. 411-416.

- Kristin Furfari, Jean Abbott. Withdrawing and Withholding in the Clinic Arena. *The American Journal of Bioethics* 2019, Vol 19:3, p. 45-47.
- Lars Oystein Ursin. Withholding and Withdrawing Life Sustaining Treatment. *The American Journal of Bioethics* 2019, Vol 19(3), p. 10-20.
- Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 290 tahun 2008. In. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia; 2008.
- Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2014 ; Jakarta:Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Smedira Et Al. Withholding And Withdrawal of Life Support From The Critically ILL. *The New England Journal Medicine* 2020, Vol 322 No.5, p. 309-315.
- Suryadi taufik,(2017) Aspek Bioetiko –Medikolegal Penundaan dan Penghentian Terapi Bnatuan Hidup pada Perawatan Kritis,Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Vardit Ravitsky, Avraham Steinberg. Withholding and Withdrawing : A Religious-Cultural Path Toward a Practical Resolution. *The American Journal of Bioethics* 2019, Vol 19:3, p 49-50.



## **BAB IV**

# **RJP DAN DEFIBRILATOR PADA PASIEN HENTI JANTUNG**

### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami konsep tentang Bantuan Hidup Dasar (BHD)

### **Tujuan instruksional khusus**

1. Mampu memahami definisi dari Bantuan Hidup Dasar (BHD)
2. Mampu memahami tujuan Bantuan Hidup Dasar (BHD)
3. Mampu memahami indikasi Bantuan Hidup Dasar (BHD)
4. Mampu memahami survey primer

### **Bahasan**

Keadaan kegawatdaruratan merupakan keadaan yang tidak dapat diperkirakan kejadiannya dan sangat mendesak sampai mengancam nyawa sehingga diperlukan penanganan atau pertolongan yang cepat dan tepat. Kasus kegawatdaruratan yang tidak mendapat penanganan dengan segera akan mengakibatkan kerusakan pada sistem saraf pusat, kardiovaskuler dan pernapasan yang bersifat permanen yang berakibat pada kecatatan bahkan kematian (Pigoga, et al., 2017). Peran dari petugas kesehatan dan peran masyarakat sangat diperlukan dalam kasus seperti ini. Pernyataan tersebut disebabkan oleh keadaan kegawatdaruratan juga sering terjadi pada daerah yang tidak dapat dijangkau oleh petugas kesehatan.

Salah satu kasus kegawatdaruratan yang dapat mengancam dan menyebabkan kematian adalah cardiac arrest atau henti jantung. Henti jantung merupakan kondisi jantung tiba-tiba berhenti berdetak. Kejadian henti jantung dapat terjadi baik di Rumah Sakit atau di luar Rumah Sakit. Out-of-hospital Cardiac Arrest (OHCA) merupakan kejadian henti jantung yang terjadi di luar Rumah Sakit (Berdowski et al., 2015).

Resusitasi jantung paru (RJP) adalah metode untuk mengembalikan fungsi pernapasan dan sirkulasi pada pasien yang mengalami henti napas dan henti jantung yang tidak diharapkan mati pada saat itu. Tindakan RJP ini tidak hanya berlaku dalam ruangan operasi, tapi dapat juga diluar jika terdapat suatu kejadian dimana ada seorang pasien atau korban, dalam usaha mempertahankan hidupnya dalam keadaan mengancam jiwa.

Hal ini dikenal dengan Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau Basic Life Support (BLS). Sedangkan bantuan yang dilakukan dirumah sakit sebagai lanjutan dari BHD disebut Bantuan Hidup Lanjut atau Advance Cardiac Life Support (ACLS). Basic life support atau bantuan hidup dasar (BHD) adalah pendekatan sistemik untuk penilaian pertama pasien, mengaktifkan respon gawat darurat. BHD sangat bermanfaat bagi penyelamatan kehidupan mengingat dengan pemberian sirkulasi dan napas buatan secara sederhana.

BHD memberikan asupan oksigen dan sirkulasi darah ke sistem tubuh terutama organ yang sangat vital dan sensitif terhadap kekurangan oksigen seperti otak dan jantung. Berhentinya sirkulasi beberapa detik sampai beberapa menit, asupan oksigen ke dalam otak terhenti, terjadi hipoksia otak yang mengakibatkan kemampuan koordinasi otak untuk menggerakkan organ otonom menjadi terganggu, seperti gerakan denyut jantung dan pernapasan. Penyelamatan ini akan sangat bermanfaat jika dilakukan dengan mungkin dan sebaik mungkin. Lebih baik ditolong, walupun tidak sempurna daripada dibiarkan tanpa pertolongan. Pada saat henti napas, kandungan oksigen dalam darah masih tersedia sedikit, jantung masih mampu mensirkulasikannya ke dalam organ penting, terutama otak, jika pada situasi diberi bantuan pernapasan, kebutuhan jantung akan oksigen untuk metabolisme tersedia dan henti jantung dapat dicegah.

Resusitasi jantung paru (RJP) yang efektif adalah dengan menggunakan kompresi dan dilanjutkan dengan ventilasi. Tindakan ini dapat dilakukan oleh orang awam dan juga orang yang terlatih dalam bidang kesehatan. Keadaan yang perlu perhatian dan dapat menyebabkan Systemic Cardiopulmonary Arrest (SCA) adalah seperti kecelakaan, sepsis, kegagalan respiratori, dan banyak lagi. Pada saat pertama kali menemukan pasien atau korban penilaian dini harus dilakukan. Jika dalam penilaian ditemukan sumbat jalan nafas, tidak ditemukan adanya nafas dan tidak ada nadi maka tindakan BHD harus dilakukan dengan segera.

Menurut American Heart Association (AHA), rantai kehidupan mempunyai hubungan erat dengan resusitasi jantung paru, karena penderita yang diberikan

RJP, mempunyai kesempatan yang besar untuk dapat hidup kembali. RJP yang digunakan dirujuk kepada pedoman dari AHA.

Resusitasi jantung paru (RJP) merupakan tindakan medis yang sangat penting karena henti jantung mendadak masih menjadi penyebab kematian terbanyak. Sekitar 300.000 kasus henti jantung terjadi setiap tahunnya di Amerika Serikat dengan *survival rate* <10% pada *out of hospital cardiac arrest* (OHCA) dan <20% pada *in hospital cardiac arrest* (IHCA).

Salah satu cara untuk menyelamatkan nyawa setelah henti jantung adalah melalui bantuan hidup dasar. Bantuan hidup dasar terdiri dari pengenalan dini terhadap henti jantung dan aktivasi sistem penanggulangan gawat darurat terpadu (SPGDT), resusitasi jantung paru (RJP) segera, dan defibrilasi segera menggunakan *Automated External Defibrillator* (AED). RJP adalah serangkaian tindakan penyelamatan nyawa yang dilakukan untuk meningkatkan kemungkinan seseorang untuk hidup setelah mengalami henti jantung. Resusitasi jantung paru terdiri dari komponen kompresi dada dan ventilasi. Pada dekade terakhir, pembahasan pentingnya kualitas resusitasi jantung paru banyak sekali dilakukan

Data World Health Organization (WHO) tahun 2018 menunjukkan 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit kardiovaskuler atau 31% dari 56,5 juta kematian di seluruh dunia. Lebih dari  $\frac{3}{4}$  kematian akibat penyakit kardiovaskuler terjadi di negara berkembang yang berpenghasilan rendah sampai sedang. Di berbagai belahan dunia, prevalensi kasus cardiac arrest cukup tinggi. Sebagai contoh, di Amerika Serikat angka kejadian cardiac arrest mencapai 200.000 kasus per-tahun (Roger et al. 2017). Selain itu, menurut Herlitz et al. (1999) prevalensi cardiac arrest di Eropa mencapai 350.000 kasus per-tahun (cited in Quintard et al. 2011). Angka kejadian henti jantung atau cardiac arrest ini berkisar 10 dari 100.000 orang normal yang berusia dibawah 35 tahun dan per tahunnya mencapai sekitar 300.000-350.000 kejadian.

Henti jantung dapat terjadi di berbagai lokasi, baik yang tidak dapat diantisipasi (diluar rumah sakit) hingga yang dapat diantisipasi (misalkan;ruang perawatan intensif). Ketika terdapat korban henti jantung, orang yang berada di dekat korban tersebut memiliki peran yang sangat besar dalam melakukan RJP secara cepat. RJP yang dilakukan khususnya pada beberapa menit pertama terjadinya henti jantung memberikan kontribusi kesempatan bertahan hidup 2 hingga 3 kalilipat (AHA, 2017). Sebaliknya, keterlambatan dalam melakukan RJP dapat menurunkan kesempatan hidup pada korban henti jantung Rantai

keberlangsungan hidup (*Chain of Survival*) merupakan model operasional yang digunakan dalam pemberian resusitasi.

## **A. RJP**

### 1. Definisi

RJP merupakan suatu metode memberikan pernapasan buatan dan meningkatkan fungsi sirkulasi korban kegawatan yang dalam kondisi henti napas dan jantung. Ketika kerja jantung dan pernapasan terhenti kita harus memberikan napas buatan untuk menjaga oksigenasi darah dan menjaganya dalam sirkulasi. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan kompresi dada dan ventilasi, melakukan kompresi dada diharapkan dapat meningkatkan tekanan di dalam dada dan memungkinkan kompresi pada jantung itu sendiri, sehingga akan memaksa darah keluar dari jantung dan mengalir keseluruh tubuh (American Heart Association, 2015).

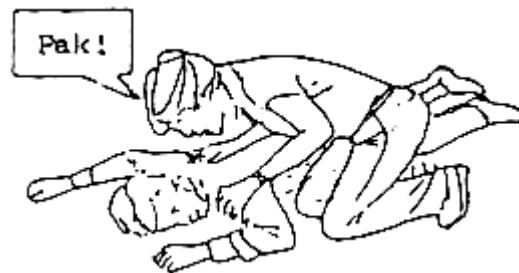
Kompresi berikutnya akan mengirim darah segar ini ke sirkulasi dan siklus berlanjut sampai dengan tanda yang diharapkan muncul. Ventilasi dilakukan untuk mencukupi oksigenasi darah, dengan menggunakan metode mulut ke masker, mulut ke mulut, atau mulut ke hidung. Baik kompresi maupun ventilasi sangat diperlukan dalam RJP. Kompresi tanpa ventilasi akan menyebabkan sirkulasi darah tanpa cukup oksigen, sehingga tidak mampu mempertahankan kerja fungsi otak atau jantung (American Heart Association, 2015).

### 2. **Langkah-langkah RJP**

- a. Memastikan keamanan penolong
- b. Memastikan keamanan korban
- c. Memastikan keamanan lingkungan (jauhkan benda-benda yang dapat membahayakan)
- d. Memastikan ketidaksadaran

Tepuk atau goyangkan bahu korban dengan pelan dan berteriaklah panggil korban” Pak...Pak... atau Bu...Bu...”. Jika berespon tidak perlu melakukan resusitasi, tetapi jika tidak berespon minta bantuan kepada orang lain. Respon awal dengan suara kemudian bila tidak berespon dilakukan respon

dengan memberikan rangsangan nyeri. Rangsang nyeri diberikan dengan menekan sternum menggunakan genggaman tangan penolong.



Gb. 9: Penolong yang sedang memastikan kesadaran dari korban

e. Panggil Bantuan

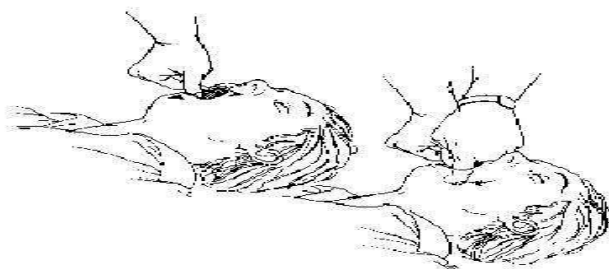
Jika ada orang lain, maka minta ia untuk menghubungi rumah sakit atau pelayanan kesehatan terdekat, segera setelah menemukan korban tidak sadarkan diri



Gb.10: Penolong yang meminta bantuan orang lain

f. Memastikan ada / tidaknya sumbatan jalan napas

Melihat ada atau tidaknya sumbatan dalam mulut, bila anda lakukan teknik *Cross Finger* dan *Sweep Finger*



Gb.11: Teknik *Cross Finger* & *Sweep Finger*

g. Membuka Jalan Napas

Sebagian besar masalah jalan napas disebabkan oleh lidah jatuh. Ketika kepala tertekuk ke depan, terutama ketika penderita berbaring terlentang, lidah dapat jatuh ke belakang, menutupi jalan napas. Ketika penderita tidak sadar, resiko masalah jalan napas semakin buruk karena ketidaksadaran menyebabkan lidah kehilangan tonus ototnya dan otot rahang bawah (dimana lidah melekat mengalami relaksasi sehingga lidah jatuh menutup jalan napas. Dua prosedur dapat membantu memulihkan posisi lidah dan membuka jalan napas, yaitu teknik *head-tilt*, *chin-tift* dan teknik *jaw-thrust*.

h. Menentukan Adanya Pernafasan dan Pemberian Pernafasan Bantuan Awal.

Tentukan ada/tidaknya napas dengan metode LDR (melihat-mendengarkan-merasakan / *look-listen-feel*). Tempatkan telinga anda di samping hidung dan mulut penderita dengan wajah menghadap dada penderita. Lihat kenaikan dan penurunan dada. Dengarkan dan rasakan udara yang keluar dari mulut atau hidung. Lakukan pemeriksaan ini dalam waktu 10 detik. Penderita yang bernafas dengan baik tidak memerlukan resusitasi. Jika penderita tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan sebanyak 2 kali masing-masing pemberian selama 1,5-2 detik dengan jeda untuk pengambilan napas. Berikan 2 napas. dengan volume yang cukup untuk membuat dada naik (sebanyak volume tidal 500-600 ml, 6-7ml/kg BB), jika pernafasan pertama tidak sukses, reposisi kepala penderita sebelum mencoba napas kedua. Jika ventilasi kedua tidak sukses, pertimbangkan bahwa mungkin ada obstruksi benda asing pada jalan nafas dan lakukan tekhnik pembersihan jalan nafas.**Pemberian nafas saat ini tidak dilakukan dari mulut ke mulut atau area mulut ke masker.**



Gb. 12: Nafas buatan dari mulut ke stoma

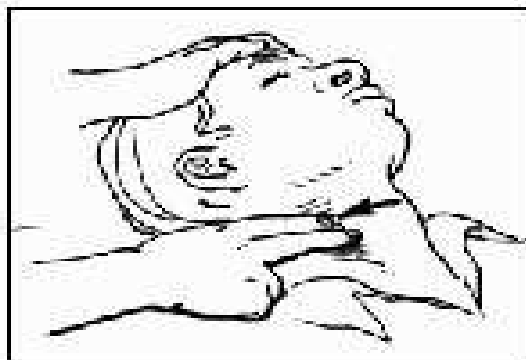


Gb. 13: Nafas buatan dengan menggunakan Bag Valve

Mask

i. Pemeriksaan Denyut Nadi

Setelah memberikan 2 kali pernafasan bantuan selanjutnya adalah menentukan hilang atau tidaknya denyut nadi dengan merasakan arteri karotis pada orang dewasa atau anak-anak, atau arteri brachialis pada bayi.



Gb. 14: Sketsa pemeriksaan Nadi Karotis



Gb. 15. Pemeriksaan Nadi Brachialis Pada Bayi

j. Pemberian Kompresi Dada

- Posisi penolong di samping penderita, kaki agak dibuka, letakkan telapak tangan ( telapak lainnya mengunci di atasnya) pada pertengahan bawah sternum 1-2 cm di atas epigastrium.
- Luruskan lengan anda dan kunci siku anda. Anda tidak boleh menekuk siku ketika memberikan atau melepaskan kompresi.
- Pastikan bahu anda tepat di atas tangan anda ( tepat di atas sternum penderita ). Hal ini akan memungkinkan anda untuk memberikan kompresi lurus ke bawah lokasi. Jaga kedua lutut anda tetap di tanah atau di lantai.
- Berikan kompresi secara tegak lurus dengan tenaga yang cukup untuk menurunkan sternum, pada orang dewasa yaitu sepanjang 1 ½ - 2 inchi / 4 – 5 cm dengan kecepatan 100 x kompresi tiap menit.
- Lepaskan tekanan pada sternum penderita sepenuhnya dan penolong jangan pindah posisi perbandingan waku kompresi 50:50 atau 50% ; 50% secara teratur,

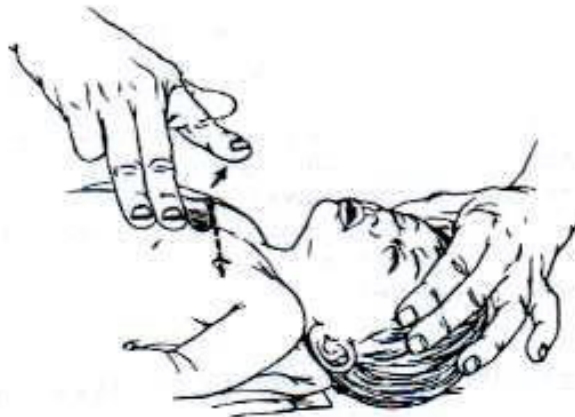




Gb. 16 Letak Kompresi Dewasa



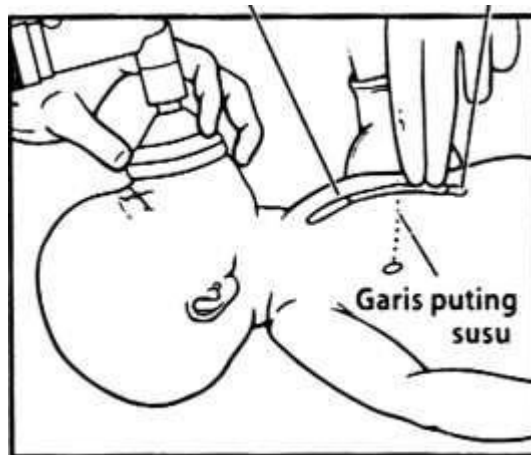
Gb. 17 Posisi Saat Kompresi



Gb. 18 Letak Kompresi Anak-Anak



Gb. 19 Posisi Kompresi Pada Bayi



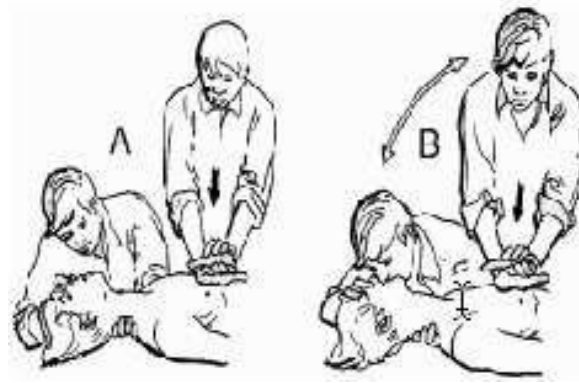
Gb. 20 Kompresi dan Ventilasi Pada Bayi

k. Resusitasi Jantung Paru pada Neonatus

Resusitasi pada bayi dan anak yang mengalami gawat nafas merupakan tindakan kritis yang harus dilakukan oleh **PERAWAT YANG KOMPETEN**. Perawat harus dapat membuat keputusan yang tepat pada saat kritis. Kemampuan ini memerlukan penguasaan pengetahuan dan keterampilan keperawatan yang unik pada situasi kritis dan mampu menerapkannya untuk memenuhi kebutuhan

pasien kritis (American Heart Association,2006). Peralatan yang dibutuhkan untuk RJP pada neonates adalah

- 1) Perlengkapan penghisap,
  - Balon penghisap (*bulb syringe*)
  - Penghisap mekanik dan tabung
  - Kateter penghisap, 5F, 6F, 8F, 10F, 12F dan 14F
  - Pipa lambung no 8F dan semprit 20 ml
  - Penghisap meconium
- 2) Peralatan balon dan sungkup :
  - Balon resusitasi neonatus yang dapat memberikan oksigen 90% sampai 100%
  - Sungkup ukuran bayi cukup bulan dan bayi kurang bulan (dianjurkan yang memiliki bantalan pada pinggirnya)
  - Sumber oksigen dengan pengatur aliran (ukuran sampai 5 L/m) dan tabun
1. Siklus kompresi dan pemberian pernafasan Bantuan
  - 1) RJP harus dilakukan selama sekitar 2 menit atau 5 siklus.
  - 2) Tiap satu siklus terdiri dari 30 kompresi dan 2 ventilasi (30:2)
  - 3) Setelah dilakukan 5 siklus, penolong memeriksa denyut nadi karotis (nadi brachialis pada bayi)
  - 4) Apabila saat dilakukan pemeriksaan denyut nadi tersebut hasilnya negatif, maka siklus kompresi diulang Kembali
  - 5) Tetapi apabila saat dilakukan pemeriksaan denyut nadi karotis hasilnya positif, maka diteruskan dengan mengecek ada/tidaknya pernapasan dengan teknik *Look-Listen-Feel*
  - 6) Apabila Saat mengecek pernapasan hasilnya negatif maka diberikan napas buatan dengan frekuensi 12 kali dalam satu menit dengan tetap melakukan evaluasi ada / tidaknya denyut nadi karotis tiap 2 menit
  - 7) Tetapi apabila saat memeriksa pernapasan hasilnya positif maka dilanjutkan dengan memberikan posisi *recovery* kepada penderita.
  - 8) Tanda – tanda keberhasilan pada kompresi adalah:
    - Konstriksi Pupil
    - perbaikan warna kulit
    - detak jantung kembali spontan
    - pernafasan spontan terjadi
    - pergerakan lengan dan tungkai
    - usaha untuk menelan
    - kesadaran pulih



Gb. 21 RJP 2 Penolong

### 9) Posisi Pulih (*recovery*)

Pada penderita tidak sadar namun dengan respirasi dan denyut nadi yang adekuat. Posisi *recovery* memungkinkan pengeluaran cairan dari mulut dan mencegah lidah jatuh ke belakang yang menyebabkan obstruksi jalan napas. Posisi pemulihan dilakukan dengan cara memiringkan penderita. Jika penderita tidak menunjukkan pernapasan yang adekuat, maka posisi *recovery* tidak boleh dilakukan. Penderita harus ditempatkan terlentang dan ventilasinya dibantu.



Gb. 22 Posisi *Recovery*

## B. Defibrilator

### 1. Definisi

Defibrilasi adalah suatu tindakan terapi dengan cara memberikan aliran listrik yang kuat ke jantung pasien melalui electrode (pedal) yang ditempatkan di permukaan dinding dada pasien. Pasien yang mengalami kondisi kegawatan system kardiovaskuler seperti atrial-ventrikel fibrilasi maupun ventrikel

takikardi, membutuhkan bantuan pemberian arus listrik searah pada otot jantung melalui dinding dada dengan bantuan alat yang disebut defibrillator. Tujuannya adalah untuk koordinasi aktivitas listrik jantung dan mekanisme pemompaan, ditujukan dengan lewatnya energi listrik (*electrical current*) melalui jantung secara cepat sehingga mengakibatkan terdepolarisasi semua sel miocard jantung (Medical service and training 119, 2018).

*American Heart association* (AHA) merekomendasikan agar defibrilasi diberikan secepat mungkin saat pasien mengalami gambaran VT non-pulse atau VF yaitu 3 menit atau kurang untuk setting rumah sakit dan dalam waktu 5 menit atau kurang dalam setting luar Rumah sakit. Defibrilasi dapat dilakukan diluar rumah sakit karena sekarang ini sudah ada defibrilator yang dioperasikan oleh orang awam yang disebut dengan Automatic External Defibrilator ( AED ). (Medical service and training 119, 2018).

AED adalah defibrilator yang menggunakan system computer yang dapat menganalisa irama jantung, mengisi tingkat energi yang sesuai dan mampu memberikan petunjuk bagi penolong dengan memberikan petunjuk secara visual untuk peletakan elektroda.

## **2. Indikasi**

Defibrilasi merupakan Tindakan resusitasi prioritas utama ( rekomendasi class 1) yang ditujukan pada:

- a) Ventrikel fibrilasi ( VF)
- b) Ventricular Takkikardi tanpa nadi ( VT non-pulse)
- c) Indikasi defibrilasi
- d) Febrilasi ventricular.

Meskipun defibrilasi merupakan terapi definitive untuk VF dan VT non pulse, penggunaan defibrilasi tidak berdiri sendiri tetapi disertai dengan Resusitasi Kardio Pulmonari (RKP). Peran aktif dari penolong atau tenaga kesehatan pada saat mendapati pasien dengan cardiac arrest, dimana Sebagian besar menunjukkan VF dan VT, untuk bertahan terbukti meningkat. Terdapat hubungan antara interval dari kolaps dengan dimulainya pemberian RKP. Prinsip defibrilasi kejutan memberikan energi dalam jumlah banyak dalam waktu yang sangat singkat (beberapa detik) melalui pedal positif dan negative yang ditekankan pas dinding dada atau melalui adhesive pads yang ditempelkan pada

sensing dada pasien. Arus listrik yang mengalir sangat singkat ini bukan merupakan loncatan awal bagi jantung untuk berdetak, tetapi mekanismenya adalah aliran listrik yang sangat singkat ini akan mendepolarisasi semua miocard, menyebabkan berhentinya aktivitas listrik jantung atau biasa disebut asystole. Beberapa saat setelah berhentinya aktivitas listrik ini, sel – sel pace maker akan berrepolarisasi secara spontan dan memungkinkan jantung untuk pulih Kembali. Siklus depolarisasi secara spontan dan repolarisasi sel – sel pacemaker yang regular ini memungkinkan jantung untuk mengkoordinasi miocard untuk memulai aktivitas kontraksi kembali.

### **3. Factor-faktor yang menentukan keberhasilan defibrilasi**

#### a. Lamanya VF

Kesuksesan defibrilasi tergantung dari status metabolisme miocard dan jumlah miocard yang rusak selama periode hipoksia karena arrest. Semakin lama waktu yang digunakan untuk memulai defibrilasi maka semakin banyak persediaan ATP yang digunakan miocard untuk bergetar sehingga menyebabkan jantung menjadi kelelahan.

#### b. Keadaan dan kondisi miocard

Hipoksia, asidosis, gangguan elektrik, hipotermi dan penyakit dasar jantung yang berat menjadi penyulit bagi pemulihan aktivitas kontraksi jantung.

#### c. Besarnya jantung

Semakin besar jantung, semakin besar energi yang dibutuhkan untuk defibrilasi.

#### d. Ukuran pedal.

Ukuran pedal dewasa yang dianjurkan adalah 8,5 – 12cm dan untuk anak – anak berkisar 4,5 – 4,8cm. ukuran pedal terlalu besar membuat tidak semua permukaan pedal menempel pada dinding dada dan menyebabkan banyak arus yang tidak sampai ke jantung. Untuk itu, penggunaan pedal pada anak – anak bisa disesuaikan dengan ukuran tubuhnya.

#### e. Letak pedal

Pedal atau pad harus diletakkan pada posisi yang tepat yang memungkinkan penyebaran arus listrik ke semua arah jantung. Posisi sternal, pedal diletakkan dibagian kanan atas sternum dibawah clavikula, pedal apeks diletakkan disebelah kiri papilla mammae digaris midaksilaris. Pada wanita, posisi pedal apeks ada di spasi interkosta 5-6 pada posisi mid-axilaris. Pada pasien yang terpasang pacemaker permanent, harus dihindari peletakan pedal diatas generator pecemaker, geser pedal setidaknya 1 inch dari tempat tersebut. Defibrilasi

langsung ke generator pacemaker dapat menyebabkan malfungsi pacemaker secara temporary atau permanen. Setelah dilakukan defibrilasi, PPM harus dicek ambang pasing dan sensinya serta dilihat apakah alat masih bekerja sesuai dengan setting ambang. Hal yang harus diperhatikan pada saat melakukan defibrilasi adalah posisi pedal, keduanya tidak boleh saling menyentuh atau benar-benar terpisah.

f. Energi

Pada defibrilator monofasik energi yang diberikan 360 joule, sedangkan pada defibrillator bifasik 200 joule. Untuk anak-anak, energi yang diperlukan adalah 1-2 joule/kg BB, maksimal 3 joule/kgBB.

g. Jelly/gel

Saat menggunakan pedal, jangan lupa memberikan jelly khusus untuk defibrilasi atau konversi pada pedal. Jelly berfungsi sebagai media konduksi untuk penghantar arus listrik. Tujuan dari pemberian gel adalah untuk mengurangi resistensi transtorakal dan mencegah luka bakar pasien. Yang harus diperhatikan juga adalah jangan sampai gel tersebut teroles dikulit diantara sternum dan apeks, atau jelly dari salah satu atau kedua pedal mengalir menghubungkan keduanya pada saat ditekan ke dada pasien. Jika ini terjadi akan mengakibatkan arus akan mengalir dipermukaan dinding dada, aliran arus ke jantung akan missing memancarkan bunga api yang menyebabkan sengatan listrik pada pasien dan alat-alat operator.

#### **4. Komplikasi defibrilasi**

- a. Henti jantung-nafas dan kematian
- b. Anoxia cerebral sampai dengan kematian otak
- c. Gagal nafas
- d. Luka bakar
- e. Hipotensi
- f. Disfungsi pacemaker

#### **5. Kontra indikasi**

- a. Fibrilasi atrial kronik dengan RHD, MI, MSI.
- b. Fibrilasi atrial / atrial fullter dengan laju ventrikuler lambat (<math>60</math> x/menit)
- c. Fibrilasi atrial / atrial fulter dengan Blok AV komplit
- d. Fibrilasi atrial yang masih dapat ditangani dengan quinidine
- e. Fibrilasi atrial dengan pembedahan jantung.
- f. Fibrilasi atrial dengan hipertiroid akut

g. Pemakaian DC shock sebelumnya gagal.

## 6. Persiapan peralatan

- a. Defibrilasi dengan monitor EKG dan pedalnya.
- b. Jelly.
- c. Obat-obat emergency (epineprin, lidocaine, SA, procainamide, dll)
- d. Oksigen
- e. Facemask
- f. Papan resusitasi
- g. Peralatan intubasi dan suction
- h. Peralatan pacu jantung emergency.

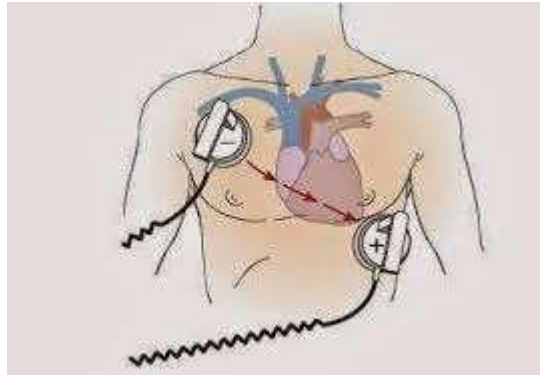


Gambar 23. AED dan defibrillator

## 7. Persiapan pasien

- a. Pastikan pasien dan atau keluarga mengerti prosedur yang akan dilakukan
- b. Letakkan pasien diatas papan resusitasi pada posisi supine.
- c. Jauhkan barang-barang yang terbuat dari bahan metal dan air disekitar pasien.
- d. Lepas gigi palsu atau protese lainnya yang dikenakan pasien untuk mencegah obstruksi jalan nafas.





Gambar 24. Psisi meletakkan padel pada dinding dada

## 8. Dosis

### Defibrilasi

VF/pulseless VT/ unstable Polyomorpic VT : 200-300-360 joule

### Kardioversi tersinkronisasi

- VT : 100-200-300-360 joule
- AF : 100-200-300-360 joule
- SVT : 50-100-200-300-360 joule
- Atrial flutter ; 50- 100- 200- 300-360 joule

## 9. Cara kerja

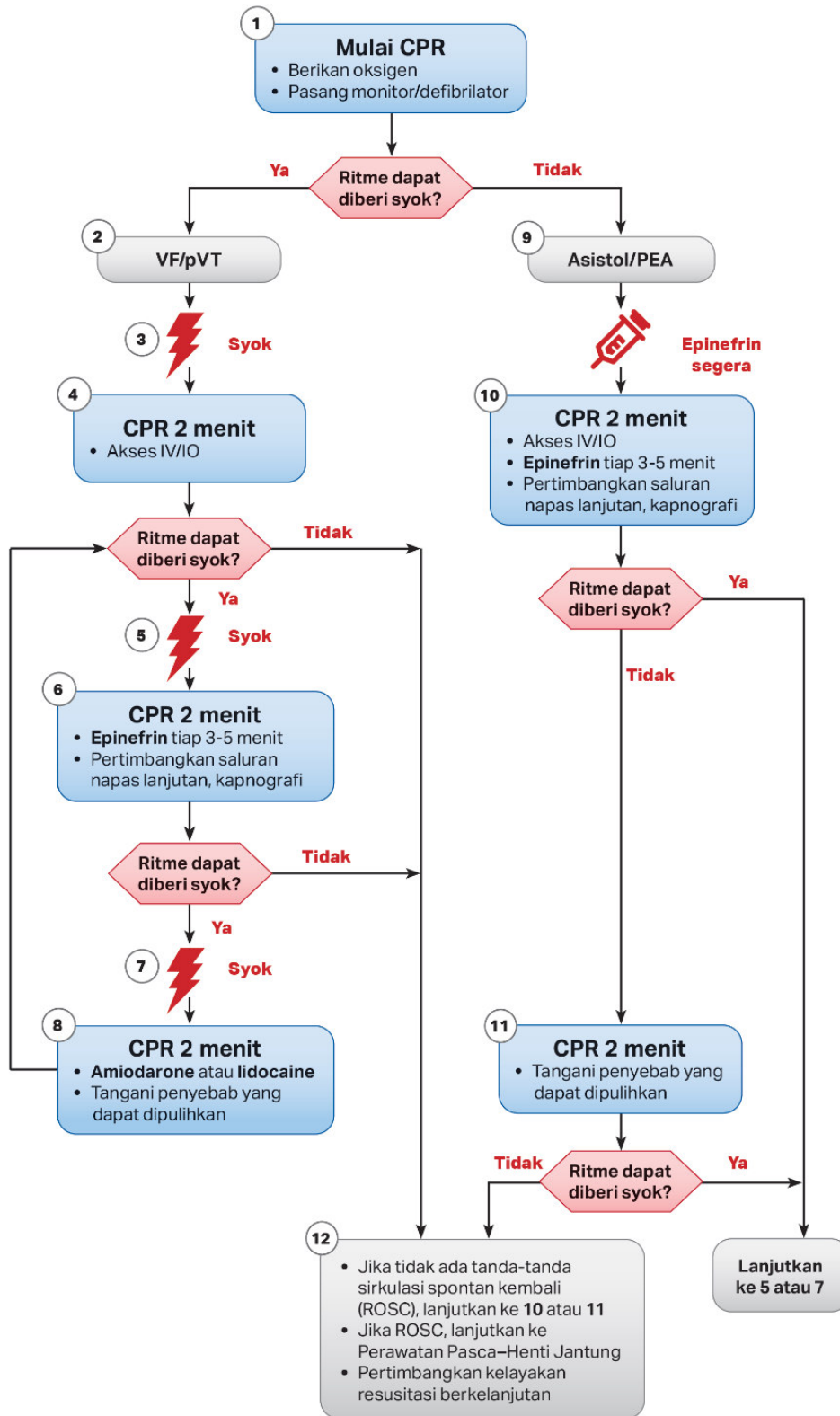
### a. Standart operating procedure ( sop) penggunaan kardioversi

No	Langkah-langkah
<b>PRE INTERAKSI</b>	
1.	Mengecek catatan medis
2.	Memastikan penanggung jawab pasien telah menandatangani <i>informed consent</i>
3.	Mencuci tangan, Menyiapkan peralatan & tempat
4.	Pastikan sumber daya pada alat mencukupi selama tindakan
<b>ORIENTASI</b>	
5.	Memberikan salam, panggil klien dengan namanya
6.	Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan
<b>FASE KERJA</b>	
7.	Memberikan sedative, atau analgesic bila perlu
8.	Memasang elektrode dan menyalakan EKG monitor
9.	Cek ulang gambaran EKG dan print gambaran EKG tersebut untuk mencegah kekeliruan

10.	Set kebutuhan joule sesuai indikasi (untuk defibrilasi mulai dengan 150 joule untuk cardioversi mulai dengan 50 joule)
11.	Pegang peddic 1 dengan tangan kiri, letakkan pada daerah mid sternum dan paddle 2 dengan tangan kanan pada daerah mid aksila
12.	Sambil mengatur letak kedua paddle, beri aba-aba agar staff yang lain tidak ada yang menyentuh pasien ataupun bad pasien
13.	Bila terdengar tanda ready dan mesin defibrilator, tekan tombol DC shock dengan jempol agar arus masuk dengan baik
14.	Amati EKG monitor, bila tidak ada perubahan lanjutkan dengan memberi watt second yang lebih tinggi
15.	Bila gambaran EKG sudah sinus dan stabil, hentikan tindakan
16.	<p><b>Hal-hal yang perlu diperhatikan</b></p> <p>a. Bila terjadi asistole, lakukan segera tindakan RJP</p> <p>b. Tindakan-tindakan DC shock dihentikan bilamana tidak ada respon</p> <p>c. Setiap perubahan gambaran EKG harus di print</p>
<b>TERMINASI</b>	
17.	Mengobservasi reaksi klien
18.	Merapikan alat alat
19.	Mengevaluasi respon klien
20.	Mencuci tangan, dokumentasikan semua tindakan

b. **Standart Operating Procedure (Sop Penggunaan) AED (Automatic Eksternal Defibrilator)**

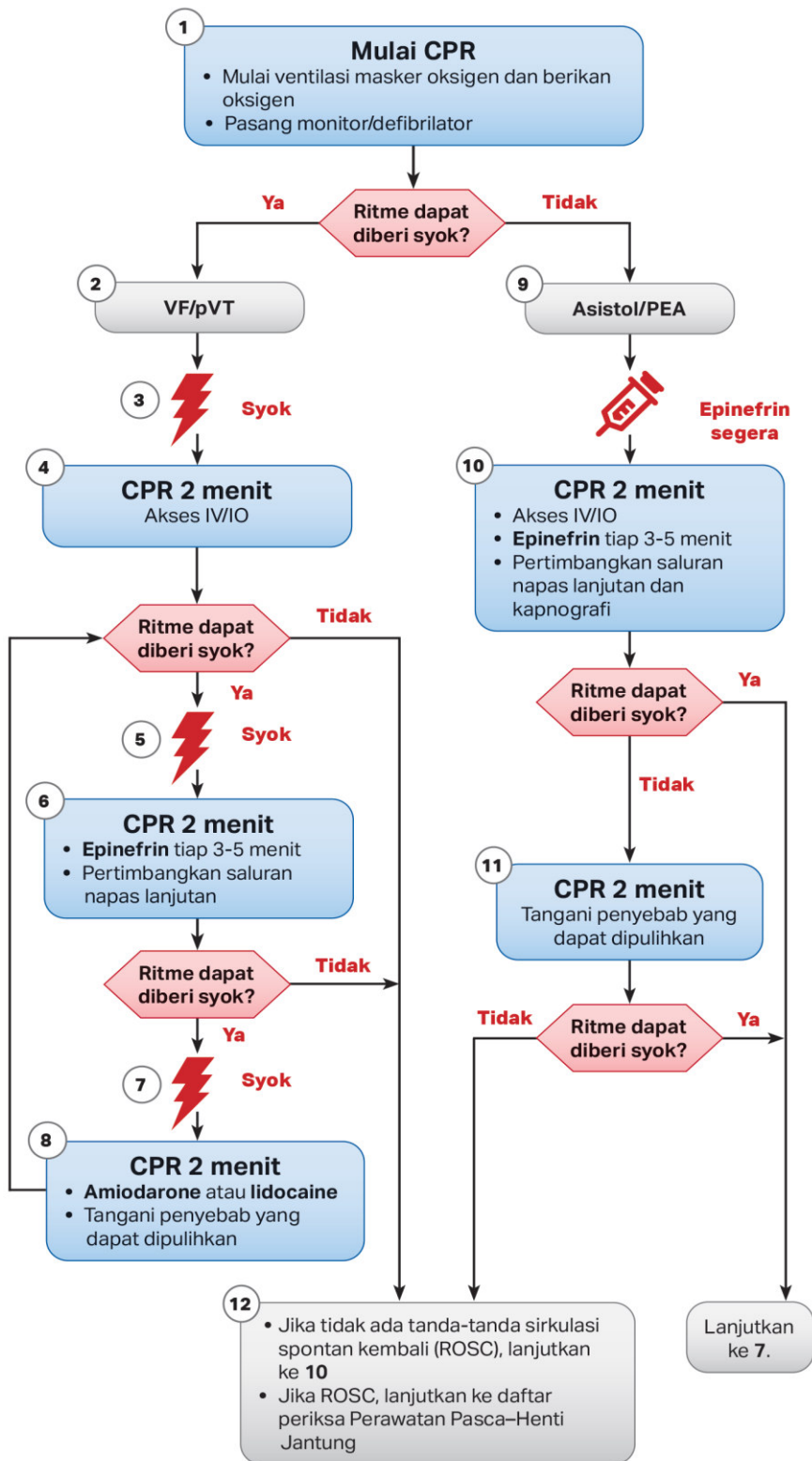
No	Langkah-langkah
<b>PRE INTERAKSI</b>	
1.	Kenali tanda-tanda pasien dengan henti jantung
2.	Panggil/telepon layanan medis darurat
<b>ORIENTASI</b>	
3.	Amankan Korban, Lingkungan, dan diri penolong
4.	Buka penutup AED
5.	Buka pakaian dari dada pasien
6.	Pastikan agar bagian kulit bersih dan kering
<b>FASE KERJA</b>	
7.	Robek paket Pads untuk membuka dan mengeluarkannya
8.	Lepaskan satu persatu Pads dari pelapis plastik
9.	Pasang Pads satu persatu sesuai gambar 37
10.	Tekan tombol power sampai muncul pesan suara dan teks <i>“DO NOT TOUCH PATIENT! ANALYZING RHYTHM.” (JANGAN SENTUH PASIEN! SEDANG MENGANALISA RITME)</i>
11.	Jika ritme sudah terdeteksi, segera lakukan kejutan listrik, dengan memperhatikan petunjuk yang ada di layar: a. <i>SHOCK ADVISED CHARGING.” (KEJUTAN YANG DIANJURKAN SEDANG DIISI)</i> b. <i>“CHARGING” (PENGISIAN)</i> c. <i>“STAND CLEAR! PUSH FLASHING BUTTON TO DELIVER SHOCK.” (JAUHI DIRI! TEKAN TOMBOL BERKELIP UNTUK MEMBERIKAN KEJUTAN)</i>
12.	Jika ritme pasien berubah menjadi ritme yang tidak dapat dikejutkan, sebelum kejutan diberikan, AED akan memberi tahu bahwa ritme telah berubah dan memberikan pesan <i>“RHYTHM CHANGED, SHOCK CANCELLED.” (RITME BERUBAH, KEJUTAN DIBATALKAN)</i> Lanjutkan dengan <b>RJP</b>
13.	Jika tindakan sudah selesai dilakukan, posisikan korban nyaman mungkin sampe petugas kesehatan datang
<b>TERMINASI</b>	
14.	Mengobservasi reaksi klien
15.	Merapikan alat alat



© 2020 American Heart Association

<b>Kualitas CPR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekan kuat (minimum 2 inci [5 cm]) dan cepat (100-120/menit) dan biarkan recoil dada selesai.</li> <li>• Minimalisir interupsi dalam kompresi.</li> <li>• Hindari ventilasi berlebihan.</li> <li>• Ganti kompresor tiap 2 menit, atau lebih awal jika kelelahan.</li> <li>• Jika tidak ada saluran napas lanjutan, rasio kompresi-ventilasi 30:2.</li> <li>• Kapnografi gelombang kuantitatif               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jika PETCO<sub>2</sub> rendah atau menurun, taksir ulang kualitas CPR.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Energi Syok untuk Defibrilasi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bifasik:</b> Rekomendasi produsen (misalnya, dosis awal 120-200 J); jika tidak diketahui, gunakan maksimum yang tersedia. Dosis kedua dan seterusnya harus setara, dan dosis lebih tinggi boleh dipertimbangkan.</li> <li>• <b>Monofasik:</b> 360 J</li> </ul>
<b>Terapi Obat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dosis IV/IO epinefrin:</b> 1 mg tiap 3-5 menit</li> <li>• <b>Dosis IV/IO amiodarone:</b> Dosis pertama: 300 mg bolus. Dosis kedua: 150 mg. <i>atau</i></li> <li>• <b>Dosis IV/IO Lidocaine:</b> Dosis pertama: 1-1,5 mg/kg. Dosis kedua: 0,5-0,75 mg/kg.</li> </ul>
<b>Saluran Napas Lanjutan</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intubasi endotrakeal atau saluran napas lanjutan supraglotik</li> <li>• Kapnografi gelombang atau kapnometri untuk mengonfirmasi dan memantau penempatan pipa ET</li> <li>• Setelah saluran napas lanjutan terpasang, berikan 1 napas tiap 6 detik (10 napas/menit) dengan kompresi dada terus-menerus</li> </ul>
<b>Sirkulasi Spontan Kembali (ROSC)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denyut dan tekanan darah</li> <li>• Kenaikan berkelanjutan dan tiba-tiba dalam PETCO<sub>2</sub> (umumnya ≥40 mm Hg)</li> <li>• Gelombang tekanan arterial spontan dengan pemantauan intra-arterial</li> </ul>
<b>Penyebab yang Dapat Dipulihkan</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipovolemia</li> <li>• Hipoksia</li> <li>• Ion Hidrogen (asidosis)</li> <li>• Hipo-/hiperkalemia</li> <li>• Hipotermia</li> <li>• Tensi pneumotoraks</li> <li>• Tamponade, jantung</li> <li>• Toksin</li> <li>• Trombosis, paru</li> <li>• Trombosis, koroner</li> </ul>

**Gambar 25. Algoritme Henti Jantung Dewasa. (AHA 2020)**



#### Kualitas CPR

- Tekan kuat ( $\geq \frac{1}{2}$  dari diameter anteroposterior dada) dan cepat (100-120/menit) dan biarkan rekoil dada selesai
- Minimalisir interupsi dalam kompresi
- Ganti kompresor tiap 2 menit, atau lebih awal jika kelelahan
- Jika tidak ada saluran napas lanjutan, rasio ventilasi-kompresi 15:2
- Jika ada saluran napas lanjutan, berikan kompresi terus-menerus dan berikan napas setiap 2-3 detik

#### Energi Syok untuk Defibrilasi

- Syok pertama 2 J/kg
- Syok kedua 4 J/kg
- Syok seterusnya  $\geq 4$  J/kg, maksimum 10 J/kg atau dosis dewasa

#### Terapi Obat

- **Dosis IV/IO epinefrin:** 0,01 mg/kg (0,1 mL/kg dari konsentrasi 0,1 mg/mL). Dosis maks 1 mg. Ulangi tiap 3-5 menit. Jika tidak ada akses IO/IV, boleh memberikan dosis endotrakeal: 0,1 mg/kg (0,1 mL/kg dari konsentrasi 1 mg/mL).
- **Dosis IV/IO Amiodarone:** 5 mg/kg bolus selama henti jantung. Dapat diulang hingga 3 dosis total untuk VF refraktori/VT tanpa denyut
- **Dosis IV/IO lidocaine:** Awal: Dosis pemuatan 1 mg/kg

#### Saluran Napas Lanjutan

- Intubasi endotrakeal atau saluran napas lanjutan supraglotik
- Kapnografi gelombang atau kapnometri untuk mengonfirmasi dan memantau penempatan pipa ET

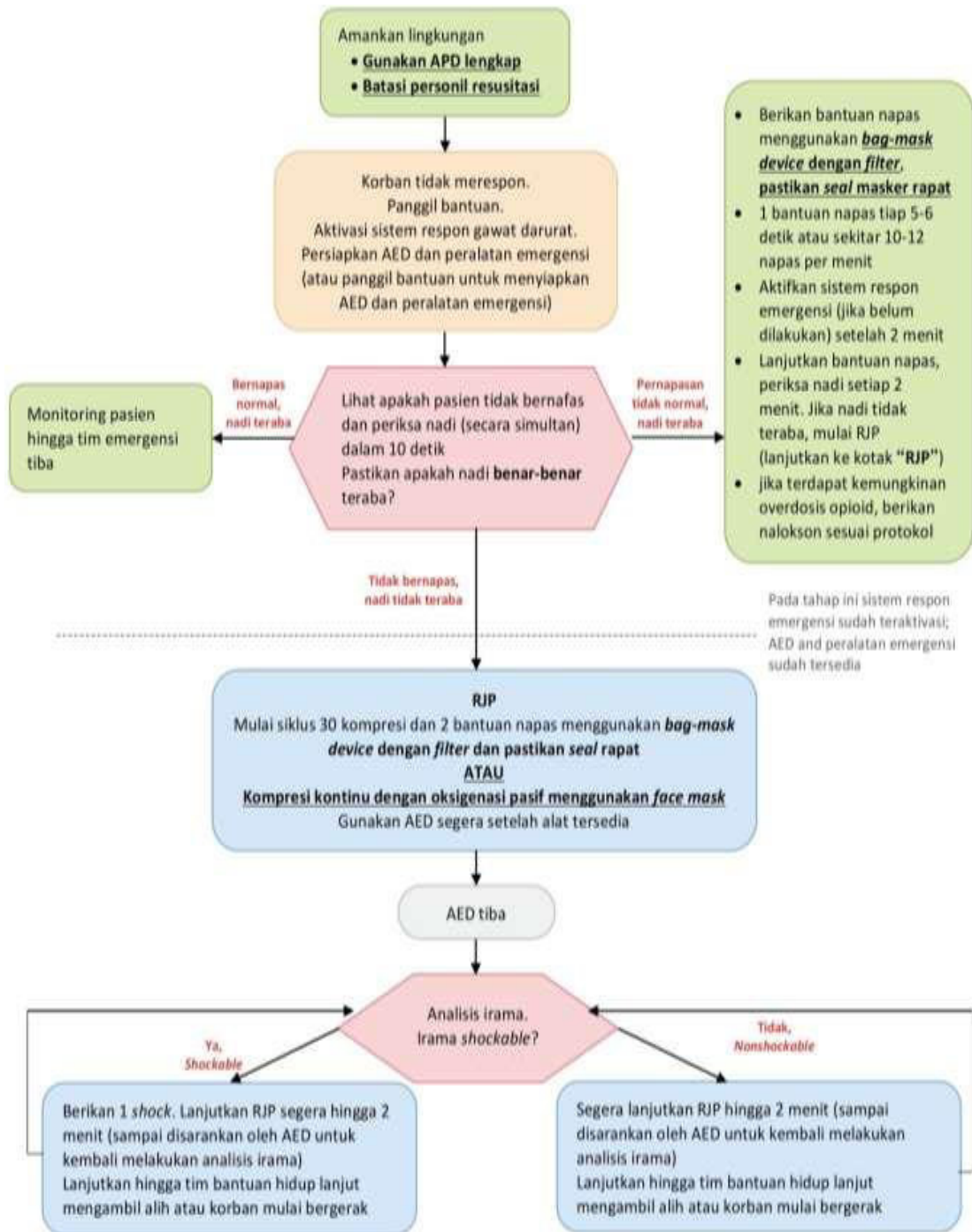
#### Penyebab yang Dapat Dipulihkan

- Hipovolemia
- Hipoksia
- Ion Hidrogen (asidosis)
- Hipoglikemia
- Hipo-/hiperkalemia
- Hipotermia
- Tensi pneumotoraks
- Tamponade, jantung
- Toksin
- Trombosis, paru
- Trombosis, koroner

© 2020 American Heart Association

**Gambar 26. Algoritme Henti Jantung Anak-anak (AHA 2020)**

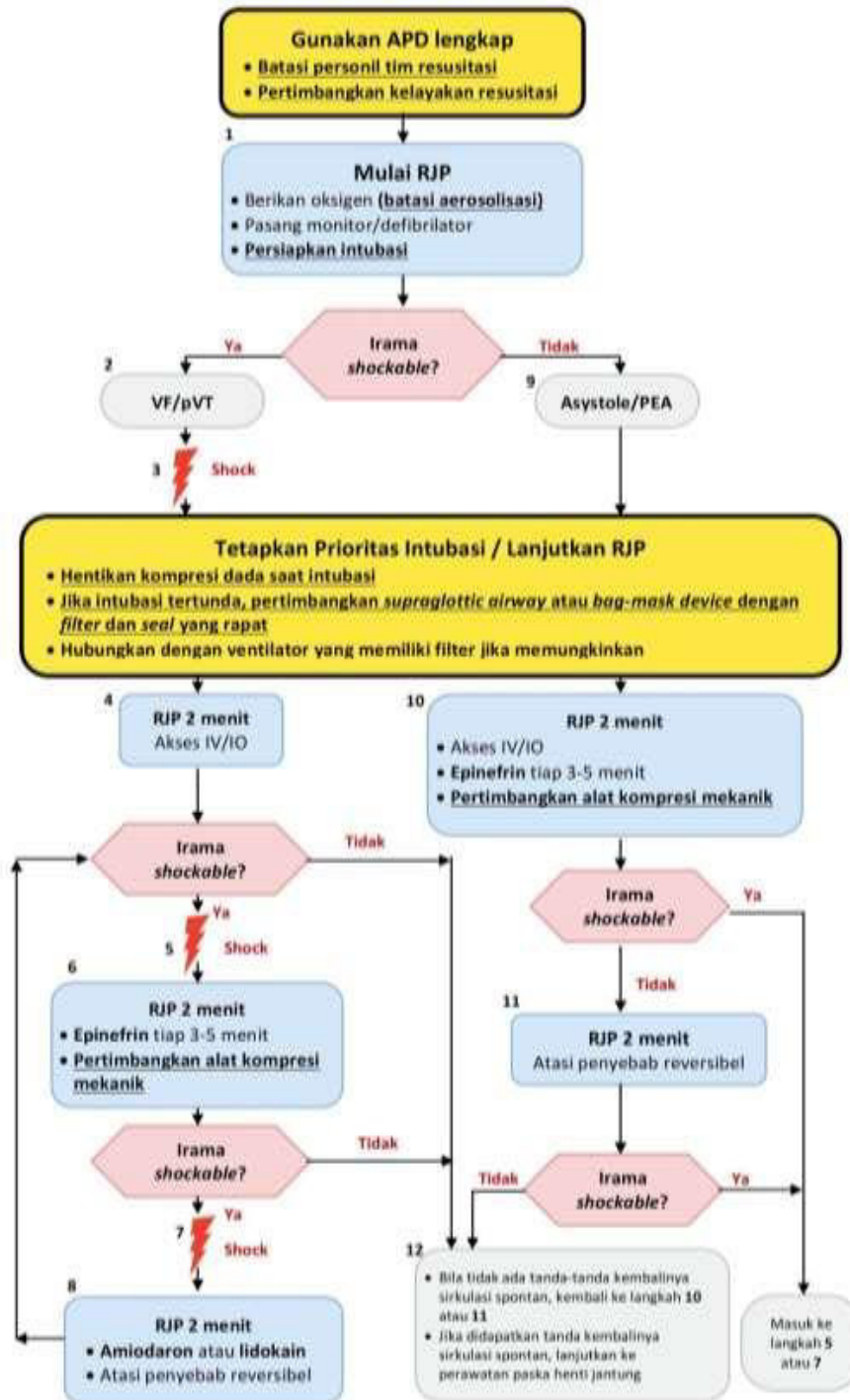
**Algoritma Bantuan Hidup Dasar pada Kasus Henti Jantung untuk Pasien Terduga atau Terkonfirmasi COVID – 19**



Gambar 27. Algoritma BHD pada kasus henti jantung untuk pasien dewasa terduga atau terkonfirmasi COVID-19



## Algoritma Bantuan Hidup Jantung Lanjut pada Kasus Henti Jantung untuk Pasien Terduga atau Terkonfirmasi COVID – 19



Kualitas RJP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kealaman minimum 5 cm, kecepatan 100-120 kali per menit, beri kesempatan untuk recoil dada</li> <li>• Minimalisir interupsi saat kompresi</li> <li>• Hiridasi ventilasi berlebihan</li> <li>• Ganti kompresor tiap 2 menit, atau lebih cepat bila penolong kelelahan</li> <li>• Jika belum terpasang advanced airway, rasio kompresi-ventilasi 30:2</li> <li>• Gelombang kapnografi kuantitatif               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika PETCO<sub>2</sub> &lt;30 mmHg, usahakan meningkatkan kualitas RJP</li> </ul> </li> <li>• Tekanan intra-arterial               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika tekanan fase retaksasi (diastolik) &lt;20 mmHg, usahakan meningkatkan kualitas RJP</li> </ul> </li> </ul>
Energi Defibrilasi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bifasik</b>: sesuai dengan rekomendasi produsen (misal: dosis awal 120-200 J); jika tidak diketahui, gunakan dosis maksimum yang tersedia. Dosis kedua dan selanjutnya minimum ekuivalen, dan pertimbangkan dosis yang lebih tinggi</li> <li>• <b>Monofasik</b>: 360 J</li> </ul>
Advanced Airway
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalisir terputusnya sirkuit ventilator yang tertutup</li> <li>• Gunakan intubator dengan peluang keberhasilan insersi terbesar pada percobaan pertama</li> <li>• Pertimbangkan video laryngoscopy</li> <li>• Intubasi endotrakeal atau supraglottic advanced airway</li> <li>• Gelombang kapnografi atau kapnometri untuk mengkonfirmasi dan monitoring penempatan pipa endotrakeal</li> <li>• Jika advanced airway sudah terpasang, berikan 1 bantuan napas tiap 6 detik (10 napas per menit) dengan kompresi dada kontinu</li> </ul>
Obat-obatan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosis epinefrin IV/IO: 1 mg tiap 3-5 menit</li> <li>• Dosis amiodaron IV/IO: dosis pertama 300 mg lulus. Dosis kedua 150 mg atau</li> <li>• Dosis lidokain IV/IO: Dosis pertama 1 – 1.5 mg/kg. Dosis kedua 0.5 – 0.75 mg/kg</li> </ul>
Return of Spontaneous Circulation (ROSC)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadi dan tekanan darah</li> <li>• Peningkatan mandadak PETCO<sub>2</sub> (umumnya ≥ 40 mmHg)</li> <li>• Terlihatnya gelombang tekanan arteri pada intra-arterial monitoring</li> </ul>
Sebab Reversibel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipovolemia</li> <li>• Hipoksia</li> <li>• Ion hidrogen (asidosis)</li> <li>• Hipo/hiperkalemia</li> <li>• Hipotermia</li> <li>• Tension pneumothorax</li> <li>• Tamponade jantung</li> <li>• Toksin</li> <li>• Trombosis pulmoner</li> <li>• Trombosis koroner</li> </ul>

Gambar 28. Algoritma BHJL pada kasus henti jantung untuk pasien dewasa terduga atau terkonfirmasi COVID-19

## Latihan soal

Resusitasi jantung paru atau tindakan bantuan hidup jantung (basic cardiac life support) merupakan bantuan pertama pada penderita henti jantung. Tindakan bantuan hidup dasar ini secara garis besar dikondisikan untuk kejadian henti jantung di luar rumah sakit sebelum mendapatkan pertolongan medis. Dengan melakukan bantuan hidup jantung dasar dengan baik dan tepat, henti jantung dapat segera diatasi, fungsi jantung paru dan otak dapat dipertahankan dan dijaga dengan baik, agar suplai darah ke otak dapat terpelihara sampai bantuan lanjutan tiba. Dalam situasi pandemic ini apa yang berubah dari penanganan RJP dan Defibrilator. Mohon jelaskan.

## Daftar Pustaka

- American Heart Association, (2020). Pedoman CPR dan ECC. [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_indonesian.pdf](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_indonesian.pdf). Diakses pada tanggal 29 desember 2020
- Fakrul Ardiansyah, E. N. (2019). Faktor Penentu Kualitas Kompresi Resusitasi Jantung Paru Oleh Perawat. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*.
- Ganthikumar, K. (2016). Indikasi dan Keterampilan Resusitasi Jantung Paru (RJP). <http://intisarisainsmedis.weebly.com/>.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Laporan Nasional RISKESDAS 2018. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf). Diakses pada tanggal 29 Desember 2020
- Training, j. m. (2018). *Medical Service and Training 119 edisi 3*. jakarta.



## **BAB V**

### ***END OF LIFE DALAM KEPERAWATAN KRITIS***

#### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami konsep end of life dalam keperawatan kritis

#### **Tujuan instruksional khusus**

1. Mahasiswa mampu mengetahui pengertian end of life
2. Mahasiswa mampu mengetahui prinsip-prinsip end of life
3. Mahasiswa mampu mengetahui teori the peaceful end of life (EOL)
4. Mahasiswa mampu mengetahui perbedaan mati klinis dan biologis
5. Mahasiswa mampu mengetahui isu end of life.

#### **Bahasan**

Perawat adalah profesi yang difokuskan pada perawatan individu, keluarga, dan masyarakat sehingga mereka dapat mencapai, mempertahankan atau memulihkan kesehatan yang optimal dan kekuatan hidup dari lahir sampai mati. Pasien terminal biasanya mengalami rasa depresi yang berat, perasaan marah akibat ketidakberdayaan dan keputusasaan. Dalam fase akhir kehidupannya ini, pasien tersebut selalu berada disamping perawat. Pasien dengan fase kritis merupakan pasien dengan satu atau lebih gangguan fungsi system organ vital manusia yang dapat mengancam kehidupan serta memiliki morbiditas dan mortalitas tinggi, sehingga membutuhkan suatu penanganan khusus dan pemantauan secara intensif.

Semua orang akan mengalami apa yang dikenal sebagai pengalaman akhir-hidup (end of life) dan proses-kematian (dying). Hal ini dapat terjadi

pada pasien kritis dengan penyakit terminal atau yang tidak dapat disembuhkan, baik dalam perawatan aktif maupun paliatif di rumah sakit, maupun di dalam komunitas. Namun demikian, walaupun akan dialami oleh semua orang, topik-topik mengenai perawatan pada akhir-hidup dan proses-kematian ini belum banyak dipelajari sampai dengan saat ini, kemungkinan besar karena kecenderungan sifat dasar manusia yang menganggap tabu dalam membahas hal-hal yang berkaitan dengan kematian dan tidak adanya harapan akan kehidupan, yang bertentangan dengan tujuan dari usaha medis untuk menyembuhkan orang yang sakit. Namun demikian, akhir-hidup dan proses-kematian adalah suatu fakta yang terjadi secara alamiah, dan dengan meningkatnya usia harapan hidup dan bertambahnya komposisi penduduk lansia di masa mendatang, maka topik-topik ini membutuhkan perhatian yang lebih besar pada saat ini maupun di masa yang akan datang.

## **1. Pengertian End Of Life**

End Of Life merupakan salah satu tindakan yang membantu meningkatkan kenyamanan seseorang yang mendekati akhir hidup (Lehikyo,2016). End Of Life care adalah perawatan yang diberikan kepada orang-orang yang berada di bulan atau tahun terakhir kehidupan mereka (NHS Choice,2015). End Of Life akan membantu pasien meninggal dengan bermartabat. Pasien yang berada dalam fase tersebut biasanya menginginkan perawatan yang maksimal dan dapat meningkatkan kenyamanan pasien tersebut. End Of Life merupakan bagian penting dari keperawatan paliatif yang diperuntukkan bagi pasien yang mendekati akhir kehidupan.

End Of Life care bertujuan untuk membantu orang hidup dengan sebaik-baiknya dan meninggal dengan bermartabat (Curie,2014). End Of Life care adalah salah satu kegiatan membantu memberikan dukungan psikososial dan spiritual (Putranto,2015).

Jadi dapat disimpulkan bahwa End Of Life care merupakan salah satu tindakan keperawatan yang difokuskan pada orang yang telah

berada di akhir hidupnya, tindakan ini bertujuan untuk membuat orang hidup dengan sebaik-baiknya selama keperawatan yang difokuskan pada orang yang telah berada di akhir hidupnya, tindakan ini bertujuan untuk membuat orang hidup dengan sebaik-baiknya selama sisa hidupnya dan meninggal dengan bermartabat.

## **2 Prinsip-Prinsip End Of Life**

Menurut NSW Health (2005) Prinsip End Of Life antara lain :

a. Menghargai kehidupan dan perawatan dalam kematian

Tujuan utama dari perawatan adalah mempertahankan kehidupan, namun ketika hidup tidak dapat dipertahankan, tugas perawatan adalah untuk memberikan kenyamanan dan martabat kepada pasien yang sekarat, dan untuk mendukung orang lain dalam melakukannya.

b. Hak untuk mengetahui dan memilih

Semua orang yang menerima perawatan kesehatan memiliki hak untuk diberitahu tentang kondisi mereka dan pilihan pengobatan mereka. Mereka memiliki hak untuk menerima atau menolak pengobatan dalam memperpanjang hidup. Pemberi perawatan memiliki kewajiban etika dan hukum untuk mengakui dan menghormati pilihan-pilihan sesuai dengan pedoman.

c. Menahan dan menghentikan pengobatan dalam mempertahankan hidup

Perawatan end of life yang tepat harus bertujuan untuk memberikan pengobatan yang terbaik untuk individu. Ini berarti bahwa tujuan utama perawatan untuk mengakomodasi kenyamanan dan martabat, maka menahan atau menarik intervensi untuk mempertahankan hidup mungkin diperbolehkan dalam kepentingan terbaik dari pasien yang sekarat.

d. Sebuah pendekatan kolaboratif dalam perawatan

Keluarga dan tenaga kesehatan memiliki kewajiban untuk bekerja sama untuk membuat keputusan bagi pasien yang kurang bisa dalam pengambilan keputusan, dengan mempertimbangkan keinginan pasien.

e. Transparansi dan akuntabilitas

Dalam rangka menjaga kepercayaan dari penerima perawatan, dan untuk memastikan bahwa keputusan yang tepat dibuat, maka proses pengambilan keputusan dan hasilnya harus dijelaskan kepada para pasien dan akurat didokumentasikan.

f. Perawatan non diskriminatif

Keputusan pengobatan pada akhir hidup harus non-diskriminatif dan harus bergantung hanya pada faktor-faktor yang relevan dengan kondisi medis, nilai-nilai dan keinginan pasien.

g. Hak dan kewajiban tenaga kesehatan

Tenaga kesehatan tidak berkewajiban untuk memberikan perawatan yang tidak rasional, khususnya, pengobatan yang tidak bermanfaat bagi pasien. Pasien memiliki hak untuk menerima perawatan yang sesuai, dan tenaga kesehatan memiliki tanggung jawab untuk memberikan pengobatan yang sesuai dengan norma-norma profesional dan standar hukum.

h. Perbaikan terus-menerus

Tenaga kesehatan memiliki kewajiban untuk berusaha dalam memperbaiki intervensi yang diberikan pada standar perawatan end of life baik kepada pasien maupun keluarga.

### **3 Teori The Peaceful End Of Life (EOL)**

Teori peaceful ini berfokus kepada 5 kriteria utama dalam perawaend of life pasien yaitu :

1. Terbebas dari nyeri

Bebas dari penderitaan atau gejala disstres adalah hak yang utama diinginkan pasien dalam pengalaman EOL (The Peaceful End Of Life). Nyeri merupakan ketidaknyamanan sensori atau pengalaman emosi yang dihubungkan dengan aktual atau potensial kerusakan jaringan (Lenz, Suffe, Gift, Pugh, & Milligan, 1995; Pain terms, 1979).

## 2. Pengalaman Menyenangkan

Nyaman atau perasaan menyenangkan didefinisikan secara inclusive oleh Koleaba (1991) sebagai kebebasan dari ketidaknyamanan, keadaan tenteram dan damai, dan apapun yang membuat hidup terasa menyenangkan (Rulland and Moore, 1998).

## 3. Pengalaman martabat (harga diri) dan kehormatan

Setiap akhir penyakit pasien adalah “ingin dihormati dan dinilai sebagai manusia” (Ruland & more, 1998). Di konsep ini memasukkan ide personal tentang nilai, sebagai ekspresi dari prinsip etik otonomi atau rasa hormat untuk orang, yang mana pada tahap ini individu diperlakukan sebagai orang yang menerima hak otonomi, dan mengurangi hak otonomi orang sebagai awal untuk proteksi (united states, 1978).

## 4. Merasakan damai

Damai adalah “perasaan yang tenang, harmonis, dan perasaan puas, (bebas) dari kecemasan, kegelisahan, kekhawatiran, dan ketakutan” (Ruland & Moore, 1998). Tenang meliputi fisik, psikologis, dan dimensi spiritual.

## 5. Kedekatan untuk kepentingan lainnya

Kedekatan adalah “perasaan menghubungkan antara manusia dengan orang yang menerima pelayanan” (Ruland & Moore, 1998) ini melibatkan kedekatan fisik dan emosi yang diekspresikan dengan kehangatan, dan hubungan yang dekat (intim).

## 4 Perbedaan Mati Klinis dan Biologis

Mati klinis ditandai dengan henti nafas dan jantung (sirkulasi) serta berhentinya aktifitas otak tetapi tidak irreversible dalam arti masih dapat dilakukan resusitasi jantung paru dan kemudian dapat diikuti dengan pemulihan semua fungsi. (Soenarjo et al, 2013).

Mati biologis merupakan kelanjutan mati klinis apabila pada saat mati klinis tidak dilakukan resusitasi jantung paru. Mati biologis berarti tiap

organ tubuh secara biologis akan mati dengan urutan : otak, jantung, ginjal, paru-paru, dan hati. Hal ini disebabkan karena daya tahan hidup tiap organ berbeda- beda, sehingga kematian seluler pada tiap organ terjadi secara tidak bersamaan (Soenarjo et al, 2013).

<b>Perbedaan</b>	<b>Mati Klinis (Clinical Death)</b>	<b>Mati Biologis (Biological Death)</b>
Tanda	Berhentinya detak jantung, denyut nadi dan pernafasan	Kematian yang terjadi akibat degenerasi jaringan dinotak dan organ lainnya.
Fungsi Organ	Beberapa organ seperti mata dan ginjal akan tetap hidup saat terjadi mati klinis.	Beberapa organ akan mati (tidak dapat berfungsi kembali) setelah mati biologis.
Sifat	Reversibel / dapat kembali	Ireversibel / tidak dapat kembali
Organ dalam tubuh	Organ dalam tubuh dapat digunakan sebagai transplantasi	Organ dalam tubuh tidak dapat digunakan sebagai transplantasi
Pemeriksaan	Pemeriksaan keadaan klinis	Pemeriksaan keadaan klinis dan pemeriksaan neurologis
Suhu tubuh	Hipertermia (>36C) dan terkadang ditemui Hipotermia	Hipotermia (<36C)
Kriteria	1) Berhentinya detak jantung 2) Berhentinya denyut nadi 3) Berhentinya pernafasan spontan	1) Dilatasi bilateral dan fixasi pupil 2) Berhentinya semua reflek 3) Berhentinya respirasi tanpa bantuan 4) Berhentinya aktivitas kardiovaskuler 5) Gambaran gelombang otak datar

## 5. Isu End Of Life

### 1. Konsep Do Not Resucitation

Do Not Resucitation (DNR) atau Jangan Lakukan Resusitasi merupakan suatu tindakan dimana dokter menempatkan sebuah instruksi berupa informed consent yang telah disetujui oleh pasien dan keluarga pasien di dalam rekam medis pasien, yang berfungsi untuk menginformasikan staf medis lain untuk tidak melakukan resusitasi jantung paru (RJP) atau cardiopulmonary resuscitation (CPR) pada pasien. Pesan ini berguna untuk mencegah tindakan yang tidak perlu dan tidak diinginkan pada akhir kehidupan pasien dikarenakan kemungkinan tingkat keberhasilan CBR yang rendah (Sabatino, 2015).

DNR diindikasikan jika seorang dengan penyakit terminal atau kondisi medis serius tidak akan menerima cardio pulmonary resucitation (CPR) ketika jantung atau nafasnya terhenti. Form DNR ditulis oleh dokter setelah membahas akibat dan manfaat dari CPR dengan pasien atau pembuat keputusan dalam keluarga pasien (Cleveland Clinic, 2010).

*American Heart Association* (AHA) mengganti istilah DNR (*Do Not Resuscitate*) dengan istilah DNAR (*Do Not Attempt Resuscitate*) yang artinya adalah suatu perintah untuk tidak melakukan resusitasi terhadap pasien dengan kondisi tertentu, atau tidak mencoba usaha resusitasi jika memang tidak perlu dilakukan, sehingga pasien menghadapi kematian secara alamiah, sedangkan istilah DNR (*Do Not Resuscitate*) mengisyaratkan bahwa resusitasi yang dilakukan akan berhasil jika kita berusaha (Brewer, 2008).

Keputusan penolakan resusitasi (DNAR) menurut Brewer (2008) melibatkan tiga prinsip moral yang dapat dikaji oleh perawat, yaitu *autonomy*, *beneficence* dan *nonmaleficence*. Ketiga prinsip tersebut merupakan dilema etik yang menuntut perawat berpikir kritis, karena terdapat dua perbedaan nilai terhadap profesionalisme dalam memberikan asuhan keperawatan, secara profesional perawat ingin memberikan

pelayanan secara optimal, tetapi sisi terdapat pendapat yang mengharuskan penghentian tindakan.

## **2. Tahapan DNR**

Sebelum menulis form DNR, dokter harus harus mendiskusikannya dengan pasien atau seseorang yang berperan sebagai pengambil keputusan dalam keluarga pasien. Semua hal didiskusikan harus didokumentasikan dalam rekam medis, siapa saja yang mengikuti diskusi, dan yang terlibat dalam proses pengambilan keputusan, isi diskusi serta rincian perselisihan apapun dalam diskusi tersebut. Dokter merupakan orang yang paling efektif dalam membimbing diskusi dalam mengatasi kemungkinan manfaat langsung dari resusitasi cardiopulmonary dalam konteks harapan keseluruhan dan tujuan bagi pasien.

Formulir DNR harus ditandatangani oleh pasien atau oleh pembuat keputusan yang diakui atau dipercaya oleh pasien jika pasien tidak dapat membuat atau komunikasi kepada petugas kesehatan. Pembuat keputusan yang dipercaya oleh pasien dan diakui secara hukum mewakili pasien seperti agen perawat kesehatan, konservator, atau pasangan / anggota keluarga lainnya. Dokter dan pasien harus menandatangani formulir tersebut, menegaskan bahwa pasien akan diakui secara hukum keputusan perawatan kesehatannya ketika telah memberikan persetujuan intruksi DNR (EMSA).

Beberapa standar yang harus dilakukan pada saat diskusi menentukan keputusan DNAR yaitu, dokter harus menentukan penyakit/kondisi pasien, menyampaikan tujuan, memutuskan prognosa, potensi manfaat dan kerugian dari resusitasi (CPR), memmmberikan rekomendasi berdasarkan penilaian medis tentang manfaat/kerugian CPR, dokter penanggung jawab harus hadir dalam diskusi, mendokumentasikan isi diskusi, dan alasan pasien/keluarga dalam pengambilan keputusan (Breault 2011).



### **3. Peran Perawat dan Pelaksanaan DNR**

Peran perawat dalam do not resuscitation adalah membantu dokter dalam memutuskan DNR sesuai dengan hasil pemeriksaan kondisi pasien. Setelah rencana diagnosa DNR diambil maka sesegera mungkin keluarga diberikan informasi mengenai kondisi pasien dan rencana diagnosa DNR. Perawat juga dapat berperan dalam pemberian informasi bersama-sama dengan dokter (Amestiasih, 2015).

Perawat sebagai caregiver dituntut untuk tetap memberikan perawatan pada pasien DNR tidak berbeda dengan pasien pada umumnya, perawat harus tetap memberikan pelayanan sesuai dengan advice dan kebutuhan pasien tanpa mengurangi kualitasnya. End of life care yang perawat lakukan dengan baik diharapkan dapat memberikan peaceful end of life bagi pasien, seperti yang digambarkan dalam teori keperawatan peaceful end of life oleh Rulland and Moore yang meliputi terhindar dari rasa sakit, merasakan kenyamanan, penghormatan, kedamaian, dan mendapatkan kesempatan untuk dekat dengan seseorang yang dapat merawatnya (Amestiasih, 2015).

Perawat sebagai advokat pasien, menerima dan menghargai keputusan pasien/keluarganya sekalipun keputusan tersebut tidak sesuai dengan harapan perawat, karena perawat tidak dibenarkan membuat keputusan untuk pasien/keluarganya dan mereka bebas untuk membuat keputusan (Kozier *et al*, 2010). Pemahaman tentang peran perawat sebagai pendukung dan advokasi pasien dapat bertindak sebagai penghubung dan juru bicara atas nama pasien dan keluarganya kepada tim medis.

Menurut ANA (2004) perawat sebaiknya memperhatikan dan berperan aktif terhadap perkembangan kebijakan DNAR di institusi tempat mereka bekerja, dan diharapkan dapat bekerjasama dengan dokter selaku sebagai penanggungjawab DNAR. Perawat berperan sebagai pemberi edukasi kepada pasien dan keluarga tentang keputusan yang mereka ambil dan memberikan informasi yang relevan terkait perannya sebagai advokat bagi pasien dalam memutuskan cara mereka dalam menghadapi kematian.

#### **4. Prinsip Etik Pelaksanaan DNR**

Keputusan keluarga atau pasien untuk tidak melakukan resusitasi pada penyakit kronis adalah merupakan keputusan yang dipandang sulit bagi dokter dan perawat disebabkan karena dalam kurangnya kejelasan dalam peran tenaga profesional dalam melakukan tindakan atau bantuan pada saat kondisi kritis, meskipun dukungan perawat terhadap keluarga pada proses menjelang kematian adalah sangat penting (Adams et al, 2011).

Pasien DNAR pada kondisi penyakit kronis atau terminal dari sisi tindakan keperawatan tidak akan berbeda dengan pasien pada umumnya, hanya memiliki makna bahwa jikapasien berhenti nafas atau henti jantung, tim medis tidak akan melakukan resusitasi / Resusitasi Jantung Paru (RJP), hal ini sesuai dengan definisi yang dikemukakan AHA, bahwa jika RJP yang dilakukan tidak memberikan hasil signifikan pada situasi tertentu, dan lebih membawa kerugian bagi pasien / keluarga dari segi materil Maupun imateril, maka pelaksanaan RJP tidak diperlakukan (Ardagh, 2000 dalam Basbeth dan Sampurna, 2009).

Dalam pelaksanaan DNR masih terdapat dilema, dalam keperawatan prinsip etik yang digunakan dalam pelaksanaan DNR yaitu :

##### 1) Prinsip etik otonomy

Di sebagian besar negara dihormati secara legal, tentunya hal tersebut memerlukan keterampilan dalam berkomunikasi secara baik, perawat secara kognitif memiliki komunikasi terapeutik yang dapat dijadikan acuan untuk membicarakan hak otonomi pasien/keluarganya, melalui informed consent, pasien dan keluarga telah menentukan pilihan menerima/menolak tindakan medis, termasuk resusitasi, meskipun umumnya pasien/keluarga tidak memiliki rencana terhadap akhir kehidupannya. Pada prinsip etik otonomy, perawat memberikan edukasi tentang proses tersebut dengan cara-cara yang baik dan tidak menghakimi pasien/keluarga dalam menerima saran/masukan, tetapi mendukung

keputusan yang mereka tetapkan (AHA< 2005 dalam Basbeth dan Sampurna), 2009).

## 2) Prinsip etik benefice

Pada penerimaan /penolakan tindakan resusitasi mengandung arti bahwa pasien memilih apa yang menurut mereka terbaik berdasarkan keterangan –keterangan yang diberikan perawat. Pada etik ini, perawat memberikan informasi akurat mengenai keberhasilan resusitasi, manfaat, dan kerugiannya serta angka harapan hidup pasca resusitasi, termasuk efek samping / komplikasi yang terjadi, lama masa perawatan, serta penggunaan alat bantu pendukung kehidupan yang memerlukan biaya cukup besar. Data-data dan informasi yang diberikan dapat menjadi acuan pasien / keluarganya dalam menentukan keputusan )Basbeth dan Sampurna,2009).

## 3) Prinsip etik non malefeciencia

Berkaitan dengan pelaksanaan tindakan RJP tidak membahayakan / merugikan pasien / keluarganya. Menurut Hilberman, Kutner J, Parsons dan Murphy (1997) dalam Basbeth dan Sampurna (2009) dikatakan bahwa banyak pasien mengalami gangguan neurologi berupa disabilitas berat yang diikuti dengan kerusakan otak pasca RJP, menyebabkan kerusakan otak permanen (brain death), tingkat kerusakan otak berkaitan tindakan RJP bervariasi antara 10 - 83 %. Tindakan RJP dikatakan tidak merusak jika keuntungan yang didapatkan lebih besar. Pada etik ini, perawat membantu dokter dalam mempertimbangkan apakah RJP dapat dilakukan atau tidak terutama pada pasien dengan angka harapan hidup relatif kecil dan prognosa yang buruk.

Menurut Adam et al (2011) dikatakan bahwa beberapa penelitian menyebutkan bahwa masih didapatkan komunikasi yang kurang baik antara perawat dan pasien / keluarganya mengenai pelaksanaan pemberian informasi proses akhir kehidupan, sehingga keluarga tidak memiliki gambaran untuk proses akhir kehidupan, sehingga keluarga tidak memiliki gambaran untuk menentukan / mengambil keputusan, serta

pengambilan keputusan pada proses menjelang kematian masih didominasi oleh perawat, sebaiknya perawat berperan dalam memberikan dukungan, bimbingan, tetapi tidak menentukan pilihan terhadap pasien/keluarganya tentang keputusan yang akan dibuat.

#### 4. Dilema Etik

Di Indonesia, kebijakan DNR sudah lama diterapkan namun masih menjadi dilema bagi tenaga medis termasuk perawat. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 519/Menkes/Per/I/2011 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Anestesiologi dan Terapi Intensif di Rumah Sakit, disebutkan didalamnya bahwa prosedur pemberian atau penghentian bantuan hidup ditetapkan berdasarkan klasifikasi setiap pasien di ICU dan HCU yaitu semua bantuan kecuali RJP (DNAR = Do Not Attempt Resuscitation), dilakukan pada pasien-pasien dengan fungsi otak yang tetap ada atau dengan harapan pemulihan otak, tetapi mengalami kegagalan jantung, paru atau organ lain, atau dalam tingkat akhir penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Tidak dilakukan tindakan-tindakan luar biasa, pada pasien-pasien yang jika diterapi hanya memperlambat waktu kematian dan bukan memperpanjang kehidupan. Untuk pasien ini dapat dilakukan penghentian atau penundaan bantuan hidup. Sedangkan pasien yang masih sadar dan tanpa harapan, hanya dilakukan tindakan terapeutik/paliatif agar pasien merasa nyaman dan bebas nyeri (Depkes, 2011).

Keputusan DNR dapat menimbulkan dilema psikis pada perawat dikarenakan timbulnya penakutan dari hati nurani perawat terhadap label DNR dan kondisi dilema itu sendiri. Timbulnya dilema psikis ini juga dapat dipengaruhi oleh masih belum adekuatnya sumber informasi tentang DNR yang dimiliki oleh perawat. Perawat tidak dapat terhindar dari perasaan dilema. Merawat pasien setiap hari, melihat perkembangan kondisi pasien, membuat rencana DNR seperti dua sisi mata uang bagi perawat, di satu sisi harus menerima bahwa pemberian tindakan CPR sudah tidak lagi efektif untuk pasien namun di sisi lain muncul perasaan iba dan melihat

pasien seolah-olah keluarganya. Dua hal tersebut dapat menjadikan perawat merasa dilema (Amestiasih, 2015).

Perasaan empati juga dapat dirasakan oleh perawat karena DNR. Perasaan empati ini dapat disebabkan pula oleh keputusan DNR yang ada dan tidak adekuatnya sumber informasi DNR yang dimiliki perawat. Perasaan empati yang muncul juga dapat menjadi dampak dari tingginya intensitas pertemuan antara perawat dengan pasien (Elpern, et al. 2005).

## **5. Pengelolaan End of life**

Pengelolaan EOL membutuhkan pendekatan yang lebih cermat, sabar, dan melibatkan profesi lain, lebih-lebih jika pasien memiliki comorbid gangguan/ penyakit. Dokter sebagai case manager menangani secara medis kondisi yang mengancam jiwa dan gangguan yang lain (sesak nafas karena pneumonia, ISK, konstipasi, mual, muntah, diare dengan dehidrasi, dekubitus, obstruksi saluran pencernaan, dll) dan harus berkolaborasi dengan profesi lain (perawat, fisioterapis, psikolog, pekerja sosial, rohaniawan, ahli gizi, pramurukti, dll). Di dalam prakteknya case manager dapat berpindah peran ke perawat yang memang sehari-hari mengelola pasien.

Perawatan EOL yang sifatnya paliatif bisa dilakukan di rumah sakit atau klinik, juga dapat diberikan di rumah (rawat rumah=home care) sehingga diperlukan caregiver. Care giver (CG) bisa oleh keluarga (family caregiver), oleh tenaga terampil (perawat dengan berbagai tingkat pendidikan dan keahlian khusus), maupun oleh tenaga terlatih sebagai asisten perawat (pramurukti). Dokter dapat memberikan pendidikan perawatan sederhana kepada pasien, care giver dan atau keluarganya, bagaimana cara merawat diri dan mencegah perburukan, serta memberikan catatan gejala dan tanda kegawatan pasien (misalnya cirri-ciri pasien yang dekat dengan akhir kehidupan).

Pendidikan ini diberikan secara kerjasama dengan perawat, ahli gizi, fisioterapis, dll. Caregiver memiliki posisi yang sangat penting pada EOL, karena CG merupakan kepanjangan tangan tenaga medis & paramedic.

Pembekalan yang cukup dalam kasus yang khusus sebaiknya diberikan kepada CG dengan bahasa yang sederhana, sekaligus mendidik kearah yang professional dan etis. Karena itu CG seharusnya memiliki sifat penyayang, santun, sabar, simpatik, pintar dan disiplin. Pengetahuan penanganan masalah sesak nafas, nutrisi, mual-muntah, sulit tidur, cemasdepresi, nyeri secara medis dan CAM (doa, zikir, meditasi, terapi musik, terapi suara al quran, dll, dukungan keluarga, cara berkomunikasi, ilmu interaksi obat, discharge planning, ketajaman placement, dll) harus disebarluaskan melalui berbagai metoda dan media. Diajarkan kepada tim paliatif agar bagaimana teguh dalam prinsip tetapi lembut dan luwes dalam penyampaian (terutama dalam penyampaian bad news), sehingga kualitas hidupnya pasien EOL sebagus mungkin, bahagia sesering mungkin, bisa mandiri selama mungkin dan bermanfaat seluas mungkin meski memiliki keterbatasan ( Probosuseno, 2016).

### **Latihan soal**

1. Dalam kondisi kritis, kehadiran keluarga disisi pasien juga sangat berguna sebagai saksi terhadap semua tindakan yang telah dilakukan. Kehadiran keluarga juga memberikan support dan kenyamanan pada pasien, mempercepat proses pengambilan keputusan memahami situasi kritis, membantu proses koping dan berduka, membantu menurunkan kecemasan dan ketakutan anggota keluarga lain. Hal ini diungkapkan oleh Kosowan dan Jensen (2010). Jelaskan alasan kenapa keluarga memiliki peranan penting dalam end of life pasien kritis?
2. Manfaat perencanaan EOL ( End Of Life) bagi pasien dan keluarga adalah mengurangi rasa takut yang dihadapi pasien, meringankan nyeri dan penderitaan pasien, meringankan beban keluarga, dan tercapainya kematian yang baik. Jelaskan poin-poin tersebut dari ranah keperawatan kritis?

### **Daftar Pustaka**

Beckstrand., et al (2015). Rural Emergency Nurse's End of Life care obstacle experiences ; stories from the last frontier. Journal Of Emergency Nursing. Diakses 2 Januari 2020

Chan, G.K (2011). Trajectories of Approaching Death in the Emergency Department : Clinician Narratives of Patient Transition to the End of Life. Journal of Pain and Symptom Managemen, 42(6), 864-881. Diakses 2 Januari 2020.

Enggune, M., Ibrahim, K., & Agustina, H. R. (2014). Persepsi Perawat Neurosurgical Critical Care Unit terhadap Perawatan Pasien Menjelang Ajal. Jurnal Keperawatan Padjajaran, 2(1). Diakses 2 Januari 2020..

id.scribd.com. Isu End of Life Keperawatan Kritis. Diunggah oleh Sry Nofita Sari Hutagalung pada Aug 09, 2019. Diakses 24 Desember 2020 jam 13 30.

Probosuseno, 2016. Seminar Ilmiah Nasional Keperawatan, Peran tenaga medis dalam pengelolaan pasien end of life, FK Undip

www.coursehero.com Tugas Mata Kuliah Keperawatan Kritis. Diakses 29 Desember 2020

www.academia.edu. Isu End Of Life Keperawatan Kritis, Puspita Annisa. Diakses tanggal 29 Desember 2020 jam 13 15.

## **BAB VI**

# **VENTILASI MEKANIK BAGI PASIEN KRITIS DI ICU DAN ICCU**

### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami konsep ventilasi mekanik yang digunakan sebagai alat bantu dasar hidup pasien kritis di ICU dan ICCU

### **Tujuan instruksional khusus**

1. Mahasiswa mampu mengetahui pengertian ventilator mekanik
2. Mahasiswa mampu mengetahui indikasi pemasangan ventilator mekanik
3. Mahasiswa mampu mengetahui fungsi pemasangan ventilator mekanik
4. Mahasiswa mampu mengetahui klasifikasi/ jenis ventilator mekanik
5. Mahasiswa mampu mengetahui mode ventilator mekanik
6. Mahasiswa mampu mengetahui perawatan pasien dengan ventilator mekanik
7. Mahasiswa mampu mengetahui komplikasi pemasangan ventilator mekanik
8. Mahasiswa mampu mengetahui cara penyapihan ventilator mekanik

### **Bahasan**

Intensive Care Unit (ICU) menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1778/MENKES/SK/XII/2010 adalah suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri (instalasi dibawah directur pelayanan), dengan staf khusus dan perlengkapan khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit dan cedera yang mengancam nyawa atau berpotensi mengancam nyawa dengan prognosis yang tentu. Pelayanan



di ruang Intensive Care Unit (ICU) merupakan pelayanan yang bersifat multidisiplin dan komprehensif, tindakan suportif terhadap organ-organ tubuh menjadi utama. Salah satu tindakan suportif adalah pemasangan ventilasi buatan dengan menggunakan ventilator (Sundana, 2008).

Ventilator merupakan alat bantu nafas yang digunakan untuk pasien yang mengalami gagal nafas atau tidak mampu bernafas secara mandiri. Ventilator akan membantu memberikan oksigen segar dengan tekanan tertentu ke dalam paru-paru pasien untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi pasien yang terganggu (Musliha, 2010 dalam Saraswati 2019). Ventilator mekanik merupakan salah satu aspek yang penting dan banyak digunakan bagi perawatan pasien yang kritis di Intensive Care Unit (ICU). Menurut WHO pada tahun 2005 sampai 2010 di Amerika Serikat mencapai 5 juta pertahun dan 42% diantaranya adalah terpasang ventilator (Wulandari, 2015). Di Indonesia jumlah pasien kritis yang terpasang ventilator menempati dua per tiga dari seluruh pasien ICU di Indonesia (Bastian, suryani, & Emaliyati, 2016)

Ventilasi mekanik (ventilator) memegang peranan penting bagi dunia keperawatan kritis, dimana perannya sebagai pengganti bagi fungsi ventilasi bagi pasien dengan gangguan respiratorik (Sundana, 2014). Ventilator merupakan alat bantu pernafasan bertekanan negatif atau positif yang menghasilkan udara terkontrol pada jalan nafas sehingga pasien mampu mempertahankan ventilasi dan pemberian oksigen dalam jangka waktu lama. Dimana tujuan dari pemasangan ventilator tersebut adalah mempertahankan ventilasi alveolar secara optimal untuk memenuhi kebutuhan metabolik pasien, memperbaiki hipoksemia, dan memaksimalkan transport oksigen (Purnawan 2010).

Dua cara dalam menggunakan ventilasi mekanik yaitu secara invasif dan non invasif. Pemakaian secara invasif dengan menggunakan pipa Endo Tracheal Tube (ETT) yang pemasangannya dengan intubasi (Setiadi & Soemantri, 2009). Pemakaian dengan non invansif dengan menggunakan masker, penggunaan ventilator non invansif ini di ICU jarang ditemukan, karena tidak adekuatnya oksigen yang masuk ke dalam paru-paru,

kecenderungan oksigen masuk dalam abdomen, maka dari itu pemakaian ventilator non invansif jarang sekali digunakan (Sherina dan RSCM, 2010).

Penelitian di Amerika tahun 2012 menegaskan, pendidikan akan meningkatkan hasil pada pasien yang memerlukan ventilator mekanik, dan pendidikan lanjutan sangat penting untuk perawat berkualitas (Gallagher, 2012 dalam Idawati, 2017). Menurut (Notoadmojo, 2012) pengetahuan perawat sangatlah penting dalam melakukan perawatan ventilasi mekanik yang berpengaruh terhadap perilaku perawat dalam melakukan penerapan tindakan ventilasi mekanik yang baik. Tingginya harapan akan ventilator mekanik yang dapat menyelamatkan kehidupan pada pasien kritis, maka penting bagi tenaga kesehatan untuk mengetahui pengaplikasian ventilator mekanik.

### **A. Intensive Care Unit**

*Intensive Care Unit* (ICU) atau Unit Perawatan Intensif (UPI) adalah tempat atau unit didalam rumah sakit yang menangani pasien-pasien kritis karena penyakit, truma atau komplikasi penyakit lain yang menfokuskan diri dalam bidang *life support* atau organ support yang kerap membutuhkan pemantauan intensif.

Pasien yang dirawat di ICU adalah pasien yang kondisinya kritis sehingga memerlukan pengelolaan fungsi system organ tubuh secara terkoordinasi, berkelanjutan, dan memerlukan pemantauan secara terus menerus. Pasien tidak hanya memerlukan perawatan dari segi fisik tetapi memerlukan perawatan secara holistic. Kondisi pasien yang dirawat di ICU yaitu :

1. Pasien sakit berat, pasien tidak stabil yang memerlukan terapi intensif seperti bantuan ventilator, pemberian obat vasoaktif melalui infus secara terus menerus, seperti pasien dengan gagal nafas berat, pasien pasca bedah jantung, dan syok septik.
2. Pasien yang memerlukan bantuan intensif sehingga komplikasi berat dapat dihindari atau dikurangi seperti pasien pasca bedah besar dan luas, pasien dengan penyakit jantung, paru dan ginjal.

3. Pasien yang memerlukan terapi intensif untuk mengatasi komplikasi-komplikasi akut dari penyakitnya seperti pasien dengan tumor ganas dengan komplikasi infeksi dan penyakit jantung, sumbatan jalan nafas.

Klasifikasi pasien yang membutuhkan perawatan kritis menurut departemen of health-Inggris terdapat empat tingkatan yaitu:

1. Tingkat nol, yaitu pasien yang kebutuhannya dapat terpenuhi dengan perawatan dalam ruangan perawatan normal di Rumah Sakit yang menangani kondisi akut.
2. Tingkat satu, pasien yang memiliki resiko mengalami kondisi yang memburuk atau pasien yang baru dipindahkan dari tingkat perawatan yang lebih tinggi yang kebutuhannya dapat terpenuhi pada ruang perawatan akut dengan saran dan bantuan tambahan dari tim perawatan kritis.
3. Tingkat kedua, yaitu pasien yang membutuhkan observasi atau intervensi yang lebih detail termasuk bantuan untuk kegagalan satu system atau perawatan pasca operasi, dan pasien yang turun dari tingkat perawatan yang lebih tinggi.
4. Tingkat ketiga, yaitu pasien yang membutuhkan bantuan pernafasan lanjut saja atau bantuan pernafasan dasar dengan bantuan setidaknya pada dua system organ. Tingkat ini meliputi semua pasien komplks yang membutuhkan bantuan untuk kegagalan multiorgan.

## **B. Ventilasi Mekanik**

### **1. Definisi Ventilator Mekanik**

Ventilator mekanik adalah alat pernapasan bertekanan negative atau positif yang dapat mempertahankan ventilasi dan pemberian oksigen dalam waktu yang lama. Bantuan ventilasi yang diberikan mesin ventilator dapat berupa pemberian volume, tekanan, atau kombinasi keduanya. Ventilasi mekanik ini bersifat life saving tetapi

terdapat komplikasi yang potensial dapat terjadi, seperti pneumotoraks, cedera jalan napas, dan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). Komplikasi ini perlu dipertimbangkan dalam penanganan pasien, (arifin, 2019)

## **2. Klasifikasi Ventilasi Mekanik**

Berdasarkan mekanisme kerjanya, ventilasi mekanik dibagi menjadi dua kategori umum, yaitu ventilator tekanan negative dan ventilator tekanan positif.

### *a. Negative Pressure Tank Respiratory Support* ( Ventilator Tekanan Negatif )

Prinsip kerja ventilator ini adalah mengeluarkan tekanan negative pada dada eksternal. Mesin tekanan negative pertama, iron lung (Drinker and Shaw Tank) merupakan mesin tekanan negative pertama yang digunakan untuk ventilasi jangka panjang. Ketika terjadi pertukaran oksigen dan karbondioksida antara aliran darah dan permukaan alveolus secara difusi, udara harus dipindahkan ke dalam maupun luar paru untuk membantu keseimbangan pertukaran gas. Pada saat bernapas spontan, tekanan negative diciptakan oleh rongga pleura melalui otot pernapasan sehingga tercipta gradient tekanan antara atmosfer dan rongga toraks yang menghasilkan aliran udara ke dalam paru. Pada iron lung udara ditarik secara mekanik untuk membentuk ruang vakum di dalam tanki sehingga tekanan menjadi negatif.

Tekanan negative ini menyebabkan terjadinya ekspansi dada yang menyebabkan turunnya tekanan intrapulmoner sehingga aliran udara sekitar ke dalam paru meningkat. Ketika vakum dilepaskan, tekanan di dalam tanki menjadi sama dengan sekitar sehingga terjadi ekshalasi pasif dinding dada dan paru. Ketika ruang vakum terbentuk, abdomen pun mengembang seiring dengan pengembangan paru yang akan membatasi aliran darah balik vena ke jantung sehingga darah vena terkumpul di ekstremitas bawah.

Pengurangan tekanan intratoraks selama inspirasi menyebabkan udara mengalir ke dalam paru sehingga memenuhi volumenya. Ventilator tekanan negatif terutama digunakan pada gagal napas kronik yang berhubungan dengan kondisi neovaskular, seperti distrofi muscular, poliomielitis, dan myasthenia gravis. Penggunaan ventilator jenis ini tidak sesuai untuk pasien yang tidak stabil atau pasien yang kondisinya membutuhkan perubahan ventilasi yang cukup sering

b. *Positive Pressure Ventilator* (Ventilator Bertekanan Positif)

Ventilator tipe ini akan memberikan tekanan positif di atas tekanan atmosfer sehingga dada dan paru mengembang pada fase inspirasi, selanjutnya pada akhir inspirasi tekanan kembali sama dengan tekanan atmosfer sehingga udara keluar secara pasif pada fase ekspirasi.

Selama ventilasi bertekanan positif, inflamasi paru dicapai dengan secara berkala dengan menerapkan tekanan positif ke saluran nafas bagian atas melalui *masker ketat* (ventilasi mekanik non-invasif) atau melalui endotrakeal tube atau trakeostomi. Peningkatan resistensi saluran nafas dan penurunan compliance paru bisa diatasi dengan memanipulasi aliran dan tekanan gas inspirasi. Kelemahan utama dari ventilasi bertekanan positif yakni mengubah rasio ventilasi-perfusi, efek pada peredaran darah yang berpotensi merugikan, dan resiko barotrauma paru dan volutrauma. Ventilasi bertekanan positif meningkatkan ruang mati (*dead space*) fisiologis karena aliran gas secara khusus dialirkan ke bagian paru yang lebih compliant, daerah nondependent dari paru-paru, sedang aliran darah (yang dipengaruhi oleh gravitasi) mengisi daerah paru yang dependen. Penurunan curah jantung terutama disebabkan oleh penurunan aliran balik vena ke jantung karena tekanan intratoraks yang meningkat. Barotrauma berkaitan erat dengan paparan berulang dari puncak-puncak tekanan inflasi yang sedangkan volutrauma terkait dengan beruangnya kolaps dan pengembangan kembali paru yang normal ataupun yang patologis.

Semua ventilator memiliki empat fase: inspirasi, perubahan dari inspirasi ke ekspirasi, ekspirasi dan perubahan dari berakhirnya inspirasi. Manipulasi pada fase ini menentukan VT (tidal volume), tingkat ventilasi, waktu inspirasi, aliran gas inspirasi, dan waktu ekspirasi.

Berdasarkan mekanisme kerjanya, ventilator jenis ini dibagi menjadi beberapa mode. Penting untuk memahami mode-mode tersebut yang dikategorikan berdasarkan volume, tekanan, dan waktu, Krene berperan dalam mengaplikasikan ventilasi yang aman dan efektif. Alasan mengapa mode ventilator dibagi berdasarkan siklus tekanan, volume atau waktu adalah untuk mengidentifikasi variable apa yang dapat dikontrol oleh operator, dan variable yang tidak dapat dikontrol ditentukan berdasarkan fisiologis dan patofisiologis parenkim paru, jalan nafas dan dinding dada pasien.

Adapun mode ventilator dibagi berdasarkan *cycling* (perubahan dari inspirasi ke ekspirasi), antara lain:

1). *Pressure Limited/pressure cycled*

*Pressure-cycle* ventilator berjalan ke fase ekspirasi ketika tekanan udara mencapai tingkat yang telah ditentukan sebelumnya. VT dan waktu inspirasi bervariasi, yang terkait dengan resistensi saluran napas dan paru serta komplians sirkuit. Dalam aplikasinya alat ini lebih mudah dipacu oleh usaha napas pasien, namun pada peningkatan tahanan jalan nafas atau penurunan daya regang dada atau paru, akan terjadi penurunan volume tidal dan volume semenit.

2). *Time cycled*

*Time-cycled* ventilator masuk ke fase ekspirasi setelah interval yang telah ditentukan yang dihitung dari awal inspirasi. VT (tidal volume) adalah produk dari waktu inspirasi dan laju aliran inspirasi. Ventilator *time-cycled* biasanya digunakan untuk neonatus dan rung operasi.

3). *Volume cycled*

Ventilator jenis ini dapat menghasilkan volume tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan penderita. Apabila volume yang ditentukan sudah dicapai, fase inspirasi akan berakhir. Banyak

ventilator yang untuk pasien dewasa menggunakan *volume-cycled* tapi dilengkapi dengan batas skunder pada tekanan inspirasi untuk melindungi paru-paru dari barotrauma. Jika tekanan inspirasi melebihi batas tekanan, siklus mesin berlanjut ke ekspirasi bahkan jika volume yang dipilih belum disampaikan.

#### 4). *Flow cycled*

Fase inspirasi akan berganti menjadi ekspirasi ketika aliran udara jatuh ke level tertentu. Ventilator *flow cycled* memiliki sensor tekanan dan aliran yang memungkinkan ventilator untuk memantau aliran inspirasi pada tekanan inspirasi yang ditentukan sebelumnya, ketika aliran ini mencapai tingkat yang telah ditentukan.

### 3. Indikasi Pemasangan Ventilator Mekanik

Penggunaan ventilator mekanik diindikasikan ketika ventilasi spontan pada pasien tidak adekuat memelihara kehidupannya. Indikasi utama penggunaan ventilasi mekanik adalah untuk mensupport pasien dengan gagal nafas, termasuk kegagalan dalam ventilasi (hiperkarbia), kegagalan oksigenasi (hipoksia) ataupun keduanya.

Gagal nafas adalah suatu kondisi dimana system respirasi tidal dapat menjaga pertukaran gas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme, contohnya oksigenasi atau eliminasi CO<sub>2</sub>. Secara konvensional, gagal nafas didefinisikan ketika arterial O<sub>2</sub> (PaO<sub>2</sub>) < 8.0 kPa (60 mmHg), tekanan arterial CO<sub>2</sub> (PaCO<sub>2</sub>) > 6.0 kPa (45 mmHg) atau keduanya. Gagal nafas secara umum diklasifikasikan menjadi:

#### a. Hipoksemia akut atau tipe I

Dimana O<sub>2</sub> rendah dengan CO<sub>2</sub> normal/rendah. Pada umumnya terjadi pada *V:Q matching* yang buruk (area paru dengan ventilasi yang buruk namun tetap terperfusi), contohnya pada pneumonia, edema pulmonum atau ARDS, atau emboli paru. Gagal nafas hipoksemia ditandai dengan SaO<sub>2</sub> arteri < 90%, meskipun fraksi oksigen inspirasi > 0.6. Tujuan dari pemasangan ventilasi mekanik pada kondisi ini yaitu untuk menyediakan saturasi oksigen yang adekuat melalui kombinasi

oksigen tambahan dan pola ventilasi tertentu sehingga meningkatkan ventilasi-perfusi dan mengurangi intrapulmonary shunt.

b. hiperkarbia atau tipe II

gagal nafas hiperkarbia disebabkan oleh kondisi yang menurunkan ventilasi semenit atau meningkatkan ruang mati fisiologis sehingga ventilasi alveolar menjadi tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolic. Kondisi yang berhubungan dengan gagal nafas hiperkarbia, yaitu: penyakit neuromuskuler seperti miastenia gravis, ascending polyradiculopathy, miopati, dan penyakit-penyakit yang menyebabkan kelelahan otot pernafasan karena peningkatan kerja, seperti: asma, PPOK, dan penyakit paru restriktif. Kondisi gagal nafas hiperkarbia ditandai dengan  $PCO_2 > 50$  mmHg dan  $pH$  arteri  $< 7.30$ .

c. gagal nafas sekunder terhadap hipoperfusi atau syok

Pasien pada gagal nafas ini, aliran darah ke paru tidak mencukupi oksigenasi atau pembersihan  $CO_2$ . Semua jenis syok menyebabkan proses metabolic seluler yang akan memicu terjadinya jejas sel, organ failure, dan kematian. Syok akan menyebabkan paling tidak tiga respon pernafasan, yaitu: peningkatan ruang mati ventilasi, disfungsi metabolic atau alkalosis respiratorik dengan derajat kompensasi respiratorik. Pada pasien syok kardiogenik dan CHF, peningkatan kebutuhan aliran darah pada system pernafasan (sebagai akibat peningkatan kerja nafas dan konsumsi oksigen) dapat mengakibatkan jantung kolaps. Pemberian ventilator untuk mengurangi beban kerja system pernafasan sehingga beban kerja jantung juga berkurang.

Respirasi terdiri atas 2 proses, yaitu respirasi eksternal dan respirasi internal. Respirasi eksternal adalah absorpsi  $O_2$  dan pembuangan  $CO_2$  dari seluruh tubuh, sedangkan respirasi internal adalah penggunaan  $O_2$  dan produksi  $CO_2$  oleh sel dan pertukaran gas antara sel-sel dan media cairan tersebut.

Paru-paru dan dinding dada adalah struktur yang elastis. Normalnya, hanya terdapat satu lapisan tipis di antara paru-paru dan dinding dada (ruang intrapleural). Paru-paru mudah bergerak pada



dinding dada akibat adanya ruang intrapleural, namun paru-paru tidak dapat ditarik menjauh dari dinding dada. Tekanan pada ruang di antara paru-paru dan dinding dada (tekanan intrapleural) adalah subatmosferik. Jika dinding dada terbuka, paru-paru akan kolaps, dan jika paru-paru kehilangan elastisitasnya, dada akan mengembang dan berbentuk *barrel*.

Inspirasi adalah proses aktif. Kontraksi otot inspirasi yaitu otot diafragma dan otot pernapasan yang lain, akan meningkatkan volume intratoraks. Tekanan intrapleural pada dasar paru-paru normalnya adalah 2.5 mmHg (relatif pada atmosfer), sedangkan pada awal inspirasi tekanan akan turun sekitar 6 mmHg. Kemudian paru-paru tertarik hingga posisi menjadi lebih mengembang. Tekanan pada saluran napas menjadi sedikit negatif sehingga udara mengalir ke paru-paru. Pada akhir inspirasi, rekoil paru-paru menarik dada ke posisi ekspirasi, dimana tekanan rekoil paru-paru dan dinding dada seimbang. Jumlah udara yang masuk akan dianggap cukup setelah otot-otot diafragma dan pernapasan mulai relaksasi dan tekanan dalam rongga dada sama dengan tekanan di luar tubuh. Tekanan pada saluran napas menjadi positif dan udara mengalir keluar dari paru-paru. Ekspirasi selama pernapasan tenang (*quiet breathing*) adalah proses pasif dimana tidak terdapat kontraksi otot yang mengurangi volume intratoraks.

#### a. Struktur dan Fungsi Sistem Respirasi

Sebagai komponen sistem respirasi, saluran napas memiliki peran sebagai penghangat, penyaring, pelembap udara dan tempat pertukaran CO<sub>2</sub> dengan O<sub>2</sub> yaitu di paru-paru. Saluran napas yang berperan sebagai penghangat terdapat di nasofaring. Sedangkan saluran napas sebagai penyaring yaitu bertugas membuang material tertentu seperti serbuk sari bunga yang terperangkap di bulu hidung, dan oleh mukus di saluran napas akan dipindahkan ke atas menuju faring oleh silia yang dapat bergerak. Saluran napas yang bertugas melembabkan adalah membran saluran napas atas. Kegagalan dalam menghangatkan atau melembabkan udara dapat menyebabkan

kegagalan silia dan kerusakan endothel, dimana akan memerlukan waktu berminggu-minggu untuk sembuh. Pertukaran gas terjadi di level bronkiolus yang lebih kecil dan paling maksimal terjadi di membran kapiler alveolus, yaitu tempat pertemuan antara pembuluh darah arteri pulmonal dengan udara alveolus.

#### b. Ventilasi

Ventilasi semenit (*minute ventilation*) adalah volume gas yang dibuang dari paru-paru setiap menitnya, dengan rumus volume tidal dikali laju napas. Oleh karena itu ventilasi semenit dapat dipengaruhi dengan peningkatan atau penurunan kedalaman pernapasan (volume tidal) atau laju napas. Untuk diketahui, tidak banyak ventilasi yang diperlukan untuk mengantar O<sub>2</sub> ke paru-paru. Kebutuhan metabolisme basal hanya sekitar 250 ml/min, dimana udara lingkungan sekitar terdiri atas 21% oksigen, sehingga hanya perlu udara sebanyak 1 ml/min untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Manusia bernapas lebih banyak dari jumlah tersebut untuk membersihkan CO<sub>2</sub>. Namun ketika level CO<sub>2</sub> mengalami peningkatan yang sangat tinggi, maka SaO<sub>2</sub> menurun, dan hal ini disebabkan karena berkurangnya tempat bagi O<sub>2</sub> di alveolus akibat dipenuhi oleh CO<sub>2</sub>.

#### c. Ruang Mati/ *Dead Space*

Sebagian pernapasan akan terventilasi pada ruang mati fisiologis kurang lebih sebanyak 2 ml/kg BB, dimana ruang tersebut tidak ikut serta dalam pertukaran gas. Ruang mati memiliki dua komponen, antara lain:

- 1) Ruang mati anatomis: volume yang tidak pernah bertemu dengan membran alveoli (contohnya pada saluran napas konduksi atau pada endotracheal tube).
- 2) Ruang mati alveolar: bagian dari volume tidal yang mencapai area paru yang tidak terperfusi, sehingga pertukaran gas tidak dapat terjadi.

PaCO<sub>2</sub> tergantung pada keseimbangan antara produksi CO<sub>2</sub> (VCO<sub>2</sub>) dengan ventilasi alveolar. Level CO<sub>2</sub> arterial yang tinggi (hiperkapnia) dapat disebabkan oleh berkurangnya ventilasi semenit dan atau meningkatnya ruang mati anatomis atau meningkatnya paru-paru yang tak terperfusi.

#### d. Ventilasi/ Perfusi Matching

Darah deoksigenasi melewati vena kava menuju ventrikel kanan, kemudian menuju arteri pulmonal dan ke kapiler pulmonal. Distribusi aliran darah (Q) dan ventilasi (V) sangat cocok satu sama lain (V:Q matching) di seluruh lapang paru, hal ini bertujuan untuk meminimalisir ruang mati fisiologis dan memaksimalkan efisiensi pembersihan CO<sub>2</sub> dan oksigenasi. Rasio optimal V:Q adalah 1. Sehingga jika sebagian darah di paru merupakan alveoli yang tak terventilasi (V:Q=0,5), maka darah tersebut akan masuk ke ventrikel kiri dan percabangan arterinya sebagai darah deoksigenasi seperti saat darah tersebut datang dari vena dan masuk ke ventrikel kanan. Area seperti itu dimana perfusi bagus namun ventilasinya tidak mencukupi dideskripsikan sebagai physiological shunt. Kemudian, jika salah satu paru tidak memiliki suplai darah sama sekali (V:Q>1) maka volume salah satu paru tersebut hanyalah berupa ruang mati (*dead space*).

Tahanan vaskuler pulmonal 4-5 kali lebih rendah dibanding tahanan di sirkulasi sistemik, hal ini berarti tekanan arteri pulmonal juga 4-5 kali lebih rendah dibanding tekanan darah arterial. Namun tahanan dapat berubah secara lokal. Jika ventilasi pada alveolus buruk, tekanan O<sub>2</sub> alveolar menurun, sehingga menyebabkan pembuluh darah lokal konstriksi (Hypoxic Pulmonary Vasoconstriction atau HPV) dan aliran darah lokal ikut menurun. Pada hal ini, area dengan ventilasi terburuk merupakan area yang perfusinya juga paling buruk. Pada kenyataannya, V:Q matching berbeda-beda pada masing-masing bagian paru, dan hal ini

dipengaruhi oleh postur tubuh. Ketika sedang berdiri, darah akan menuju basal paru, dimana terjadi perfusi paling baik, dan ventilasi alveolar paling buruk, oleh karena itu rasio V:Q rendah. Hal sebaliknya terjadi pada apeks paru.

#### e. Kontrol Pernapasan

Pusat napas yang mengatur ventilasi terletak di medulla, yang akan mengkoordinasikan kontraksi otot interkostal dan diafragma. Pusat napas menerima rangsangan dari korteks serebral, sedangkan bernapas dipengaruhi oleh keadaan sadar seperti ketakutan, kegembiraan dan lain sebagainya. Selain itu, juga terdapat rangsangan dari sentral (medulla) dan kemoreseptor perifer (*carotid body*, nasofaring, laring dan paru-paru), sehingga berperan dalam menjaga  $\text{PaCO}_2$ ,  $\text{PaO}_2$  dan pH dalam rentang normal fisiologis (dan sensitif terhadap perubahan pada ketiga parameter tersebut).

### 4. Fisiologi Ventilasi Mekanik

Pada saat inspirasi pernapasan normal yang spontan diawali dengan terjadi kontraksi otot diafragma dan otot pernapasan yang lain sehingga volume dada mengembang dan membuat tekanan negatif dalam rongga dada. Tekanan negatif ini menyebabkan udara di luar yang bertekanan lebih tinggi masuk ke dalam paru-paru dan terjadilah inspirasi. Jumlah udara yang masuk akan dianggap cukup setelah otot-otot diafragma dan pernapasan mulai relaksasi dan tekanan dalam rongga dada sama dengan di luar tubuh. Ketika otot-otot kembali ke posisi semula terjadilah ekspirasi karena kini tekanan dalam rongga dada lebih tinggi daripada diluar tubuh.

Pada penggunaan ventilasi mekanik, aliran udara dapat masuk ke paru-paru karena adanya tekanan positif buatan oleh ventilator, dimana fase ekspirasinya terjadi secara pasif. Ventilator mengirimkan udara dengan memompakan ke paru-paru pasien, sehingga tekanan selama

inspirasi adalah positif dan menyebabkan tekanan intra thorakal meningkat. Pada akhir inspirasi tekanan dalam rongga toraks paling positif. Perbedaan tekanan baik pada proses inspirasi dan ekspirasi menimbulkan dampak terhadap kondisi hemostasis yang fisiologik.

Efek pada kardiovaskular terlihat karena tekanan positif yang diberikan menyebabkan penurunan aliran darah balik ke jantung sehingga curah jantung menurun. Penderita dengan status hemodinamik baik akan dapat mengkompensasi perubahan ini dengan vasokonstriksi, namun pada penderita dengan gangguan saraf simpatis dan sedang mengalami hipovolemik sehingga hemostatis terganggu dan pasien bisa jatuh dalam keadaan syok.

Perubahan pada paru sendiri sangat bervariasi tergantung keadaan paru dari pasien. Tekanan inflasi yang tinggi dan lama dapat merusak membran kapiler paru, kerusakan surfaktan, atelektasis, barotrauma, maldistribusi gas, perubahan V/Q ratio dan penurunan kapasitas residu fungsional.

Penggunaan ventilasi mekanik juga dapat mempengaruhi keseimbangan asam basa dalam tubuh dikarenakan volume ventilasi yang besar dapat menyebabkan hipokarbia dan alkalosis respiratorik. Hal ini menyebabkan vasokonstriksi serebral dan peningkatan afinitas oksigen-hemoglobin. Hipokarbia tersebut dapat diatasi dengan menggunakan ruang rugi tambahan.

Efek pada organ lain bisa dilihat dari menurunnya aliran darah ke hati dan ginjal akibat penurunan curah jantung. Penurunan perfusi pada ginjal akan mengakibatkan sekresi ADH dan aldosteron sehingga terjadi retensi natrium dan air, dimana berujung pada ekskresi urin yang menuru

## 5. Metode Ventilator Mekanik

### a. *Controlled Mechanical Ventilation* (Ventilator Mekanik Terkontrol) (CMV)

Dalam mode ini, siklus ventilator berubah dari ekspirasi ke inspirasi setelah interval waktu yang telah ditetapkan, karena pasien tidak dapat memicu pernafasan sendiri. Ventilator terkontrol (time-triggered inspiration) hanya dapat diterapkan pada pasien yang tidak memiliki usaha nafas sendiri atau pada saat ventilasi ini diberikan, pasien harus dikontrol seluruhnya. Namun tidak dianjurkan untuk tetap mempertahankan mode ventilasi ini tanpa membuat pasien mempunyai usaha nafas sendiri. Ventilasi terkontrol cocok diterapkan pada pasien-pasien yang tidak sadar karena pengaruh obat, gangguan fungsi cerebral, cedera saraf spinal dan frenikus serta pasien dengan kelumpuhan saraf motoric yang menyebabkan hilangnya usaha nafas volunteer.

### b. *Assist-Control* (AC) Ventilasi

Dengan menggabungkan sensor tekanan di sirkuit pernafasan, upaya inspirasi dari pasien dapat digunakan untuk memicu inspirasi. Pasien dapat memicu pernafasannya dengan laju yang lebih cepat namun volume preset atau tekanan tetap diberikan pada tiap nafas. Bila telah ada usaha nafas pasien, maka mode *assist-control* dapat digunakan. Dengan mode ini, tiap nafas (pemicu waktu ataupun pasien) merupakan pernafasan yang diatur. Pemicu dari pasien timbul karena ventilator sensitive terhadap tekanan atau perubahan aliran pada saat pasien berusaha untuk bernafas.

### c. *Intermittent Mandatory Ventilation* (IMV)

IMV didesain untuk memberikan bantuan ventilasi parsial. Mode ini mengkombinasikan periode ventilasi assist-control dengan periode pernafasan spontan pasien. Periode pernafasan spontan ini dapat membantu mencegah hiperinflasi paru dan auto PEEP pada pasien-pasien dengan pernafasan yang cepat. Selain itu, tujuan dari penggunaan ventilasi ini adalah untuk mencegah atropi otot-otot pernafasan karena ventilasi mekanik jangka lama. Kekurangan dari

IMV ini adalah terjadinya peningkatan work of breathing dan penurunan curah jantung. IMV telah ditetapkan sebagai pilihan terbaik untuk teknik penyapihan.

d. *Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV)*

Synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV) mengatur nafas mekanik, kapanpun memungkinkan, agar bertepatan dengan awal dari upaya respirasi spontan. Sinkronisasi yang tepat mencegah tersisipnya nafas mekanik di tengah nafas spontan, menghasilkan VT yang sangat besar. Keuntungan dari SIMV termasuk kenyamanan pasien, dan jika digunakan untuk menyapih, nafas dari mesin menyediakan cadangan jika pasien menjadi lelah. Namun jika laju napas terlalu rendah (4 kali / menit). Cadangan mungkin terlalu rendah, terutama untuk pasien yang lemah yang mungkin tidak dapat mengatasi tambahan kerja pernafasan yang disisipkan ventilator selama nafas spontan.

e. *Mandatory Minute Ventilation (MMW)*

Pasien dapat bernafas secara spontan dan juga menerima nafas mekanik, sementara mesin memonitor ventilasi semenit yang dihembuskan. Dalam mode ini, mesin kemudian terus menyesuaikan jumlah nafas mekanik sehingga jumlah nafas spontan ditambah mekanik dikalikan dengan VT menghasilkan besar ventilasi semenit yang diinginkan.

f. *Pressure Support Ventilation (PSV)*

Metode ini digunakan untuk memperkuat pernafasan spontan, tidak untuk memberikan bantuan nafas secara keseluruhan. Di samping itu, PSV ini dapat mengatasi resistensi pernafasan melalui sirkuit ventilator, tujuannya adalah untuk mengurangi *work of breathing* selama proses penyapihan (*weaning*) dari ventilator. Tujuan PSV ini bukan untuk memperkuat volume tidal, namun untuk membrikan tekanan yang cukup mengatasi resistensi yang dihasilkan pipa endotrakeal dan sirkuit ventilator. PSV cukup populer sebagai salah satu metode ventilasi mekanik non invansif. Untuk ventilasi non

invansif ini PSV diberikan melalui sungkup wajah atau sungkup hidung khusus dengan tekanan 20 cmH<sub>2</sub>O.

g. *Pressure Control Ventilation* / ventilasi pressure-control (PCV)

Ventilasi tekanan terkontrol (PCV) menggunakan tekanan yang konstan untuk mengembangkan paru-paru. Ventilasi seperti ini kurang disukai karena volume pengembangan paru tidak sama, namun masih tetap digunakan karena resiko cedera paru yang diinduksi ventilator lebih rendah pada mode ini. Ventilasi dengan PCV secara keseluruhan diatur oleh ventilator, tanpa peran serta pasien (sama dengan ventilasi assist-control).

h. *Positive End-Expiratory Pressure (PEEP)* / Tekanan Positif Akhir Pernafasan

Pada pasien-pasien dengan ketergantungan pada ventilator, di akhir pernafasan, umumnya terjadi kolaps ruang udara bagian distal sehingga sering menyebabkan timbul atelectasis yang dapat mengganggu pertukaran gas dan memperberat gagal nafas yang sudah ada. Upaya untuk mengatasi atelectasis ini dengan menurunkan komplians paru-paru dengan konsekuensi dapat terjadi kelainan paru-paru yang umum pada pasien-pasien yang tergantung pada ventilator, misalnya ARDS dan pneumonia. Untuk mengantisipasi kecenderungan timbulnya kolaps alveoli pada akhir pernafasan, maka dibuat suatu tekanan positif pada akhir ekspirasi (PEEP).

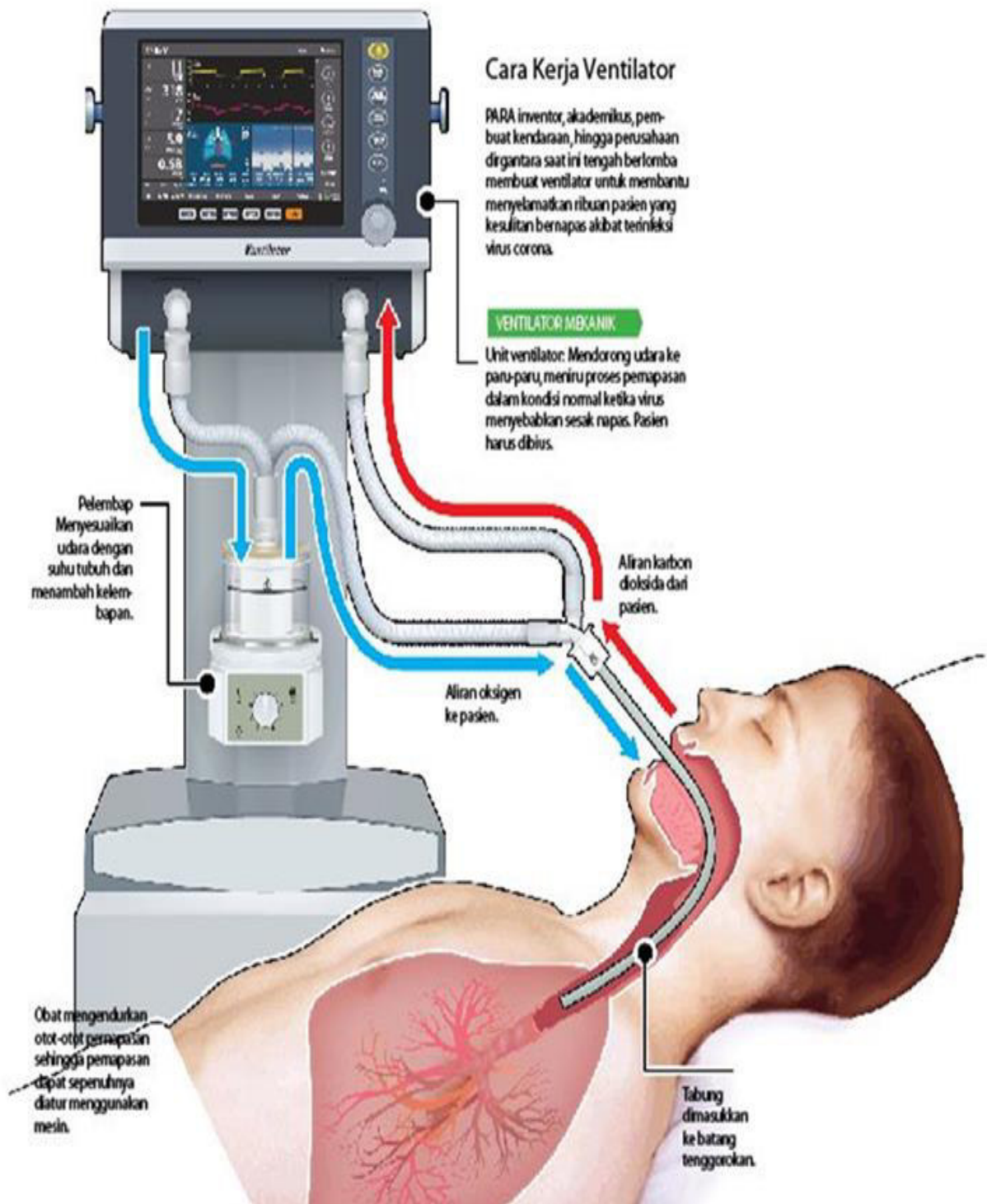
Tekanan ini bertindak sebagai penyangga (stent) untuk menjaga agar jalan nafas yang kecil tetap terbuka pada akhir ekspirasi. PEEP ini elah terjadi ukuran standar pada penatalaksanaan pasien dengan ketergantungan pada ventilator PEEP tidak direkomendasi pada pasien-pasien dengan penyakit paru-paru yang terlokalisasi seperti pneumonia karena tekanan yang diberikan dapat didistribusikan ke daerah paru-paru yang normal dan hal ini dapat menyebabkan distensi yang berlebihan sehingga menyebabkan rupture alveoli.



i. *Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)/ Tekanan Positif Jalan Napas Kontinyu*

Pernafasan spontan dengan tekanan positif yang dipertahankan selama siklus respirasi disebut dengan continuous positive airway pressure (CPAP). Pada mode ventilasi ini, pasien tidak perlu menghasilkan tekanan negative untuk menerima gas yang di inhalasi. Hal ini dimungkinkan oleh katup inhalasi khusus yang membuka bila tekanan udara di atas tekanan atmosfer. CPAP harus dibedakan dengan PEEP spontan. Pada PEEP spontan, tekanan negative jalan nafas dibutuhkan untuk inhalasi. PEEP spontan telah digantikan oleh CPAP karena dapat menurunkan work of breathing.

Penggunaan klinis CPAP adalah pada pasien-pasien yang tidak di intubasi. CPAP dapat diberikan melalui sungkup wajah khusus yang dilengkapi dengan katup pengatur tekanan. Sungkup wajah CPAP (CPAPmask) telah terbukti berhasil untuk menunda intubasi pada pasien gagal nafas akut, tetapi sungkup wajah ini harus di pasang dengan tepat dan kuat dan tidak dapat dilepas saat pasien makan, sehingga hanya dapat digunakan sementara. Sungkup hidung khusus lebih dapat ditoleransi oleh pasien terutama pada pasien dengan apnea obstruksi saat tidur, juga pada pasien dengan penyakit paru obstruksi kronik eksaserbasi akut.



## 6. Tujuan Penggunaan Ventilator Mekanik

Tujuan ventilasi mekanik adalah untuk mempertahankan ventilasi alveolar yang tepat untuk kebutuhan metabolic pasien dan untuk memperbaiki hipoksemia dan memaksimalkan transport oksigen (Hudak & Gallo, 2010). Bila fungsi paru untuk melaksanakan

pembebasan CO<sub>2</sub> atau pengambilan O<sub>2</sub> dari atmosfer tidak cukup, maka dapat dipertimbangkan pemakaian ventilator (Rab, 2007). Tujuan fisiologis meliputi membantu pertukaran gas kardio-pulmonal (ventilasi alveolar dan oksigen arteri), meningkatkan volume paru-paru (inflasi paru akhir ekspirasi dan kapasitas residu fungsional), dan mengurangi kerja pernafasan. Tujuan klinis meliputi mengatasi hipoksemia dan asidosis respiratorik akut, mengurangi distress pernafasan, memberikan sedasi dan blokade neuromuskuler, menurunkan konsumsi oksigen, mengurangi tekanan intracranial, dan menstabilkan dinding dada (Urden, Stacy, Lough, 2010).

## **7. Komplikasi Ventilasi Mekanik**

Komplikasi penggunaan ventilasi mekanik antara lain:

### **a. Komplikasi jalan nafas**

Jalur mekanisme pertahanan normal, sering terhenti ketika terpasang ventilator, penurunan mobilitas dan juga gangguan reflek batuk dapat menyebabkan infeksi paru-paru (Smeltzer, et al, 2008). Aspirasi dapat terjadi sebelum, selama atau setelah intubasi. Resiko aspirasi setelah intubasi dapat diminimalkan dengan mengamankan selang, mempertahankan manset mengembang, dan melakukan aksion orak dan selang kontinyu secara adekuat (Hudak & Gallo, 2010).

### **b. Masalah selang endotrakeal**

Bila selang diletakkan secara nasotrakeal, infeksi sinus berat dapat terjadi kapanpun pasien mengeluh nyeri sinus atau telinga atau terjadi demam dengan etiologi yang tak diketahui, sinus dan telinga harus diperiksa untuk kemungkinan sumber infeksi (Hudak & Gallo, 2010).

Beberapa derajat kerusakan trakeal disebabkan oleh intubasi lama. Stenosis trakeal dan malasia dapat diminimalkan bila tekanan manset diminimalkan. Sirkulasi arteri dihambat oleh tekanan manset 30 mmHg. Bila edem laring terjadi, ancaman kehidupan pasca ekstubasi dapat terjadi (Hudak & Gallo, 2010).

c. Masalah Mekanis

Malfungsi ventilator adalah potensial masalah serius. Tiap 2 jam sampai 4 jam ventilator diperiksa oleh staf keperawatan atau pernafasan. VT tidak adekuat disebabkan oleh kebocoran dalam sirkuit atau manset, selang, atau ventilator terlepas, atau obstruksi aliran. Selanjutnya disebabkan oleh terlipatnya selang, tahanan sekresi, bronkospasme berat, spasme batuk, atau tergigitnya selang endotrakeal (Hudak & Gallo, 2010)

d. Barotrauma

Ventilasi mekanik melibatkan pemompa udara ke dalam dada, menciptakan tekanan positif selama inspirasi. Bila PEEP ditambahkan, tekanan ditingkatkan dan dilanjutkan melalui ekspirasi. Tekanan positif ini dapat menyebabkan robekan alveols atau emfisema. Udara kemudian masuk ke area pleural, menimbulkan tekanan pneumotorak-situasi darurat. Pasien dapat mengembangkan dispea berat tiba-tiba dan keluhan nyeri pada daerah yang sakit (Hudak & Gallo, 2010).

e. Penurunan curah jantung

Penurunan curah ditunjukkan oleh hipotensi bila pasien pertama kali dihubungkan ke ventilator ditandai adanya kekeurangan tonus simpatis dan menurunkan aliran balik vena. Selain hipotensi, tanda dan gejala lain meliputi gelisah yang dapat dijelaskan, penurunan kesadaran, penurunan haluan urin, nadi perifer lemah, pengisian kapiler lambat, pucat, lemah dan nyeri dada (Hudak & Gallo, 2010)

f. Kesimbangan cairan positif

Penurunan aliran balik vena ke jantung dirangsang oleh regangana reseptor vagal pada atrium kanan. Manfaat hipovolemia ini merangsang pengeluaran hormon antidiuretic dari hipofisis posterior. Penurunan curah jantung menimbulkan penurunan haluan urin melengkapi masalah dengan merangsang respon aldosterone renin-angiotensi. Pasien yang bernafas secara mekanis, hemodinamik tidak stabil, dan yang memerlukan resusitasi cairan

dalam jumlah besar dapat mengalami edema luas, meliputi edema sacral dan fasial (Hudak & Gallo, 2010)

g. Peningkatan IAP (*Intra-Abdominal Pressure*)

Peningkatan PEEP bisa membatasi pengembangan rongga abdomen ke atas. Perubahan tekanan pada kedua sisi diafragma bisa menimbulkan gangguan dalam hubungan antara intraabdomen atas atau bawah, tekanan intrathorak dan intravaskuler intraabdomen (Valenza et al., 2007 dalam Jakob et al., 2010 dalam Kamayani, 2016). Hasil penelitian Morejo dan Barbeito (2012), didapatkan bahwa ventilasi mekanik diidentifikasi sebagai faktor predisposisi independen untuk terjadinya IAH. Pasien-pasien dengan penyakit kritis, yang terpasang ventilator, menunjukkan nilai IAP yang tinggi ketika dirawat dan harus dimonitor terus-menerus khususnya jika pasien mendapatkan PEEP walaupun mereka tidak memiliki faktor resiko lain yang jelas untuk terjadinya IAH

## **8. Penyapihan Ventilasi Mekanik**

Melepaskan ventilator ke pernafasan spontan (penyapihan) sering menimbulkan kesulitan pada ICU yang disebabkan oleh karena faktor fisiologis dan psikologis. Hal ini memerlukan kerja sama dari pasien, perawat, ahli respirasi, dan dokter (Rab, 2007 dalam Kamayani 2016). Penyapihan merupakan pengurangan secara bertahap penggunaan ventilasi mekanik dan mengembalikan ke nafas spontan. Penyapihan dimulai hanya setelah proses-proses dasar yang dibantu oleh ventilator sudah terkoreksi dan kestabilan kondisi pasien sudah tercapai (Smeltzer et al, 2008).

Menyapih pasien dari ketergantungan pada ventilator terjadi dalam tiga tahapan yaitu:

- a. Ventilator
- b. Selang
- c. Oksigen

Penyapihan dari ventilasi mekanik dilakukan pada waktu sedini mungkin, konsistensi dengan keselamatan pasien. Penting artinya

bahwa keputusan dibuat atas dasar fisiologis ketimbang sudut pandang mekanis. Pemahaman yang menyeluruh tentang status klinis pasien diperlukan dalam membuat keputusan ini (Smeltzer et al.,2008)

Management pasien yang menggunakan ventilasi mekanik memerlukan kewaspadaan konstan terhadap tanda-tanda yang mengindikasikan bahwa bantuan ventilator sudah tidak diperlukan. Ketika pasien mulai menunjukkan bukti perbaikan klinis, bisa digunakan untuk mengidentifikasi pasien yang akan dilakukan pelepasan bantuan ventilator. Secara umum, oksigenasi harus adekuat ketika bernafas dengan jumlah oksigen yang dihirup berbeda pada tingkat non-toksik, dan pasien harus memiliki hemodinami yang minimal yang stabil dengan dukungan vasopresor yang minimal atau tanpa dukungan vasopressor. Pasien harus sadar terhadap lingkungan sekitarnya ketika tidak tersedasi dan harus bebas dari beberapa keadaan yang reversible (misal: sepsis atau elektrolit yang abnormal ) (marino,2007 dalam kamayani 2016).

### **C. Perawatan Pasien Dengan Ventilasi Mekanik**

#### **1. Intubasi endotrakeal dan trakeostomi**

Intubasi trakea untuk ventilasi mekanik paling sering dilakukan pada pasien ICU untuk mengelola kegagalan paru. Intubasi trakea nasal dan oral (translaryngeal) tampaknya relative lebih aman untuk setidaknya 2-3 minggu. Bila dibandingkan dengan intubasi oral untuk waktu yang lama di ICU, intubasi nasal mungkin lebih nyaman bagi pasien, lebih aman (lebih sedikit kasus dari ekstubasi yang tidak sengaja), dan kurang menyebabkan kerusakan laring. Intubasi nasal, bagaimanapun, juga memiliki efek samping yang signifikan terkait dengan penggunaannya, termasuk perdarahan yang signifikan dari hidung, bacteremia transien, diseksi submukosa dari nasofaring atau orofaring, dan sinusitis atau otitis media (daro obstruksi dari lubang pendengaran).

Intubasi sering dapat dilakukan tanpa menggunakan obat sedasi atau pelumpuh otot Pada pasien yang tidak sadar. Anestesi topical

pada jalan nafas atau sedasi, dapat membantu pasien yang masih memiliki reflex jalan nafas aktif. Pada pasien yang melawan dan tidak kooperatif memerlukan berbagai tingkat sedasi; administrasi NMBA juga sangat memudahkan intubasi Orotracheal.

Intubasi trakea dan inisiasi ventilasi mekanik sering merupakan periode terjadinya ketidakstabilan hemodinamik besar. Hipertensi atau hipotensi sering dan bradikardi atau takikardi mungkin ditemui. Faktor yang bertanggung jawab termasuk aktivasi reflek otonom dari stimulasi saluran nafas, depresi miokard dan vasodilatasi dari agan sedative-hipnotik, tegangan oleh pasien, penarikan aktivitas simpatis yang intens, dan berkurangnya aliran balik vena karena tekanan positif dalam saluran udara. Monitoring yang hati-hati diperlukan selama segera setelah intubasi.

## 2. Penataan / *setting* awal ventilator

Setelah pipa endotracheal atau trakeostomi terpasang baik, dilanjutkan dengan pemberian nafas buatan dengan pompa manual, sambil menilai masalah system organ lainnya. Kemudian dilanjutkan dengan penataan ventilator:

- a. Volume tidal awal 10-15 ml/kgBB, volume ini 50% lebih besar dari ukuran normal. Tujuannya adalah untuk membuka alveoli yang sempit kolaps atau atelectasis agar pertukaran gas lebih baik
- b. Frekwensi ditentukan 12-15 menit pada orang dewasa, relative lebih lambat untuk mencegah kenaikan rasio VD/VT (volume ruang rugi/volume tidal).
- c. Rasio waktu inspirasi : ekspirasi = I/E = 1:2 menit
- d. Fraksi inspirasi oksigen (FiO<sub>2</sub>) = 100% selama 15-30 menit
- e. Tekanan inflasi <35-40 cmH<sub>2</sub>O untuk mencegah barotrauma atau guncangan fungsi kardiovaskular.
- f. Pemberian volume inspirasisekitar 2x atau lebih dikenal dengan istilah *sigh* pada periode tertentu untuk mencegah atelectasis

paru. Biasanya tidak digunakan bila sudah mempergunakan volumr tidal yang besar.

Berdasarkan hasil analisa gas darah ditentukan metode ventilasi mekanik yang diberikan, tata kembali parameter tersebut diatas apakah perlu PEP atau tidak. Setiap perubahan ventilasi mekanik 15-30 menit kemudian periksa analisis gas darah untuk menilai kondisi yang pantas bagi penderita.

### 3. Pemantauan

Pasien dengan ventilasi mekanik membutuhkan pemantauan terus menerus terhadap efek hemodinamik yang tidak diinginkan dan efek merugikan pada paru akibat tekanan positif di saluran udara. Elektrokardiografi rutin, pulse oksimetri, dan monitoring tekanan intraarterial langsung sangat berguna. Memungkinkan juga pengambilan sampel darah arteri untuk analisa gas darah. Catatan asupan cairan masuk dan keluar diperlukan untuk menilai keseimbangan cairan secara akurat. Pemantauan vena central dan atau tekanan arteri pulmonalis diindikasikan pada hemodinamik pasien stabil dan mereka yang dengan output urin rendah. Foto polos dada setiap hari umumnya untuk menilai TT/ET dan posisi lini tengah, mencari bukti barotrauma paru, membantu mengevaluasi keseimbangan cairan, dan memantau, dan memantau perkembangan penyakit paru.

Tekanan udara saluran nafas (baseline, puncak, dan rerata), VT yang dihirup dan dihembuskan (mekanik dan spontan), dan konsentrasi fraksi oksigen harus dimonitor. Pemantauan parameter ini tidak hanya memungkinkan penyesuaian optimal dari setting ventilator tapi membantu mendeteksi masalah dengan TT, sirkuit, bernafas, dan ventilator. Pengisapan/ suction periodik sekresi jalan nafas yang tidak adekuat dan adanya penggumpalan secret yang besar pada klinis tampak sebagai peningkatan tekanan puncak inflasi dan penurunan VT yang dihembuskan. Selain itu, peningkatan mendadak tekanan puncak inflasi bersama-sama dengan hipotensi tiba-tiba kemungkinan terjadi pneumothoraks.



#### 4. Kebersihan saluran nafas

Pipa endotrakeal yang dipasang dan alikasi ventilasi mekanik menimbulkan hipersekresi kelenjar jalan nafas. Apabila tidak bisa dikeluarkan, timbunan sekresi ini dapat menyebabkan sumbatan jalan nafas dan atelectasis, menyebabkan timbulnya gangguan pertukaran gas serta bisa merupakan media infeksi. Oleh karena itu, tindakan aseptis dan kebersihan jalan nafas selalu harus diperhatikan.

Upaya cuci bronkus baik secara buta maupun mempergunakan fasilitas bronkoskopi merupakan tindakan rutin dalam upaya pemeliharaan kebersihan jalan nafas. Cara membersihakan jalan nafas yaitu dengan melakukan hiperinflasi manual dengan oksigen 100% memakai alat bantu nafas manual selama 2-3 menit. Masukkan kateter secara hati-hati ke dalam trakea lewat pipa endotrakeal atau trakeostomi, kemudian tarik pelan-pelan sambil memutar dan lakukan penghisapan. Prosedur ini jangan lebih dari 15 detik, kemudian lakukan hiperinflasi manual kembali dengan oksigen 100%. Prosedur ini lebih efektif apabila disertai vibrasi atau perkusi dinding dada.

#### 5. Penderita melawan mesin/ *Fighting*

Pasien melawan mesin berarti antara mesin dan pasien tidak padu lagi. Ketidakpaduan ini bisa disebabkan oleh karena pasien tidak nyaman, nyeri, hipoksemia, hiperkarbia, pneumotoraks dan kemungkinan kerusakan pada ventilator. Perlawanan pasien menyebabkan proses ventilasi-oksigenasi tidak teratur, kebutuhan oksigen meningkat dan resiko komplikasi meningkat. Upaya penanggulangannya adalah : ambil alih ventilasi sementara dengan pompa nafas manual oleh tenaga trampil dan berikan oksigen 100% sambil mencari penyebabnya. Apabila yakin tidak ada masalah pada komponen respirasi, berikan sedative atau narkotik dan kalau perlu berikan pelumpuh otot. Apabila disebabkan oleh faktor respirasi, analisa masalah pada pasien dan tata ulang parameter ventilasi

mekanik yang telah ditentukan terdahulu dengan ketentuan analisa gas darah.

### **Latihan soal**

1. Sebagai seorang perawat tentunya dihadapkan pada cara penggunaan alat bantu dasar hidup bagi pasien kritis. Indikasi untuk memulai ventilasi mekanis didasarkan pada penemuan klinis, namun parameter tertentu telah diusulkan dan ditetapkan sebagai kriteria untuk memberikan tunjangan ventilasi mekanik yang mengacu pada parameter kimiawi pernafasan. Jabarkan kriteria aplikasi ventilasi mekanik?
2. Ventilator Associated Pneumonia (VAP) didefinisikan sebagai pneumonia yang muncul pada pasien dengan ventilator mekanik setelah 48 jam pemasangan intubasi endotrakea, dan mengenai 5-25% pasien terintubasi. Secara klinis, akan ditemukan penanda inflamasi yang meningkat, demam dapat muncul atau meningkat, dan oksigenasi memburuk, serta adanya perubahan pada gambaran radiologi. VAP berhubungan dengan lamanya pemasangan ventilasi mekanik. Jelaskan bagaimana perawat akan mencegah terjadinya VAP pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik?

### **Daftar Pustaka**

- Agustin,Wahyu Rima. 2019 “Status hemodinamik pasien yang terpasang *Endotracheal Tube* dengan pemberian pre-oksigen sebelum tindakan suction di Ruang Intensive Care Unit” *GASTER, vol.17No. 1, februari 2019*
- Arifin. 2019 “Mode Dan Setting Dasar Ventilator” Makalah
- Deliana. 2013 “Indikasi Perawatan Pasien Dengan Masalah Respirasi di Instalasi Perawatan Intensif” *J Respir Indo, vol. 33, No.4, oktober 2013*

- Fredianto.Kurniawan Dedi, 2016 “Pengaruh Pengukuran Tekanan Cuff Endotracheal Tube (ETT) Terhadap Efektifitas Waktu Pengukuran Pada Pasien Dengan Airway Definitif Di ICU Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto” Skripsi, purwokerto, UMP
- Idawati. Sri. 2017 “Tingkat Pengetahuan Perawat dan Penerapan Ventilator Associated Pneumonia Bundle Di Ruang Perawatan Intensif “ *jurnal keperawatan. Volume 13, No. 1, Maret 2017, ( hal 34-41)*
- Kamayani, Made Oka. 2016 “ Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Ventilator Mekanik” skripsi, Bali, Universitas Udayana
- Kamirza. 2014 “Posisi Lateral Kiri Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Tekanan Positif Oksigen (PO<sub>2</sub>) Pada Pasien Dengan Ventilasi Mekanik “ *jurnal Ners. Vol.9 No. 1 April. 2014 59-65*
- Mauliddina.yulya. “Efektivitas Ventilator Dalam Proses *End of Live* dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam” MAJALAH SAIN STEKES 7 (1); 030-037 (2020)
- Nada, Ketut Wibawa. 2017 “Aplikasi Alat Bantu Napas Mekanik” Makalah
- Purnawan, Iwan. 2020 “Gambaran Respon Pasien ICU Terhadap Pemasangan Ventilator Mekanik Di ICU RSUD. Prof. Margono Soekarjo” *jurnal of Bionursing 2020. Vol. 2, No. 2. 120-125*
- Rahmiati. 2013 “*Ventilator Associated Pneumonia* Dan Pencegahannya” *Jurnal Husada Mahakam Volume III No. 6, November 2013, hal.263-318*
- Sari, 2020 “Perawatan Mulut Sebagai Intervensi Pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* Pada Pasien Kritis” *Journal of Holistic Nursing and Health Science* Volume 3, No. 2, November 2020 (Hal 1-11)
- Tanujiarso, 2020 “Mobilisasi Dini Pada Pasien Kritis Di Care Intensive Unit (ICU): Case study” *jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia Vol. 4 No. 1, Februari 2020*

## **BAB VII**

### ***COPING MEKANISME, LOSS AND GRIEFING DALAM RANAH KEPERAWATAN KRITIS***

#### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami konsep mekanisme koping, kehilangan dan berduka dalam ranah keperawatan kritis

#### **Tujuan instruksional khusus**

- a. Mahasiswa mampu mengetahui definisi mekanisme koping, kehilangan dan berduka.
- b. Mahasiswa mampu mengetahui asuhan pada pasien yang kehilangan dan berduka.
- c. Mahasiswa mampu mengetahui definisi pasien kritis.
- d. Mahasiswa mampu mengetahui pendampingan pada klien kritis.

#### **Bahasan**

Pasien Kritis dengan perawatan di ruang ICU (Intensif care Unit) memiliki morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Mengenali ciri-ciri dengan tepat dan penatalaksanaan yang sesuai pada pasien yang beresiko kritis atau pasien dalam keadaan kritis dapat membantu mencegah hal yang lebih buruk dan dapat memaksimalkan peluang untuk sembuh. Pasien kritis memerlukan perawatan intensif, dengan demikian diperlukan perawatan paliatif untuk mencegah terjadinya hal yang lebih buruk. Perawatan paliatif bertujuan untuk memperbaiki kualitas hidup pasien yang berhubungan dengan penyakit yang dapat mengancam jiwa, melalui pencegahan dan peniadaan melalui identifikasi dini dan penilaian yang tertib serta

penanganan nyeri dan masalah-masalah lain, fisik, psikososial dan spiritual (WHO, 2002).

Pasien yang diterima di unit perawatan kritis (ICU) sering merasa sebagai tanda akan tiba kematian. Pada kondisi ini dukungan keluarga menjadi sangat utama karena keluarga berperan dalam mendukung penyembuhan dan pemulihan pasien. Bagi keluarga pasien yang dalam kenyataannya memiliki tingkat stress yang tinggi. Untuk itu pelayanan keperawatan perlu memberikan perhatian untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

Kehilangan dan berduka adalah kejadian yang universal dan kejadian yang sifatnya unik bagi setiap individual dalam pengalaman hidup seseorang. Penting bagi perawat memahami kehilangan dan dukacita. Perawat akan membantu klien untuk memahami dan menerima kehilangan dalam konteks mereka sehingga kehidupan mereka dapat berlanjut. Pelayanan keperawatan menjadi tumpuan bagi pasien dan keluarganya karena keberadaan perawat yang terus menerus bersama pasien. Perhatian, rasa percaya serta dukungan yang diberikan kepada pasien dan keluarga menjadi sumber kekuatan bagi pasien dan keluarga.

Untuk mengatasi stres yang dialami, setiap keluarga dituntut untuk lebih konsentrasi dalam menyelesaikan berbagai masalah. Dengan demikian keluarga perlu mengembangkan strategi adaptasi yang memadai yang disebut strategi “coping” (Östlund & Persson, 2014). Hal tersebut didukung oleh Friedman (1998), yang mengatakan bahwa “coping” keluarga adalah respon perilaku positif yang digunakan keluarga untuk memecahkan suatu masalah atau mengurangi stres yang diakibatkan oleh suatu peristiwa tertentu. Keluarga diharapkan mampu berperan dalam menyelesaikan masalah melalui strategi coping yang efektif. Apabila keluarga mampu melakukan “coping” dengan baik, akan berdampak positif terhadap keberfungsian keluarga (Sheidow, Henry, Tolan, & Strachan, 2014).

Lazarus dan Folkman (1984) mengatakan bahwa keadaan stres yang dialami seseorang akan menimbulkan efek yang kurang menguntungkan baik secara fisiologis maupun psikologis. Individu tidak akan membiarkan

efek negatif ini terus terjadi, ia akan melakukan suatu tindakan untuk mengatasinya. Tindakan yang diambil individu dinamakan strategi coping. Strategi coping sering dipengaruhi oleh latar belakang budaya, pengalaman dalam menghadapi masalah, faktor lingkungan, kepribadian, konsep diri, faktor sosial dan lain- lain sangat berpengaruh pada kemampuan individu dalam menyelesaikan masalahnya.

#### A. **Konsep Mekanisme Koping**

Dari beberapa pengertian coping yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa coping merupakan: (1) respon perilaku dan fikiran terhadap stres; (2) penggunaan sumber yang ada pada diri individu atau lingkungan sekitarnya; (3) pelaksanaannya dilakukan secara sadar oleh individu; dan (4) bertujuan untuk mengurangi atau mengatur konflik-konflik yang timbul dari diri pribadi dan di luar dirinya (*internal or external conflict*), sehingga dapat meningkatkan kehidupan yang lebih baik. Perilaku coping dapat juga dikatakan sebagai transaksi yang dilakukan individu untuk mengatasi berbagai tuntutan (internal dan eksternal) sebagai sesuatu yang membebani dan mengganggu kelangsungan hidupnya.

Strategi coping bertujuan untuk mengatasi situasi dan tuntutan yang dirasa menekan, menantang, membebani dan melebihi sumberdaya (resources) yang dimiliki. Sumberdaya coping yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi strategi coping yang akan dilakukan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

Jenis-jenis Strategi Coping. Menurut Stuart dan Sundeen (1991) terdapat dua jenis mekanisme coping yang dilakukan individu yaitu coping yang berpusat pada masalah (*problem focused form of coping mechanism/direct action*) dan coping yang berpusat pada emosi (*emotion focused of coping/palliatif form*).

Yang termasuk mekanisme coping yang berpusat pada masalah adalah:

1. Konfrontasi adalah usaha-usaha untuk mengubah keadaan atau menyelesaikan masalah secara agresif dengan menggambarkan tingkat kemarahan serta pengambilan resiko.
2. Isolasi yaitu individu berusaha menarik diri dari lingkungan atau tidak mau tahu dengan masalah yang dihadapi.
3. Kompromi yaitu mengubah keadaan secara hati-hati, meminta bantuan kepada keluarga dekat dan teman sebaya atau bekerja sama dengan mereka.

Sedangkan mekanisme coping yang berpusat pada emosi adalah sebagai berikut:

1. Denial yaitu menolak masalah dengan mengatakan hal tersebut tidak terjadi pada dirinya.
2. Rasionalisasi yaitu menggunakan alasan yang dapat diterima oleh akal dan diterima oleh orang lain untuk menutupi ketidakmampuan dirinya. Dengan rasionalisasi kita tidak hanya dapat membenarkan apa yang kita lakukan, tetapi juga merasa sudah selayaknya berbuat demikian secara adil.
3. Kompensasi yaitu menunjukkan tingkah laku untuk menutupi ketidakmampuan dengan menonjolkan sifat yang baik, karena frustrasi dalam suatu bidang maka dicari kepuasan secara berlebihan dalam bidang lain. Kompensasi timbul karena adanya perasaan kurang mampu.
4. Represi yaitu dengan melupakan masa-masa yang tidak menyenangkan dari ingatannya dan hanya mengingat waktu-waktu yang menyenangkan.
5. Sublimasi yaitu mengekspresikan atau menyalurkan perasaan, bakat atau kemampuan dengan sikap positif.
6. Identifikasi yaitu meniru cara berfikir, ide dan tingkah laku orang lain.
7. Regresi yaitu sikap seseorang yang kembali ke masa lalu atau bersikap seperti anak kecil.

8. Proyeksi yaitu menyalahkan orang lain atas kesulitannya sendiri atau melampiaskan kesalahannya kepada orang lain.

9. Konversi yaitu mentransfer reaksi psikologi ke gejala fisik.

10. Displacement yaitu reaksi emosi terhadap seseorang kemudian diarahkan kepada seseorang lain

Strategi Coping Menurut Lazarus dan Folkman (1984). Lazarus dan Folkman (1984) juga secara umum membagi strategi coping menjadi dua macam yakni:

1. Strategi coping berfokus pada masalah. Strategi coping berfokus pada masalah adalah suatu tindakan yang diarahkan kepada pemecahan masalah. Individu akan cenderung menggunakan perilaku ini bila dirinya menilai masalah yang dihadapinya masih dapat dikontrol dan dapat diselesaikan.

Perilaku coping yang berpusat pada masalah cenderung dilakukan jika individu merasa bahwa sesuatu yang konstruktif dapat dilakukan terhadap situasi tersebut atau ia yakin bahwa sumberdaya yang dimiliki dapat mengubah situasi, contoh penelitian yang dilakukan oleh Ninno et al. (1998), yakni strategi coping yang digunakan rumahtangga dalam mengatasi masalah kekurangan pangan akibat banjir besar di Bangladesh adalah strategi coping berpusat pada masalah yaitu: melakukan pinjaman dari bank, membeli makanan dengan kredit, mengubah perilaku makan dan menjual aset yang masih dimiliki. Yang termasuk strategi coping berfokus pada masalah adalah:

a. lanful problem solving

yaitu bereaksi dengan melakukan usaha-usaha tertentu yang bertujuan untuk mengubah keadaan, diikuti pendekatan analitis dalam menyelesaikan masalah.

Contohnya, seseorang yang melakukan planful problem solving akan bekerja dengan penuh konsentrasi dan perencanaan yang cukup baik



serta mau merubah gaya hidupnya agar masalah yang dihadapi secara berlahan-lahan dapat terselesaikan.

b. Confrontative coping

yaitu bereaksi untuk mengubah keadaan yang dapat menggambarkan tingkat risiko yang harus diambil.

Contohnya, seseorang yang melakukan confrontative coping akan menyelesaikan masalah dengan melakukan hal-hal yang bertentangan dengan aturan yang berlaku walaupun kadang kala mengalami resiko yang cukup besar.

c. Seeking social support

yaitu bereaksi dengan mencari dukungan dari pihak luar, baik berupa informasi, bantuan nyata, maupun dukungan emosional.

Contohnya, seseorang yang melakukan seeking social support akan selalu berusaha menyelesaikan masalah dengan cara mencari bantuan dari orang lain di luar keluarga seperti teman, tetangga, pengambil kebijakan dan profesional, bantuan tersebut bisa berbentuk fisik dan non fisik.

2. Strategi coping berfokus pada emosi adalah melakukan usaha-usaha yang bertujuan untuk memodifikasi fungsi emosi tanpa melakukan usaha mengubah stressor secara langsung. Perilaku coping yang berpusat pada emosi cenderung dilakukan bila individu merasa tidak dapat mengubah situasi yang menekan dan hanya dapat menerima situasi tersebut karena sumberdaya yang dimiliki tidak mampu mengatasi situasi tersebut, contohnya masih dalam penelitian yang dilakukan oleh Ninno et al. (1998), yakni strategi coping yang digunakan rumah tangga dalam mengatasi masalah pangan akibat banjir besar di Bangladesh berpusat pada emosi adalah pasrah menerima apa adanya, berdo'a dan mengharapkan bantuan, simpati dan belas kasihan dari masyarakat dan pemerintah. Yang termasuk strategi coping berfokus pada emosi adalah:

a. Positive reappraisal (memberi penilaian positif)

adalah bereaksi dengan menciptakan makna positif yang bertujuan untuk mengembangkan diri termasuk melibatkan diri dalam hal-hal yang religius.

Contohnya, seseorang yang melakukan positive reappraisal akan selalu berfikir positif dan mengambil hikmahnya atas segala sesuatu yang terjadi dan tidak pernah menyalahkan orang lain serta bersyukur dengan apa yang masih dimilikinya.

b. Accepting responsibility (penekanan pada tanggung jawab)

yaitu bereaksi dengan menumbuhkan kesadaran akan peran diri dalam permasalahan yang dihadapi, dan berusaha mendudukan segala sesuatu sebagaimana mestinya.

Contohnya, seseorang yang melakukan acceptingresponsibility akan menerima segala sesuatu yang terjadi saat ini sebagai nama mestinya dan mampu menyesuaikan diri dengan kondisi yang sedang dialaminya.

c. Self controlling (pengendalian diri)

yaitu bereaksi dengan melakukan regulasi baik dalam perasaan maupun tindakan.

Contohnya, seseorang yang melakukan coping ini untuk penyelesaian masalah akan selalu berfikir sebelum berbuat sesuatu dan menghindari untuk melakukan sesuatu tindakan secara tergesa-gesa.

d. Distancing (menjaga jarak)

agar tidak terbelenggu oleh permasalahan.

Contohnya, seseorang yang melakukan coping ini dalam penyelesaian masalah, terlihat dari sikapnya yang kurang peduli terhadap persoalan yang sedang dihadapi bahkan mencoba melupakannya seolah-olah tidak pernah terjadi apa-apa.

e. Escape avoidance (menghindarkan diri)

yaitu menghindar dari masalah yang dihadapi.

Contohnya, seseorang yang melakukan coping ini untuk penyelesaian masalah, terlihat dari sikapnya yang selalu menghindar dan bahkan sering kali melibatkan diri kedalam perbuatan yang negatif seperti tidur terlalu lama, minum obat-obatan terlarang dan tidak mau bersosialisasi dengan orang lain.

Jenis coping mana yang akan digunakan dan bagaimana dampaknya, sangat tergantung pada jenis stres atau masalah yang dihadapi (Evans & Kim, 2013). Pada situasi yang masih dapat berubah secara konstruktif (seperti mengalami kelaparan akibat bencana) strategi yang digunakan adalah problem focused. Pada situasi yang sulit seperti kematian pasangan, strategi coping yang dipakai adalah emotion focused, karena diharapkan individu lebih banyak berdo'a, bersabar dan tawakkal. Keberhasilan atau kegagalan dari coping tersebut akan menentukan apakah reaksi terhadap stres akan menurun dan terpenuhinya berbagai tuntutan yang diharapkan (Rutter, 2013; Compas, et al., 2014).

Strategi Coping Menurut Friedman. Menurut Friedman (1998), terdapat dua tipe strategi coping keluarga, yaitu internal atau intrafamilial dan eksternal atau ektrafamilial. Ada tujuh strategi coping internal, yaitu :

1. Mengandalkan kemampuan sendiri dari keluarga.

Untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapinya, keluarga seringkali melakukan upaya untuk menggali dan mengandalkan sumberdaya yang dimiliki. Keluarga melakukan strategi ini dengan membuat struktur dan organisasi dalam keluarga, yakni dengan membuat jadwal dan tugas rutinitas yang dipikul oleh setiap anggota keluarga yang lebih ketat. Hal ini diharapkan setiap anggota keluarga dapat lebih disiplin dan patuh, mereka harus memelihara

ketenangan dan dapat memecahkan masalah, karena mereka yang bertanggung jawab terhadap diri mereka sendiri.

## 2. Penggunaan humor.

Menurut Hott (dalam Friedman, 1998), perasaan humor merupakan aset yang penting dalam keluarga karena dapat memberikan perubahan sikap keluarga terhadap masalah yang dihadapi. Humor juga diakui sebagai suatu cara bagi seseorang untuk menghilangkan rasa cemas dan stres.

## 3. Musyawarah bersama (memelihara ikatan keluarga).

Cara untuk mengatasi masalah dalam keluarga adalah: adanya waktu untuk bersama-sama dalam keluarga, saling mengenal, membahas masalah bersama, makan malam bersama, adanya kegiatan bersama keluarga, beribadah bersama, bermain bersama, bercerita pada anak sebelum tidur, menceritakan pengalaman pekerjaan maupun sekolah, tidak ada jarak diantara anggota keluarga. Cara seperti ini dapat membawa keluarga lebih dekat satu sama lain dan memelihara serta dapat mengatasi tingkat stres, ikut serta dengan aktivitas setiap anggota keluarga merupakan cara untuk menghasilkan suatu ikatan yang kuat dalam sebuah keluarga.

## 4. Memahami suatu masalah.

Salah satu cara untuk menemukan coping yang efektif adalah menggunakan mekanisme mental dengan memahami masalah yang dapat mengurangi atau menetralkan secara kognitif terhadap bahaya yang dialami. Menambah pengetahuan keluarga merupakan cara yang paling efektif untuk mengatasi stresor yaitu dengan keyakinan yang optimis dan penilaian yang positif. Menurut Folkman et al. (Friedman, 1998), keluarga yang menggunakan strategi ini cenderung melihat segi positif dari suatu kejadian yang dialami.

## 5. Pemecahan masalah bersama.

Pemecahan masalah bersama dapat digambarkan sebagai suatu situasi dimana setiap anggota keluarga dapat mendiskusikan masalah yang dihadapi secara bersama-sama dengan mengupayakan solusi atas dasar logika, petunjuk, persepsi dan usulan dari anggota keluarga yang berbeda untuk mencapai suatu kesepakatan.

#### 6. Fleksibilitas peran.

Fleksibilitas peran merupakan suatu strategi coping yang kokoh untuk mengatasi suatu masalah dalam keluarga. Pada keluarga yang berduka, fleksibilitas peran adalah sebuah strategi coping fungsional yang penting untuk membedakan tingkat berfungsinya sebuah keluarga.

#### 7. Normalisasi.

Salah satu strategi coping keluarga yang biasa dilakukan untuk menormalkan keadaan sehingga keluarga dapat melakukan coping terhadap sebuah stressor jangka panjang yang dapat merusak kehidupan dan kegiatan keluarga.

Knafl dan Deatrck (dalam Friedman, 1998) mengatakan bahwa normalisasi merupakan cara untuk mengkonseptualisasikan bagaimana keluarga mengelola ketidakmampuan seorang anggota keluarga, sehingga dapat menggambarkan respons keluarga terhadap stress.

Sedangkan strategi coping eksternal ada empat yaitu:

##### 1. Mencari informasi.

Keluarga yang mengalami masalah memberikan respons secara kognitif dengan mencari pengetahuan dan informasi yang berhubungan dengan stresor. Hal ini berfungsi untuk mengontrol situasi dan mengurangi perasaan takut terhadap orang yang tidak dikenal dan membantu keluarga menilai stresor secara lebih akurat.

##### 2. Memelihara hubungan aktif dengan komunitas.

Coping berbeda dengan coping yang menggunakan sistem dukungan sosial. Coping ini merupakan suatu coping keluarga yang berkesinambungan, jangka panjang dan bersifat umum, bukan

sebuah coping yang dapat meningkatkan stresor spesifik tertentu. Dalam hal ini anggota keluarga adalah pemimpin keluarga dalam suatu kelompok, organisasi dan kelompok komunitas.

### 3. Mencari pendukung sosial.

Mencari pendukung sosial dalam jaringan kerja sosial keluarga merupakan strategi coping keluarga eksternal yang utama. Pendukung sosial ini dapat diperoleh dari sistem kekerabatan keluarga, kelompok profesional, para tokoh masyarakat dan lain-lain yang didasarkan pada kepentingan bersama. Menurut Caplan (dalam Friedman, 1998), terdapat tiga sumber umum dukungan sosial yaitu penggunaan jaringan dukungan sosial informal, penggunaan sistem sosial formal, dan penggunaan kelompok-kelompok mandiri. Penggunaan jaringan sistem dukungan sosial informal yang biasanya diberikan oleh kerabat dekat dan tokoh masyarakat. Penggunaan sistem sosial formal dilakukan oleh keluarga ketika keluarga gagal untuk menangani masalahnya sendiri, maka keluarga harus dipersiapkan untuk beralih kepada profesional bayaran untuk memecahkan masalah. Penggunaan kelompok mandiri sebagai bentuk dukungan sosial dilakukan melalui organisasi.

### 4. Mencari dukungan spiritual.

Beberapa studi mengatakan keluarga berusaha mencari dukungan spiritual anggota keluarga untuk mengatasi masalah. Kepercayaan kepada Tuhan dan berdoa merupakan cara paling penting bagi keluarga dalam mengatasi stres.

Sumberdaya coping dapat diartikan segala sesuatu yang dimiliki keluarga baik bersifat fisik dan non fisik untuk membangun perilaku coping (Allen, Zebrack, Wittman, Hammelef & Morris, 2014; Hand, Hicks & Bahr 2015). Sumberdaya coping tersebut bersifat subjektif sehingga perilaku coping bisa bervariasi pada setiap orang (Maschi, Viola, Morgen, & Koskinen, 2015). Menurut Lazarus dan Folkman (1984), cara seseorang

atau keluarga melakukan strategi coping tergantung pada sumberdaya yang dimiliki. Adapun sumberdaya tersebut antara lain:

#### 1. Kondisi kesehatan.

Sehat didefinisikan sebagai status kenyamanan menyeluruh dari jasmani, mental dan sosial, dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kecacatan. Kesehatan mental diartikan sebagai kemampuan berfikir jernih dan baik, dan kesehatan sosial memiliki kemampuan untuk berbuat dan mempertahankan hubungan dengan orang lain. Kesehatan jasmani adalah dimensi sehat yang nyata dan memiliki fungsi mekanistik tubuh. Kondisi kesehatan sangat diperlukan agar seseorang dapat melakukan coping dengan baik agar berbagai permasalahan yang dihadapi dapat diselesaikan dengan baik (Peters, Adam, Alonge, Agyepong & Tran 2014).

#### 2. Kepribadian

Adalah perilaku yang dapat diamati dan mempunyai ciri-ciri biologi, sosiologi dan moral yang khas baginya yang dapat membedakannya dari kepribadian yang lain (Littauer, 2002). Pendapat lain menyatakan bahwa kepribadian adalah ciri, karakteristik, gaya atau sifat-sifat yang memang khas dikaitkan dengan diri seseorang. Dapat dikatakan bahwa kepribadian itu bersumber dari bentukan- bentukan yang terima dari lingkungan, misalnya bentukan dari keluarga pada masa kecil dan juga bawaan sejak lahir misalnya orang tua membiasakan anak untuk menyelesaikan pekerjaannya sendiri, menyelesaikan setiap permasalahan bersama-sama, tidak mudah tersinggung/marah dan harus selalu bersikap optimis. Menurut Maramis (1998), kepribadian dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

a. Introvert, adalah orang yang suka memikirkan tentang diri sendiri, banyak fantasi, lekas merasakan kritik, menahan ekspresi emosi, lekas tersinggung dalam diskusi, suka membesarkan kesalahannya, analisis dan kritik terhadap diri sendiri dan pesimis.

b. Ekstrovert, adalah orang yang melihat kenyataan dan keharusan, tidak lekas merasakan kritikan, ekspresi emosinya spontan, tidak begitu merasakan kegagalan, tidak banyak mengadakan analisis dan kritik terhadap diri sendiri, terbuka, suka berbicara dan optimis.

### 3. Konsep diri.

Menurut Maramis (1998), konsep diri adalah semua ide, pikiran, kepercayaan dan pendirian seseorang yang diketahui dalam berhubungan dengan orang lain. Konsep diri dipelajari melalui kontak sosial dan pengalaman berhubungan dengan orang lain misalnya orang tua yang menginginkan anak-anaknya tetap sekolah walaupun dalam keadaan darurat, sehingga berupaya keras mencarikan sekolah untuk anaknya.

### 4. Dukungan sosial

Adalah adanya keterlibatan orang lain dalam menyelesaikan masalah. Individu melakukan tindakan kooperatif dan mencari dukungan dari orang lain, karena sumberdaya sosial menyediakan dukungan emosional, bantuan nyata dan bantuan informasi. Menurut Holahan dan Moos (1987), orang yang mempunyai cukup sumberdaya sosial cenderung menggunakan strategi problem-focused coping dan menghindari strategi avoidance coping dalam menyelesaikan berbagai masalah.

### 5. Aset ekonomi.

Keluarga yang memiliki aset ekonomi akan mudah dalam melakukan coping untuk penyelesaian masalah yang sedang dihadapi. Namun demikian, tidak berimplikasi terhadap bagaimana keluarga tersebut dapat menggunakannya (Lazarus & Folkman, 1984). Menurut Bryant (1990) aset adalah sumberdaya atau kekayaan yang dimiliki keluarga. Aset akan berperan sebagai alat pemuas kebutuhan



## **B. Asuhan Pada Klien dengan Masalah Kehilangan dan Berduka**

### 1. Definisi Kehilangan dan Berduka

Kehilangan dan berduka dialami oleh setiap orang pada suatu waktu dalam kehidupan mereka. Kehilangan adalah situasi aktual atau potensial yang di dalamnya sesuatu yang dinilai berharga berubah, tidak lagi ada, atau menghilang.

Kehilangan adalah suatu situasi maupun potensial yang dapat dialami individu ketika terjadi perubahan dalam hidup atau berpisah dengan sesuatu yang sebelumnya ada, baik sebagian ataupun keseluruhan. Rasa kehilangan merupakan pengalaman yang pernah dialami oleh setiap individu selama hidupnya. Sejak lahir, individu sudah mengalami kehilangan dan cenderung akan mengalaminya kembali walaupun dalam bentuk yang berbeda.

Istilah kehilangan mencakup dua hal yaitu berduka (grieving) dan berkabung (mourning). Berduka merupakan reaksi emosional terhadap kehilangan. Hal ini terwujud dengan berbagai cara yang unik pada masing-masing individu berdasarkan pengalaman pribadi, ekspektasi budaya, dan keyakinan spiritual yang dianutnya.

Berduka adalah respon total terhadap pengalaman emosional akibat kehilangan. Berduka dimanifestasikan dalam pikiran, perasaan dan perilaku yang berhubungan dengan distress atau kesedihan yang mendalam.

### 2. Jenis-Jenis Kehilangan

#### a. Kehilangan Obyek Eksterna

Kehilangan obyek/kehilangan milik sendiri/bersama-sama misalnya kecurian (perhiasan, uang, perabot rumah) atau kehancuran akibat bencana alam.

#### b. Kehilangan Lingkungan Yang Dikenal

Bisa diartikan dengan terpisahnya dari lingkungan yang sangat di kenal termasuk dari latar belakang keluarga dalam waktu satu periode

atau bergantian secara permanen, misalnya berpindah rumah, dirawat di rumah sakit atau berpindah pekerjaan.

c. Kehilangan sesuatu atau seseorang yang berarti Kehilangan yang sangat bermakna/orang yang sangat berarti adalah salah satu kehilangan yang sangat membuat stress, misalnya pekerjaan, kepergian anggota keluarga atau teman dekat, orang yang dipercaya atau binatang peliharaan, perceraian

d. Kehilangan suatu aspek diri

Kehilangan diri atau anggapan mental seseorang, misalnya anggota tubuh dan fungsi psikologis atau fisik.

e. Kehilangan hidup

Dimana seseorang mengalami mati baik secara perasaan, pikiran dan respon pada kegiatan dan orang disekitarnya sampai pada kematian yang sesungguhnya, misalnya kematian anggota keluarga, teman dekat atau diri sendiri atau orang yang hidup sendirian dan sudah menderita penyakit terminal sekian lama dan kematian merupakan pembebasan dari penderitaan.

### 3. Jenis-Jenis Berduka

- a. berduka normal, terdiri atas perasaan, perilaku dan reaksi yang normal terhadap kehilangan. Misalnya kesedihan, kemarahan, menangis kesepian dan menarik diri dari aktivitas untuk sementara.
- b. Berduka antisipatif yaitu proses melapaskan diri yang muncul sebelum kehilangan atau kematian yang sesungguhnya terjadi. Misalnya, ketika menerima diagnosis terminal, individu akan memulai proses perpisahan dan menyelesaikan berbagai urusan di dunia sebelum ajalnya tiba.
- c. Berduka yang rumit, dialami oleh individu yang sulit untuk maju ketahap berikutnya, yaitu tahap kedukaan normal. Masa berkabung seolah-olah tidak kunjung berakhir sehingga daapt mengancam hubungan individu yang bersangkutan dengan individu lain.

- d. Berduka tertutup, yaitu kedukaan dengan kehilangan yang tidak dapat diakui secara terbuka. Misalnya, kehilangan pasangan karena AIDS, anak mengalami kematian orang, dan ibu yang kehilangan anaknya di kandunga atau ketika bersalin.

#### 4. Tanda dan gejala berduka

##### a. Efek fisik

Kelelahan, kehilangan selera, masalah tidur, lemah, berat badan menurun, sakit kepala, pandangan kabur, susah bernapas, palpitasi dan kenaikan berat badan.

##### b. Efek emosi

Meningkari, bersalah, marah, kebencian, depresi, kesedihan, perasaan gagal, sulit untuk berkonsentrasi, gagal dan menerima kenyataan, iritabilita, perhatian terhadap orang yang meninggal.

##### c. Efek social

Menarik diri dari lingkungan

Isolasi (emosi dan fisik) dari istri, keluarga dan teman.

#### 5. Tugas klien yang berduka

##### a. Menerima realita kehilangan

Terjadi bila wanita dan keluarganya datang untuk menghadapi realitas kehilangan seseorang telah meninggal dan hidup mereka berubah. Melihat, memeluk, menyentuh dan mengingat adalah cara yang digunakan individu yang berduka untuk dapat memastikan kematian seseorang. Penting bagi wanita dan keluarganya untuk menceritakan kisah mereka tentang peristiwa dan pengalaman serta perasaan kehilangan sehingga secara kognitif dan emosional mereka menerima bahwa seseorang yang mereka kasihi telah meninggal.

##### b. Menerima sakitnya rasa duka

Ini mengandung makna individu yang berduka harus merasakan dan mengungkapkan emosi berduka yang sangat. Mendalam. Anda atau

keluarga merasakan sakitnya berduka dengan intensitas yang berbeda-beda, tetapi kematian biasanya dirasakan sebagai pengalaman berduka yang menyakitkan oleh setiap orang. Masyarakat secara umum cenderung meminimalkan kematian seseorang karena tidak memiliki hubungan sosial yang nyata atau kedekatan dengan orang yang meninggal tersebut.

c. Menyesuaikan diri dengan lingkungan

Upaya penyesuaian diri dengan tempaan lingkungan setelah menjalani suatu kehilangan berarti belajar mengakomodasi perubahan akibat kehilangan.

d. Seiring perjalanan waktu individu yang mengalami proses berduka memiliki kesempatan untuk mengubah pandangan mereka tentang bagaimana peristiwa kehilangan tersebut mempengaruhi hidup mereka. Hal ini bukan berarti mereka telah melupakan seseorang yang telah meninggalkannya, tetapi dengan berlalu minggu dan bulan mereka memiliki kesempatan untuk mengembangkan perspektif yang baru. Melanjutkan perasaan yang berbeda dan berbagai cara untuk mengatasi masalah mereka.

e. Kehidupan atau reorganisasi

Melanjutkan hidup atau reorganisasi berarti mencintai dan hidup kembali. Orang yang ditinggalkan mulai lebih dapat menikmati hal-hal yang memberikan kesenangan, dapat memelihara diri sendiri dan orang lain, mengembangkan minat-minat baru dan menetapkan kembali seluruh hubungan merupakan ciri-ciri tugas ini.

6. Faktor-faktor yang menyertai resiko kehilangan (berduka) :

Menurut martocchio faktor – faktor resiko yang menyertai kehilangan (berduka) meliputi :

- a. Status sosial ekonomi yang rendah
- b. Kesehatan yang buruk
- c. Kematian yang tiba-tiba atau sakit yang mendadak
- d. Merasa tidak adanya dukungan sosial yang memadai

- e. Kurangnya dukungan dari kepercayaan keagamaan
- f. Kurangnya dukungan dari keluarga atau seseorang yang tidak dapat menghadapi ekspresi berduka
- g. Kecenderungan yang kuat tentang keteguhan pada seseorang sebelum kematian atau kehidupan setelah mati dari seseorang yang sudah mati.
- h. Reaksi yang kuat tentang distress, kemarahan dan mencela diri sendiri.

#### 7. Dampak kehilangan :

- a. Pada masa anak-anak, kehilangan dapat mengancam kemampuan untuk berkembang, kadang-kadang akan timbul regresi serta merasa takut untuk ditinggalkan atau dibiarkan kesepian.
- b. Pada masa remaja, kehilangan dapat terjadi disintegrasi dalam keluarga.
- c. Pada masa dewasa tua, kehilangan khususnya kematian pasangan hidup, dapat menjadi pukulan yang sangat berat dan menghilangkan semangat hidup orang yang ditinggalkan.

#### 8. Tindakan Pada Pasien yang Kehilangan dan Berduka

##### a. Tindakan Pada Pasien dengan Tahap Peningkaran.

1) Memberikan kesempatan pada pasien untuk mengungkapkan perasaannya, dengan cara :

- a) Mendorong pasien untuk mengungkapkan perasaan berdukunya.
- b) Meningkatkan kesabaran pasien, secara bertahap, tentang kenyataan dan kehilangan apabila sudah siap secara emosional.

2) Menunjukkan sikap menerima dengan ikhlas kemudian mendorong pasien untuk berbagi rasa dengan cara :

- a. Mendengarkan dengan penuh perhatian dan minat mengenai apa yang dikatakan oleh pasien tanpa menghukum atau menghakimi.
- b. Menjelaskan kepada pasien bahwa sikapnya dapat timbul pada siapapun yang mengalami kehilangan.

3) Memberikan jawaban yang jujur terhadap pertanyaan pasien tentang sakit, pengobatan, dan kematian dengan cara :

- a. Menjawab pertanyaan pasien dengan bahasa yang mudah dimengerti, jelas dan tidak berbelit-belit.
- b. Mengamati dengan cermat respon pasien selama berbicara.
- c. Meningkatkan kesadaran secara bertahap.
- d. Tindakan Pada Pasien dengan Tahap Kemarahan

1) Mengizinkan dan mendorong pasien untuk mengungkapkan rasa marahnya secara verbal tanpa melawannya kembali dengan kemarahan. Hal itu dapat dilakukan dengan cara :

- a. Menjelaskan kepada keluarga pasien bahwa sebenarnya kemarahan pasien tidak ditunjukkan kepada mereka.
- b. Mengizinkan pasien untuk menangis.
- c. Mendorong pasien untuk membicarakan rasa marahnya.
- d. Membantu pasien dalam menguatkan sistem pendukungnya dan orang lain.
- e. Tindakan Pada Pasien dengan Tahap Tawar Menawar

2) Membantu pasien dalam mengungkapkan rasa bersalah dan takut dengan cara :

- a. Mendengarkan ungkapan yang dinyatakan pasien dengan penuh perhatian.
- b. Mendorong pasien untuk membicarakan rasa takut atau rasa bersalahnya.
- c. Bila pasien selalu mengungkapkan kata “ kalau...” atau ”seandainya ... “ beritahu pasien bahwa petugas kesehatan hanya dapat melakukan sesuatu yang nyata.
- d. Membahas bersama pasien mengenai penyebab rasa bersalah atau rasa takutnya.
- e. Tindakan pada Pasien dengan Tahap Depresi

1) Membantu pasien mengidentifikasi rasa bersalah dan takut dengan cara :

- a) Mengamati perilaku pasien dan bersama dengannya membahas perasaannya.
  - b) Mencegah tindakan bunuh diri atau merusak diri sesuai dengan derajat risikonya.
- 2) Membantu pasien mengurangi rasa bersalah dengan cara:
- a. Menghargai perasaan pasien.
  - b. Membantu pasien menemukan dukungan yang positif dengan mengaitkan terhadap kenyataan.
  - c. Memberikan kesempatan kepada pasien untuk menangis dan mengungkapkan perasaannya.
  - d. Bersama pasien membahas pikiran yang selalu timbul.
- d. Tindakan pada Pasien dengan Tahap Penerimaan

Membantu pasien menerima kehilangan yang tidak bisa dielakkan dengan cara :

- 1) Membantu keluarga mengunjungi pasien secara teratur
- 2) Membantu keluarga berbagi rasa, karena setiap anggota keluarga tidak berada pada tahap yang sama disaat yang bersamaan.
- 3) Membahas rencana setelah masa berkabung terlewati.
- 4) Memberikan informasi akurat tentang kebutuhan pasien dan keluarga.

## B. Pendampingan Klien Kritis

### 1. Pengertian Klien Kritis

pasien kritis adalah perubahan dalam proses yang mengindikasikan hasilnya sembuh atau mati, sedangkan dalam bahasa Yunani artinya berubah atau berpisah. Pasien kritis adalah pasien dengan disfungsi atau gagal pada satu atau lebih sistem tubuh, tergantung pada penggunaan peralatan monitoring dan terapi. Pasien kritis adalah pasien yang memerlukan pemantauan yang canggih dan terapi yang intensif. Kritis adalah penilaian dan evaluasi secara cermat dan hati-hati terhadap suatu kondisi krusial dalam rangka mencari penyelesaian/jalan keluar

## 2. Karakteristik Situasi Kritis

Prioritas pasien yang dikatakan kritis :

### a. Pasien prioritas 1

Kelompok ini merupakan pasien sakit kritis ,tidak stabil,yang memerlukan perawatan intensif ,dengan bantuan alat – alat ventilasi ,monitoring, dan obat – obatan vasoaktif kontinyu dan lain – lain.misalnya pasien bedah kardiotoraksik,atau pasien shock septik.pertimbangkan juga derajat hipoksemia, hipotensi, dibawah tekanan darah tertentu.

### b. Pasien prioritas 2

Pasien ini memerlukan pelayanan pemantauan canggih dari icu.jenis pasien ini beresiko sehingga memerlukan terapi segera,karenanya pemantauan intensif menggunakan metoda seperti pulmonary arteri cateter sangat menolong. Misalnya pada pasien penyakit jantung,paru,ginjal, yang telah mengalami pembedahan mayor.pasien prioritas 2 umumnya tidak terbatas macam terapi yang diterimanya.

### c. Pasien prioritas 3

Pasien jenis ini sakit kritis dan tidak stabil, dimana status kesehatan sebelumnya,penyakit yang mendasarinya atau penyakit akutnya, baik masing – masing atau kombinasinya,sangat mengurangi kemungkinan sembuh dan atau mendapat manfaat dari terapi icu. Contoh – conoh pasien ini adalah pasien dengan keganasan metastasik disertai penyulit infeksi pericardial tamponade,atau sumbatan jalan napas atau pasien menderita penyakit jantung atau paru terminal disertai komplikasi penyakit akut berat.pasien – pasien prioritas 3 mungkin mendapat terapi intensif untuk mengatasi penyakit akut berat. Pasien – pasien prioritas 3 mungkin mendapat terapi intensif untuk mengatasi penyakit akut,tetapi usaha terapi mungkin tidak sampai melakukan intubasi dan resusitasi kardio pulmoner.

## 3. karakteristik pasien kritis Dibedakan mejadi 2 tipe :



a. Information seeking : Cenderung mencari informasi lebih jelas. Pasien golongan pencari informasi akan lebih aktif bertanya kepada dokternya. Mereka belum merasa puas jika dokter belum bisa atau belum sempat menjawab pertanyaan mereka. Didasari oleh pengaruh psikis, golongan pasien ini dibedakan antara lain :

1) Pasien yang bisa menerima penjelasan dokter secara proporsional

2) Pasien yang belum bisa menerima penjelasan dokter secara proporsional. Mereka terkadang belum cukup menerima sekali penjelasan dokter, banyak mengajukan pertanyaan yang sama, lebih banyak mengungkapkan keluhan dibanding mendengar informasi dokternya.

b. Non information seeking : Tidak begitu mementingkan penjelasan dokter. Para pasien jenis ini hampir jarang ditemukan di era saat ini. Mungkin yang masih ada di pedesaan yang penduduknya masih dari kalangan yang latar pendidikannya kurang, para pasien yang sudah terlampau percaya pada dokternya atau terlanjur menganggap terapi yang diberikan dokter selalu cocok dengan segala macam gejala penyakit yang dikeluhkan. Mereka tidak terlalu peduli apa nama penyakitnya, bagaimana bisa terjadi, bagaimana kemungkinan sembuh dan lain-lain. Sudah cukup dengan diberikan obat , menerima nasehat mana yang boleh dan mana yang tidak boleh dilakukan. Begitu saja, tidak lebih.

#### 4. Pendampingan Klien Kritis

##### a. Pendekatan ABCDE

Pendekatan ABCDE dapat digunakan ketika menilai dan menangani semua pasien kritis. Prinsip-prinsip utama pendekatan ini adalah: Ikut pendekatan sistematis, berdasarkan Airway (jalan nafas), Breathing (pernafasan), Circulation (sirkulasi), Disability (disabilitas), Exposure (ABCDE) untuk menilai dan menangani pasien kritis. Lakukan penilaian awal secara lengkap, nilai ulang secara teratur. Selalu tangani masalah-masalah yang mengancam nyawa terlebih dahulu. Sebelum meneruskan

kebagian penilaian selanjutnya. Selalu evaluasi efek terapi yang telah diberikan dan / bentuk intervensi . Kenali keadaan ketika bantuan tambahan diperlukan, cari bantuan dengan cara segera dan memanfaatkan semua anggota tim multidisiplin. Hal ini akan membuat penilaian, pemantauan, pemasangan jalur intervensi, dan sebagainya dapat dilakukan secara bersamaan. Pastikan komunikasi yang efektif, cari bantuan segera.

b. Pendekatan Awal Ke Pasien

Pastikan aman untuk mendekati pasien : periksa lingkungan dan hilangkan adanya bahaya.

c. Keadaan pasien secara umum

Perhatikan keadaan pasien secara umum, misalnya apakah pasien tampak nyaman atau mengalami distress, nahi atau cemas, dan efeknya.

d. Pemantauan tanda-tanda vital

Peralatan untuk pemantauan tanda-tanda vital, misalnya oksimetri nadi, pemantauan elektrokardiogram (EKG), dan pemantauan tekanan darah noninvasif secara kontinu, harus dipasang segera mungkin karena dapat menyelamatkan (Resuscitation Council UK 2006).

e. Penilaian Jalan Napas

Jika pasien dapat berbicara, maka ia memiliki jalan napas yang paten. Pada obstruksi jalan napas total, tidak diperoleh suara napas pada mulut atau hidung. Pada obstruksi parsial, udara yang masuk terhalang dan seringkali menimbulkan suara bising. Pendekatan yang sudah lazim yaitu lihat (look), dengar (listen), dan rasakan (feel) dapat mendeteksi jika terdapat obstruksi jalan napas.

f. Penanganan gangguan pernapasan

Jika pernapasan pasien terganggu, maka posisikan pasien dengan baik (biasanya duduk tegak), berikan oksigen, dan jika mungkin tangani penyebab yang mendasarinya. Sebaiknya panggil bantuan ahli ventilasi

bantuan mungkin diperlukan. Selama penilaian awal pernapasan, esensial untuk mendiagnosis dan secara efektif segera mengatasi kondisi yg mengancam nyawa, misalnya asma akut berat, edema paru, pneumotoraks tenxian, hemotoraks massif (Resuscitation council UK 2006).

#### g. Penilaian Sirkulasi

Pada sebagian besar kedaruratan medis dan pembedahan, jika terdapat syok, tangani sebagai syok hipovolemik. sampai terbukti sebaliknya (Smit 2003). Berikan cairan IV kepada semua pasien yg mengalami takikardia dan akral (perifer) yg dingin, kecuali jika penyebab dari syok sirkulasi sudah jelas dari jantung (syok kardiogenik), (Resuscitation council UK 2006). pada pasien yang menjalani pembedahan, perdarahan harus segera disingkirkan. pendekatan yang sudah lazim yaitu lihat (look), dengar (listen), dan rasakan (feel) dapat digunakan untuk penilaian sirkulasi.

#### h. Penanganan untuk perubahan tingkat kesadaran

Prioritas utama adalah menilon ABC : singkirkan atau tangani hipoksia dan hipotensi. jika perubahan tingkat kesadaran dicurigai akibat diinduksi obat dan efeknya reversible, maka berikan antidot misalnya nalokson untuk keracunan. berikan glukosa jika pasien mengalami hipoglikemia.

#### i. Membuka Baju Pasien

Membuka baju pasien keseluruhan mungkin diperlukan untuk melakukan pemeriksaan menyeluruh dan memastikan bahwa detail yg penting tidak terlewatka (Smith 2003). Secara khusus pemeriksaan harus dipusatkan pada bagian tubuh yang paling mungkin berkontribusi pada status penyakit pasien.

## Latihan soal

1. Berduka merupakan respon total terhadap pengalaman emosional akibat kehilangan. Ada 3 jenis kehilangan yaitu : Kehilangan Obyek Eksterna yang menyangkut milik sendiri, kehilangan lingkunag yang dikenal menyangkut latar belakang keluarga, dan kehilangan dan kehilangan sesuatu atau seseorang yang disayang. Terdapat 4 jenis berduka : berduka normal, berduka antisipatif, berduka rumit dan berduka tertutup. Jelaskan mengenai 3 jenis kehilangan dan 4 jenis berduka secara detail?

2. Terjadi efek-efek yang mempengaruhi terjadinya kehilangan dan berduka .pertama efek fisik dimana seseorang akan merasakan lelah, kehilangan selera serta sulit untuk tidur. Kedua merupakan efek emosi dimana seseorang akan merasa bersalah , marah, kebencian, depresi, kesedihan, perasaan gagal, dan menerima kenyataan . terakhir adalah efek sosial dimana seseorang akan merasa dirinya dikucilkan dan menarik diri dari lingkungan. Bagaimana mekanisme koping terbentuk dari serangkaian efek tersebut jelaskan?

3. Ada beberapa tugas yang harus dilaksanakan oleh klien yang mengalami peristiwa berduka. Klien harus dapat Menerima realita kehilangan ,menerima sakitnya rasa duka dan harus dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan. Status sosial ekonomi yang rendah, Kesehatan yang buruk, Kematian yang tiba-tiba atau sakit yang mendadak, merasa tidak adanya dukungan sosial yang memadai dan kurangnya dukungan dari kepercayaan keagamaan merupakan faktor-faktor yang menjadi penyebab proses kehilangan dan berduka. Bagaimana perawat turut andil dalam hal ini?

4. Dampak yang terjadi pada proses ini dapat terjadi pada masa anak-anak , masa remaja dan masa dewasa. Pada masa anak-anak dapat menimbulkan trauma yang mendalam dan mengancam kemampuannya untuk berkembang. Pada masa remaja dapat terjadi disintregasi dalam keluarga. Pada masa dewasa dapat menyebabkan rapuhnya semangat untuk hidup. Terdapat beberapa tahap pada tindakan klien kehilangan dan berduka yaitu : tahap pengingkaran, tahap kemarahan, tahap tawar-menawar, tahap depresi, dan

tahap penerimaan. Bagaimana sebagai seorang perawat memberikan intervensi terhadap dampak tersebut? jelaskan

### **Daftar Pustaka**

- Allen, J. O., Zebrack, B., Wittman, D., Hammelef, K., & Morris, A. M. (2014). Expanding the NCCN guidelines for distress management: a model of barriers to the use of coping resources. *The Journal of community and supportive oncology*, 12(8), 271-277.
- Bryant, W. K. (1990). *The economic organization of the household*. Cambridge University Press.
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Dunbar, J. P.,  
Watson, K. H., Bettis, A. H., Gruhn, M. A., & Williams, E. K. (2014). Coping and emotion regulation from childhood to early adulthood: Points of convergence and divergence. *Australian journal of psychology*, 66(2), 71-81.
- Evans, G. W., & Kim, P. (2013). Childhood poverty, chronic stress, self-regulation, and coping. *Child Development Perspectives*, 7(1), 43-48.
- Friedman, J. (1998). *Family nursing: Theory and practice (ed.3)*. California: Appleton & Lange.
- Haber, A. & Runyon, R.P. (1984). *Psychology of adjustment*. Homewood, Illinois: The Dorsey Press.
- Hand, L. E., Hicks, R., & Bahr, M. (2015). Relationships among transformational and transactional leadership styles, role pressures, stress levels, and coping resources in senior Queensland catholic education executives. *Review of Business Research*, 15(1), 43-54.
- Holahan, C. J., & Moos, R. H. (1987). Personal and contextual determinants of coping strategies. *Journal of personality and social psychology*, 52(5), 946.

- Kozier, Barbara. 2010. Buku ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik/ penulis Volume II. Jakarta : EGC.
- Lazarus, R.S & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York : McGraw-Hill, Inc.
- Littauer, F. (2002). *Personality plus for parents*. Binarupa Aksara: Jakarta.
- Maramis, W.F. (1998). *Catatan ilmu kedokteran jiwa (ed.8)*. Surabaya : Universitas Airlangga. Jevan, Philip, Beverley Ewens dan Jagtar Singh Pooni.2007.Pemantauan Pasien Kritis Edisi II.Jakarta : Erlangga
- Nurhikmah, Annisa. 2012. konsep keperawatan kritis. (<http://annisanurhikmah89.blogspot.com>)
- Potter & Perry. 2005. Fundamental Keperawatan volume 1. Jakarta: EGC.
- Smart, Theo. 2007. Menuju paket perawatan pencegahan dan paliatif yang memadai.( <http://www.spiritia.or.id>)
- Suseno, Tutu April. 2004. Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia: Kehilangan, Kematian dan Berduka dan Proses keperawatan. Jakarta: Sagung Seto.
- Uliyah, Musrifatul dan A. Azis Alimul Hidayat. 2008. Keterampilan Dasar Praktik Klinik untuk Kebidanan. Jakarta : Salemba Medika.
- Yunicha, Erike. 2012. Mendampingi Pasien Kritis. (<http://eyviridula.blogspot.com>)

## **BAB VIII**

# **OBAT OBAT EMERGENSI KARDIOVASKULER DALAM GADAR KRITIS**

### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami secara menyeluruh terkait konsep obat yang digunakan dalam kegawatdaruratan penyakit jantung

### **Tujuan instruksional khusus**

- a. Mahasiswa mampu mengerti pengertian obat emergensi jantung
- b. Mahasiswa mampu mengerti tujuan penggunaan atau terapi obat emergensi jantung
- c. Mahasiswa mampu menyebutkan klasifikasi obat emergensi jantung
- d. Mahasiswa mampu memahami macam-macam obat emergensi jantung

### **Bahasan**

Obat merupakan zat atau bahan atau paduan bahan yang digunakan untuk mencegah, mendiagnosa, menyembuhkan, mengurangi gejala penyakit, memulihkan kesehatan dan untuk memperbaiki atau memperelok tubuh (Dinkes, 2013). Berdasarkan sifat pemakaiannya, obat-obat yang tertuang dalam Formularium Rumah Sakit dibedakan dalam dua jenis yaitu obat gawat darurat dan obat bukan gawatdarurat. Obat gawat darurat merupakan sebagian dari obat-obatan yang harus ada dalam persediaan ruangan, obat ini mutlak harus selalu tersedia di setiap ruangan karena pengaruhnya yang begitu besar terhadap pelayanan yang terkait yaitu mengembalikan fungsi sirkulasi dan mengatasi keadaan gawat darurat lainnya dengan menggunakan obat-obatan (Hadiani, 2013)

Obat gawat darurat bersifat *life saving* yang diperlukan pada keadaan gawat darurat untuk menyelamatkan jiwa atau mencegah terjadinya

kematian dan kecacatan seumur hidup. Berdasarkan kekritisannya waktu pemberian obat kepada pasien obat gawat darurat dibedakan menjadi kategori yaitu Obat kategori Vital, Essential dan Desirable (VED).

Obat kategori Vital adalah obat yang sangat dibutuhkan pasien dengan segera untuk menyelamatkan hidup, obat kategori ini mutlak tersedia sepanjang waktu dalam persediaan ruangan. Kekosongan obat jenis ini akan berakibat fatal dan tidak dapat ditoleransi. Obat kategori Essential adalah obat yang dibutuhkan oleh pasien, kekritisannya waktu pemberian obat lebih rendah dibandingkan kategori vital, masih ada toleransi kekosongan selama tidak lebih dari 24 jam. Obat kategori Desirable adalah obat yang dibutuhkan oleh pasien, kekritisannya waktu pemberian obat paling rendah dibandingkan Vital dan Essential, masih ada toleransi kekosongan selama tidak lebih dari 48 jam.

Obat gawat darurat sering digunakan terutama di UGD. Obat tersebut sangat bermacam-macam. Diantaranya aminofilin digunakan untuk menghilangkan gejala asma, amiodarone digunakan untuk henti jantung tak respon (refrakter) terhadap RJP, atropine digunakan untuk Intoksikasi organofosfat, cedocard digunakan untuk mencegah atau mengobati nyeri dada (angina), diazepam digunakan untuk mengatasi kejang dan masih banyak jenis obat emergency lainnya. Mengingat banyaknya jenis-jenis kegawatdaruratan, dan bermacam-macam pula obat emergency, sebagai perawat memerlukan pemahaman sebagai modal sebelum memberikan obat kepada pasien. Sebagai perawat kita harus melihat kasus per kasus karena setiap kasus akan berbeda pula obat emergency yang diberikan. Dengan demikian, pasien akan tertolong dengan pertolongan yang tepat dan tidak ada kejadian fatal yang diakibatkan oleh kesalahan pemberian obat emergency.



## **A. Definisi Obat Emergensi**

Obat-obatan emergensi atau gawat darurat adalah obat-obat yang digunakan untuk mengatasi situasi gawat darurat atau untuk resusitasi/life support.

Pengetahuan mengenai obat-obatan ini penting sekali untuk mengatasi situasi gawat darurat yang mengancam nyawa dengan cepat dan tepat. Obat-obat emergency atau obat-obat yang dipakai pada gawat darurat adalah atrofin, efedrinn, ranitidin, ketorolak, metoklorpamid, amonofilin, asam traneksamat, adrenalin, kalmethason, furosemid, lidokain, gentamisin, oxitosin, methergin, serta adrenalin

## **B. Tujuan terapi Obat emergensi**

Tujuan terapi obat pada pasien kritis sama pada setiap individu: untuk mencapai efek yang diinginkan dengan meminimalkan efek yang merugikan. Berbagai factor dapat mengubah farmako dinamik dan farmako kinetik yang akhirnya mempengaruhi keefektifan terapi obat (Stillwell, 2011).

## **C. Klasifikasi Berdasarkan sifat pemakaiannya**

Obat-obat yang tertuang dalam Formularium Rumah Sakit dibedakan dalam dua jenis yaitu obat gawat darurat dan obat bukan gawat darurat. Obat gawat darurat merupakan sebagian dari obat-obatan yang harus ada dalam persediaan ruangan, obat ini mutlak harus selalu tersedia di setiap ruangan karena pengaruhnya yang begitu besar terhadap pelayanan yang terkait. Obat ini bersifat life saving yang diperlukan pada keadaan gawat darurat untuk menyelamatkan jiwa atau mencegah terjadinya kematian dan kecacatan seumur hidup.

Berdasarkan kekritisian waktu pemberian obat kepada pasien obat gawat darurat dibedakan menjadi 3 kategori yaitu Obat kategori Vital, Essential dan Desirable (VED).

VED bertujuan untuk mengklasifikasikan obat berdasarkan kekritisan waktu pemberian obat kepada pasien. Kategori obat tersebut adalah :6

1. Obat kategori Vital adalah obat yang sangat dibutuhkan pasien dengan segera untuk menyelamatkan hidup, obat kategori mutlak tersedia sepanjang waktu dalam persediaan ruangan.
2. Obat kategori Essential adalah obat yang dibutuhkan oleh pasien, kekritisan waktu pemberian obat lebih rendah daripada kategori vital.
3. Obat kategori Desirable adalah obat yang dibutuhkan oleh pasien, kekritisan waktu pemberian obat paling rendah daripada Vital dan Essential. Obat ini biasanya dalam sediaan oral untuk penanganan pasien lebih lanjut

#### **D. Contoh obat – obat emergensi kardiovaskuler:**

##### **1. ASPIRIN (ASAM SALISILAT)**

Golongan obat : Analgesik

Menurut Amar Syarif (1995) dalam buku Farmakologi dan Terapi Edisi 4 dijelaskan bahwa:

###### a. Pengertian

Asam asetil salisilat yang lebih dikenal sebagai aspirin adalah analgetik antipiretik dan anti inflamasi yang sangat luas digunakan. Selain sebagai prototip, obat ini merupakan standar dalam menilai efek obat sejenis.

###### b. Farmakokinetik

Pada pemberian oral, sebagian salisilat diabsorpsi dengan cepat dalam bentuk utuh dilambung, tetapi sebagian besar di usus halus bagian atas. kadar tertinggi dicapai kira-kira 2 jam setelah pemberian. kecepatan absorpsi nya tergantung dari kecepatan disintegrasi, pH permukaan mukosa dan waktu pengosongan lambung.

Setelah di absorpsi akan segera menyebar keseluruh jaringan tubuh dan cairan transeluler sehingga ditemukan dalam cairan synovial, cairan spinal. Obat ini mudah menembus sawar darah otak dan sawar uri. Aspirin diserap dalam bentuk utuh, di hidrolisis menjadi asam salisilat terutama dalam hati sehingga kira-kira hanya 30 menit terdapat dalam plasma.

### c. Farmakodinamik

Merupakan obat yang paling banyak digunakan sebagai analgetik, antipiretik, dan anti inflamasi. Aspirin dosis terapi bekerja cepat dan efektif sebagai antipiretik.

#### 1. Efek Terhadap Darah

Pada orang sehat aspirin menyebabkan perpanjangan masa perdarahan.hal ini bukan karena hipoprotrombinaemia,tetapi karena asetilasi siklo-oksigenase trombosit sehingga pembentukan TXA2 terhambat.

#### 2. Efek Terhadap Keseimbangan Asam-Basa

Dalam dosis terapi tinggi salisilat menyebabkan peningkatan konsumsi oksigen dan produksi CO<sub>2</sub> terutama di otot skelet karena perangsangan fosforilasi oksidatif. karbondioksida yang diahasilkan selanjutnya mengakibatkan perangsangan pernapasan sehingga karbondioksida dalam darah tidak meningkat.

#### 3. Efek samping

Efek samping aspirin misalnya rasa tidak enak diperut, mual, dan perdarahan saluran cerna biasanya dapat dihindari bila dosis perhari tidak lebih dari 325mg, penggunaan bersama antacid dapat mengurangi efek tersebut. Obat ini dapat mengganggu hemostasis pada tindakan operasi dan apabila diberikan bersama heparin dapat meningkatkan resiko perdarahan.

#### 4. Sediaan

Aspirin merupakan sediaan yang paling banyak digunakan. Aspirin tersedia dalam bentuk tablet 100 mg untuk anak dan tablet 500 mg untuk dewasa.

#### 5. Indikasi

Bermanfaat untuk mengobati nyeri yang tidak spesifik misalnya nyeri kepal, neuralgia, mialgia. Aspirin juga digunakan untuk mencegah thrombus koroner dan thrombus vena-dalam berdasarkan efek penghambatan agregasi thrombosis. Pada infark miokard akut nampaknya aspirin bermanfaat untuk mencegah kambuhnya miokard infark yang fatal. Pada penderita TIA penggunaan aspirin jangka panjang juga bermanfaat untuk mengurangi kekambuhan TIA, stroke karena penyumbatan dan kematian akibat gangguan pembuluh darah.

## **2. DOBUTAMIN (DOBUTAMINE HYDROCHLORIDE)**

Golongan obat : Inotropik

Dalam buku Drug Information Handbook International, Lexi-Comp's, (2005) menjelaskan bahwa:

#### a. Pengertian

Dobutamine adalah simpatomimetic sintetik yang secara struktur berhubungan dengan dopamine dan tergolong selective. Dobutamine hidroklorida merupakan bubuk kristal berwarna putih, agak larut dalam air dan alkohol. Dobutamine mempunyai pKa 9,4. Dobutamine hidroklorida dalam perdagangan tersedia dalam bentuk larutan steril dalam aqua pro injection. Dalam perdagangan larutan Dobutamine hidroklorida merupakan larutan jernih tidak berwarna hingga larutan berwarna sedikit kekuning-kuningan.

#### b. Nama Dagang

##### a) Dobuject

- b) Dobutamin Giulini
- c) Dobutamine Hameln
- d) Dobutamine HCl Abbott
- e) Dobutamine Lucas Djaja
- f) Inotrop
- g) Cardject

c. Farmakokinetik

Onset of action (waktu onset) : IV : 1-10 menit

Peak effect (efek puncak): 10-20 menit

Metabolisme : di jaringan dan hepar menjadi bentuk metabolit yang tidak aktif

$T_{1/2}$  eliminasi (half-life elimination) : 2 menit

Ekskresi : urin (sebagai metabolit)

d. Farmakodinamik

Stimulasi reseptor beta1-adrenergic, menyebabkan peningkatan kontraktilitas dan denyut jantung, dengan sedikit efek pada beta2 atau alpha-reseptor.

e. Efek Samping

Sakit kepala, sesak nafas, takikardia, hipertensi, kontraksi ventrikel, premature, angina pectoris, mual, muntah, nyeri dan non angina.

f. Indikasi

Penatalaksanaan jangka pendek gagal jantung akibat depresi kontraktilitas karena penyakit jantung organik atau prosedur pembedahan.

g. Dosis, Cara Pemberian dan Lama Pemberian

Infus intravena 2,5 sampai 10 mcg/kg/menit, disesuaikan dengan responnya.

#### h. Kontraindikasi

Kontraindikasi pada obat dobutamin adalah Hipersensivitas terhadap bisulfit (mengandung bisulfit) stenosis subaortik hipertrofi idiopatik.

#### i. Peran Perawat

Monitoring tekanan darah, ECG, heart rate, CVP, RAP, MAP, output urin; jika kateter arteri pulmonary dipasang, monitor CI, PCPW, and SVR; juga monitor serum kalium.

### **3. DOPAMIN (DOPAMINE HYDROCHLORIDE)**

Golongan obat : Inotropik

Dalam buku Drug Information Handbook International, Lexi-Comp's, (2005) dijelaskan bahwa:

#### a. Nama IUPAC

4-(2-aminoetil)benzena-1,2-diol

Nama lain :

2-(3,4-dihidroksifenil)etilamina;

3,4-dihidroksifenetilamina;

3-hidroksitiramina; DA; Intropin; Revivan; Oksitiramina

#### b. Nama Dagang

Dopac

Dopamin Giulini

Dopamin HCl

Dopamin Hydrochloride Injection

Dopamine

Indop

Cetadop

### c. Pengertian

Dopamin adalah suatu katekolamin endogen, merupakan prekursor adrenalin.

### d. Farmakokinetik

Anak-anak: dopamin menunjukkan kinetika non linear pada anak-anak; dengan merubah jumlah obat mungkin tidak akan mempengaruhi waktu steady state. Onset kerja : dewasa : 5 menit.

Durasi: dewasa: < 10 menit. Metabolisme: ginjal, hati, plasma; 75% menjadi bentuk metabolit inaktif oleh monoamine oksidase dan 25 % menjadi norepinefrin.  $T_{1/2}$  eliminasi: 2 menit. Ekskresi: urin (sebagai metabolit). Klien pada neonatus: bervariasi dan tergantung pada umur; kliren akan menjadi panjang jika terdapat gangguan hepatic atau ginjal.

### e. Farmakodinamik

Menstimulasi reseptor adrenergik dan dopaminergik; dosis yang lebih rendah terutama menstimulasi dopaminergik dan menghasilkan vasodilatasi renal dan mesenterik; dosis yang lebih tinggi menstimulasi dopaminergik dan beta1-adrenergik dan menyebabkan stimulasi jantung dan vasodilatasi renal; dosis besar menstimulasi reseptor alfa-adrenergik.

### f. Efek Samping

Sering: denyut ektopik, takikardia, sakit karena angina, palpitasi, hipotensi, vasokonstriksi, sakit kepala, mual, muntah, dispnea.

Jarang: bradikardia, aritmia ventrikular (dosis tinggi), gangrene, hipertensi, ansietas, piloereksi, peningkatan serum glukosa, nekrosis jaringan (karena ekstrasvasasi dopamin), peningkatan tekanan intraokular, dilatasi pupil, azotemia, polyuria.

### g. Indikasi

Syok kardiogenik pada infark miokard atau bedah jantung.

### h. Dosis, Cara Pemberian dan Lama Pemberian

a) Infus I.V : (pemberiannya memerlukan pompa infus) :

b) Bayi : 1-20 mcg/kg/menit, infus kontinyu , titrasi sampai respon yang diharapkan.

c) Anak-anak : 1-20 mcg/kg/menit, maksimum 50 mcg/kg/menit, titrasi sampai respon yang diharapkan.

d) Dewasa : 1-5 mcg/kg/menit sampai 20 mcg/kg/menit, titrasi sampai respon yang diharapkan. Infus boleh ditingkatkan 4 mcg/kg/menit pada interval 10-30 menit sampai respon optimal tercapai.

e) Jika dosis > 20-30 mcg/kg/menit diperlukan, dapat menggunakan presor kerja langsung (seperti epinefrin dan norepinefrin).

Dosis berlebih menimbulkan efek adrenergik yang berlebihan. Selama infus dopamin dapat terjadi mual, muntah, takikardia, aritmia, nyeri dada, nyeri kepala, hipertensi, dan tekanan diastolik. Dosis dopamin juga harus disesuaikan pada pasien yang mendapat antidepresi trisiklik.

#### i. Kontraindikasi

Hipersensitif terhadap sulfid (sediaan yang mengandung natrium bisulfid), takiaritmia, phaeochromocytoma, fibrilasi ventrikular.

#### j. Peran Perawat

Monitoring penggunaan obat: tekanan darah, ECG, heart rate, CVP, RAP, MAP, output urin, jika dipasang kateter artery pulmonary monitor CI, PCWP, SVR dan PVR.

## **4. EPINEPRIN**

Golongan Obat : Vasopressor

Menurut Amar Syarif (1995) dalam buku Farmakologi dan Terapi Edisi 4 dijelaskan bahwa:

#### a. Farmakokinetik

##### 1. Absorpsi



Pada pemberian oral, epineprin tidak mencapai dosis terapi karena sebagian besar dirusak oleh enzim COMT dan MAO yang banyak terdapat pada dinding usus dan hati. Pada penyuntikan SK, absorpsi yang lambat terjadi karena vasokonstriksi lokal, dapat dipercepat dengan memijat tempat suntikan. Absorpsi yang lebih cepat terjadi dengan penyuntikan IM. Pada pemberian lokal secara inhalasi, efeknya terbatas terutama saluran napas, tetapi efek sistemik dapat terjadi terutama bila digunakan dosis besar.

## 2. Biotransformasi dan Ekskresi

Epineprin stabil dalam darah. Degradasi Epi terutama terjadi dalam hati yang banyak mengandung kedua enzim COMT dan MAO, tetapi jaringan lain juga dapat merusak zat ini. Sebagian besar Epi mengalami biotransformasi, mula-mula oleh COMT dan MAO, kemudian terjadi oksidasi, reduksi dan/atau konjugasi, menjadi metanefrin, asam 3-metoksi-4-hidroksimandelat, 3-metoksi-4-hidroksifeniletanol, dan bentuk konjugasi glukuronat dan sulfat. Metabolik ini bersama Epi yang tidak dapat diubah dikeluarkan dalam urin. Pada orang normal, jumlah Epi yang utuh dalam urin hanya sedikit. Pada penderita feokromositoma, urin mengandung Epi dan NE utuh dalam jumlah besar bersama metabolitnya.

### b. Farmakodinamik

Efek yang paling menonjol adalah efek terhadap jantung, otot polos pembuluh darah dan otot polos lain.

#### 1. Kardiovaskuler

##### - Pembuluh Darah

Efek vaskular Epi terutama pada arteriol kecil dan sfingter prekapiler, tetapi vena dan arteri besar juga dipengaruhi. Pembuluh darah kulit, mukosa dan ginjal mengalami konstriksi akibat aktivitas reseptor oleh Epi. Pembuluh darah otot rangka mengalami dilatasi oleh Epi dosis rendah, akibat aktivitas reseptor  $\alpha_2$  yang mempunyai afinitas lebih besar pada Epi dibandingkan dengan reseptor  $\alpha_1$ . Epi dosis tinggi bereaksi dengan kedua jenis reseptor. Pada manusia, pemberian Epi dalam dosis terapi yang

menimbulkan kenaikan tekanan darah tidak menyebabkan konstriksi arteriol otak, tetapi menimbulkan peningkatan aliran darah otak. Tekanan darah arteri maupun vena paru meningkat oleh Epi. Meskipun terjadi konstriksi pembuluh darah paru, redistribusi darah yang berasal dari sirkulasi sistemik akibat konstriksi vena-vena besar. Dosis Epi yang berlebih dapat menimbulkan kematian karena udem paru.

#### - Arteri Koroner

Epi meningkatkan aliran darah koroner, disatu pihak Epi cenderung menurunkan aliran darah koroner karena kompresi akibat peningkatan kontraksi otot jantung, dan karena vasokonstriksi pembuluh darah koroner akibat efek reseptor .

#### - Jantung

Epi mengaktivasi reseptor 1 di otot jantung, sel pacu jantung dan jaringan konduksi. Ini merupakan dasar efek inotropik dan kronotropik positif Epi pada jantung. Akibatnya, curah jantung bertambah tetapi, kerja jantung dan pemakaian oksigen sangat bertambah, sehingga efisiensi jantung (kerja dibandingkan dengan pemakaian oksigen) berkurang.

#### - Tekanan Darah

Pemberian Epi IV dengan cepat (pada hewan) menimbulkan kenaikan tekanan darah yang cepat dan berbanding langsung dengan besarnya dosis. Pemberian Epi pada manusia secara SK atau IV dengan lambat menyebabkan kenaikan tekanan sistolik yang sedang dan penurunan tekanan sistolik.

## 2. Otot Polos

#### - Saluran Cerna

Melalui reseptor dan , Epi menimbulkan relaksasi otot polos saluran cerna pada umumnya: tonus dan motilitas usus dan lambung berkurang.

#### - Uterus

Otot polos uterus manusia mempunyai reseptor 1 dan 2, selama kehamilan bulan terakhir dan diwaktu partus Epi menghambat tonus dan kontraksi

uterus melalui reseptor 2, tetapi 2-agonis yang lebih selektif seperti ritodrin atau terbutalin ternyata efektif untuk menunda kehamilan prematur.

#### - Kandung Kemih

Epi menyebabkan relaksasi otot detrusor melalui reseptor 2 dan kontraksi otot trigon dan sfingter melalui 1, sehingga dapat menimbulkan kesulitan urinasi serta retensi urin kandung kemih.

#### - Pernapasan

Epi pada asma, menghambat pelepasan mediator inflamasi dari sel-sel mast melalui reseptor 2, serta mengurangi sekresi bronkus dan kongesti mukosa melalui reseptor 1.

### 3. Susunan Saraf Pusat

Pada banyak orang Epi dapat menimbulkan kegelisahan, rasa kuarir, nyeri kepala dan tremor; sebagian karena efeknya pada sistem kardiovaskuler.

### 4. Proses Metabolik

Epi menstimulasi glikogenolisis disel hati dan otot rangka melalui reseptor 2; glikogen diubah menjadi glukosa-1-fosfat dan kemudian glukosa-6-fosfat. Hati memiliki glukosa-6-fosfat sehingga hati melepas glukosa sedangkan, otot rangka melepas asam laktat.

#### c. Efek Samping

Pemberian Epi dapat menimbulkan gejala seperti perasaan takut, khawatir, gelisah, tegang, nyteri kepala berdenyut, tremor, rasa lemah, pusing, pucat, sukar bernapas dan palpitasi. Pada penderita psikoneurotik, Epi memperberat gejala-gejalanya. Epi dapat menimbulkan aritmia ventrikel. Fibrilasi ventrikel bila terjadi, biasanya bersifat fatal; ini terutama terjadi bila Epi diberikan sewaktu anestesia dengan hidrokarbon berhalogen, atau pada penderita jantung organik. Pada penderita syok, Epi dapat memperberat penyebab dari syok. Pada penderita angina pektoris, Epi mudah menimbulkan serangan karena obat ini meningkatkan kerja jantung sehingga memperberat kekurangan oksigen.

#### d. Kontraindikasi

Epi dikontraindikasikan pada penderita yang mendapat  $\alpha$ -bloker nonslektif, karena kerjanya yang tidak terimbang pada reseptor pembuluh darah menyebabkan hipertensi yang berat dan perdarahan otak.

#### e. Indikasi

Indikasi: pada asystole, fibrilasi ventrikel, PEA (Pulseless Electrical Activity) dan EMD (Electro Mechanical Dissociation).

#### f. Posologi dan Sediaan

##### 1. Suntikan Epineprin

Adalah larutan steril 1:1000 Epi HCl dalam air untuk penyuntikan SK; ini digunakan untuk mengatasi syok hipersensitivitas akut lainnya. Dosis dewasa berkisar antara 0,2-0,5 mg ( 0,2-0,5 ml larutan 1:1000). Untuk penyuntikan IV, yang jarang dilakukan larutan ini harus diencerkan lagi dan harus disuntikan dengan sangat perlahan-lahan. Dosisnya jarang samapi 0,25mg, kecuali pada henti jantung dosisi 0,5 mg dapat diberikan tiap 5menit. Penyuntikan intrakardial kadang-kadang dilakukan dalam darurat (0,3-0,5 mg).

##### 2. Inhalasi Epineprin

Adalah larutan tidak steril 1% Epi HCl atau 2% Epi bitartrat dalam air untuk inhalasi oral (bukan nasal) yang digunakan untuk menghilangkan bronkokonstriksi.

##### 3. Epineprin Tetes Mata

Adalah larutan 0,1-2 % Epi HCl, 0,5-2% Epi borat dan 2% Epi bitartrat.

#### g. Peran Perawat

Kaji penggunaan obat lain yang diminum pasien terhadap kemungkinan interaksi atau mempengaruhi efektivitasnya. Pantau tanda-tanda vital dan berikan informasi tentang penggunaan obat, efek samping yang mungkin timbul dan cara mengatasinya.

## 5. FUROSEMID (DIURETIK KUAT)

Golongan Obat : Diuretik

Menurut Amar Syarif (1995) dalam buku Farmakologi dan Terapi Edisi 4 dijelaskan bahwa:

### a. Pengertian

Diuretik kuat mencakup sekelompok diuretic yang efeknya sangat kuat dibanding diuretic lain. Tempat kerja utamanya dibagian epitel tebal ansa henle bagian asenden, karena itu kelompok ini disebut juga sebagai loop diuretics.

### b. Farmakokinetik

Furosemid mudah diserap melalui saluran cerna, dengan derajat yang agak berbeda-beda. Furosemid terikat pada protein plasma secara ekstensif, sehingga tidak di filtrasi di glomerulus tetapi cepat sekali disekresi melalui sistes transport asam organic ditubuli proksimal. Dengan cara ini obat terakumulasi di cairan tubuli dan mungkin sekali ditempat kerja di daerah yang lebih distal lagi. probenesid dapat menghambat sekresi furosemid, dan interaksi keduanya ini hanya terbatas pada tingkat sekresi tubuli, dan tidak pada tempat kerja diuretik.

### c. Farmakodinamik

Bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi elektrolit di ansa henle asenden dibagian epitel tebal: tempat kerjanya di permukaan sel epitel bagian lumial (yang menghadap ke lumen tubuli). Pada pemberian secara IV obat ini cenderung meningkatkan aliran darah ginjal tanpa disertai peningngkatan filtrasi glomerulus. Perubahan hemodinamik ginjal ini mengakibatkan menurnunya reabsorpsi cairan dan elektrolit ditubuli proksimal serta meningkatnya efek awal diuresis. Peningkatan aliran darah ginjal ini relative hanya berlangsung sebentar. Dengan berkurangnya cairan ekstrasel akibat diuresis maka aliran aliran darah ginjal menurun dan hal ini akan mengakibatkan meningkatnya reabsorpsi cairan dan elektrolit di tubuli proksimal.

Furosemik meningkatkan ekskresi asam yang dapat di titrasi dan ammonia. Fenomena yang di duga terjadi karena efeknya di nefron distal ini merupakan salah satu factor penyebab terjadinya alkalosis metabolik.

d. Efek samping

Efek samping yang dapat terjadi karena diuresis yang berlebih adalah hipotensi, dehidrasi dan hipokalemia.

e. Sediaan

Dosis 20 – 40 mg intra vena. Selain itu tersedia dalam bentuk tablet 20,40,80 mg dan preparat suntikan. Umumnya pasien membutuhkan kurang dari 600 mg/hari. Dosis anak 2 mg/kgBB, bila perlu dapat ditingkatkan menjadi 6 mg/kgBB.

f. Indikasi

Digunakan untuk mengurangi edema paru dan edema otak.

## **6. HEPARIN**

Golongan Obat : Antitrombolitik

Menurut Amar Syarif (1995) dalam buku Farmakologi dan Terapi Edisi 4 dijelaskan bahwa:

a. Farmakokinetik

Heparin tidak diabsorpsi secara oral, karena itu diberikan secara IV atau SK. Pemberian secara SK memberikan masa kerja yang lebih lama tetapi efeknya tidak dapat diramalkan. Suntikan IM dapat menyebabkan terjadinya hematoma yang besar pada tempat suntikan dan absorpsinya tidak teratur serta tidak dapat diramalkan. Efek antikoagulan segera timbul pada pemberian suntikan bolus IV dengan dosis terapi, dan terjadi kira-kira 20-30 menit setelah suntikan SK. Heparin cepat dimetabolisme terutama di hati. Masa paruhnya tergantung dari dosis yang digunakan, suntikan IV 100, 400 atau 800 unit/kgBB memperlihatkan masa paruh masing-masing kira-kira 1, 2 ½ dan 5 jam. Masa paruh mungkin memendek

pada pasien emboli paru dan memanjang pada pasien serosis hepatitis atau penyakit ginjal berat. Metabolit inaktif diekskresi melalui urin. Heparin diekskresi dalam bentuk utuh melalui urin hanya bila digunakan dosis besar IV.

Penderita emboli paru memerlukan dosis heparin yang lebih tinggi karena bersihan yang lebih cepat. Terdapat variasi individual dalam efek antikoagulan yang ditimbulkan maupun dalam kecepatan bersihan obat. Heparin tidak melalui plasenta dan tidak terdapat dalam air susu ibu.

## b. Farmakodinamik

### 1. Mekanisme Kerja

Heparin meningkatkan antitrombin III membentuk kompleks yang berafinitas lebih besar dari antitrombin III sendiri, terhadap beberapa faktor pembekuan darah aktif, terutama trombin dan faktor Xa. Oleh karena itu heparin mempercepat inaktivasi faktor pembekuan darah. Sediaan heparin dengan berat molekul rendah ( 6000) beraktivitas anti-Xa kuat dan sifat antitrombin sedang; sedangkan sediaan heparin dengan berat molekul yang tinggi ( beraktivitas antitrombin kuat dan aktivitas anti-Xa yang sedang.

Dosis kecil heparin dengan AT-III menginaktivasi faktor Xa dan mencegah pembekuan dengan mencegah perubahan prototrombin menjadi trombin. Heparin dengan jumlah yang lebih besar bersama AT-III menghambat pembekuan dengan menginaktivasi trombin dan faktor-faktor pembekuan sebelumnya, sehingga mencegah perubahan fibrinogen menjadi fibrin. Heparin juga menginaktivasi faktor XIIIa dan mencegah terbentuknya bekuan fibrin yang stabil.

Terhadap lemak darah, heparin bersifat lipotropik yaitu memperlancar transfer lemak darah ke dalam depot lemak. Aksi penjernihan ini terjadi karena heparin membebaskan enzim-enzim yang menghidrolisis lemak (lipase lipoprotein) ke dalam sirkulasi serta menstabilkan aktivitasnya. Efek lipotropik dapat dihambat oleh protamin.

### 2. Pengaruh Heparin Terhadap Hasil Pemeriksaan Darah

Bila ditambahkan pada darah, heparin tidak mengubah hasil pemeriksaan rutin darah, tetapi heparin mengubah bentuk eritrosit dan leukosit. Sampel darah yang diambil melalui kanula IV, yang sebelumnya secara intermiten dilalui larutan garam berheparin, mengandung kadar asam lemak bebas yang meningkat. Hal ini akan menghambat ikatan protein plasma dari obat-obat lipofilik misalnya propranolol, kuinidin, fenitoin dan digoksin sehingga mempengaruhi kadar obat tersebut.

#### c. Efek Samping

Bahaya utama pemberian heparin secara IV atau SK ialah perdarahan, tetapi pemberian secara IV atau SK jarang menimbulkan efek samping. Terjadinya perdarahan dapat dikurangi dengan:

1. Mengawasi atau mengatur dosis obat
2. Menghindari penggunaan bersamaan dengan obat yang mengandung aspirin
3. Seleksi pasien
4. Memperhatikan kontraindikasi pemberian heparin.

Ekimosis dan hematoma pada tempat suntikan dapat terjadi baik setelah pemberian heparin SK maupun IM.

#### d. Indikasi

Heparin merupakan satu-satunya antikoagulan yang diberikan secara parenteral dan merupakan obat terpilih bila diperlukan efek yang cepat, misalnya untuk emboli paru-paru dan thrombosis vena dalam, oklusi arteri akut atau infark miokard akut. Obat ini juga digunakan untuk profilaksis tromboemboli vena selama operasi dan untuk mempertahankan sirkulasi ekstrakorporal selama operasi jantung terbuka. Heparin juga aman untuk wanita hamil.

#### e. Kontraindikasi

- a. Heparin dikontraindikasikan pada pasien yang sedang mengalami perdarahan misalnya: pasien hemofilia, permeabilitas kapiler yang



- meningkat, endokarditis bakterial subkut, perdarahan intrakranial, lesi ulseratif, anestesia lumbal atau regional, hipertensi berat, syok.
- b. Heparin tidak boleh diberikan selama atau setelah operasi mata, otak atau medula spinal, dan pasien yang mengalami pungsi lumbal atau anestesi lokal.
  - c. Heparin juga dikontraindikasikan pada pasien yang mendapat dosis besar etanol, peminum alkohol dan pasien hipersensitif terhadap heparin.

f. Posologi

Heparin tersedia dalam larutan untuk pemakaian parenteral dengan kekuatan 1000-40000 unit/ml (-USP unit) dan sebagai respiratory atau depot heparin dengan kekuatan 20000-40000 unit/ml.

Pemberian IV intermitten: pada orang dewasa biasanya dimulai dengan 5000 unit dan selanjutnya 5000-10000 unit untuk tiap 4-6 jam, tergantung dari berat badan dan respon pasien. Untuk DIC ada yang menganjurkan dimulai dengan 50 unit/kg pada dewasa dan 25 unit/kg pada anak tiap 8jam atau diberikan secara infus. Pada anak, dimulai dengan 50 unit/ kgBB dan selanjutnya 100 unit/ kgBB tiap 4jam.

Pada infus IV untuk orang dewasa heparin 20000-40000 unit dilarutkan dalam 1 liter larutan glukosa 5% atau NaCl 0,9% dan diberikan dalam 24 jam. Untuk mempercepat timbulnya efek, dianjurkan menambahkan 5000 unit langsung ke dalam pipa infus sebelumnya. Kecepatan infus didasarkan pada nilai APTT. Heparin dapat juga diberikan secara Sk dala. Pada orang dewasa untuk tujuan profilaksis tromboemboli pada tindakan operasi diberikan 5000 unit 2 jam sebelum operasi dan selanjutnya tiap 12 jam sampai pasien keluar dari RS. Dosis penuh biasanya 10000-12000 unit tiap 8jam dan atau 14000-20000 unit tiap 12 jam. Pemakaian heparin IM idak dianjurkan lagi karena sering terjadi perdarahan dan hematoma yang disertai rasa sakit pada tepat suntikan.

## **7. HIDRALAZIN**

Golongan obat : Antihipertensi

Menurut Amar Syarif (1995) dalam buku Farmakologi dan Terapi Edisi 4 dijelaskan bahwa:

a. Farmakokinetik

Absorpsi dari saluran cerna cepat dan hampir sempurna, tetapi mengalami metabolisme lintas pertama di hati, yang besarnya ditentukan oleh fenotip asetilasi. Pada asetilator lambat dicapai kadar plasma yang lebih tinggi, insidens hipotensi berlebihan dan toksisitas lainnya juga tinggi, sehingga perlu dosis yang lebih kecil.

b. Farmakodinamik

Hidralazin merelaksasikan secara langsung otot polos arteriol dengan mekanisme yang belum dapat dipastikan. Salah satu kemungkinan mekanisme kerja adalah melepaskan nitogen oksida yang mengaktifkan guanilat siklase dengan hasil akhir defosforilisasi berbagai protein. Termasuk protein kontraktil, dalam otot polos. Vasodilator yang terjadi menimbulkan reaksi kompensasi yang kuat berupa peningkatan denyut dan kontraktilisasi jantung, peningkatan renin plasma, dan retensi cairan yang semuanya akan melawan efek hipotensif obat. Hidralazin menurunkan TD diastolik lebih banyak daripada TD sistolik dengan menurunkan resistensi perifer. Oleh karena hidralazin lebih selektif mendilatasi arteriol dari pada vena, maka hipotensi postural jarang terjadi.

c. Efek Samping

Vasodilator pada umumnya menyebabkan retensi natrium dan air apabila tidak diberikan bersama dengan diuretik. Sakit kepala dan takikardi sering terjadi bila diberikan sendiri dan dapat dikurangi apabila dimulai dengan dosis yang kecil, takikardi dapat dicegah dengan memberikan  $\beta$ -bloker.

Hidralazin dapat menyebabkan iskemia miokard pada penderita PJK; hal ini tidak terjadi apabila di gunakan bersama dengan diuretik dan  $\beta$ -bloker. Obat ini meningkatkan kecepatan ejeksi ventrikel kiri, maka kontraindikasi pada penderita dengan aneurisma aorta dissecting.

Gangguan saluran cerna, muka merah dan rash juga dapat terjadi. Menyebabkan lupus dengan uji antibodi antinuklear (ANA) positif, demam, mialgi, artralgi, splenomegali, udem dan sel-sel LE dalam darah perifer.

Neuropati perifer tapi dapat dicegah dengan pridoksin. Hidralazin parenteral untuk hipertensi darurat dapat menyebabkan takikardi, sakit kepala, muntah dan dapat memburuknya angina pektoris.

#### d. Indikasi

Hidralazin oral biasanya ditambahkan sebagai obat ke-3 kepada diuretik dan  $\beta$ -bloker. Retensi cairan dapat dihambat dengan diuretik sedangkan refleks takikardi terhadap vasodilatasi dapat dihambat oleh  $\beta$ -bloker. Karena tidak menimbulkan sedasi atau hipotensi ortostatik, hidralazin dapat ditambahkan sebagai obat ke-2 kepada diuretik untuk penderita usia lanjut yang tidak dapat mentoleransi efek samping penghambatan adrenergik. Pada mereka ini, reflek baroreseptor sering kali kurang sensitif sehingga biasanya tidak terjadi takikardi dengan hidralazin tanpa  $\beta$ -bloker. Hidralazin oral kini jarang digunakan karena AH yang baru sekarang ini umumnya sangat efektif dan aman. Hidralazin IV digunakan untuk hipertensi darurat, terutama glomerulonefritis akut atau eklamsia.

#### e. Dosis

IV: 100 mg dalam normal salin 1000ml dengan pompa infuse yang dititrasi pada 6-12 mg/jam untuk menjaga tekanan darah pada nilai tertentu. IV yang didorong : 5-10 mgIV perlahan-lahan, dosis tambahan 5-10 mg setiap 20 menit prn, dosis tunggal tidak boleh melebihi 20 mg.

1. IM : 5-10 mg.
2. Peroral : 100 mg/hari dalam dosis terbagi 4.

## 8. METHYLDOPA

Golongan : Antihipertensi

Menurut Amar Syarif (1995) dalam buku Farmakologi dan Terapi Edisi 4 dijelaskan bahwa:

a. Farmakokinetik

Methil Dopa dan Prazosin diabsorbsi melalui saluran cerna, tetapi sebagian besar Prazosin akan hilang selama metabolisme hati pertama. Waktu paruh kedua obat ini singkat sehingga sering diberikan 2x sehari. Prazosin adalah sangat mudah berikatan dengan protein, dan jika diberikan kepada obat lain yang juga sangat mudah berikatan dengan protein, klien harus diperiksa terhadap timbulnya reaksi yang merugikan.

b. Farmakodinamik

Methil Dopa merangsang pusat reseptor adrenergic-alfa, menyebabkan penurunan keluaran simpatis. Ini menyebabkan berkurangnya tahanan vaskuler perifer sehingga tekanan darah menurun. Obat ini menembus sawar plasenta, dan sebagian kecil memasuki air susu pada ibu yang menyusui. Penghambat adrenergic-alfa selektif mendilatasi arteriola dan venula dan menurunkan tahanan perifer serta tekanan darah. Mula kerja dari Methil Dopa dan Prazosin terjadi antara 30 menit sampai 2 jam. Masa kerja Methil Dopa 2x lebih lama daripada Prazosin. Methil Dopa dapat diberikan secara intravena dan masa kerjanya serupa dengan Prazosin oral.

c. Efek Samping

Rasa kantuk, mulut kering, pusing, dan denyut jantung lambat (bradikardia).

d. Indikasi

Methil dopa digunakan untuk hipertensi sedang sampai berat.

e. Kontraindikasi

Methil Dopa tidak diberikan pada klien dengan penyakit hati dan penyakit ginjal

## **9. NITROGLISERIN**

Golongan obat : Anti Angina

Menurut Amar Syarif (1995) dalam buku Farmakologi dan Terapi Edisi 4 dijelaskan bahwa:

## a. Farmakokinetik

Nitrat organik mengalami denitrasi oleh enzim glutathion-nitrat organik reduktase dalam hati. Metabolit yang terjadi bersifat lebih larut dalam air dan efek vasodilatasinya lebih lemah atau hilang. Karena kelarutan dalam lemak yang baik dan metabolisme yang cepat, maka bioavailabilitas dan lama kerja nitrat organik terutama ditentukan oleh biotransformasinya. Eritritil tetranitrat mengalami degradasi 3 kali lebih cepat daripada nitrogliserin, sedangkan isosorbid dinitrat dan pentaeritritol tetranitrat mengalami denitrasi 1/6 dan 1/10 kali nitrogliserin. Kadar puncak nitrogliserin terjadi dalam 4 menit setelah pemberian sublingual dengan waktu paruh 1-3 menit. Metabolitnya berefek vasodilatasi 10 kali lebih lemah, tetapi waktu paruhnya lebih panjang, kira-kira 40 menit.

Pada pemberian isosorbid dinitrat sublingual, kadar maksimal dalam plasma tercapai dalam 6 menit, dan waktu paruhnya 45 menit. Metabolitnya, isosorbid-2-mononitrat dan isosorbid-5-mononitrat mempunyai waktu paruh yang lebih panjang (2-5 jam) dan diduga ikut menentukan efek terapi isosorbid dinitrat. Pada pemberian oral, sebagian besar/ hampir seluruh dosis dimetabolisme di hati pada lintasan pertama sehingga bioavailabilitas oral obat ini rendah, misalnya bioavailabilitas oral isosorbid dinitrat 22% dan nitrogliserin 1%. Ekskresi terutama dalam bentuk glukuronid dari metabolit denitrat, sebagian besar melalui ginjal.

## b. Farmakodinamik

### 1. Mekanisme Kerja

Nitrat organik melalui pembentukan radikal bebas nitrogen oksida (NO) menstimulasi guanilat siklase sehingga kadar siklik-GMP menyebabkan sel otot polos meningkat. Selanjutnya siklik-GMP menyebabkan defosforilasi miosin sehingga terjadi relaksasi otot polos.

### 2. Efek Kardiovaskular

Nitrat organik menimbulkan relaksasi otot polos, termasuk arteri dan vena. Pada dosis rendah nitroglicerine terutama menimbulkan dilatasi vena sedangkan arterioli hanya sedikit dipengaruhi. Venodilatasi ini menyebabkan turunya tekanan diastolik akhir ventrikel kiri dan kanan. Resistensi vaskular sistemik biasanya tidak berubah, frekuensi denyut jantung tidak berubah atau meningkat sedikit karena refleks, resistensi vaskular paru dan curah jantung menurun. Pembuluh darah arterioli di wajah melebar (flushing) dan timbul sakit kepala berdenyut karena dilatasi arteri meningeal. Pada dosis tinggi dan pemberian cepat, nitrat organik menimbulkan venodilatasi dan dilatasi arterioli perifer sehingga tekanan sistolik maupun diastolik menurun, curah jantung berkurang, dan frekuensi jantung meningkat (refleks takikardi). Efek hipotensi nitrat organik ini terutama terjadi pada penderita dalam posisi berdiri, karena dalam posisi berdiri darah semakin banyak terkumpul dalam vena sehingga curah jantung semakin menurun. Hipotensi juga terjadi bila obat diberikan berulang dengan interval pendek.

#### c. Efek Samping

Sakit kepala umum ditemukan ini akan berkurang bila obat dilanjutkan atau dosis dikurangi. Efek samping lain: pusing, rasa lemah dan sinkop yang berhubungan dengan hipotensi postural: takikardi dan palpitasi. Efek ini diperkuat oleh alkohol. Sesekali dapat timbul rash. Bila terjadi takikardi berat, maka perfusi jantung menurun disamping meningkatkan kerja jantung sehingga dapat memperburuk angina. Karena itu dosis nitroglicerine harus dititrasi demikian rupa sehingga cukup untuk menghilangkan angina, tetapi tidak sampai menimbulkan hipotensi atau takikardia.

Udem perifer kadang-kadang terjadi pada pemberian nitrat kerja lama, oral maupun topikal. Semua nitrat organik dapat menimbulkan rash, tetapi tampaknya paling sering pada pemberian tertranitrat. Sediaan nitrat topikal dapat menimbulkan dermatitis kontak.

#### d. Kontraindikasi

Hipersensitif terhadap nitrat organik; hipersensitif terhadap isosorbide, nitrogliserin, atau komponen lain dalam sediaan, penggunaan bersama penghambat phosphodiesterase-5 (PDE-5) seperti sildenafil, tadalafil, atau vardenafil; angle-closure glaucoma (terjadi peningkatan tekanan intraokuler); trauma kepala atau perdarahan serebral (meningkatkan tekanan intrakranial); anemia berat.

Kontraindikasi IV: Hipotensi; hipovolemia yang tidak terkoreksi; gangguan sirkulasi serebral; constrictive pericarditis; perikardial tamponade karena obat mengurangi aliran darah balik, mengurangi preload dan mengurangi output jantung sehingga memperparah kondisi ini.

Nitrogliserin jangan diberikan pada pasien hipovolemia yang tidak terkoreksi (atau dehidrasi) karena risiko menginduksi hipotensi, gangguan sirkulasi serebral, perikarditis konstrikatif, perikardial tamponade. Nitrogliserin harus digunakan hati-hati pada pasien hipotensi atau hipotensi ortostatik karena obat ini dapat memperparah hipotensi, menyebabkan bradikardi paradoksikal, atau memperberat angina. Terapi nitrat dapat memperberat angina karena kardiomiopati hipertropik.

Penggunaan nitrogliserin pada awal infark miokard akut perlu pemantauan hemodinamika dan status klinis. Nitrogliserin harus digunakan hati-hati setelah infark miokardial karena hipotensi dan takikardia dapat memperparah iskemia.

#### e. Indikasi

##### 1. Angina Pektoris

Karena nitrat organik menurunkan kebutuhan dan meningkatkan suplai oksigen miokard, maka obat ini efektif untuk angina yang disebabkan oleh aterosklerosis koroner maupun vasospasme koroner.

##### 2. Gagal Jantung Kongestif

##### 3. Infark Jantung

Kegunaan vasodilator dalam penggunaan infark jantung adalah untuk mengurangi luas infark dan untuk mempertahankan jaringan miokard yang masih hidup dengan cara mengurangi kebutuhan otot jantung.

f. Dosis, Cara Pemberian dan Lama Pemberian

Untuk mengendalikan tekanan darah selama anestesi; pemberian IV untuk pengobatan gagal jantung akut atau edema paru, angina pectoris akut atau angina tidak stabil, infark miokard akut, hipertensi paru akut; pengobatan hipertensi berat, hipertensi postoperasi, hipertensi perioperative (mis.selama pembedahan jantung), atau emergensi hipertensi: dosis intravenous:

Dewasa: Awal, 5 mcg/menit infus IV.,tingkatkan sebanyak 5 mcg/menit IV setiap 3-5 menit sampai 20 mcg/menit sampai didapat respon klinis; jika tidak ada respon pada 20 mcg/menit,tingkatkan dosis sebesar 10 mcg/menit setiap 3-5 menit sampai 200 mcg/menit.

Usila: Pemberian dosis awal serendah mungkin dan tingkatkan hingga efek klinik tercapai. Usila lebih sensitif terhadap efek hipotensi dan bradikardi dari nitrogliserin.

Anak-anak: Awal, 0.25-0.5 mcg/kg/menit melalui infus IV, titrasi 1 mcg/kg/ menit pada interval 20-60 menit untuk mendapat efek yang diinginkan. Dosis umum adalah 1-3 mcg/kg/menit, maksimum 5 mcg/kg/menit.

g. Peran Perawat

1. Informasikan ke pasien: Preparat IV mengandung alkohol dan /atau propilen glikol. Diperlukan periode bebas nitrat (10-12 jam/hari) untuk menghindari toleransi. Toleransi dapat diatasi dengan asetilsistein, secara bertahap turunkan dosis nitrogliserin pada pasien yang akan menerima pengobatan jangka panjang untuk menghindari gejala putus obat.

2. Monitoring penggunaan obat: Kaji potensial interaksi dengan obat-obat lain yang diminum pasien (mis, heparin, alkaloid ergot, sildenafil, tadalafil, atau vardenafil). Evaluasi efektivitas terapi (status kardiak) dan efek yang



tidak diharapkan (mis, hipotensi, aritmia, perubahan SSP, gangguan GI). Dosis harus diturunkan bertahap pada penghentian obat setelah penggunaan jangka waktu lama. Informasikan pada pasien tentang penggunaan obat, kemungkinan efek samping/intervensi (mis, periode bebas obat) dan pelaporan efek yang tidak diharapkan.

## 10. PAVULON

Golongan obat : Relaksan

a. Indikasi :relaksasi otot rangka

b. Efek samping

1. Kardiovaskuler: takikardia, hipertensi.

2. Pulmoner: hipoventilasi, apne, bronkospasme.

3. GI: salivasi

4. Alergik: kemerahan, anafilaktoid

5. Musculoskeletal: blok yang tidak adekuat, blok yang perpanjang.

c. Dosis :

1. Intubasi : IV 0,04-0,1 mg/kg

2. Pemeliharaan : IV 0,01-0,05 mg/kg (10%-50% dari dosis . intubasi)

3. Infuse : 1-5 µg/kg/menit.

4. Prapengobatan/priming :IV 10% dari dosis intubasi diberikan 3-5 menit sebelum dosis relaksasi depolarisasi/nondepolarisasi

d. Kemasan

Suntikan 1 mg/ml, 2 mg/ml

e. Farmakologi

Steroid biskuartener sintetik ini merupakan obat penyekat neuromuskuler nondepolarisasi beraksi panjang. Obat ini bertindak dengan berkompetisi

untuk reseptor kolinergik pada lempeng akhiran motorik. Pankuronium berkaitan dengan peningkatan nadi dapat timbul sebagai akibat aksi vagolitik pada jantung. Peningkatan tekanan arteri rerata dan curah jantung dapat terjadi melalui aktivasi susunan saraf simpatik dan inhibisi dari ambilan balik katekolamin. Dengan infuse yang kontinu (16 jam), pemulihan dapat diperpanjang karena akumulasi dari metabolit aktif. Jarang terjadi pelepasan histamine.

#### f. Farmakokinetik

Awitan aksi: 1-3 menit

Efek puncak: 3-5 menit

Lama aksi: 40-65 menit

#### g. Peringatan

1. Pantau espon dengan stimulator saraf tepi untuk memperkecil resiko kelebihan dosis.
2. Efek reverse dengan antikolinesterase seperti neostigmin, edrofonium, atau piridostigmin bromide bersama dengan atropine atau glikopirolat.
3. Dosis prapengobatan dapat menimbulkan suatu tingkat blockad neuromuskuler yang pada beberapa pasien cukup untuk menyebabkan hipoventilasi.

Kelumpuhan yang diperpanjang (beberapa hari hingga beberapa bulan) dapat terjadi setelah dihentikannya infuse jangka-panjang pada pasien perawatan intensif khususnya pada mereka dengan gagal ginjal, ketidak seimbangan elektrolit (hipokalemia, hipokalsemia, hipermagnesemia) atau pemakaian bersama kortikosteroid dan/atau aminoglikosida. Hal ini disebabkan oleh perkembangan miopati akut dan blockade neuromuskuler persisten sebagai akibat sekunder dari penumpukan metabolit aktif, terutama pankuronium 3-desasetil

## 11. PHENOBARBITAL / LUMINAL

Golongan obat : Relaksan

a. Indikasi :relaksasi otot rangka

b. Efek samping

1. Kardiovaskuler: takikardia, hipertensi.

2. Pulmoner: hipoventilasi, apne, bronkospasme.

3. GI: salivas

4. Alergik: kemerahan, anafilaktoid

5. Musculoskeletal: blok yang tidak adekuat, blok yang diperpanjang.

c. Dosis

1. Intubasi : IV 0,04-0,1 mg/kg

2. Pemeliharaan : IV 0,01-0,05 mg/kg (10%-50% dari dosis . intubasi)

3. Infuse : 1-5 µg/kg/menit.

4. Prapengobatan/priming : IV 10% dari dosis intubasi diberikan 3-5 menit sebelum dosis relaksasi depolarisasi/nendepolarisasi

d. Kemasan

Suntikan 1 mg/ml, 2 mg/ml

e. Farmakologi

Steroid biskuartener sintetik ini merupakan obat penyekat neuromuskuler nondepolarisasi beraksi panjang. Obat ini bertindak dengan berkompetisi untuk reseptor kolinergik pada lempeng akhiran motorik. Pankuronium berkaitan dengan peningkatan nadi dapat timbul sebagai akibat aksi vagolitik pada jantung. Peningkatan tekanan arteri rerata dan curah jantung dapat terjadi melalui aktivasi susunan saraf simpatik dan inhibisi dari ambilan balik katekolamin. Dengan infuse yang kontinu (16 jam), pemulihan dapat diperpanjang karena akumulasi dari metabolit aktif. Jarang terjadi pelepasan histamine.

f. Farmakokinetik

Awitan aksi: 1-3 menit

Efek puncak: 3-5 menit

Lama aksi: 40-65 menit

g. Peringatan

1. Pantau espon dengan stimulator saraf tepi untuk memperkecil resiko kelebihan dosis.

2 Efek reverse dengan antikolinesterase seperti neostigmin, edrofonium, atau piridostigmin bromide bersama dengan atropine atau glikopirolat.

3. Dosis prapengobatan dapat menimbulkan suatu tingkat blockad neuromuskuler yang pada beberapa pasien cukup untuk menyebabkan hipoventilasi.

Kelumpuhan yang diperpanjang (beberapa hari hingga beberapa bulan) dapat terjadi setelah dihentikannya infuse jangka-panjang pada psien perawatan intensif khususnya pada mereka dengan gagal ginjal, ketidak seimbangan elektrolit (hipokalemia, hipokalsemia, hipermagnesemia) atau pemakaian bersama kortikosteroid dan/atau aminoglikosida. Hal ini disebabkan oleh perkembangan miopati akut dan blockade neuromuskuler persisten sebagai akibat sekunder dari penumpukan metabolit aktif, terutama pankuronium 3-desaseti.

### **Latihan soal**

Banyak sekali macam obat emergency, sebagai perawat memerlukan pemahaman sebagai modal sebelum memberikan obat kepada pasien. Kita harus melihat indikasi, kontaindikasi dan efek samping karena setiap kasus akan berbeda pula obat emergensi yang diberikan. Sehingga pasien akan tertolong dengan pertolongan yang tepat dan tidak ada kejadian vatal yang diakibatkan oleh kesalahan pemberian obat emergensi. Perawat harus mengetahui enam hal yang benar dalam pemberian obat kepada pasien. Karena hal itu berperan penting dalam kesuksesan perawat dalam pemberian obat. Jelaskan 6 hal yang harus diketahui perawat tersebut.

## **Daftar Pustaka**

- Dinas Kesehatan. 2013. Apa yang dimaksud dengan Obat. Diakses di <http://dinkes.go.id/index.php/artikel-kesehatan/111-apa-yang-dimaksud-dengan-obat> pada 4 Desember 2020
- Hadiani, Miftakhul H. 2011. Klasifikasi Obat Gawat Darurat Menggunakan Analisis Abcved Di Instalasi Farmasi Rsud Dr Moewardi Surakarta. *Journal teknik*. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Volume 09 Nomor 02 – Juli 2011 – ISSN : 1412 – 1867
- Martindale, 34th edition halaman 1120-1121 2. MIMS 2007 halaman 99 3. AHFS, Drug Information 2005 halaman 1276-1281 4. Drug Information Handbook 17th ed halaman 550-551.
- Stillwell, Susan B. 2011. Pedoman Keperawatan Kritis. Edisi 3. Jakarta: EGC

## **BAB IX**

### **DIET KETAT PASIEN JANTUNG DI ICU**

### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami konsep pemberian diet pada pasien jantung yang diberikan secara ketat

### **Tujuan instruksional khusus**

1. Mahasiswa mampu memahami pengertian diet jantung
2. Mahasiswa mampu memahami macam diet jantung
3. Mahasiswa mampu memahami syarat dan prinsip diet jantung
4. Mahasiswa mampu memahami tujuan dari diet jantung

### **Bahasan**

Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit degeneratif yang sering kali dihadapi masyarakat dan merupakan predisposisi atau juga akibat untuk berbagai penyakit degeneratif lainnya. Salah satu penyebab utamanya adalah pola gaya hidup yang tidak selaras dengan pola hidup sehat termasuk salah satunya pengaturan pola makan yang tidak benar.

Diet pada penyakit jantung adalah pola makan yang diatur untuk pasien yang mengalami gangguan jantung agar tidak menimbulkan resiko terjadinya penyakit degeneratif lainnya. Pengaturan dietnya bisa berupa diet rendah garam dan diet rendah kolesterol lemak terbatas, Yang bertujuan untuk memberikan makanan secukupnya tanpa memberatkan kerja jantung, menurunkan berat badan bila terlalu gemuk, serta mencegah atau menghilangkan penimbunan garam atau air.

Diet pasien penyakit jantung yang rawat inap di ICCU, harus dilakukan secara ketat untuk mendukung proses penyembuhan. Diet ini harus disesuaikan dengan kondisi pasien dan penyakit komorbid yang menyertainya.

#### **A. Definisi diet jantung**

Penyakit jantung terjadi akibat proses berkelanjutan dan dimana jantung secara berangsur kehilangan kemampuannya untuk melakukan

fungsi secara normal. Pada awal penyakit, jantung mampu mengkompensasi ketidakefektifan fungsinya dan mempertahankan sirkulasi darah normal melalui peningkatan denyut nadi ( Compensated Heart Disease ).

Dalam keadaan tidak terkompensasi ( Dekompensatio Cordis ), sirkulasi darah yang tidak normal menyebabkan sesak nafas ( dysneu ), rasa lelah, dan rasa sakit di daerah jantung. Berkurangnya aliran darah dapat menyebabkan kelainan pada fungsi ginjal, hati, otak serta tekanan darah, yang berakibat terjadinya resorpsi natrium. Hal ini akibatnya menimbulkan edema. Penyakit jantung menjadi akut bila disertai infeksi ( Endocarditis atau Carditis ), Gagal Jantung, setelah Myocard Infark, dan setelah operasi jantung.

Pengertian diet adalah pengaturan pola makan, baik ukuran, porsi dan kandungan gizinya. Diet berasal dari bahasa Yunani, diet yang berarti cara hidup. Hartono ( 2000 ) mengatakan bahwa diet adalah pengaturan jenis dan jumlah makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan serta status nutrisi dan membantu menyembuhkan penyakit.

Diet jantung adalah pengaturan pola makan khusus diberikan pada penderita penyakit jantung baik kualitas maupun jenis makanan. Diet jantung terdiri dari empat jenis yaitu :

1. Diet Jantung I , makanan yang diberikan dalam bentuk cairan
2. Diet Jantung II, makanan yang diberikan dalam bentuk saring atau lunak
3. Diet Jantung III, makanan yang diberikan dalam bentuk lunak atau biasa
4. Diet Jantung IV , makanan yang diberikan dalam bentuk biasa

## **B. Tujuan Diet**

Tujuan diet Penyakit Jantung adalah :

1. Memberikan makanan secukupnya tanpa memberatkan kerja jantung
2. Menurunkan berat badan , bila terlalu gemuk
3. Mencegah atau menghilangkan penimbunan garam atau air

### **C. Syarat Diet**

Syarat-syarat diet jantung adalah sebagai berikut :

1. Energi cukup, untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal
2. Protein cukup yaitu 0,8g/kg BB
3. Lemak sedang, yaitu 25-30% dari kebutuhan energi total, 10 % berasal dari lemak jenuh, dan 10-15% lemak tidak jenuh
4. Kolesterol rendah, terutama jika disertai dengan dislipidemia
5. Vitamin dan mineral cukup. Hindari penggunaan suplemen kalium, kalsium, dan magnesium jika tidak dibutuhkan
6. Garam rendah, 2-3 g/hari, bila disertai dengan hipertensi dan edema
7. Makanan mudah cerna dan tidak menimbulkan gas
8. Serat cukup untuk menghindari konstipasi
9. Cairan cukup  $\pm$  2 liter/hari sesuai dengan kebutuhan
10. Bentuk makanan disesuaikan dengan keadaan penyakit, diberikan dalam porsi kecil
11. Bila kebutuhan gizi tidak dapat dipenuhi melalui makanan dapat diberikan tambahan berupa makanan enteral, parenteral, atau suplemen gizi

### **D. Prinsip Diet**

1. Nilai kalori dalam diet dikurangi bila pasien bertubuh gemuk atau overweight
2. Jika pasien memperlihatkan gejala edema, biasanya digunakan preparat ekstraseluler untuk mengurangi volume cairan ekstra selular. Volume cairan ekstraseluler ditentukan oleh kandungan natriumnya. Preparat diuretik bekerja mencegah penyerapan kembali natrium oleh tubulus ginjal. Kadang-kadang sebagai tindakan pelengkap, dibutuhkan pula pembatasan konsumsi natrium.
3. Baik jumlah total lemak dalam makanan maupun proporsi yang dihasilkan oleh lemak jenuh harus dikurangi kalau kadar lipid serum



meningkat. Jika kadar fraksi lipid yang mengandung kolesterol itu naik, konsumsi kolesterol dari makanan harus dibatasi.

## **E. Klasifikasi Pemberian Diet**

### 1. Diet Jantung I

Diet jantung I diberikan kepada pasien jantung akut seperti Miocard Infark atau Dekompensasi Cordis berat. Diet diberikan berupa 1-1,5 liter cairan/hari selama 1-2 hari pertama bila pasien dapat menerimanya. Diet ini sangat rendah energi dan semua zat gizi sehingga sebaiknya diberikan selama 1-3 hari.

### 2. Diet Jantung II

Diet jantung II diberikan dalam bentuk makanan saring atau lunak. Diet diberikan sebagai perpindahan dari Diet Jantung I, atau setelah fase akut dapat diatasi. Jika disertai Hipertensi dan atau edema diberikan sebagai Diet Jantung II Garam Rendah. Diet ini rendah energi, protein, kalsium, dan tiamin.

### 3. Diet Jantung III

Diet Jantung III diberikan dalam bentuk makanan lunak atau biasa. Diet diberikan sebagai perpindahan dari Diet Jantung II atau kepada pasien jantung dengan kondisi yang terlalu berat. Jika disertai hipertensi dan/atau edema, diberikan sebagai Diet Jantung III Garam Rendah. Diet ini rendah energi dan kalsium, tetapi cukup zat gizi lain

### 4. Diet Jantung IV

Diet Jantung IV diberikan dalam bentuk makanan biasa. Diet diberikan kepada sebagai perpindahan dari Diet Jantung III atau kepada pasien jantung dengan keadaan ringan. Jika disertai hipertensi dan /atau edema, diberikan sebagai Diet Jantung IV Garam Rendah. Diet ini cukup energi dan zat lain, kecuali kalium

## **F. Jenis- Jenis Diet Penyakit Jantung**

### 1. Diet Rendah Garam

Pada sebagian besar kasus, derajat pembatasan yang moderat seperti digambarkan secara garis besar oleh contoh diet rendah garam di bawah ini sudah cukup memadai. Diet ini dapat dipakai untuk mengatasi hipertensi primer, khususnya hipertensi ringan. Pada sebagian orang, penyakit hipertensi timbul bersamaan dengan konsumsi garam yang tinggi.

Sebagian besar preparat diuretik akan mendorong ekskresi kalium disamping ekskresi natrium. Untuk mencegah terjadinya depresi kalium selama pengobatan dengan preparat diuretik, diperlukan suplementasi unsur tersebut ( misalnya dengan pemberian tablet kalium, seperti aspar K, atau pemberian serbuk KCl ).

Modifikasi berikut ini dilakukan pada diet yang normal :

- a) Garam digunakan dalam jumlah minimal (tidak lebih dari  $\frac{1}{2}$  sendok teh atau 2 gram garam dapur sehari )pada waktu memasak.
- b) Di meja makan tidak boleh ditambahkan lagi garam dapur ataupun bahan penyedap yang mengandung natrium,seperti bumbu masak,kecap,saus tomatdan lain lain.
- c) Konsumsi susu sapi harus dibatasi dan tidak lebih dari 500ml/hari, kalau mungkin,susu sapi diganti dengan susu nabati (susu kedelai)yang kandungan natriumnya sangat sedikit.
- d) Makanan berikut ini harus dihindari :
  - i.Makanan asin : ham, lidah asap, ikan asin, ebi, telur asin, keju, dendeng, abon kornet, sardencis, dan sebagainya
  - ii.Sayuran dan buah yang diasinkan:sayur asin,sawi asin,asinan sayuran,dan buah, acar dan sebagainya.
  - iii.Sebagai bahan penyedap dan aditif:garam dapur,bumbu asin,vestin, soda kue,kecap,saus tomat,tauco,petis,terasi,dan lain-lain.
  - iv.Makanan camilan: roti,kue,biscuit,dan lain-lain yang diolah dengan soda kue dan garam dapur.

- v. Makanan nabati yang diasinkan: pindakas (nabtega kacang), kacang asin, margarin biasa, dan lain-lain
- e) Untuk mengatasi rasa hambar pada diet rendah garam, dianjurkan penggunaan bumbu yang tidak mengandung natrium seperti gula, cuka, bawang merah, bawang putih, jahe, kunyit laos, salam dan lain-lain. Di toko-toko swalayan juga tersedia garam khusus diet (slim and fit) yang terutama mengandung kalium klorida.

## 2. Diet rendah Kolesterol Lemak Terbatas

Pada aterosklerosis yang membandingkan berbagai populasi pada berbagai bagian dunia, telah memperlihatkan bahwa kadar kolesterol darah yang tinggi merupakan salah satu diantara sejumlah faktor yang berkaitan dengan peningkatan insidensi penyakit jantung koroner. Keadaan ini juga berhubungan dengan konsumsi lemak jenuh dalam proporsi yang tinggi, seperti lemak jenuh dalam berbagai produk susu, telur dan daging, sementara konsumsi lemak tak jenuh yang terdapat didalam minyak nabati, seperti minyak jagung dan minyak kedelai, relative lebih sedikit.

Penurunan kadar kolesterol darah di mungkinkan dengan cara mengurangi konsumsi lemak hewani. Cara ini dapat dicapai dengan mengurangi makan-makanan yang berlemak, sate kambing, sate babi, gulai kambing, lapis legit, tarcis, kue-kue kering, makanan goreng, keju, mentega, margarine, susu full krim, dan tidak menggoreng makanan. Makanan yang mengandung lemak akan mengakibatkan penurunan berat badan., apabila keadaan obesitas tidak terdapat ke dalam diet harus disertakan makanan ekstra yang mengandung hidratarang kompleks. Misalnya, ekstra roti tanpa dibubuhi mentega.

Pada beberapa keadaan juga diperlukan mengurangi konsumsi kolesterol. Kolesterol ditemukan hanya pada lemak hewani. Merah telur umumnya menjadi sumber utama kolesterol dalam makanan merah telur yang ada dalam sebutir telur mengandung 250 gm kolesterol.

Makanan lainnya yang kaya kolesterol adalah otak jeroan, hati, produk susu seperti keju, mentega, krim dan lain-lain, udang, kepiting, cumi, dan susu full krim. Kolesterol juga disintesis dalam tubuh. Unsur ini diperlukan bagi pembentukan berbagai hormone serta getah empedu dan ditemukan didalam selubung myelin serta saraf otak. Konsumsi kolesterol setiap hari dapat dikendalikan dengan cara:

- a) Membatasi makan merah telur hanya sampai 2 butir selama seminggu
- b) Mengganti kebiasaan minum susu full krim dengan susu skim atau susu kedelai
- c) Menggantikan penggunaan lemak hewani untuk menggoreng, dengan lemak nabati seperti minyak jagung dan minyak kedelai. Pemakaian sebaiknya direbus atau ditumis dengan sedikit minyak. Pemakaian santan kental juga perlu di hindari.
- d) Menghindari jenis-jenis makanan yang kaya akan kolesterol

Beberapa bukti menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi lemak, yang kaya asam-asam lemak takjenuh ganda, memberikan efek yang menguntungkan dalam penurunan kadar kolesterol darah. Contoh-contoh asam lemak tak jenuh ganda adalah asam lemak omega 3 yang banyak terdapat dalam lemak ikan trout, hering, salmon, dan lemuru. Berikut ini diet rendah kolesterol dan lemak terbatas ( RKLTL ) :

Diet RKLTL : kaya akan asam-asam lemak tak jenuh dan rendah kolesterol

- a) Penggunaan susu skim atau susu kedelai untuk menggantikan susu full krim atau susu penuh (whole milk).
- b) Mentega, margarine minyak goreng yang lazim dipakai harus dihindari. Sebaiknya digunakan minyak jagung atau minyak kedelai untuk menumis dan memasak. Untuk keperluan makan roti dapat digunakan margarine khusus yang kaya akan asam lemak tak jenuh. Contoh-contoh margarine ini adalah flora (Van den Berghs), golden corn (kraft), food Itd Remia (remia itd, hollnd) yang dapat dibeli di toko swalayan.
- c) Sedapat mungkin memilih daging yang kurus, seperti daging ayam kampung dan daging sapi yang kurus dan gajih yang terlihat

kurus,dan gajih yang terlihat harus dibuang (kulit ayam,brutu,kepela ayam,jangan dimakan).

- d) Ikan dapat dimakan sebagai pengganti daging bila anda menyukainya.Ikan yang dagingnya putih memiliki kandungan lemak yang rendah,sedangkan minyak yang banyak terdapat dalam jaringan ikan yang rendah,sedangkan minyak yang banyak terdapat dalam jaringan ikan yang gemuk atau berdaging gelap sebagian besar berupa lemak tak jenuh.
- e) Kuning atau merah telur,khususnya telur ayam negeri (broiler)mempunyai kandungan kolesterol dan lemak jenuh yang tinggi.Sebaliknya memilih telur ayam kampung dan jumlah merah telur ayam dimakan tidak melampaui dua butir/minggu.Putih telur dapat dimakan bebas.
- f) Keju seharusnya dihindari, terkecuali cottage cheese yang dapat dimakan tanpa batas.

#### Makanan yang harus dihindari

Sebagian makanan yang harus dihindari dalam diet rendah kolesterol sudah disebutkan diatas samping itu,makanan berikut ini harus pula dihindari.

1. Otak dan jeroan seperti hati,ginjal,babat dan usus.
2. Lapis legit,tercis,kue-kue kering,gorengan,lumpia goreng,ayam goreng,kripik kentang,dan lain-lain. Yang mengandung telur dan atau lemak jenuh.Demikian pula makanan manis seperti selai,sirup,permen,coklat,dan es krim.
3. Makanan yang dimasak dengan santan kental,seperti gudeg,gulai,kare.

#### **A. Bahan Makanan Yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan**

<b>Bahan Makanan</b>	<b>Dianjurkan</b>	<b>Tidak Dianjurkan</b>
Sumber Karbohidrat	Beras ditim atau disaring, roti, mie,	Makanan yang mengandung gas atau

<b>Bahan Makanan</b>	<b>Dianjurkan</b>	<b>Tidak Dianjurkan</b>
	kentang, macaroni, biscuit, tepung beras/terigu/ sagu aren/ sagu ambon, gula pasir, gula merah, madu, sirup	alcohol, ubi, singkong, tape singkong dan tape ketan
Sumber protein hewani	Daging sapi, ayam dengan lemak rendah, ikan, telur susu dengan rendah lemak dalam jumlah yang ditentukan	Daging sapi, ayam yang berlemak, gajih, sosis, ham, hati, limpa, babat, otak, kepiting dan kerang-kerangan, keju dan susu penuh
Sumber protein nabati	Kacang-kacangan kering seperti kacang kedelai dan olahannya seperti tahy dan tempe	Kacang-kacangan kering yang mengandung lemak cukup tinggi seperti kacang tanah, kacang mete dan kacang bogor
Sayuran	Sayuran yang tidak mengandung gas seperti bayam, kangkung, buncis, kacang panjang, wortel, tomat, labu siam dan tauge	Semua sayuran yang mengandung gas seperti ; kol, kembang kol, lobak, sawi dan nangka muda
Buah-buahan	Semua buah-buahan segar seperti pisang, papaya, jeruk, apel, , semangka, sawo dan melon	Buah-buahan segar yang mengandung alkhohol atau gas seperti durian, nangka matang
Lemak	Minyak jagung, minyak kedelai, margarin, mentega dalam jumlah terbatas dan tidak untuk menggoreng tetapi unt menumis, kelapa atau santan encer dalam jumlah terbatas	Minyak kelapa dan minyak sawit serta santan kental
Minuman	The encer, coklat, sirup	The/kopi kental, minuman yang mengandung soda dan alcohol seperti bird an wiski
Bumbu	Semua bahan bumbu selain bumbu tajam dalam jumlah terbatas	Lombok, cabe rawit dan bumbu-bumbu lain yang tajam.

## **B. Pencegahan**

Pencegahan yang dilakukan dalam hal ini adalah dengan tindakan memodifikasi makan atau diet untuk mencegah penyakit kardiovaskuler. Disamping membantu para penderita jantung, rekomendasi diet untuk mencegah penyakit kardiovaskuler adalah :

1. Mempertahankan berat badan yang ideal
2. Mengurangi konsumsi total lemak
3. Mengurangi konsumsi garam

### **Latihan soal**

Untuk mengurangi beban kerja jantung maka diet jantung harus benar-benar dilakukan sesuai dengan petunjuk diet jantung dengan memperhatikan data-data lain yang memperberat kondisi pasien. Bagaimana mekanisme perawat dalam melakukan kolaborasi dengan ahli gizi di rumah sakit terkait pemberian diet jantung bagi pasien jantung yang sedang menjalani perawatan intensif?

### **Daftar Pustaka**

- Almatsier, Sunita. ( 2006 ). Penuntun Diet. Jakarta : Gramedia
- Festy, Pipit . ( 2018 ) . Buku Ajar Gizi dan Diet. Surabaya : UMSurabaya Plubishing
- Hartati, S.A.Budi. ( 2019 ). Penuntun Diet Dan Terapi Gizi Edisi 4. Jakarta : EGC
- Suharyati.S.,dkk, 2020, Penuntun Diet Dan Terapi Gizi, Edisi 4, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Supariasa,I.D.N.,dan Handayani,D,.2019, Asuhan Gizi Klinik, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta

## **BAB X**

### **KONSEP KEPERAWATAN PALIATIF DI INTENSIF CARE UNIT (ICU)**

### **Tujuan instruksional umum**

Mahasiswa mampu memahami konsep tentang perawatan paliatif di ruang Intensive Care Unit (ICU)

### **Tujuan instruksional khusus**

1. Mahasiswa mampu mengerti tentang paliatif care
2. Mahasiswa mampu memahami paliatif care diranah kritis

### **Bahasan**

Meningkatnya jumlah pasien dengan penyakit yang belum dapat disembuhkan baik pada dewasa dan anak seperti penyakit kanker, penyakit degeneratif, penyakit paru obstruktif kronis, cystic fibrosis, stroke, Parkinson, gagal jantung/heart failure, penyakit genetika dan penyakit infeksi seperti meningitis yang memerlukan perawatan paliatif, disamping kegiatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Namun saat ini, pelayanan kesehatan di Indonesia belum menyentuh kebutuhan pasien dengan penyakit yang sulit disembuhkan tersebut, terutama pada stadium lanjut dimana prioritas pelayanan tidak hanya pada penyembuhan tetapi juga perawatan agar mencapai kualitas hidup yang terbaik bagi pasien dan keluarganya.

Pada stadium lanjut, pasien dengan penyakit kronis tidak hanya mengalami berbagai masalah fisik seperti nyeri, sesak nafas, penurunan berat badan, gangguan aktivitas tetapi juga mengalami gangguan psikososial dan spiritual yang mempengaruhi kualitas hidup pasien dan keluarganya. Maka kebutuhan pasien pada stadium lanjut suatu penyakit tidak hanya pemenuhan/pengobatan gejala fisik, namun juga pentingnya dukungan terhadap kebutuhan psikologis, sosial dan spiritual yang dilakukan dengan pendekatan interdisiplin yang dikenal sebagai perawatan paliatif.



Masyarakat menganggap perawatan paliatif hanya untuk pasien dalam kondisi terminal yang akan segera meninggal. Namun konsep baru perawatan paliatif menekankan pentingnya integrasi perawatan paliatif lebih dini agar masalah fisik, psikososial dan spiritual dapat diatasi dengan baik. Perawatan paliatif adalah pelayanan kesehatan yang bersifat holistik dan terintegrasi dengan melibatkan berbagai profesi dengan dasar falsafah bahwa setiap pasien berhak mendapatkan perawatan terbaik sampai akhir hayatnya.

Rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan perawatan paliatif di Indonesia masih terbatas. Keadaan sarana pelayanan perawatan paliatif di Indonesia masih belum merata sedangkan pasien memiliki hak untuk mendapatkan pelayanan yang bermutu, komprehensif dan holistik, maka diperlukan kebijakan perawatan paliatif di Indonesia yang memberikan arah bagi sarana pelayanan kesehatan untuk menyelenggarakan pelayanan perawatan paliatif.

Perawatan paliatif pada pasien terminal juga dilakukan di ruang rawat inap seperti ICU ( Intensiv Care Unit).ICU merupakan unit Rumah Sakit yang memberikan perawatan intensif dan monitoring yang ketat bagi pasien. ICU memiliki teknologi yang canggih seperti monitor jantung dengan dukungan mesin komputer dan ventilator mekanis (Potter & Perry,2010)

## **A. Perawatan Palliatif**

### 1. Pengertian

Perawatan paliatif (dari bahasa Latin "palliare," untuk jubah) adalah setiap bentuk perawatan medis atau perawatan yang berkonsentrasi pada pengurangan keparahan gejala penyakit, daripada berusaha untuk menghentikan, menunda, atau sebaliknya perkembangan dari penyakit itu sendiri atau memberikan menyembuhkan.

Definisi Perawatan Paliatif adalah sistem perawatan terpadu yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup, dengan cara meringankan nyeri dan penderitaan lain, memberikan dukungan spiritual dan psikososial

mulai saat diagnosa ditegakkan sampai akhir hayat dan dukungan terhadap keluarga yang kehilangan/berduka.(WHO,2005)

Perawatan Paliatif tidak berhenti setelah penderita meninggal, tetapi masih diteruskan dengan memberikan dukungan kepada anggota keluarga yang berduka.

Kualitas hidup pasien adalah keadaan pasien yang dipersepsikan terhadap keadaan pasien sesuai konteks budaya dan sistem nilai yang dianutnya, termasuk tujuan hidup, harapan, dan niatnya. Dimensi Schipper (1999), adalah :

- a. Gejala fisik
- b. Fungsional (aktivitas)
- c. Kemampuan Kesejahteraan keluarga
- d. Spiritual
- e. Fungsi sosial
- f. Kepuasan terhadap pengobatan (termasuk masalah keuangan)
- g. Orientasi masa depan
- h. Kehidupan seksual, termasuk gambaran terhadap diri sendiri
- i. Fungsi dalam bekerja

## 2. Tujuan

adalah untuk mencegah dan mengurangi penderitaan dan meningkatkan kualitas hidup orang menghadapi yang serius, penyakit yang kompleks. Non-rumah sakit perawatan paliatif tidak tergantung pada prognosis dan ditawarkan dalam hubungannya dengan kuratif dan semua bentuk lain yang sesuai perawatan medis dalam hubungannya dengan kuratif dan semua bentuk lain yang sesuai perawatan medis.

## 3. Ruang Lingkup Perawatan Palliatif

Jenis kegiatan perawatan paliatif meliputi :

- a. Penatalaksanaan nyeri.
- b. Penatalaksanaan keluhan fisik lain.
- c. Asuhan keperawatan
- d. Dukungan psikologis
- e. Dukungan sosial
- f. Dukungan kultural dan spiritual

g. Dukungan persiapan dan selama masa duka cita (bereavement).

Perawatan paliatif dilakukan melalui rawat inap, rawat jalan, dan kunjungan/rawat rumah.

#### 4. Aspek Medikolegal Perawatan Paliatif

Persetujuan tindakan medis/informed consent untuk pasien paliatif.

- a. Pasien harus memahami pengertian, tujuan dan pelaksanaan perawatan paliatif melalui komunikasi yang intensif dan berkesinambungan antara tim perawatan paliatif dengan pasien dan keluarganya.
- b. Pelaksanaan informed consent atau persetujuan tindakan kedokteran pada dasarnya dilakukan sebagaimana telah diatur dalam peraturan perundang-undangan.
- c. Meskipun pada umumnya hanya tindakan kedokteran (medis) yang membutuhkan informed consent, tetapi pada perawatan paliatif sebaiknya setiap tindakan yang berisiko dilakukan informed consent.
- d. Baik penerima informasi maupun pemberi persetujuan diutamakan pasien sendiri apabila ia masih kompeten, dengan saksi anggota keluarga terdekatnya. Waktu yang cukup agar diberikan kepada pasien untuk berkomunikasi dengan keluarga terdekatnya. Dalam hal pasien telah tidak kompeten, maka keluarga terdekatnya melakukannya atas nama pasien.
- e. Tim perawatan paliatif sebaiknya mengusahakan untuk memperoleh pesan atau pernyataan pasien pada saat ia sedang kompeten tentang apa yang harus atau boleh atau tidak boleh dilakukan terhadapnya apabila kompetensinya kemudian menurun (advanced directive). Pesan dapat memuat secara eksplisit tindakan apa yang boleh atau tidak boleh dilakukan, atau dapat pula hanya menunjuk seseorang yang nantinya akan mewakilinya dalam membuat keputusan pada saat ia tidak kompeten. Pernyataan tersebut dibuat tertulis dan akan dijadikan panduan utama bagi tim perawatan paliatif
- f. Pada keadaan darurat, untuk kepentingan terbaik pasien, tim perawatan paliatif dapat melakukan tindakan kedokteran yang diperlukan, dan informasi dapat diberikan pada kesempatan pertama.

5. Resusitasi/Tidak resusitasi pada pasien paliatif:
  - a. Keputusan dilakukan atau tidak dilakukannya tindakan resusitasi dapat dibuat oleh pasien yang kompeten atau oleh Tim Perawatan paliatif.
  - b. Informasi tentang hal ini sebaiknya telah diinformasikan pada saat pasien memasuki atau memulai perawatan paliatif.
  - c. Pasien yang kompeten memiliki hak untuk tidak menghendaki resusitasi, sepanjang informasi adekuat yang dibutuhkannya untuk membuat keputusan telah dipahaminya. Keputusan tersebut dapat diberikan dalam bentuk pesan (advanced directive) atau dalam informed consent menjelang ia kehilangan kompetensinya.
  - d. Keluarga terdekatnya pada dasarnya tidak boleh membuat keputusan tidak resusitasi, kecuali telah dipesankan dalam advanced directive tertulis. Namun demikian, dalam keadaan tertentu dan atas pertimbangan tertentu yang layak dan patut, permintaan tertulis oleh seluruh anggota keluarga terdekat dapat dimintakan penetapan pengadilan untuk pengesahannya.
  - e. Tim perawatan paliatif dapat membuat keputusan untuk tidak melakukan resusitasi sesuai dengan pedoman klinis di bidang ini, yaitu apabila pasien berada dalam tahap terminal dan tindakan resusitasi diketahui tidak akan menyembuhkan atau memperbaiki kualitas hidupnya berdasarkan bukti ilmiah pada saat tersebut.
6. Masalah medikolegal lainnya pada perawatan pasien paliatif
  - a. Tim Perawatan Paliatif bekerja berdasarkan kewenangan yang diberikan oleh Pimpinan Rumah Sakit, termasuk pada saat melakukan perawatan di rumah pasien.
  - b. Pada dasarnya tindakan yang bersifat kedokteran harus dikerjakan oleh tenaga medis, tetapi dengan pertimbangan yang memperhatikan keselamatan pasien tindakan-tindakan tertentu dapat didelegasikan kepada tenaga kesehatan non medis yang terlatih. Komunikasi antara pelaksana dengan pembuat kebijakan harus dipelihara.
7. Ruang Lingkup Perawatan Paliatif  
Tempat untuk melakukan perawatan paliatif adalah

- a. Rumah sakit : Untuk pasien yang harus mendapatkan perawatan yang memerlukan pengawasan ketat, tindakan khusus atau peralatan khusus.
  - b. Puskesmas : Untuk pasien yang memerlukan pelayanan rawat jalan.
  - c. Rumah singgah/panti (hospis) : Untuk pasien yang tidak memerlukan pengawasan ketat, tindakan khusus atau peralatan khusus, tetapi belum dapat dirawat di rumah karena masih memerlukan pengawasan tenaga kesehatan
  - d. Rumah pasien : Untuk pasien yang tidak memerlukan pengawasan ketat, tindakan khusus atau peralatan khusus atau ketrampilan perawatan yang tidak mungkin dilakukan oleh keluarga.
8. Organisasi perawatan paliatif, menurut tempat pelayanan/sarana kesehatannya adalah :
- a. Kelompok Perawatan Paliatif dibentuk di tingkat puskesmas.
  - b. Unit Perawatan Paliatif dibentuk di rumah sakit kelas D, kelas C dan kelas B non pendidikan.
  - c. Instalasi Perawatan Paliatif dibentuk di Rumah sakit kelas B Pendidikan dan kelas A.
  - d. Tata kerja organisasi perawatan paliatif bersifat koordinatif dan melibatkan semua unsur terkait.

## **B. Intensive Care Unit (ICU)**

### 1. Pengertian

*Intensive Care Unit (ICU)* adalah suatu bagian dari Rumah Sakit yang mandiri (instalasi dibawah direktur pelayanan), dengan staf yang khusus dan perlengkapan yang khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit, cidera atau penyulit-penyulit yang mengancam jiwa atau potensial mengancam nyawa dengan prognosis dubia.

### 2. Tujuan

Tujuan dari pelayanan *ICU* adalah memberikan pelayanan medik tertitiasi dan berkelanjutan serta mencegah fragmentasi pengelolaan.

### 3. Ruang Lingkup Pelayanan *ICU*

- a. Diagnosis dan penatalaksanaan spesifik penyakit-penyakit akut yang mengancam nyawa dan dapat menimbulkan kematian dalam beberapa menit sampai beberapa hari.
- b. Memberi bantuan dan mengambil alih fungsi vital tubuh sekaligus melakukan pelaksanaan spesifik problema dasar.
- c. Pemantauan fungsi vital tubuh dan penatalaksanaan terhadap komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit atau iatrogenik.
- d. Memberikan bantuan psikologis pada pasien yang kehidupannya sangat tergantung pada alat mesin dan organ lain.

#### 4. Indikasi Masuk dan *Keluar ICU*

*ICU* mampu menggabungkan teknologi tinggi dan keahlian khusus dalam bidang kedokteran dan keperawatan gawat darurat. Pelayanan *ICU* diperuntukkan dan di tentukan oleh kebutuhan pasien yang sakit kritis. Pasien sakit kritis meliputi :

- a. Pasien-pasien yang secara fisiologis tidak stabil dan memerlukan dokter, perawat dan profesi lain yang terkait secara terkoordinasi dan berkelanjutan serta memerlukan perhatian yang teliti agar dapat dilakukan pengawasan yang ketat dan terus menerus serta terapi titrasi.
- b. Pasien-pasien yang dalam bahaya mengalami dekompensasi fisiologis sehingga memerlukan pemantauan ketat dan terus-menerus serta dilakukan intervensi segera untuk mencegah timbulnya penyulit yang merugikan.

Indikasi masuk ruang *ICU* menurut Kepmenkes no 1778 tahun 2010 sebaga berikut:

##### a. Pasien Prioritas 1 (satu)

Kelompok ini merupakan pasien sakit kritis, tidak stabil yang memerlukan terapi intensif dan titrasi , seperti dukungan bantuan ventilasi dan alat bantu suportif organ/sistem yang lain, infus obat-obat vasoaktif kontinyu , obat anti aritmia kontinyu, pengobatan kontinyu tertitrasi dan lain-lainnya. Contoh pasien kelompok ini antara lain pasca bedah kardiotorasik, pasien sepsis berat, gangguan keseimbangan asam basa da elektrolit yang mengancam nyawa.

b. Pasien prioritas 2 (dua)

Pasien ini memerlukan pelayanan pemantauan canggih di *ICU* sebab sangat beresiko bila tidak mendapatkan terapi intensif segera, misalnya pemantauan intensif menggunakan *pulmonary Arterial Catheter*. Contoh pasien seperti ini antara lain mereka yang menderita penyakit dasar jantung, paru-paru, gagal ginjal akut dan berat dan atau yang telah mengalami pembedahan mayor. Pasien prioritas 2 tidak mempunyai batas, karena kondisi mediknya senantiasa berubah.

c. Pasien Prioritas 3 (tiga)

Pasien golongan ini adalah pasien sakit kritis yang tidak stabil status kesehatan sebelumnya, penyakit yang mendasarinya, atau penyakit akutnya, secara sendirian atau kombinasi. Kemungkinan sembuh dan atau manfaat terapi di *ICU* pada golongan ini sangat kecil. Contoh pasien ini antara lain pasien dengan keganasan metastatik disertai penyulit infeksi, *pericardial tamponade*, sumbatan jalan nafas, atau pasien penyakit jantung. Penyakit paru terminal disertai penyakit akut berat. Pengelolaan pada pasien golongan ini hanya untuk mengatasi kegawatan akutnya saja dan usaha terapi mungkin tidak sampai melakukan intubasi atau resusitasi jantung paru.

d. Pengecualian

Dengan pertimbangan luar biasa dan atas persetujuan kepala *ICU*, indikasi masuk pada beberapa golongan pasien bisa dikecualikan, dengan catatan bahwa pasien-pasien golongan demikian sewaktu-waktu harus bisa dikeluarkan dari *ICU* agar fasilitas *ICU* yang terbatas tersebut dapat digunakan untuk pasien prioritas 1,2,3 (satu, dua, tiga). Pasien yang tergolong demikian antara lain:

- 1) Pasien yang memenuhi kriteria masuk tetapi menolak terapi tunjangan hidup yang agresif dan hanya demi “perawatan yang aman” saja. Ini tidak menyingkirkan pasien dengan perintah “*DNR (Do Not Resuscitate)*”. Sebenarnya pasien-pasien ini mungkin mendapat manfaat dari tunjangan canggih yang tersedia di *ICU* untuk meningkatkan kemungkinan *survivalnya*.
- 2) Pasien dalam keadaan vegetatif permanen.

- 3) Pasien yang telah dipastikan mengalami mati batang otak. Pasien-pasien seperti itu dapat dimasukkan ke *ICU* untuk menunjang fungsi organ hanya untuk kepentingan donor organ.

### **Kriteria Keluar**

Prioritas pasien di pindahkan dari *ICU* berdasarkan pertimbangan medis oleh kepala *ICU* dan tim yang merawat pasien.

### **Pengkajian ulang kerja**

Setiap *ICU* hendaknya membuat peraturan dan prosedur-prosedur masuk dan keluar, standar perawatan pasien, dan kriteria *outcome* yang spesifik. Kelengkapan-kelengkapan ini hendaknya dibuat oleh tim *ICU* dibawah supervisi komite medik, dan hendaknya dikaji ulang dan diperbaiki seperlunya berdasarkan keluaran pasien (*outcome*) dan pengukuran kinerja yang lain. Kepatuhan terhadap ketentuan masuk dan keluar harus dipantau oleh komite medik.

## **C. Perawatan Paliatif di ICU**

Perawatan paliatif adalah perawatan yang berpusat pada pasien dan keluarga yang mengoptimalkan kualitas hidup dengan mengantisipasi, mencegah, dan mengobati penderitaan ketika terapi "kuratif" tidak lagi bermanfaat. Di unit perawatan intensif/*Intensive Care Unit (ICU)*, pasien yang sakit kritis menerima terapi penopang hidup dengan tujuan memulihkan atau mempertahankan fungsi organ.

Perawatan paliatif di *ICU* adalah topik yang banyak di bahas dan semakin banyak di terapkan secara klinis.

### **Mengapa?**

Pada sebagian besar pasien *ICU* ditemukan gejala yang tidak dapat di ringankan dan menimbulkan penderitaan. Dalam sebuah penelitian prospektif pada pasien *ICU* yang beresiko tinggi meninggal, prevalensi gejala yang menimbulkan penderitaan berkisar antara 27 hingga 75%. Delirium ditemukan pada sekitar sepertiga persen pasien yang dapat di evaluasi. Selain itu, kerabat pasien menunjukkan tingkat gejala yang tinggi, dengan 57% mengalami stres traumatis, 70-80% mengalami kecemasan dan depresi, di samping gejala fisik dan emosional, terutama



pada usia termuda. Temuan ini menunjukkan bahwa penilaian perawatan paliatif harus dimulai sedini mungkin untuk memungkinkan intervensi yang lebih terfokus untuk mengantisipasi atau meminimalkan penderitaan yang tidak perlu.

### **Dimana?**

Pasien yang tidak cocok untuk mendapatkan perawatan agresif lebih lanjut, dapat di transfer ke unit perawatan paliatif khusus, dimana ada dokter yang memiliki sertifikasi pengobatan paliatif, dan prosedur penarikan terapi umumnya digunakan pada pasien perawatan akhir hidup. Unit perawatan paliatif akut dapat memfasilitasi proses transisi perawatan. Misalnya, penarikan dukungan ventilasi yang berhasil dan kematian dan kematian alami rumah yang dimungkinkan.

### **Apa?**

Banyak isu yang termasuk dalam bidang konten perawatan paliatif. Manajemen gejala fisik dan psikologis, serta tekanan spiritual dan eksistensial, prognostikasi, komunikasi tentang tujuan perawatan terkait dengan nilai-nilai dan preferensi pasien adalah penting. Dengan demikian identifikasi masalah secara proaktif, pengambilan keputusan bersama dengan kerabat, pembuatan rencana perawatan lanjutan dan kemungkinan skenario untuk keputusan akhir kehidupan, merupakan hal yang sangat penting di *ICU*.

### **Siapa?**

Upaya awal perawatan paliatif di *ICU* berfokus pada peningkatan kualitas proses kematian dan kematian itu sendiri. Namun ruang lingkupnya menjadi lebih luas untuk memenuhi kebutuhan pasien yang mampu mendapatkan terapi pendukung kehidupan dan diharapkan untuk bertahan hidup. Masalah perawatan paliatif umum harus menjadi tanggung jawab semua dokter *ICU*, yang membutuhkan pengetahuan dan ketrampilan dasar untuk manajemen gejala, teknik komunikasi yang tepat, kemampuan dalam mengambil keputusan bersama berdasarkan nilai-nilai, tujuan dan preferensi pasien. Memang spesialis perawatan paliatif dapat memberikan input penting dalam *ICU*. Sayangnya tenaga kerja spesialis seperti itu akan tetap tidak memadai untuk memenuhi

peningkatan kebutuhan populasi *ICU*. Untuk alasan tersebut, telah direkomendasikan model campuran, dimana perawatan paliatif primer dokter *ICU* dikombinasikan dengan dokter spesialis paliatif.

### **Kapan?**

Meskipun tujuan dari perawatan paliatif dan perawatan kritis mungkin awalnya tampak berbeda, nilai-nilai dan tujuan serupa, karena menyelamatkan atau memperpanjang hidup dapat berdampak dengan mengurangi penderitaan dan meningkatkan kualitas hidup, dan kematian. Tentu saja tujuan utama setiap disiplin adalah tujuan sekunder yang lain. Diskusi tentang perubahan tujuan perawatan dan tingkat perawatan yang lebih proporsional harus dimulai sejak di awal *ICU*. Dengan demikian penilaian perawatan paliatif harus dilakukan lebih awal saat masuk *ICU*, kapan saja masalah umum untuk evaluasi perawatan paliatif muncul.

### **Bagaimana?**

Manajemen gejala dasar dan diskusi tentang tujuan perawatan sehubungan dengan prognosis dan preferensi pasien adalah aspek mendasar dari perawatan paliatif, dan harus menjadi bagian dari praktik *ICU* rutin, sehingga menjadi kompetensi setiap klinisi *ICU*. Pengambilan keputusan tentang penahanan dan penarikan terapi yang mendukung kehidupan di *ICU* tidak homogen diseluruh dunia. Proses ini bergantung pada beberapa faktor seperti masalah hukum, politik, agama serta pengalaman dan karakteristik pasien. Kapasitas penarikan atau penghentian perawatan yang agresif dan sia-sia harus menjadi armamentarium dari setiap klinisi *ICU*. Misalnya dalam penarikan ventilasi mekanis, ekstubasi terminal menjadi praktik yang sebagian besar disetujui oleh anggota keluarga, memungkinkan kerabat pada saat kematian, dibandingkan dengan *weaning* terminal.

### **Latihan soal**

Pasien yang di rawat di ruang *ICU* ada aturannya, hal itu di atur dalam indikasi atau kriteria masuk dan keluar pasien *ICU*, perawatan paliatif tidak

secara jelas tercantum di dalamnya, namun perawatan paliatif tidak bisa di pisahkan dengan ICU untuk mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik. Bagaimana peran perawat terkait perawatan pasien kondisi paliatif di ruang ICU dan kenapa penting ICU juga merupakan tempat bagi perawatan paliatif?mohon jelaskan.

### **Daftar Pustaka**

Kepmenkes RI 812,2007,Penyelenggaraan Perawatan Paliatif di ICU,Jakarta,Indonesia

Kepmenkes RI 1778,2010,Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Intensive Care Unit di Rumah Sakit,Jakarta,Indonesia

Menkes RI.(2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 812/Menkes/Sk/Vii/2007 Tentang Kebijakan Perawatan Paliatif Menteri Kesehatan Republik Indonesia.<http://spiritia.or.id/Dok/skmenkes812707.pdf>.

Mercandate S.et.al,Palliative care in Intensive Care Unit,why,where,what,who,when,how,BMC anasthesia,2018

Naib, T., S. Lahewala, S. Arora, dan U. Gidwani. 2015. Palliative Cardiac Intensive Care Unit. *The American Journal of Cardiology*. 115(5):687–690.



Buku ini terdiri dari 10 bab pembahasan yang merupakan jabaran dari capaian pembelajaran keperawatan kritis dan setiap bab disertai dengan latihan soal. Latihan soal merupakan soal untuk berfikir kritis dan jenisnya adalah soal kasus keperawatan kritis. Setiap bab disertai daftar referensi/rujukan 10 tahun terakhir. Harapan penulis bahwa buku ini bisa menjadi buku panduan belajar bagi mahasiswa keperawatan yang sedang menempuh mata kuliah keperawatan kritis atau bagi mahasiswa keperawatan yang sedang mengerjakan tugas akhir sebagai referensinya.

Widiyono, S.Kep., Ns., M.Kep adalah dosen keperawatan di salah satu Universitas Swasta di kota Surakarta. Riwayat pendidikan mengambil program studi ilmu keperawatan di Universitas Jenderal Ahmad Yani Yogyakarta lulus tahun 2012 dan profesi ners tahun 2013 di kampus yang sama lalu melanjutkan S2 di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta lulus tahun 2017. Saat ini aktif mengajar prodi keperawatan dan membimbing mahasiswa profesi ners dengan keminatan keperawatan medikal bedah. Penulis juga mengajar keperawatan kritis serta membimbing mahasiswa ners stase keperawatan gadar kritis di rumah sakit.

ISBN 978-623-6541-39-5

