



Kampus
Merdeka

BIRRUIL
WALIDAIN

Bersama Membangun
Generasi Khaira Ummah
Sudaya Akademik Islam!

ILMU ANESTESI



BUKU PEDOMAN BELAJAR



YAYASAN KEMAHAMMADIAN
RSI
RSI
RSI



**BUKU PEDOMAN
BELAJAR**

ILMU ANESTESI

BUKU PEDOMAN BELAJAR ILMU ANESTESI

Tim penyusun:

dr. Prabowo Wicaksono Yuwono Putro, Sp. An KMN, M.Biomed

dr. Wignyo Santosa, Sp.An, KIC, FIPM.

dr. Dian Ayu Listiarini, Sp.An.

dr. Said Sofwan, Sp.An FIPP., FIPM.

dr. Astrandaya Ajie, Sp.An.

dr. Kinanti Narulita Dewi, M.Si., Sp.An.

dr. Conita Yuniarifa. M.Biomed.

Editor : dr. Conita Yuniarifa.M.Biomed.

Penerbit : UNISSULA PRESS

BUKU PEDOMAN BELAJAR ILMU ANESTESI

Tim penyusun :
dr. Prabowo Wicaksono Yuwono Putro, Sp. An KMN, M.Biomed
dr. Wignyo Santosa, Sp.An, KIC, FIPM.
dr. Dian Ayu Listiarini, Sp.An.
dr. Said Sofwan, Sp.An FIPP., FIPM.
dr. Astrandaya Ajie, Sp.An.
dr. Kinanti Narulita Dewi, M.Si., Sp.An.
dr. Conita Yuniarifa.M.Biomed.

Editor :
dr. Conita Yuniarifa.M.Biomed.

Desain Sampul : Tatiana Istiani, ST.
& tata letak : dr. Conita Yuniarifa.M.Biomed.

Penerbit : Unissula Press

Edisi : Ketiga
Cetakan : Ketiga
ISBN : 978-602-1145-56-2

Hak cipta dilindungi undang-undang
@Copy right registered all rights reserved

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

- a. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu. dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 1.000.000.000.- (satu milyar rupiah).
- b. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan. atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1). dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000.- (lima ratus juta rupiah)

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Buku Pedoman Belajar Bagian Ilmu Anestesi.

Tujuan pembuatan buku adalah sebagai pedoman bagi calon dokter umum agar lebih terarah dalam mengikuti proses belajar mengajar dalam putaran klinik di Bagian Ilmu Anestesi. Buku ini memuat target kompetensi yang harus dicapai berikut cara yang harus dilakukan untuk mencapai target tersebut, materi, *self-assessment* berkaitan dengan modul-modul preklinik.

Buku Pedoman Belajar Bagian edisi ketiga ini telah disesuaikan dengan materi yang ada di RPS, materi Keselamatan Pasien *dan* Pendoman Pengendalian Infeksi yang terbaru serta Tinjauan Etik Medikolegal dalam pelayanan kesehatan. Buku pedoman dibuat untuk memudahkan calon dokter umum dalam melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di bagian dengan tetap memperhatikan aspek keselamatan pasien, pencegahan pengendalian infeksi dan etik medikolegal sehingga mendukung perbaikan pelayanan yang berorientasi pada pasien.

Banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan Buku Pedoman Belajar Bagian Ilmu Anestesi ini, untuk itu kami mengucapkan terima kasih, utamanya kepada Dekan, Wakil

Dekan I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Wakil Dekan II, Komite Kurikulum dan seluruh staf Bagian Ilmu Anestesi serta Tim Modul yang terkait di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.

Kami menyadari bahwa Buku Pedoman Belajar ini belum sempurna, sehingga masukan untuk perbaikan di masa datang sangat kami harapkan. Akhirnya kami berharap semoga Buku pedoman Belajar ini dapat memberikan manfaat sesuai dengan harapan kami.

Semarang, Oktober 2023

Tim Penyusun

Sambutan Direktur Pendidikan Rumah Sakit Islam Sultan Agung

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada kita semuanya. Dialah Dzat yang Maha Berilmu, Maha Mengetahui segala sesuatu, baik yang ghoib dan yang nyata.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah bagi Baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wassalam*, beserta para keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Rumah Sakit Islam (RSI) Sultan Agung telah ditetapkan sebagai Rumah Sakit Pendidikan Utama bagi Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) sejak tahun 2011. Salah satu misinya adalah memberikan pelayanan pendidikan dalam rangka membangun generasi khaira ummah. Oleh karena itu kami menyambut baik dengan diterbitkannya Buku Pedoman Belajar edisi ketiga bagi para mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Dokter (PSPPD) FK UNISSULA ini.

Kami mengucapkan selamat kepada pimpinan dan seluruh staff FK UNISSULA yang terlibat dalam penyusunan buku pedoman ini. Buku pedoman terbaru telah disesuaikan

panduan Keselamatan Pasien, Pedoman Pengendalian Infeksi (PPI) dan Tinjauan Etik Medikolegal dalam pelayanan kesehatan yang berlaku. Buku ini berisi penjelasan yang diperlukan oleh calon dokter dalam proses pembelajaran selama stase di rumah sakit atau puskesmas, juga sudah dilengkapi dengan *level of competence* (LoC) untuk masing-masing kasus sesuai dengan Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI).

Sebagaimana kita ketahui bersama, mencari ilmu merupakan hal yang diwajibkan dalam ajaran Islam. Dengan berilmu, seseorang akan meraih kejayaan, baik di dunia maupun di akhirat.

Akhir kata, kami ikut mendoakan semoga ilmu yang diperoleh selama proses pembelajaran di FK UNISSULA dan RSI Sultan Agung sebagai rumah sakit pendidikan utamanya, merupakan ilmu yang bermanfaat dan membawa keberkahan. *Aamiin Yaa Mujibassailin.*

Wassalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Semarang, Oktober 2023

dr. Mohamad Arif, Sp. PD

Direktur Pendidikan dan Penunjang Medis
Rumah Sakit Islam Sultan Agung

Daftar Isi

Halaman Judul.....	ii
Kata Pengantar	iv
Sambutan Direktur Pendidikan Rumah Sakit Islam Sultan Agung.....	vi
Daftar Isi	viii
Hubungan Dengan Materi Preklinik Sebelumnya	ix
Cara Menggunakan Buku Pedoman Belajar	x
Gambaran Area Kompetensi dan Learning Outcome Klinik.....	xiii
Daftar Kompetensi Berdasarkan Jenis Kasus	xvi
Daftar Kompetensi Keterampilan Klinik	xvi
Topik Tree.....	xviii
Bab I Prinsip - prinsip dalam melakukan Diagnosis dan Penatalaksanaan Kegawatdaruratan Klinik	1
Bab II Alur Penatalaksanaan Berdasarkan Kegawatdaruratan Klinik.....	10
BAB III Obat-Obat Emergensi dalam Bantuan Hidup	62
BAB IV Keselamatan Pasien dan Program Pengendalian Infeksi	70
BAB V Etikomedikolegal Dan Islam Disiplin Ilmu.....	99
Daftar Pustaka	123

Hubungan Dengan Materi Preklinik Sebelumnya

1. Modul Patomekanisme 3
2. Modul Kegawatdaruratan dan Forensik
3. Modul Ketrampilan Klinis 5

Cara Menggunakan Buku Pedoman Belajar

Buku ini merupakan pedoman untuk mempelajari kasus-kasus kegawatdaruratan klinis beserta penatalaksanaannya pada saat dokter muda mengikuti putaran klinik di Bagian Ilmu Anestesi. Kompetensi yang tercakup dalam buku pedoman ini adalah kompetensi minimal dalam bidang Ilmu Anestesi yang harus dikuasai pada saat belajar di Pendidikan Klinik.

Pendekatan dalam proses belajar dalam buku ini adalah "pendekatan **terhadap gejala (*symptom approach*)**" yang sering dijumpai. Berdasarkan gejala yang didapatkan, maka dokter muda diajak untuk berpikir secara sistematis dan komprehensif dalam melakukan diagnosis dan penatalaksanaan kegawatdaruratan klinik.

Buku ini tersusun atas empat bab yaitu:

1. Bab I Prinsip-prinsip dalam Melakukan Diagnosis dan Penatalaksanaan Kegawatdaruratan Klinik.
2. Bab II Alur Penatalaksanaan Berdasarkan Kegawatdaruratan Klinik.
3. Bab III Obat-obat Emergensi dalam Bantuan Hidup Jantung Lanjut.

Pada Bab I dijelaskan mengenai penegakan diagnostik suatu kegawatdaruratan klinis dengan cepat melalui serangkaian pemeriksaan yang sistematis terhadap

status fisiologis/ haemodinamik pasien. Manajemen penilaian dan penatalaksanaan tersebut harus dilakukan secara komprehensif dan simultan melalui serangkaian proses survei primer yang kemudian dilanjutkan dengan survei sekunder apabila kondisi pasien sudah stabil.

Pada Bab II dijelaskan tentang sistematika berpikir berdasarkan temuan klinis sindroma kegawatdaruratan medis (gejala dan tanda) sampai ditemukan suatu bukti mencapai diagnosis dan melakukan penatalaksanaan dengan cepat dan tepat.

Bab III memberikan informasi mengenai obat–obat emergensi pada bantuan hidup. Pada bab ini dijelaskan mengenai mekanisme kerja, indikasi dan dosis masing–masing obat untuk tatalaksana berbagai kasus kegawatdaruratan klinis.

Hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan buku ini adalah:

1. Bacalah dahulu daftar kompetensi klinik yang harus anda kuasai, setelah anda mempelajari Ilmu Anestesi. Daftar kompetensi ini juga dapat anda temukan di Buku Kerja Harian.
2. Kemudian bacalah daftar keterampilan yang diperlukan untuk menangani kasus yang bersangkutan. Beberapa prosedur penting yang belum anda peroleh di *Skills Lab* dijelaskan dalam buku ini.

Jika terdapat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang ada dalam Buku Pedoman Belajar ini dan anda mendapatkan kesulitan untuk mendapatkan jawabannya meskipun telah membaca referensi yang ada, tanyakan pada saat pendidikan klinik berlangsung atau kepada staf pendidik di bangsal.

Gambaran Area Kompetensi Dan Learning Outcome Klinik

- A. Kompetensi minimal yang harus dikuasai oleh dokter muda adalah mampu
1. Berke-Tuhanan Yang Maha Esa/ Yang Maha Kuasa.
 2. Bermoral, beretika dan disiplin.
 3. Sadar dan taat hukum.
 4. Berwawasan sosial budaya.
 5. Berperilaku profesional.
 6. Menerapkan mawas diri.
 7. Mempraktikkan belajar sepanjang hayat.
 8. Mengembangkan pengetahuan.
 9. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarga.
 10. Berkomunikasi dengan mitra kerja.
 11. Mengakses dan menilai informasi dan pengetahuan.
 12. Mendiseminasikan informasi dan pengetahuan secara efektif kepada profesional kesehatan, pasien, masyarakat dan pihak terkait untuk peningkatan mutu pelayanan kesehatan.
 13. Menerapkan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.

14. Melakukan prosedur diagnosis.
15. Melakukan prosedur penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif.

B. Tingkat kemampuan yang harus dicapai

A. Tingkat Kemampuan 1 mengenali dan menjelaskan

Lulusan dokter mampu mengenali dan menjelaskan gambaran klinik penyakit, dan mengetahui cara yang paling tepat untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai penyakit tersebut, selanjutnya menentukan rujukan yang paling tepat bagi pasien. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

B. Tingkat Kemampuan 2 mendiagnosis dan merujuk

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik terhadap penyakit tersebut dan menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

C. Tingkat Kemampuan 3 mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan awal, dan merujuk

1. Bukan gawat darurat

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan yang bukan gawat darurat. Lulusan dokter mampu

menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

2. Gawat darurat

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan gawat darurat demi menyelamatkan nyawa atau mencegah keparahan dan/ atau kecacatan pada pasien. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

D. Tingkat Kemampuan 4 mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas.

- a. Kompetensi yang dicapai pada saat lulus dokter.
- b. Profisiensi (kemahiran) yang dicapai setelah selesai internsip dan/atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB).

Dengan demikian didalam Daftar Penyakit ini level kompetensi tertinggi adalah 4A.

Daftar Kompetensi Berdasarkan Jenis Kasus

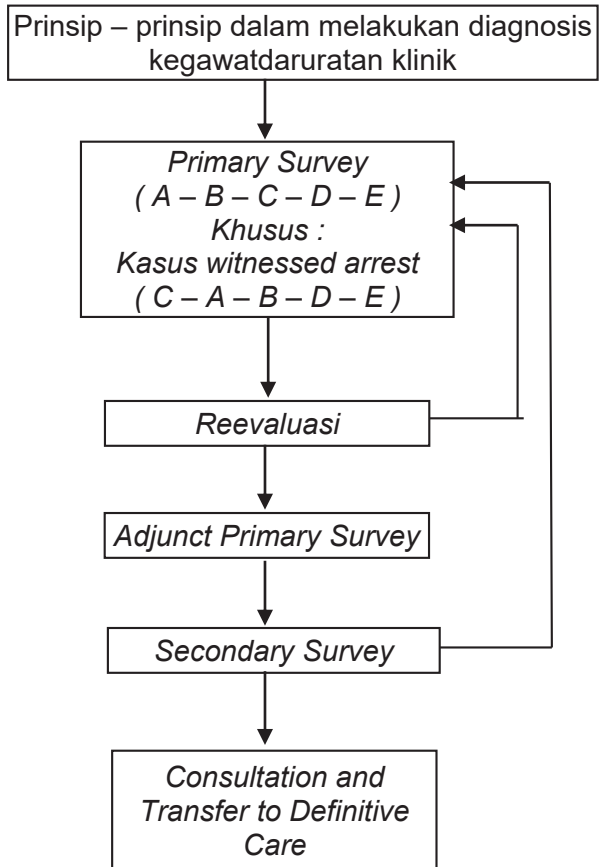
NO	PENYAKIT / KASUS	LOC
1	Benda Asing Trakea	2
2	Reaksi anafilaktik	4A
3	Tatalaksana dehidrasi berat pada kegawatdaruratan setelah penatalaksanaan syok	4A
4	Syok septik	3B
5	Syok hipovolemik	3B
6	Syok kardiogenik	3B
7	Syok neurogenik	3B
8	Dehidrasi	3B
9	Cardiorespiratory arrest	3B

Daftar Kompetensi Keterampilan Klinik

No	Daftar Ketrampilan	Target Kompetensi
1	Bantuan hidup dasar	4A
2	Pijat jantung luar	4A
3	Ventilasi masker	4A
4	Transpor pasien (transport of casualty)	4A
5	Manuver Heimlich	4A
6	Resusitasi cairan	4A

7	Terapi oksigen	4A
8	Pemeriksaan turgor kulit untuk menilai dehidrasi	4A
9	Menilai kesadaran menggunakan GCS	4A
10	Injeksi (intrakutan, intravena, subkutan, intramuskular)	4A
11	Inseri kanula (vena perifer)	4A
12	Tatalaksana jalan napas	3
13	Tatalaksana tersedak	3
14	Intubasi	3
15	Melakukan pengawasan pasca anestesi	3
16	Total Intra Venous Anestesi (TIVA)	2
17	Regional Anestesi	2
18	General Anestesi	2

Topik Tree



Bab I

Prinsip - prinsip dalam melakukan Diagnosis dan Penatalaksanaan Kegawatdaruratan Klinik

Anestesi merupakan bidang kedokteran yang tidak hanya berorientasi pada manajemen nyeri perioperatif, tetapi juga ilmu yang berorientasi pada sindroma kegawatdaruratan klinis yang ditemukan pada pasien berdasarkan status fisiologis dan hemodinamik pasien. Penegakan diagnostik suatu kegawatdaruratan klinis akan terdeteksi dengan cepat melalui serangkaian pemeriksaan yang sistematis terhadap status fisiologis/ hemodinamik pasien, khususnya dalam hal ini adalah sistem respirasi dan kardiovaskuler yang terkait dengan sistem organ lainnya. Diagnosis kegawatdaruratan klinis yang dilakukan secara cepat, tepat dan logis bisa mempercepat penatalaksanaan sehingga memperkecil morbiditas dan mortalitas pasien. Manajemen penilaian dan penatalaksanaan tersebut dilakukan secara komprehensif dan simultan melalui serangkaian proses survei primer yang kemudian dilanjutkan dengan survei sekunder apabila kondisi pasien sudah dinyatakan stabil.

Penilaian kegawatdaruratan harus dibedakan atas dasar penyebabnya. Untuk kasus trauma penilaiannya mengacu pada ATLS, sedangkan untuk kasus kardiak

penilaiannya mengacu pada ACLS (AHA Guideline 2010).

A. PRIMARY SURVEY

1. Penilaian/ Assesment untuk kasus trauma (A–B–C– D–E) :

1) *Airway*

- a. *Look* : tingkat kesadaran, sianosis, agitasi, retraksi otot pernapasan
- b. *Listen* : suara tambahan napas (gurgling, snoring, stridor, hoarsness, afonia)
- c. *Feel* : lokasi trakea

2) *Breathing*

- a. *Look* : pergerakan hemithorax, laju napas semenit, respiratory distress, pola napas abnormal
- b. *Listen* : suara napas, suara jantung
- c. *Feel* : lokasi trakea, vena jugularis, krepitasi

3) *Circulation*

- 1) Tanda–tanda perdarahan
- 2) Tanda–tanda syok hipovolemik

4) *Disability*

- a. Pemeriksaan scor GCS, APVU
- b. Pemeriksaan pupil : diameter, refleksi terhadap cahaya, isocor/ anisocor, tanda lateralisasi

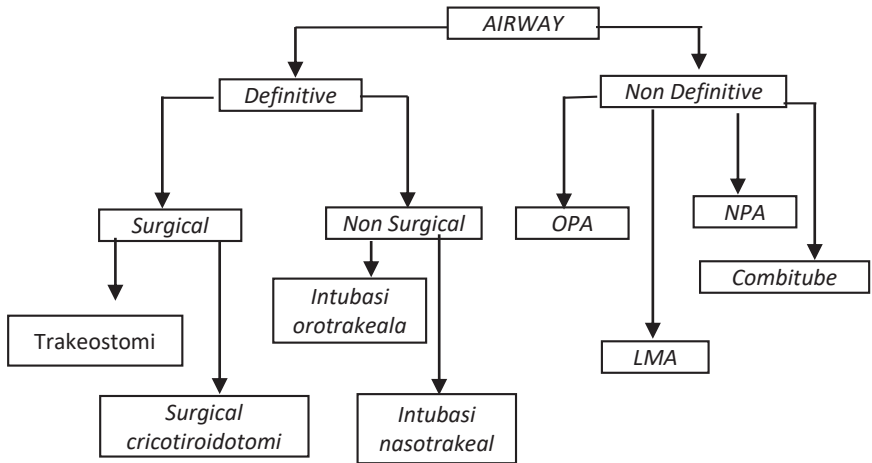
5) *Exposure* : membuka semua baju, cegah

hipotermia

2. Pengelolaan :

a. *Airway* manajemen

- 1) Manuver Sederhana
 - 1) *Chin lift, jaw thrust.*
 - 2) *Finger swab*
- 2) Dengan Alat Sederhana
 - a) OPA, NPA
 - b) *Suction*
- 3) *Advance*
 - a) *Intubasi endotrakheal, LMA, combitube*
 - b) *Needle/ surgical cricotiroidotomi*
 - c) *Tracheostomi*



b. *Breathing* (oksigenasi dan ventilasi) manajemen

- a) *Supplemented oxygenation*
- b) *VTP dengan bag valve mask*
- c) *Needle decompression*

c. Perbaikan sirkulasi

- 1) Hentikan sumber perdarahan/ bebat tekan
- 2) Resusitasi cairan

3. Penilaian / Assesment untuk kasus cardiac (A–B–C–D–E)

Note : khusus untuk kasus *witnessed arrest* (henti jantung yang disaksikan langsung oleh penolong biasanya diakibatkan oleh karena gangguan irama jantung yang berat: Pulseless Ventrikel Takikardi dan Ventrikel Fibrilasi) bisa dimulai dari kompresi dada

terlebih dahulu (C – A – B).

a. Airway

- 1) *Look* : tingkat kesadaran, sianosis, agitasi, retraksi otot pernapasan
- 2) *Listen* : suara tambahan napas (gurgling, snoring, stridor, hoarsness, afonia)
- 3) *Feel* : lokasi trakea

b. Breathing

- 1) *Look* : pergerakan dinding dada
- 2) *Listen* : hembusan napas ada / apnea
- 3) *Feel* : hembusan napas

c. Circulation

Cek denyutan A. Carotis communis

d. Drug

Adrenalin, Sulfas Atropin, Lidocain, Amiodaron

e. ECG

- 1) *Shockable*
- 2) *Non shockable*

4. Pengelolaan

a. Airway

- 1) Manuver Sederhana
 - 1) *Head tilt, chin lift, jaw thrust*
 - 2) *Finger swab*
 - 3) *Heimlich manuver, abdominal thrust, chest*

thrust, back blow

2) Dengan Alat Sederhana

a) OPA, NPA

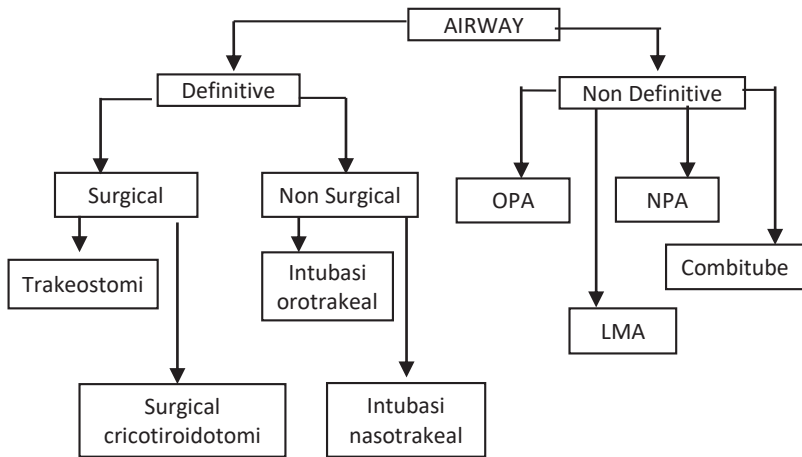
b) *Suction*

3) *Advance*

a) Intubasi endotrakheal, LMA, combitube

b) Needle/ surgical cricotiroidotomi

c) Tracheostomi



b. *Breathing* (oksigenasi dan ventilasi) manajemen

Berikan ventilasi tekanan positif dengan cara :

- a) *Mouth to mouth*
- b) *Mouth to device*
- c) *Bag to mouth (bag valve mask)*
- d) *Supplemented oxygenation*

c. *Circulation*

- 1) Kompresi dada 30 kompresi: 2 ventilasi (atau minimal 100x/menit)
- 2) Kedalaman minimal 5 cm
- 3) Kompresi pada pertengahan sternum pada garis yang melewati papila mammae

d. Manajemen penggunaan obat–obat emergensi

e. Evaluasi

B. REEVALUASI

- 1) Lakukan penilaian kembali ABCDE, inisiasi transfer ke *definitif care* apabila diperlukan.
- 2) Untuk kasus *cardiac arrest*, setelah didapatkan tanda–tanda kembalinya sirkulasi spontan (*Return of Spontaneous Circulation*), selanjutnya pasien bisa diposisikan ke posisi *recovery/* posisi mantap apabila dapat bernapas secara spontan.

C. ADJUNCT PRIMARY SURVEY

1. Monitoring : Vital sign, SpO₂, ECG, BGA, elektrolit
2. Kateter : Gastric tube, urinary catheter
3. Pemeriksaan Radiologi : X foto Cervical Cross Table Lateral, Thorak AP, DPL, FAST, CT Scan, X foto extremitas sesuai kebutuhan.

D. SECONDARY SURVEY

1. Anamnesis :
 1. Riwayat AMPLE (*Allergy, Medikasi, Past illness/ Pregnancy, Last meal, Environment*).
 2. Mekanisme cedera
2. Pemeriksaan fisik *head to toe fingers and tube in every hole and orifice*.

E. CONSULTATION AND TRANSFER TO DEFINITIVE CARE

Sebagai catatan untuk mahasiswa, penilaian dan pengelolaan dalam *primary survey* dilakukan secara simultan dan bersamaan.

Dalam menegakkan diagnosis dan mengambil keputusan dalam penatalaksanaan kegawatdaruratan klinis, mahasiswa dapat melihat algoritma pada bab berikutnya.

Bab II

Alur Penatalaksanaan Berdasarkan Kegawatdaruratan Klinik

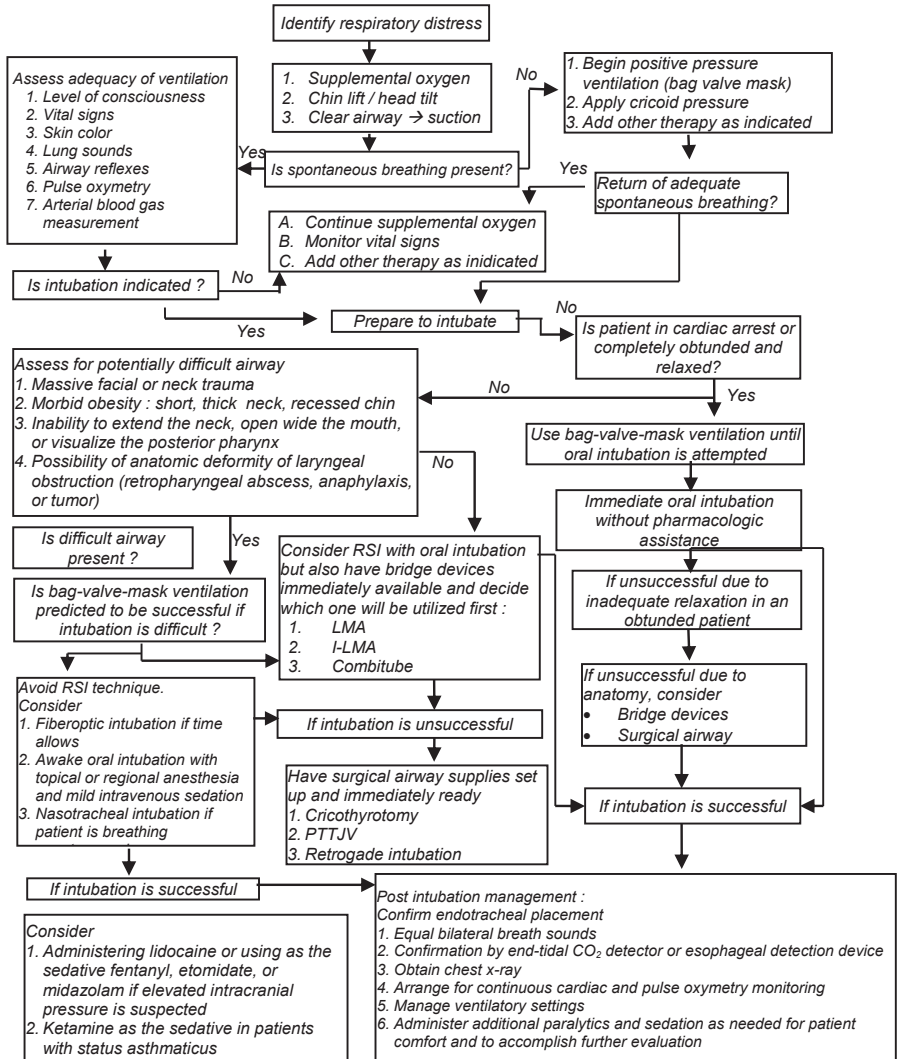
1. Manajemen *Airway* (Jalan Napas) Dan *Breathing* (Ventilasi)

a. Tujuan Pembelajaran

- a. Mampu mengenal keadaan klinis dimana gangguan airway kemungkinan akan timbul.
- b. Mampu mengetahui tanda dan gejala sumbatan airway.
- c. Mampu menjelaskan teknik–teknik membuka airway.
- d. Mampu memantapkan dan mempertahankan terbukanya airway.
- e. Mampu mengenal keadaan klinis gangguan ventilasi
- f. Mampu melakukan penilaian ventilasi yang adekuat dan mengelola gangguan ventilasi.
- g. Mampu menjelaskan keputusan penggunaan advance airway dan mengelola jalan napas yang sulit.

2. Algoritma Kasus

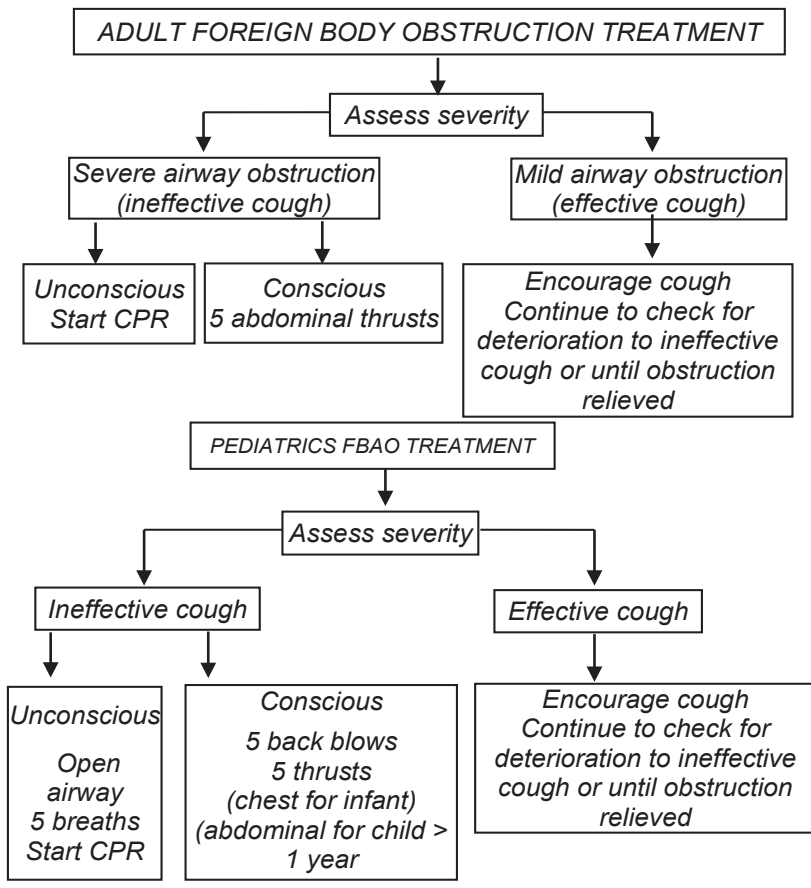
A. Manajemen Gangguan Jalan Napas



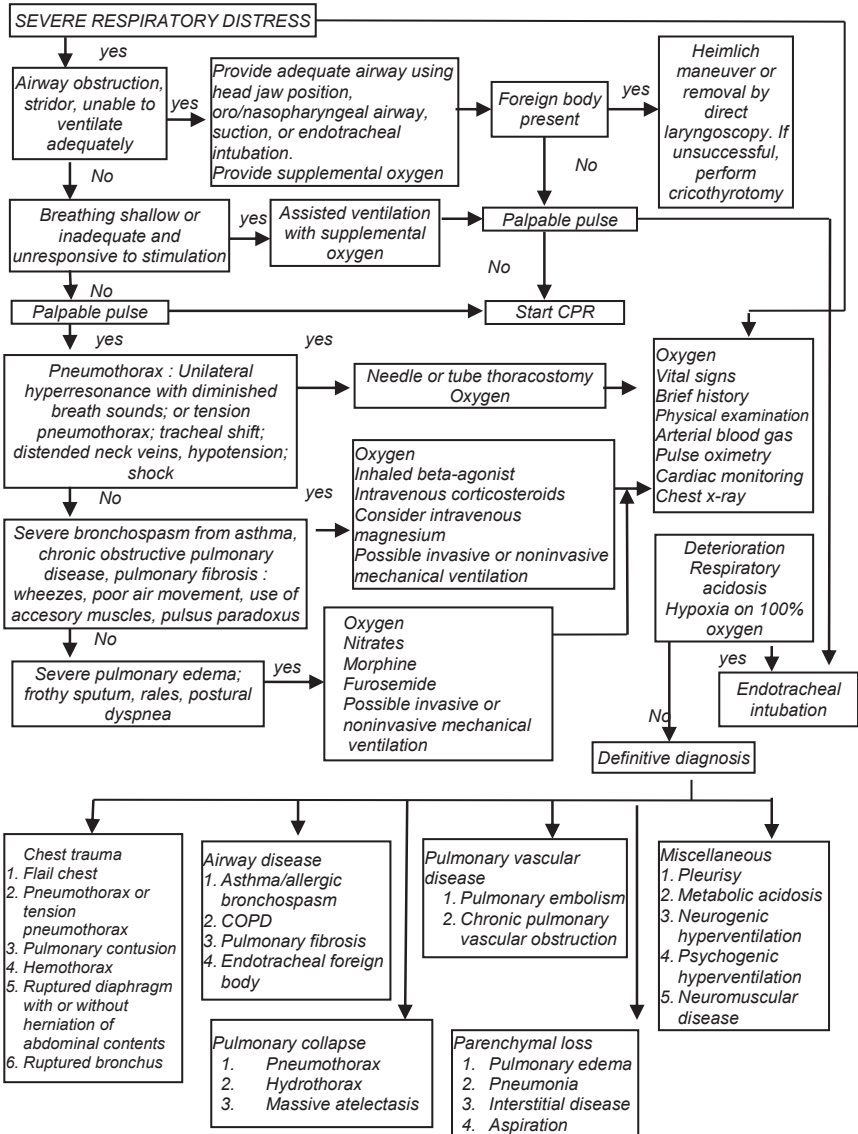
* Terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang gangguan jalan nafas pada lansia

*Wicaksono,P. 2022. Penyuluhan tentang Gangguan Jalan Nafas Pada Lansia di Getasan, Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

B. Manajemen Obstruksi Benda Asing



C. Manajemen Gangguan Napas Berat



3. Daftar Ketrampilan (Kognitif dan Psikomotor)

- a. Mampu menilai patensi airway dan gangguan ventilasi/ *breathing*.
 - b. Mampu melakukan pengelolaan patensi airway dan gangguan ventilasi/ *breathing* secara komprehensif.
 - c. Mampu melakukan manuver sederhana (*chin lift, jaw thrust, Heimlich maneuver*) untuk membuka jalan napas dan suction untuk membersihkan jalan napas.
 - d. Mampu melakukan pemasangan *nasopharyngeal airway* dan *oropharyngeal airway*.
 - e. Mampu melakukan pemasangan dan penilaian *pulse oxymetri*.
 - f. Mampu melakukan ventilasi tekanan positif
 - g. Mampu menjelaskan keputusan penggunaan *advance airway*.
 - h. Mampu melakukan pemasangan intubasi endotrakeal.
 - i. Mampu memonitor kekeliruan dan perubahan posisi pemasangan *advance airway*.
- * Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratan dan Forensik.

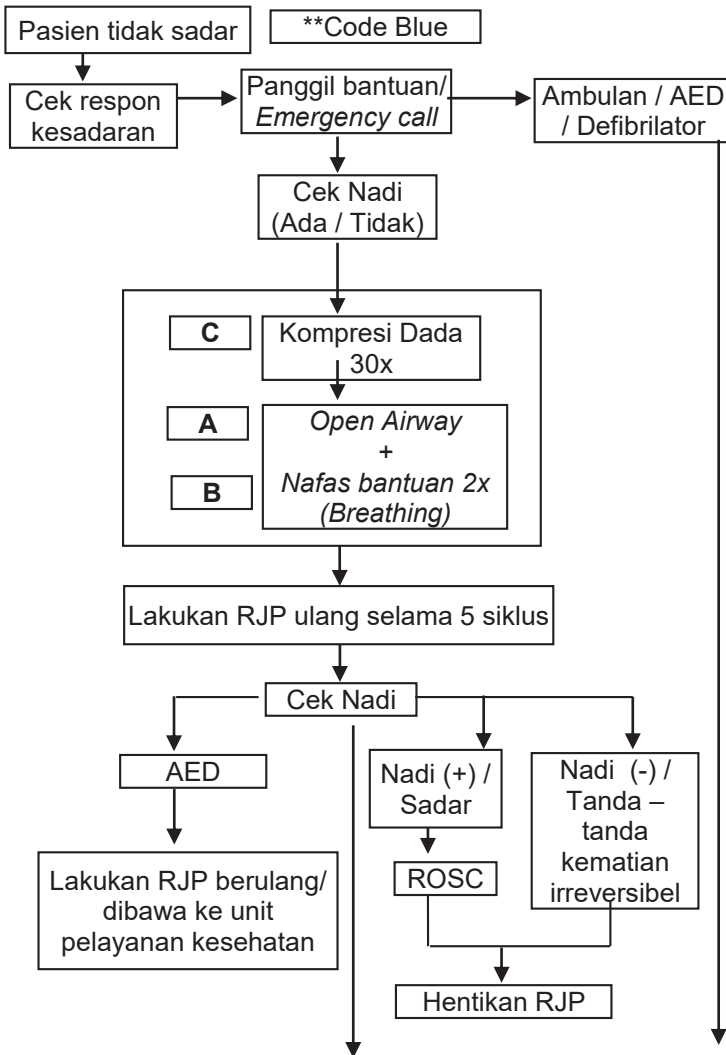
1. RESUSITASI JANTUNG PARU

A. Tujuan Pembelajaran

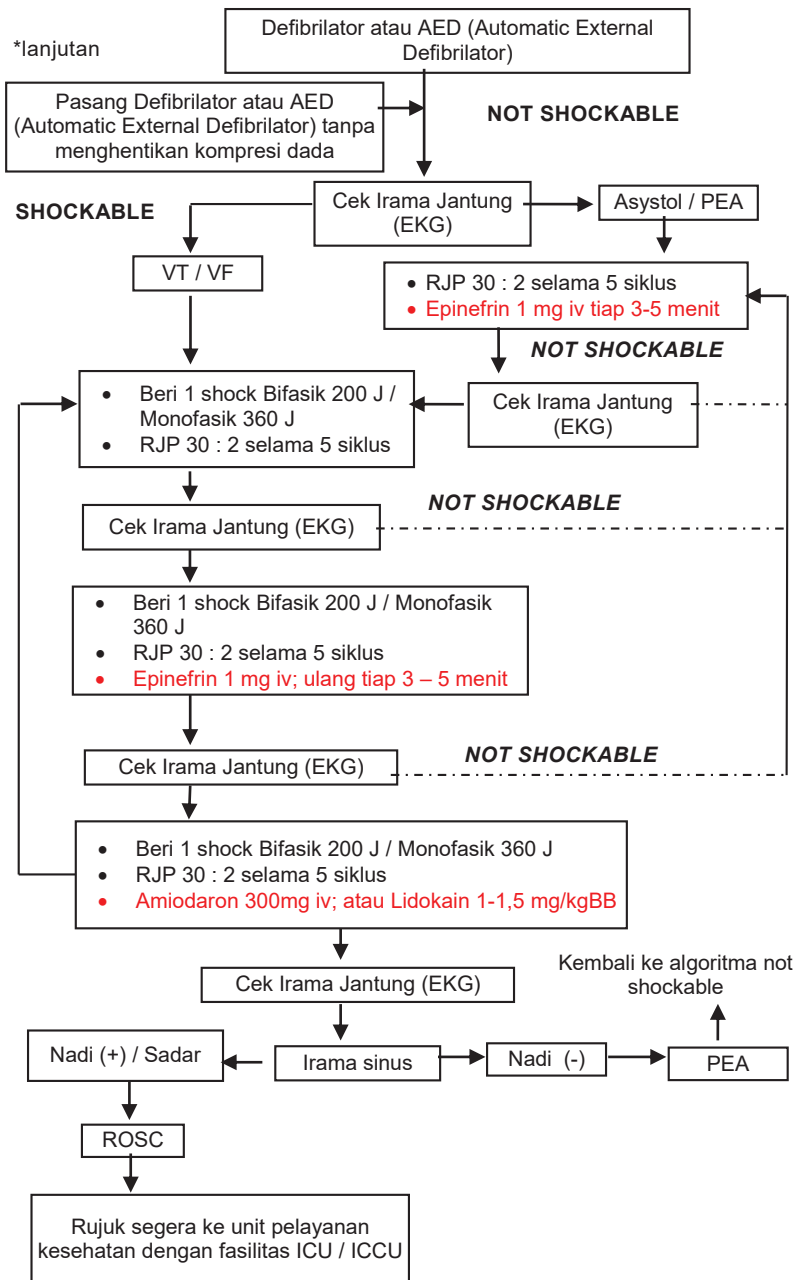
1. Mampu mengenal tanda awal henti napas dan henti jantung.
2. Mampu menjelaskan penyebab henti napas dan henti jantung.
3. Mampu memberikan bantuan sirkulasi dan pernapasan yang adekuat sampai keadaan henti jantung teratasi atau sampai penderita dinyatakan meninggal.
4. Mampu membedakan prinsip resusitasi jantung paru pada bayi, anak, dewasa dan kondisi–kondisi khusus seperti ibu hamil, hipotermi, tenggelam dan tersengat listrik.

2. Algoritma Kasus

a. Resusitasi Jantung Paru Dewasa menurut ILCOR 2010



*lanjut ke halaman Selanjutnya



* Terjadi peningkatan pengetahuan peserta mengenai bantuan hidup dasar sehingga bisa menangani jika ada anggota keluarga yang membutuhkan

** Terdapat peningkatan ketrampilan resusitasi jantung paru (RJP) peserta PKM sehingga dapat menangani kasus henti nafas mendadak pada keluarga atau korban kecelakaan yang ditemui

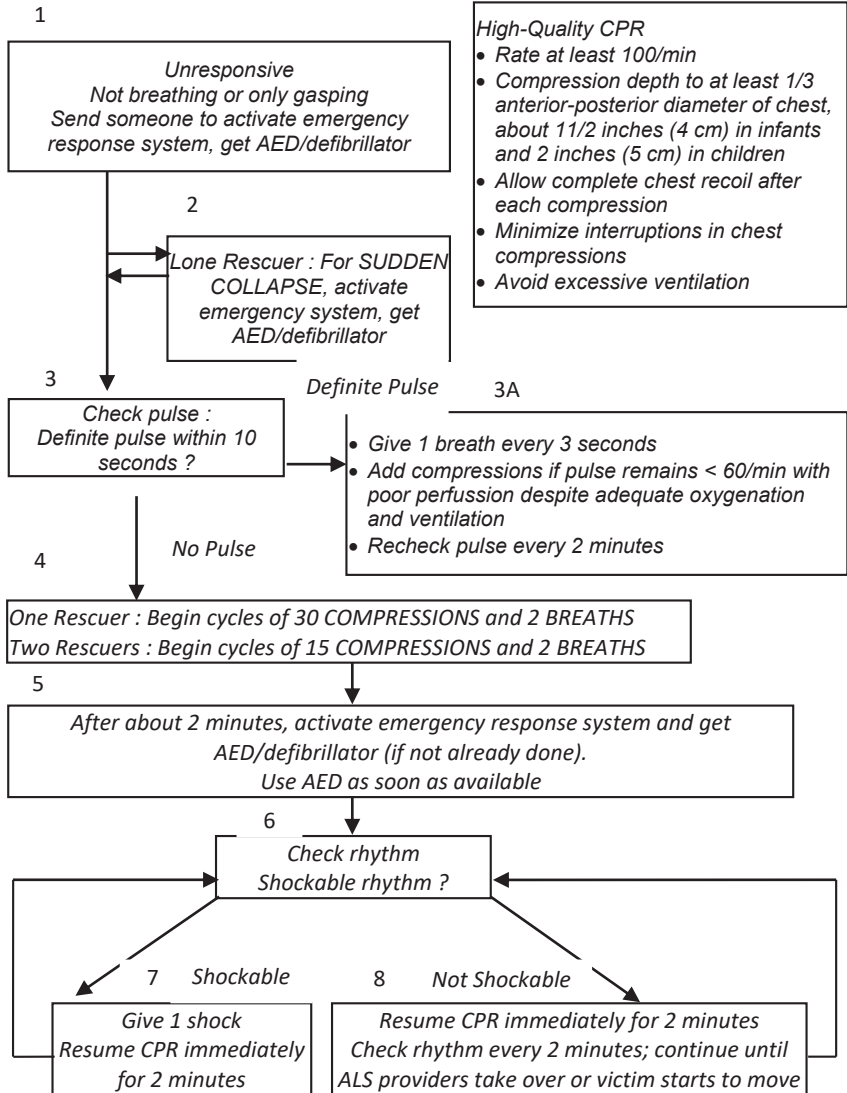
*** Implementasi Early Warning Score (EWS) dapat menurunkan Kejadian Code Blue di RS Islam Sultan Agung

*Santosa,W. 2022. Penyuluhan tentang Bantuan Hidup Dasar di Dusun Mulungan Getasan Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

**Ajie,A. 2022. Pelatihan Resusitasi Jantung Paru (RJP) di SD Siti Sulaechah Semarang. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

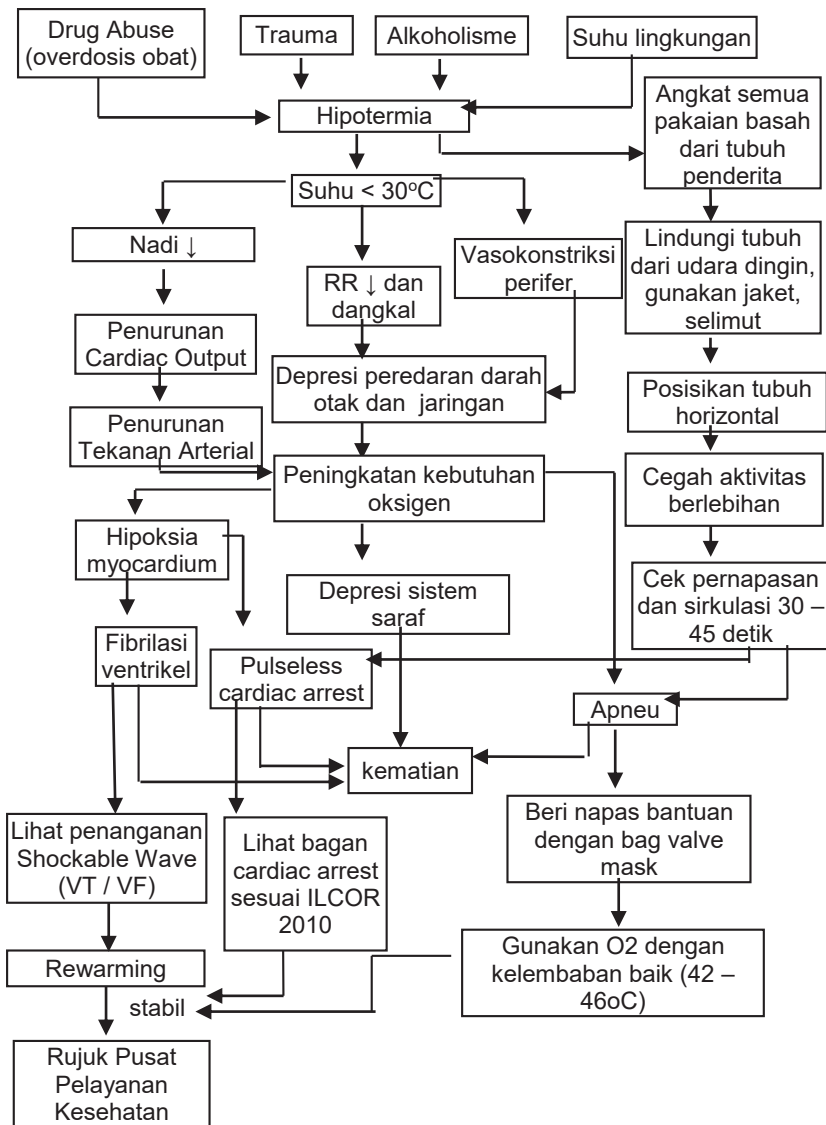
***Listiarini, Dian Ayu. 2023. Implementasi Early Warning Score (EWS) terhadap Kejadian Code Blue di RS Islam Sultan Agung. Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang.

b. Resusitasi Jantung Paru pada Anak

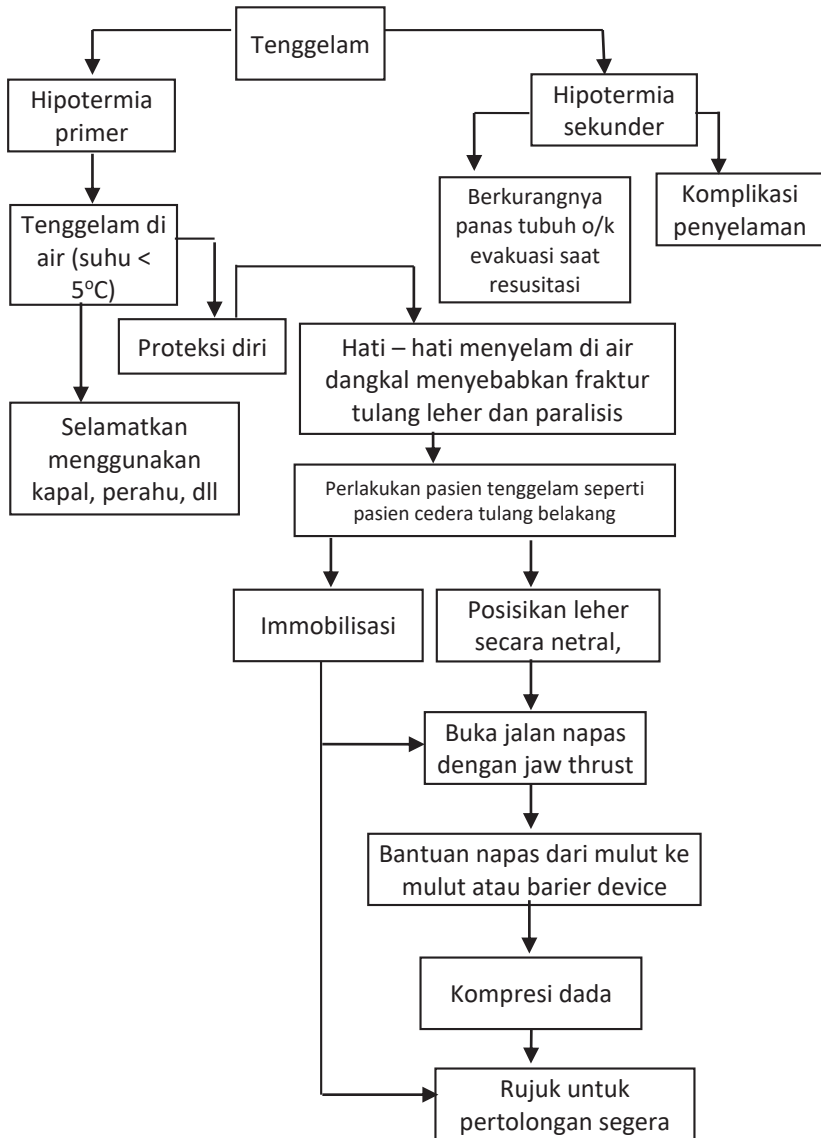


d. Resusitasi Jantung Paru pada Kondisi Khusus

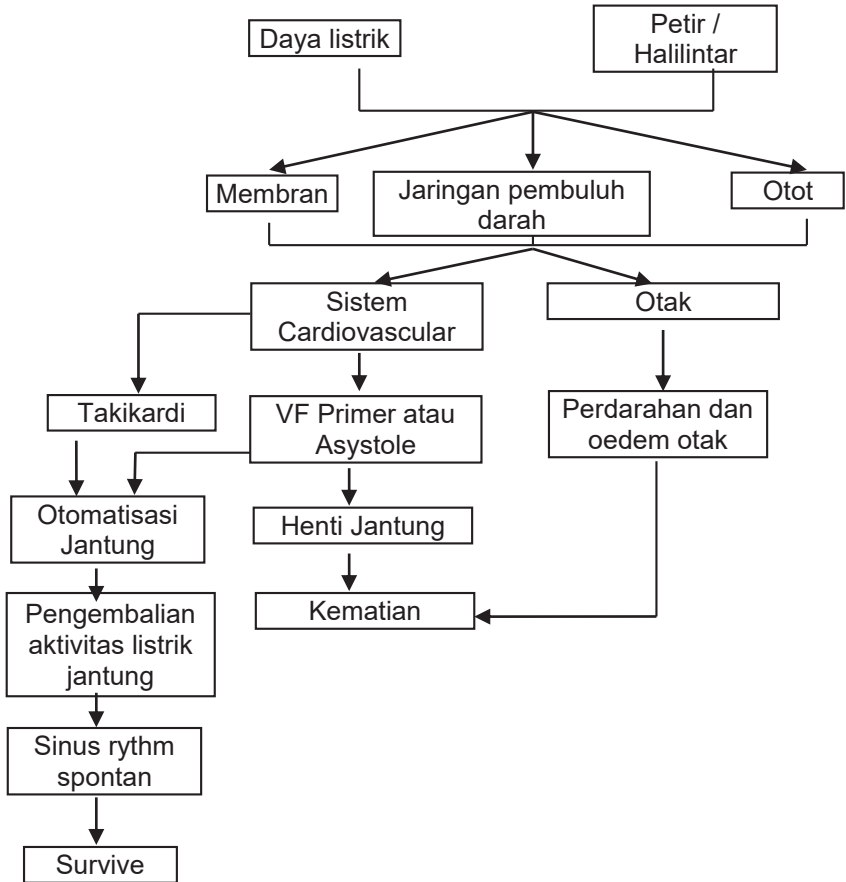
1. Hipotermia



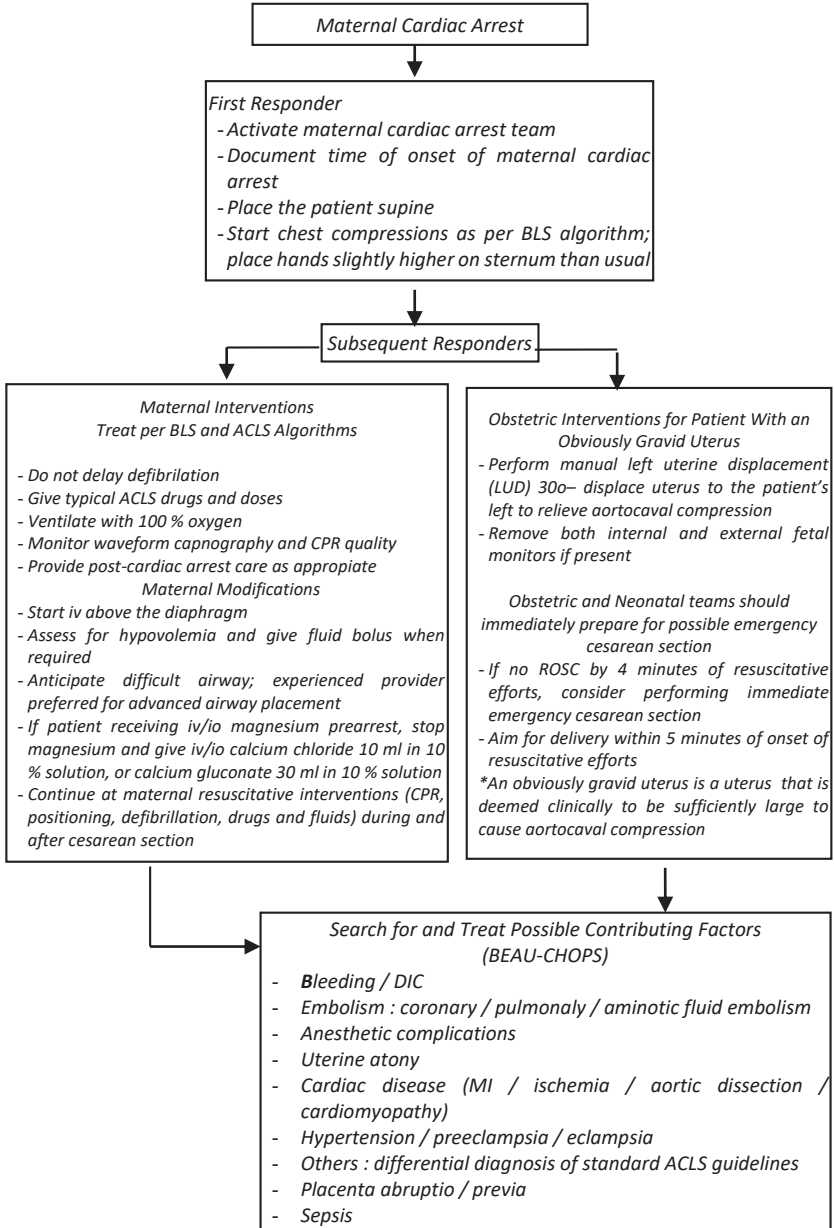
2. Tenggelam



3. Tersengat Listrik dan Tersambar Petir/ Halilintar



4. Kehamilan



Daftar Ketrampilan (Kognitif dan Psikomotor)

- a. Mampu melakukan cek respon terhadap penderita.
- b. Mampu melakukan penilaian denyutan arteri Carotis dengan cepat.
- c. Mampu melakukan kompresi dada.
- d. Mampu melakukan pemberian bantuan napas.
- e. Mampu menilai irama *shockable* dan *non shockable*.
- f. Mampu melakukan defibrilasi beserta dosis yang diberikan.
- g. Mampu menilai tanda–tanda MBO sebagai salah satu alasan dihentikannya resusitasi jantung paru.

Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratan dan Forensik

3. MANAJEMEN DAN RESUSITASI SYOK

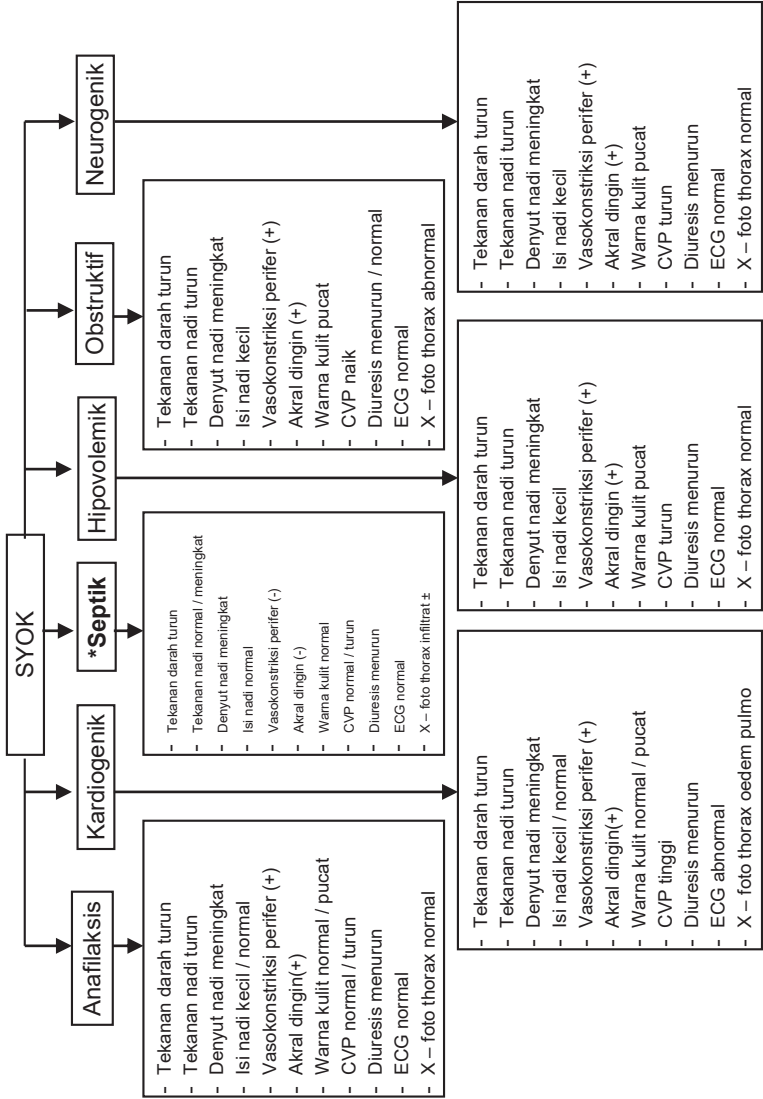
1. Tujuan Pembelajaran

- Mampu mengenal jenis–jenis syok dan mampu mendiagnosis masing–masing syok berdasarkan tanda klinis.
- Mampu mengenal gejala-gejala klinis syok

hipovolemik dan menghubungkannya dengan derajat kehilangan volume cairan tubuh.

- Mampu menjelaskan patogenesis dan patofisiologi syok hipovolemik.
- Mampu melakukan resusitasi cairan.
- Mampu mengenal respon–respon fisiologis terhadap resusitasi cairan untuk menilai respon pasien.

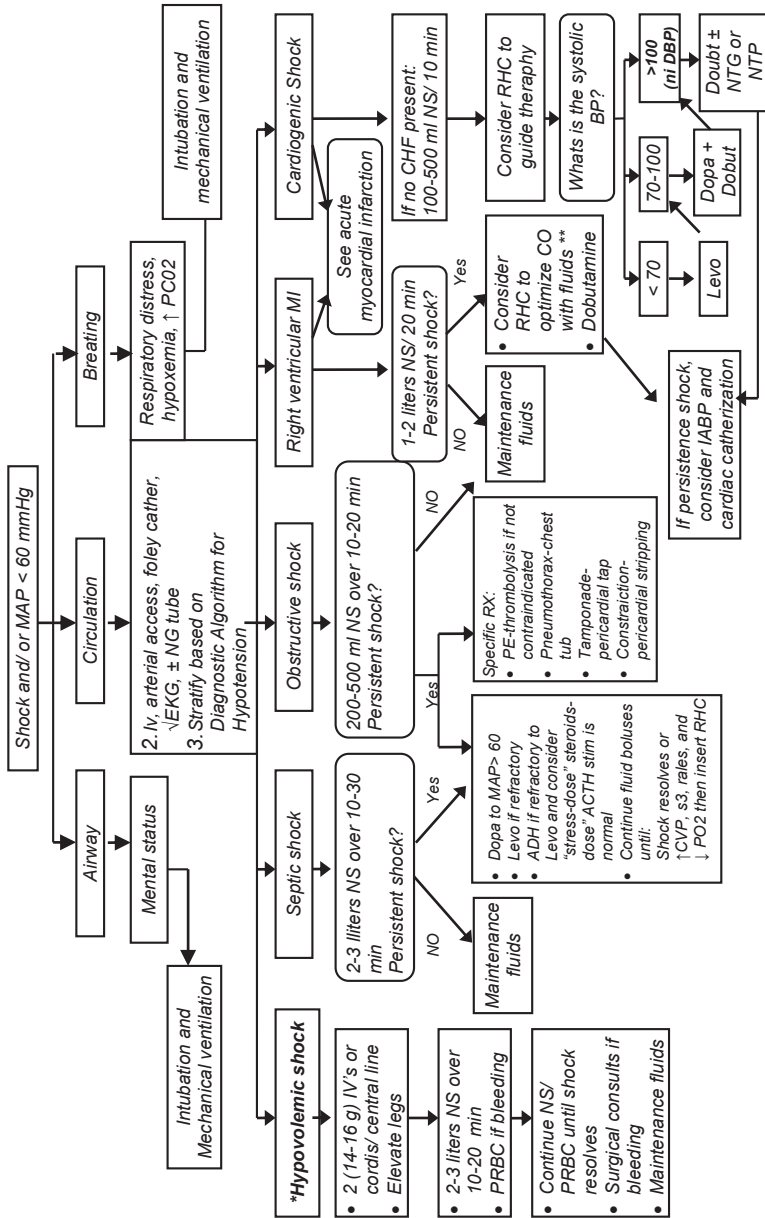
A. Alur Kasus (Alur Differential Diagnosis Syok)



* 74,3 persen bakteri penyebab infeksi pada ulkus diabetes di poli kaki RSUP Dr Sardjito Yogyakarta adalah bakteri Gram negatif, dengan bakteri penyebab infeksi terbanyak adalah P. aeruginosa (23,1 persen). MRSA ditemukan sebanyak 15,4 persen kasus dan merupakan bakteri penyebab ulkus Gram positif terbanyak. Delapan isolat bakteri yang ditemukan dapat membentuk biofilm, 75 persen merupakan bakteri Enterobacteriaceae, 25 persen lainnya merupakan Burkholderia pseudomallei. Ulkus dengan bakteri berkemampuan membentuk biofilm tersebut mengalami perbaikan dengan lama penyembuhan yang tidak berbeda, dengan ulkus diabetes dengan bakteri tanpa kemampuan membentuk biofilm.

*Santoso, Wignyo. 2023. Profil Biofilm Bakteri pada Pasien dengan Sepsis, Pneumonia, Infeksi Saluran Kemih, dan Ulkus Diabetikum (Uji Biofilm Bakteri dari Isolat yang Berasal dari Sputum, Urin, Swab luka, dan Darah pada Pasien yang dirawat di Ruang Perawatan Intensif RS Islam Sultan Agung Semarang). Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang.

a. Penatalaksanaan dan Resusitasi Syok

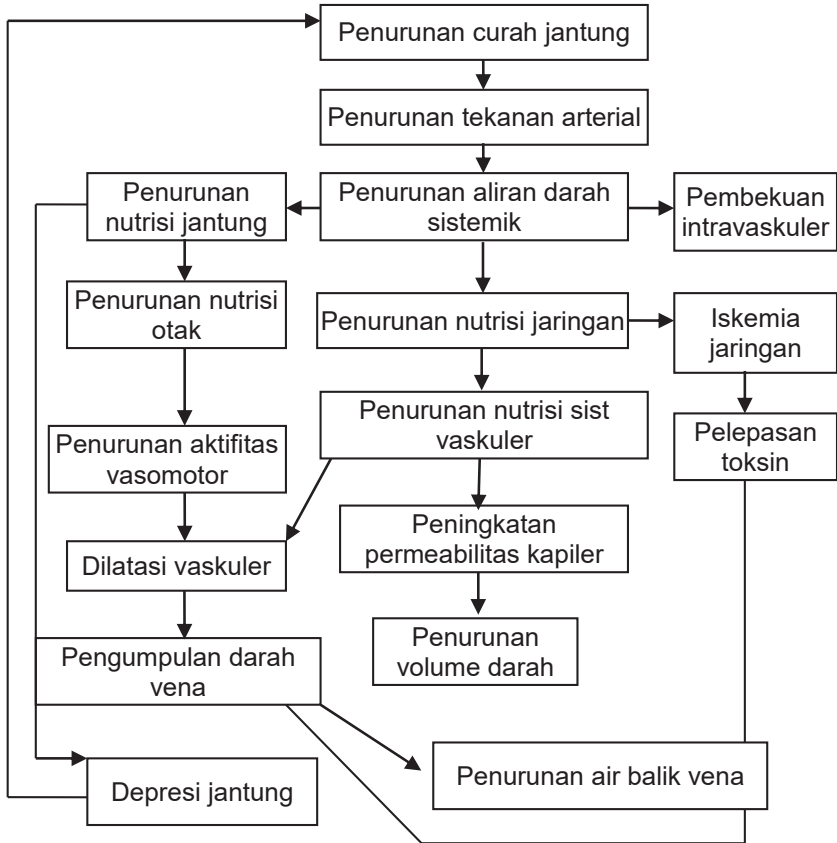


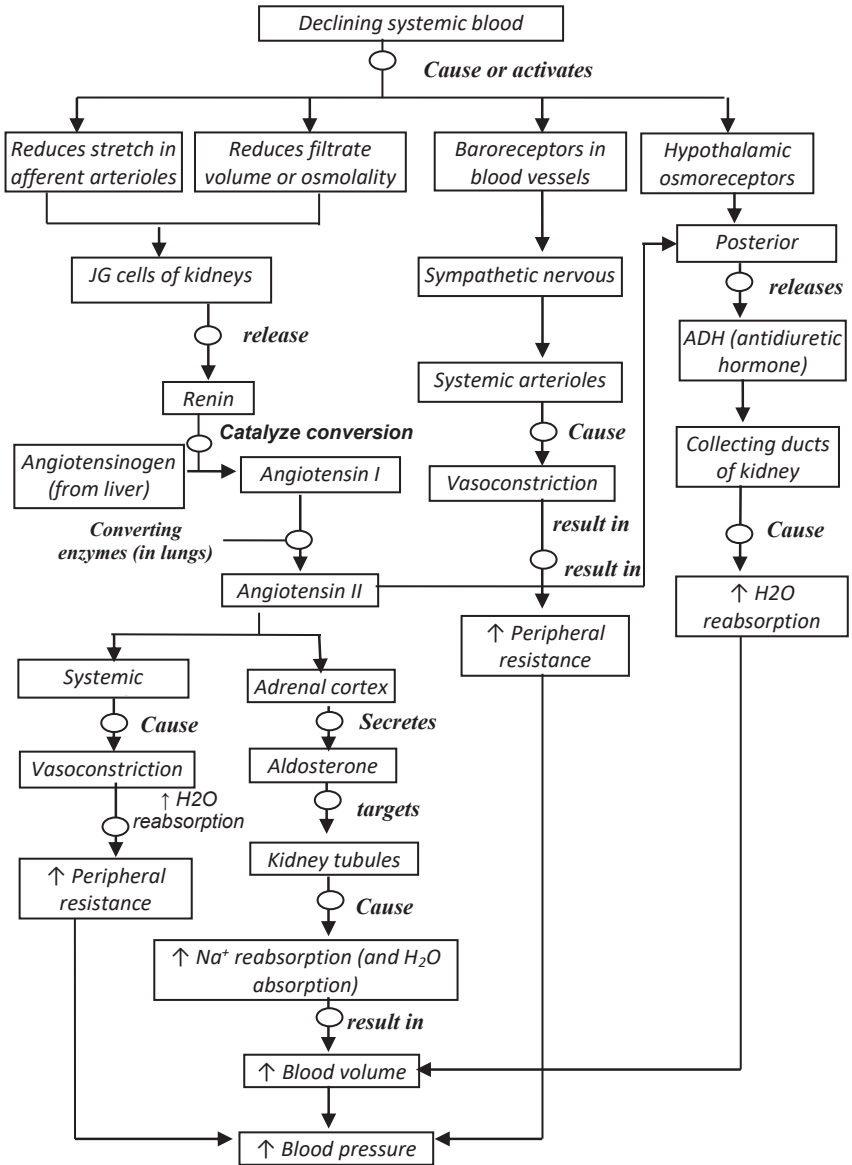
* Terdapat peningkatan pengetahuan tentang penyuluhan pentingnya minum air putih untuk Pencegahan Syok bagi Tubuh

*Ayu,D. 2022. Penyuluhan Pentingnya Minum Air Putih Untuk Pencegahan Syok bagi Tubuh di Getasan, Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

b. Syok Hemorrhagik

i. Patogenesis dan Patofisiologi Syok Hemorrhagik

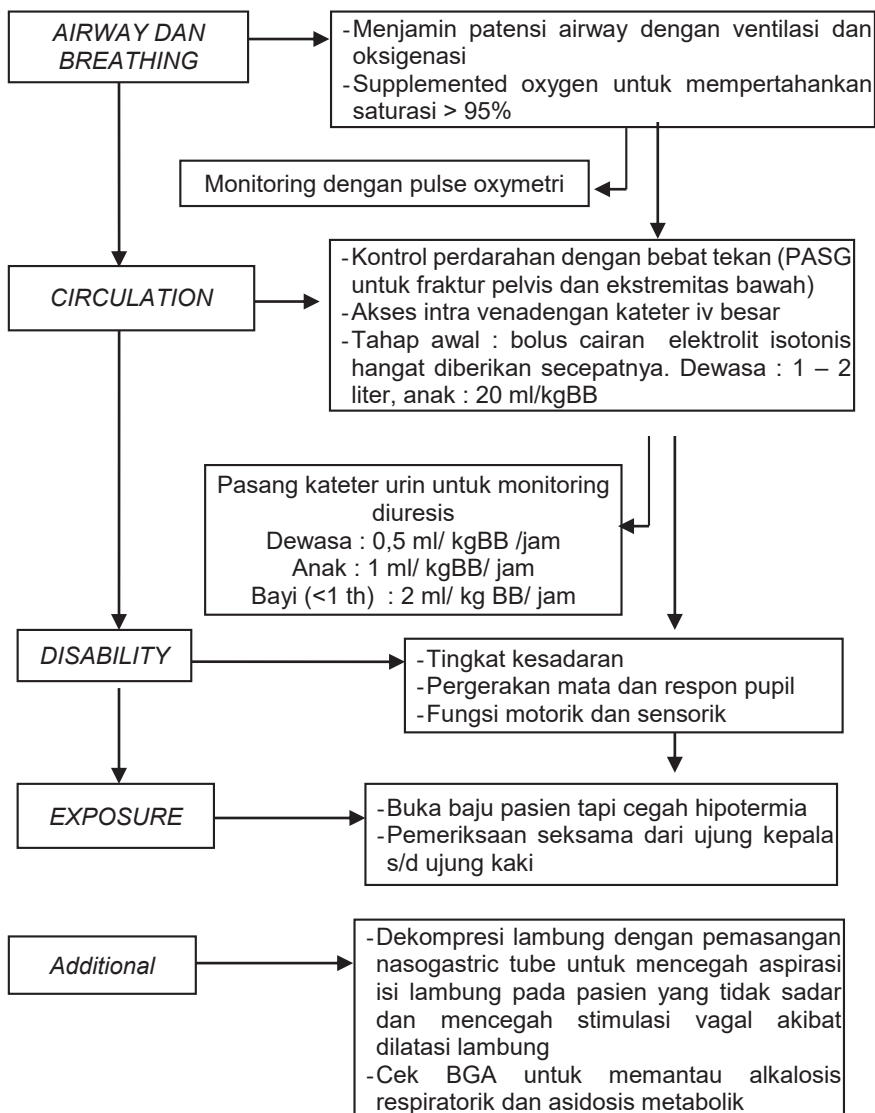




ii. Derajat Syok Hemorrhagik

<i>Estimated Blood Loss Based on Patient's Initial Presentation</i>				
	<i>CLASS I</i>	<i>CLASS II</i>	<i>CLASS III</i>	<i>CLASS IV</i>
<i>Blood loss (ml)</i>	<i>Up to 750</i>	<i>750–500</i>	<i>1500–2000</i>	<i>>2000</i>
<i>Blood loss (% blood volume)</i>	<i>Up to 15%</i>	<i>15%-30%</i>	<i>30–40%</i>	<i>>40%</i>
<i>Pulse rate</i>	<i><100</i>	<i>100 – 120</i>	<i>120 – 140</i>	<i>>140</i>
<i>Blood Pressure</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>	<i>Decreased</i>	<i>Decreased</i>
<i>Pulse pressure</i>	<i>Normal / increased</i>	<i>Decreased</i>	<i>Decreased</i>	<i>Decreased</i>
<i>Respiratory rate</i>	<i>U-20</i>	<i>20 – 30</i>	<i>30 – 35</i>	<i>>35</i>
<i>Urine output (ml/hr)</i>	<i>>30</i>	<i>20 – 30</i>	<i>5 – 15</i>	<i>Negligible</i>
<i>CNS / mental status</i>	<i>Slightly anxious</i>	<i>Midly anxious</i>	<i>Anxious, confused</i>	<i>Confused, lethargic</i>
<i>Fluid replacement</i>	<i>Crystalloid</i>	<i>Crystalloid</i>	<i>Crystalloid and blood</i>	<i>Crystalloid and blood, surgery resuscitation</i>

iii. Alur Penatalaksanaan Syok Hemorrhagik



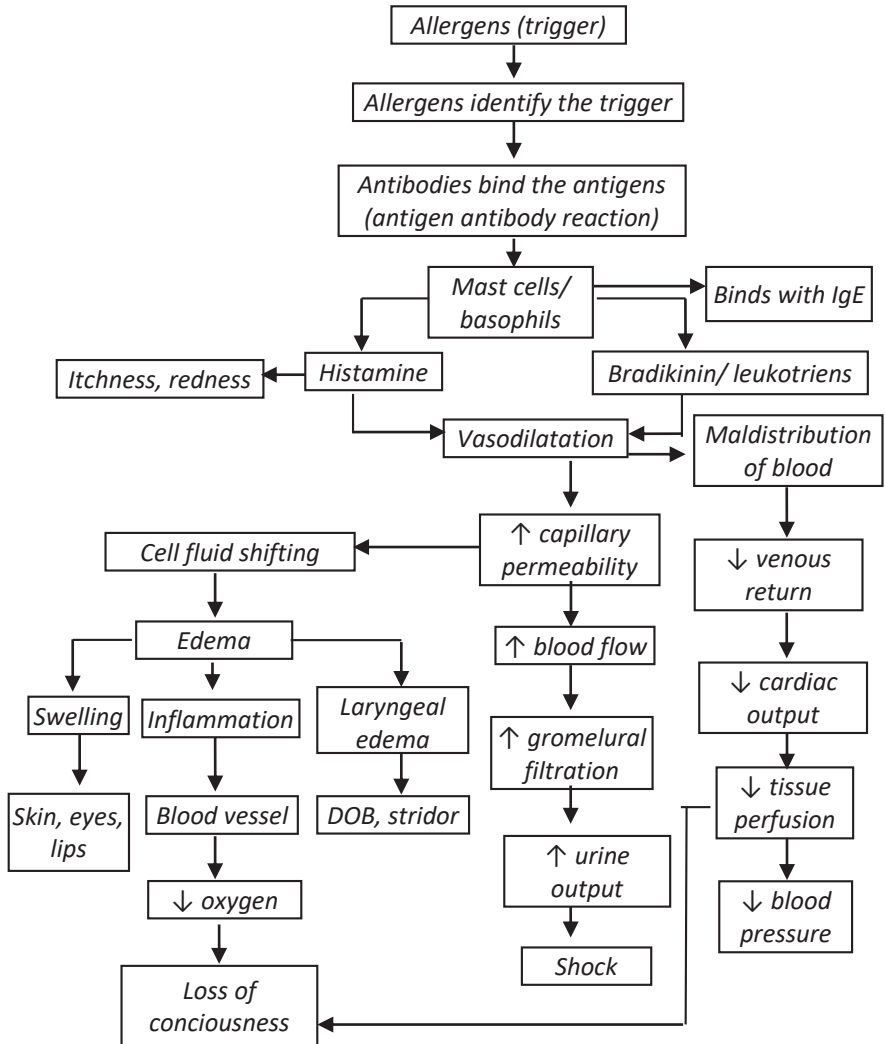
iv. Respon Resusitasi Cairan Awal pada Syok Hemorrhagik

	<i>RAPID TRANSIENT</i>	<i>MINIMAL OR RESPONSE</i>	<i>RESPONSE NO RESPONSE</i>
<i>Vital sign</i>	<i>Return to normal</i>	<i>Transient improvement, recurrence of decreased blood pressure and increased heart rate</i>	<i>Remain abnormal</i>
<i>Estimated blood loss</i>	<i>Minimal (10% - 20%)</i>	<i>Moderate and on going (20% - 40%)</i>	<i>Severe (>40%)</i>
<i>Need for more crystalloid</i>	<i>Low</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
<i>Need for blood</i>	<i>Low</i>	<i>Moderate to high</i>	<i>Immediate</i>
<i>Blood preparation</i>	<i>Type and crossmatch</i>	<i>Type – spesifik</i>	<i>Emergency bloos release</i>

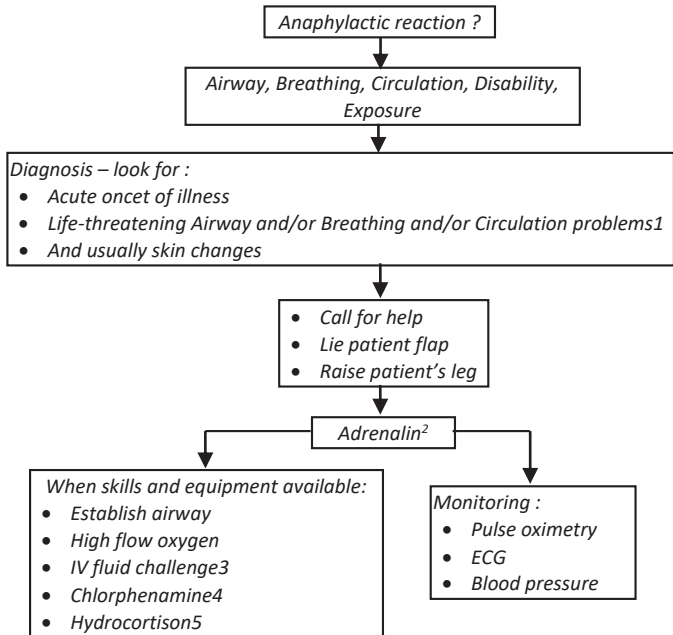
<i>Need for operative intervention</i>	<i>Possibly</i>	<i>Likely highly likely</i>	-
<i>Early presence of surgeon</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>*2000 mL of isotonic solution in adults; 20ml/kg bolus of Ringer's lactate in children</i>			

c. Syok Anafilaktik

i. Patofisiologi Syok Anafilaktik



ii. Penatalaksanaan Syok Anafilaktik



¹Life-threatening problems :

Airway : swelling, hoarseness, stridor
 Breathing : rapid breathing, wheeze, fatigue, cyanosis, SpO₂ < 92%, confusion
 Circulation : pale, clammy, low blood pressure, faintness, drowsy/coma

²Adrenaline (give IM unless experienced with IV adrenaline) :
 IM doses of 1 : 1000 adrenaline (repeat after 5 minute if no better)

- Adult : 500 micrograms IM (0,5 ml)
- Child more than 12 years : 500 micrograms IM (0,5 ml)
- Child 6 – 12 years : 300 micrograms IM (0,3 ml)
- Child less than 6 years : 150 micrograms IM (0,15 ml)

Adrenaline IV to be given only by experienced specialist
 Titrate : Adults 50 micrograms, Children 1 microgram/kg

³IV fluid challenge :
 Adult : 500 – 1000
 Child : crystalloid 20ml/kg
 Stop IV colloid if this might be the cause of anaphylaxis

	⁴ Chlorphenamine	⁵ Hydrocortison (IM or slow IV)	(IM or slow IV)
• Adult		10 mg	200 mg
• Child more than 12 years		5 mg	100 mg
• Child 6 – 12 years		2.5 mg	50 mg
• Child less than 6 years		250 micrograms/kg	25 mg

a. Daftar Ketrampilan (Kognitif dan Psikomotor)

- Mampu membedakan masing–masing syok dari tanda klinis.
- Mampu menilai tanda–tanda gagal perfusi.
- Mampu melakukan resusitasi pada syok hipovolemik (khususnya) dan selain syok hipovolemik.
- Mampu melakukan pemasangan akses intra vena
- Mampu menilai respon fisiologis pasca resusitasi cairan.

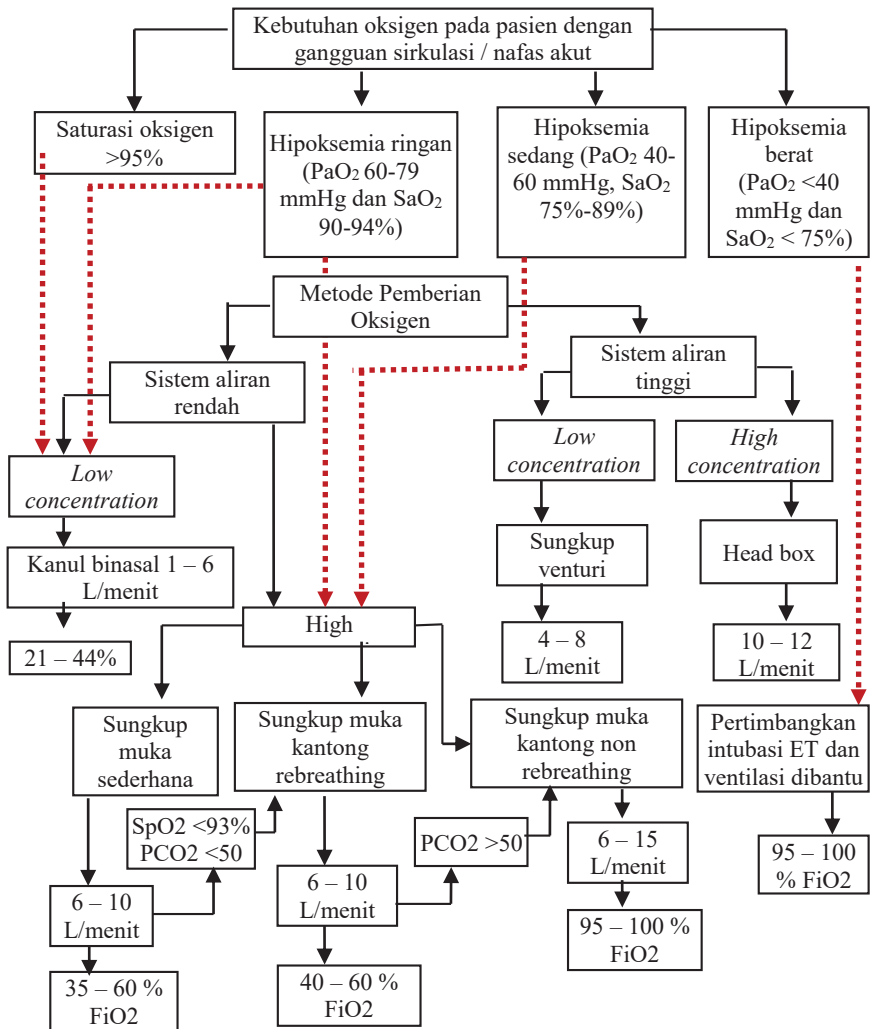
*Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratandan Forensik.

TERAPI OKSIGEN

1. Tujuan Pembelajaran

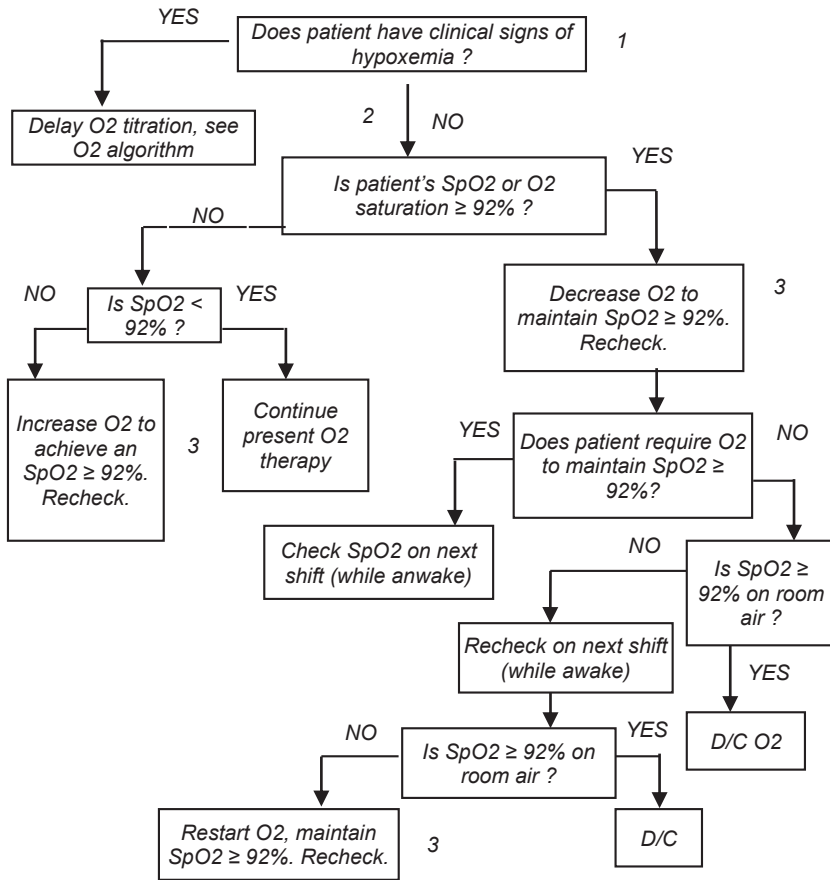
- a. Mampu Mengetahui indikasi terapi oksigen.
- b. Mampu Menilai derajat hipoksia.
- c. Mampu Mengetahui macam–macam metode pemberian oksigen.
- d. Mampu memutuskan penggunaan metode oksigen sesuai kondisi klinis pasien.

2. Algoritma Kasus (Inisiasi dan Alur Kebutuhan Terapi Oksigen)



..... : alur penentuan kebutuhan oksigen konsentrasi tinggi / rendah

a. Monitoring Terapi Oksigen



Keterangan :

1. *SOB, tachycardia, diaphoresis, confusion.*
2. *SpO2 criteria may be modified with documented evidence of pre-existing chronic hypoxemia.*
3. *Appropriate time lapse for recheck :*
 1. *10 minutes for patient without pulmonary history.*
 2. *20 minutes for patients with a pulmonary history.*

3. Daftar Ketrampilan (Kognitif dan Psikomotor)

- a. Mampu menilai derajat hipoksia dengan cepat, dari gejala dan tanda klinis maupun alat *pulse oxymetri*.
- b. Mampu melakukan pemasangan alat suplementasi oksigen dengan benar.
- c. Mampu melakukan pemberian supplemented oksigen dengan metode dan *flow* yang sesuai dengan kebutuhan pasien.
- d. Mampu melakukan evaluasi pemberian oksigen.

*Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratan dan Forensik, Modul Patomekanisme 3, Modul Keterampilan Kinis 5.

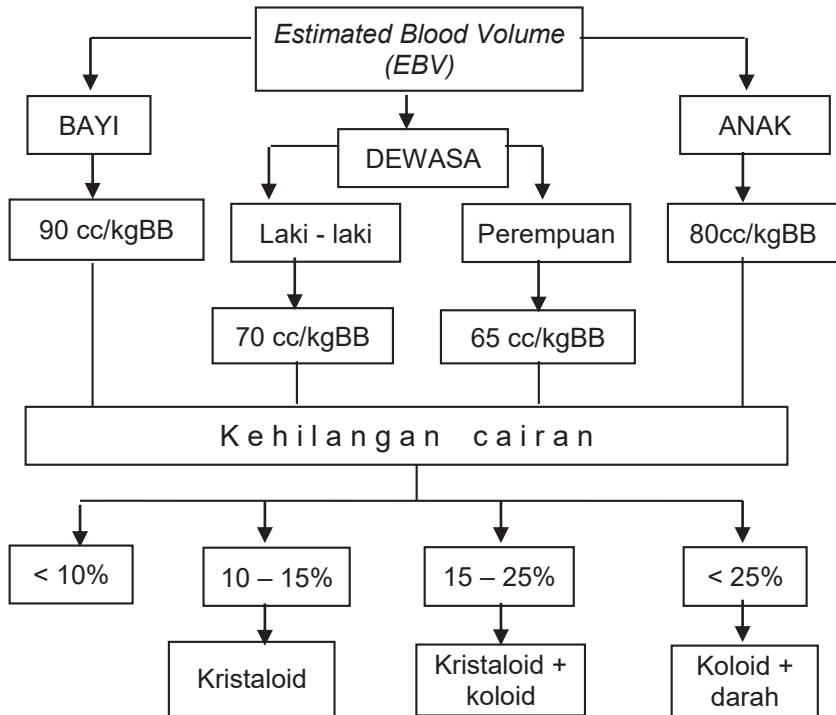
TERAPI CAIRAN

1. Tujuan Pembelajaran

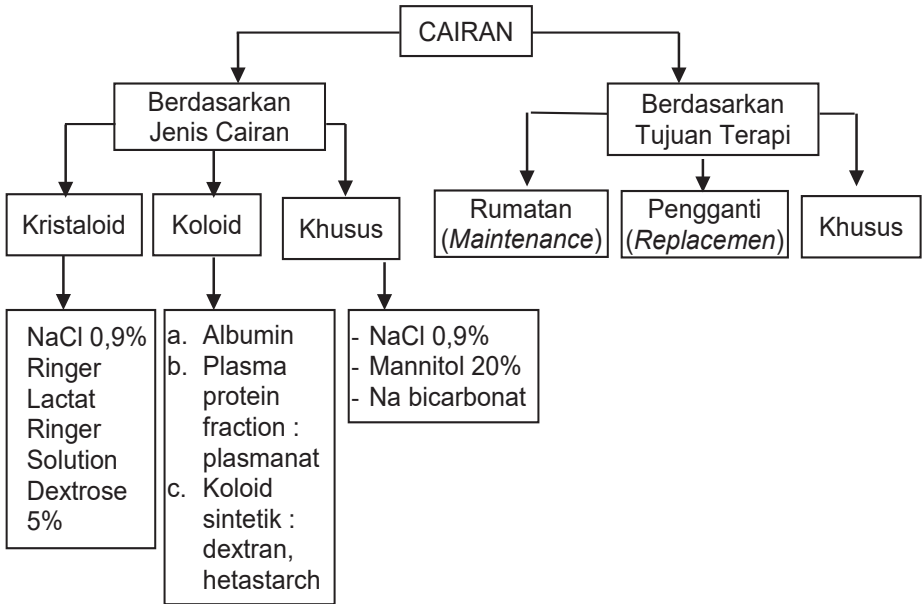
- a. Mampu mengetahui indikasi terapi cairan.
- b. Mampu mengetahui tujuan terapi cairan berdasarkan macam–macam cairan
- c. Mampu mendiagnosis derajat dehidrasi.
- d. Mampu menghitung kebutuhan cairan dengan benar.

2. Algoritma Kasus

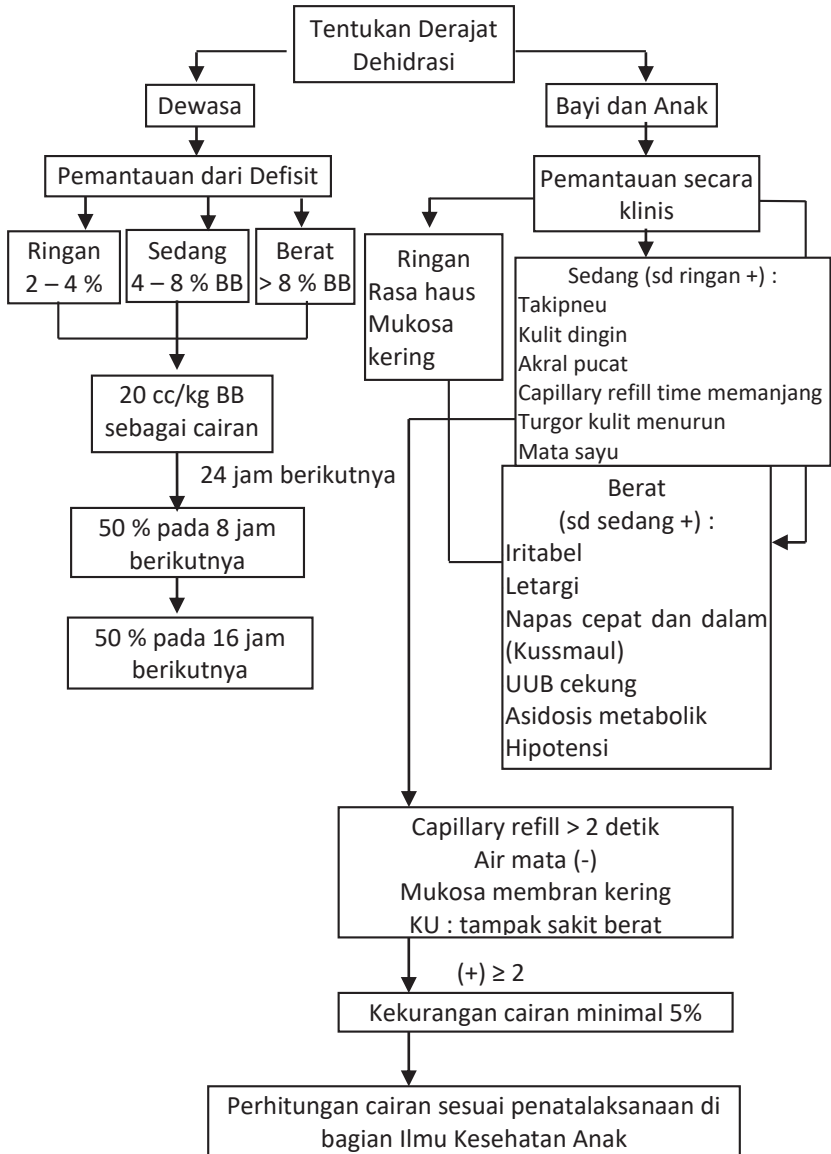
a. Komposisi Cairan Tubuh



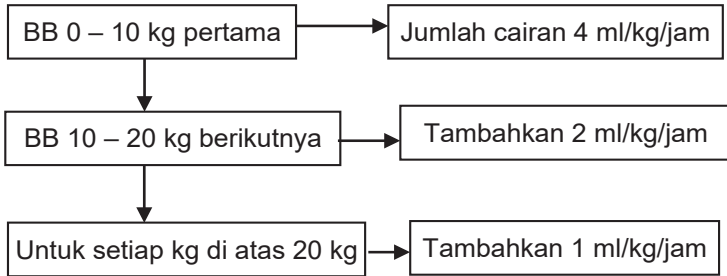
b. Jenis – jenis Cairan



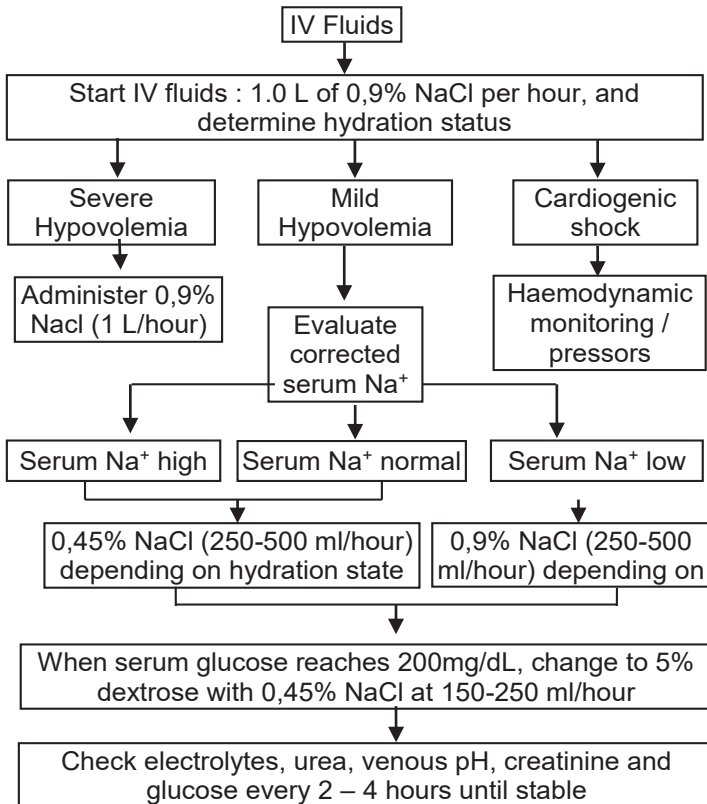
c. Penentuan Derajat dan Inisiasi Terapi Dehidrasi



d. Kebutuhan Cairan Rumatan Per Jam



e. Monitoring Terapi Cairan



3. Daftar Ketrampilan (Kognitif dan Psikomotor)

- a. Mampu menyebutkan macam–macam cairan
- b. Mampu melakukan pemberian terapi cairan berdasarkan derajat dehidrasi
- c. Mampu melakukan pemasangan akses intra vena

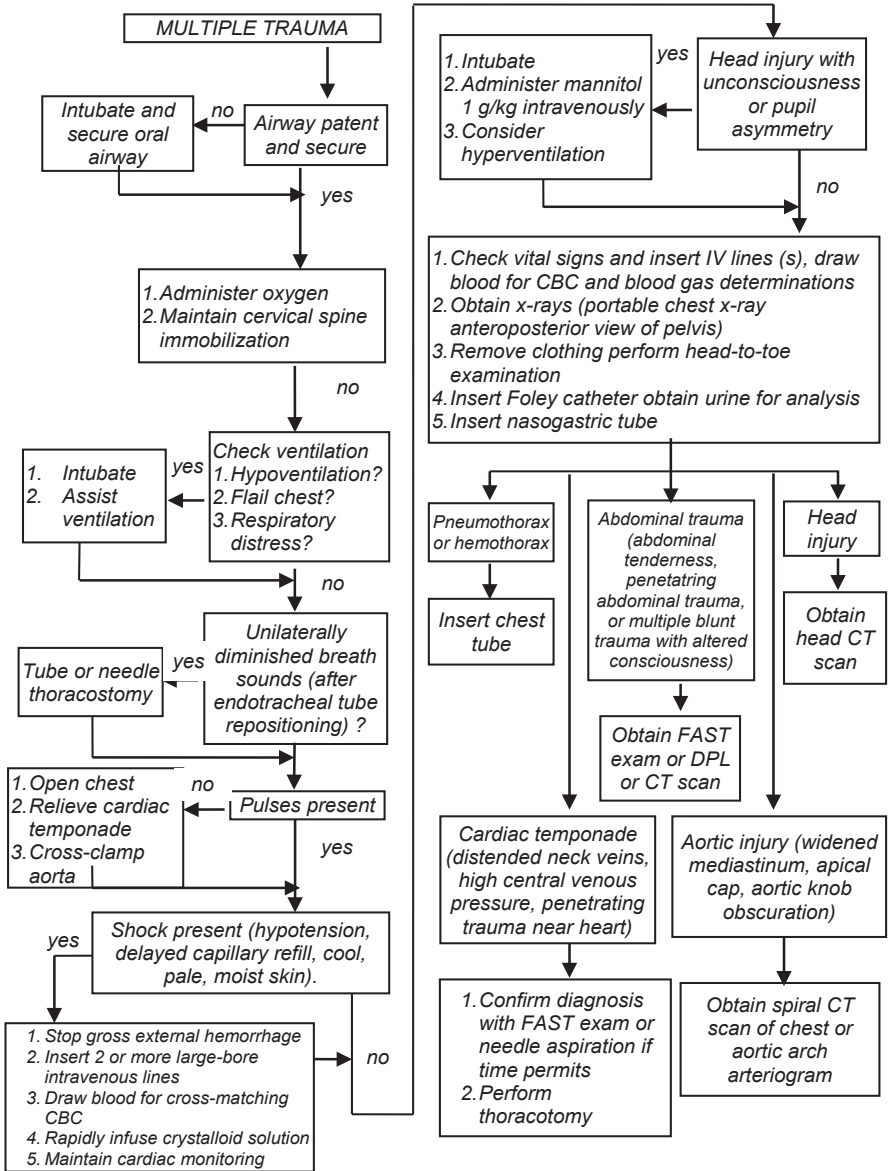
*Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratan dan Forensik, Modul Patomekanisme 3, Modul Keterampilan Kinis 5.

MANAJEMEN KEGAWATAN PADA *MULTIPLE* TRAUMA

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Mampu menilai tanda–tanda kegawatan pada pasien trauma *multiple*.
- b. Mampu Mengetahui penanganan secara simultan dan komprehensif terhadap kasus trauma *multiple*.

2. Algoritma Kasus



3. Daftar Ketrampilan (Kognitif dan Psikomotor)

- a. Mampu melakukan *primary survey* sampai pasien dinyatakan stabil.
- b. Mampu melakukan penanganan secara simultan dan komprehensif pada gangguan *airway*, *breathing* dan *circulation* (A B C).

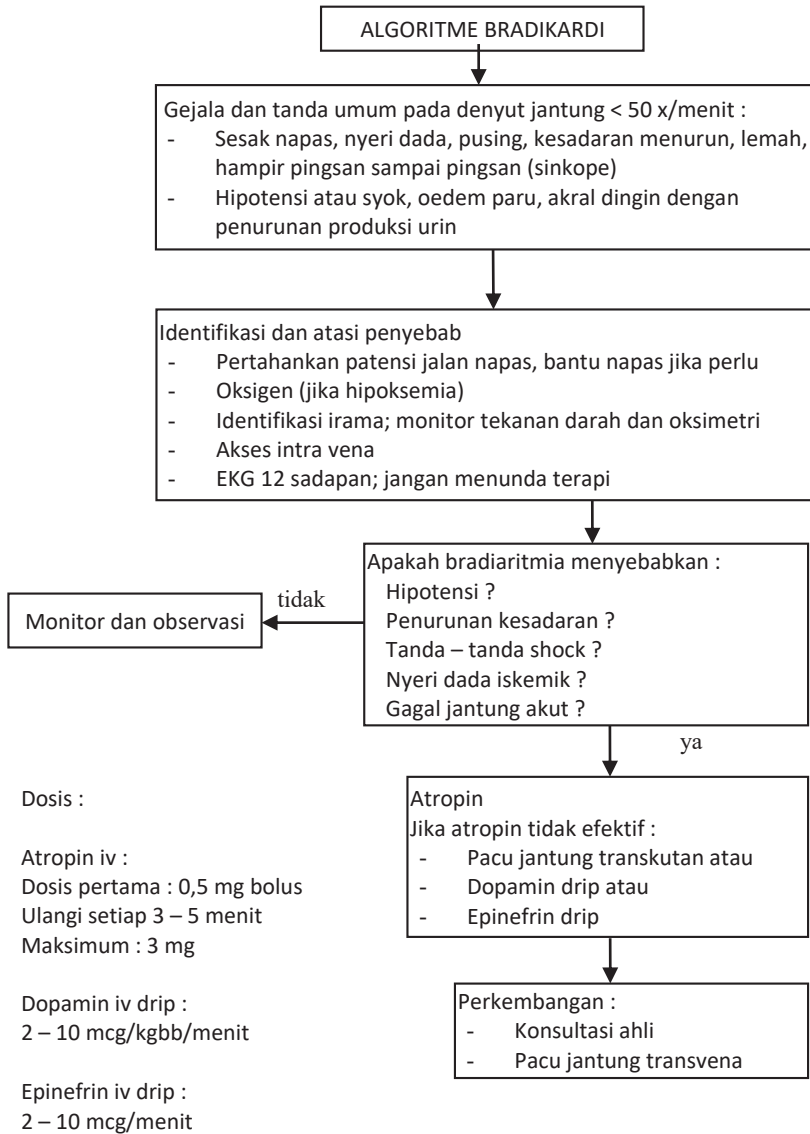
* Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratan dan Forensik, Modul Patomekanisme 3, Modul Keterampilan Kinis 5.

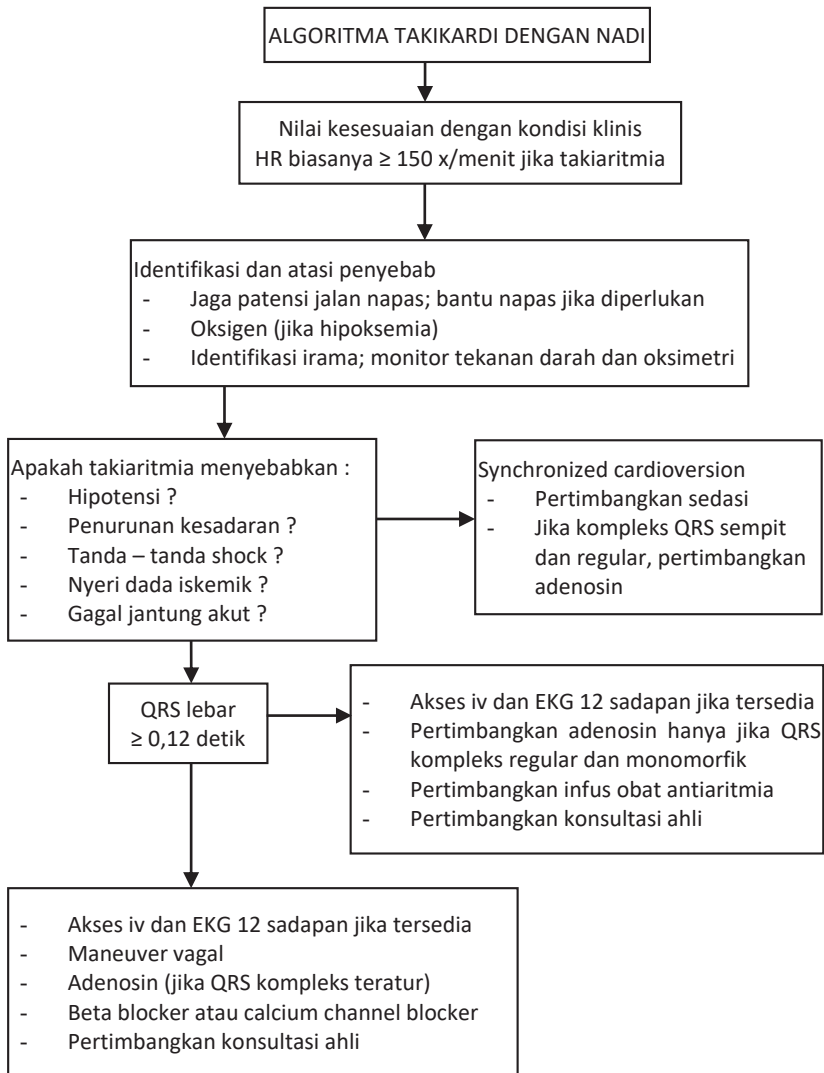
MANAJEMEN BRADIKARDI DAN TAKIKARDI

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Mampu mengetahui temuan klinis adanya bradikardi dan takikardi.
- b. Mampu mengetahui gejala dan tanda sistemik akibat bradikardi dan takikardi.
- c. Mampu melakukan manajemen bradikardi dan takikardi secara tepat.

2. Algoritma Kasus





3. Daftar Keterampilan (Kognitif dan Psikomotor)

- a. Mampu mengobservasi penyulit bradikardi dan takikardi (hipotensi, penurunan kesadaran, *shock*, *chest pain*, gagal jantung akut).
- b. Mampu melakukan pemberian obat–obat emergensi untuk penatalaksanaan bradikardi dengan dosis yang tepat
- c. Mampu melakukan akses intra vena
- d. Mampu melakukan pemasangan ECG dan menilai gangguan irama jantung yang muncul pada takikardi

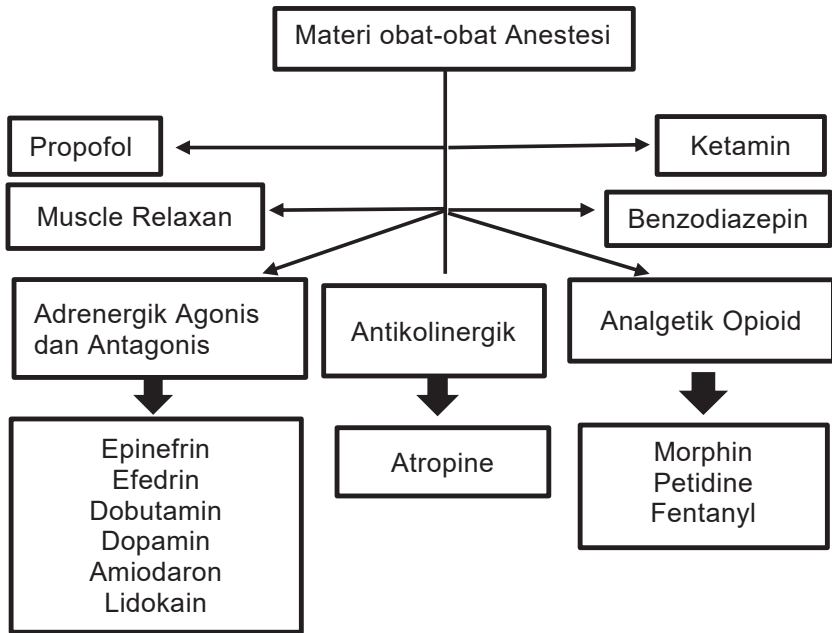
*Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratan dan Forensik, Modul Patomekanisme 3, Modul Keterampilan Kinis 5.

MACAM-MACAM OBAT ANESTESI

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Mampu mengetahui macam-macam obat-obat anestesi
- b. Mampu mengetahui farmakokinetik farmakodinamik obat-obat anestesi

2. ALGORITMA KASUS



Materi obat-obat Anestesi

1.*PROPOFOL

1. Emulsi oil-in-water berwarna putih dgn kepekatan 1% (10 mg/mL).
2. Potensiasi γ -aminobutiric acid (GABA)-induced chloride current, berikatan pada subunit β dari reseptor GABAA di hipokampus.

3. Propofol menghambat pelepasan acetylcholine pada hippocampus dan kortek prefrontal.
4. Propofol disebutkan juga menghambat reseptor glutamate subtype N-methyl-D-aspartate (NMDA) melalui mekanisme modulasi sodium channel.
5. Propofol juga mendepresi neuron kornu posterior medulla spinalis melalui reseptor GABAA dan glycine.
6. Metabolisme secara cepat di hati dengan cara konjugasi menjadi glukoronide dan sulfat untuk membentuk senyawa yang larut dalam air yang diekskresi ginjal.

Farmakokinetik

1. Digunakan secara intravena
2. Bersifat lipofilik
3. 98% terikat protein plasma -> distribusi secara cepat ke jaringan.

*Pemberian Sedasi Kombinasi Propofol–Fentanyl dapat mengurangi Kecemasan pada saat Pembedahan Retina dengan Blok Peribulbar.

*Dewi, Kinanti Narulita. 2023. Pemberian Sedasi Kombinasi Propofol – Fentanyl Dalam Mencegah Kecemasan Pada Pasien Yang Menjalani Prosedur Pembedahan Retina Dengan Blok Peribulbar. Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang

2.KETAMIN

- Ketamin memiliki onset yang cepat, durasi yang singkat, dan daya larut tinggi dalam lemak.
- Konsentrasi plasma puncak ketamin terjadi dalam 1 menit pada pemberian IV dan dalam 5 menit pada suntikan IM.

3.BENZODIAZEPIN

FARMAKOKINETIK

ABSORPSI & DISTRIBUSI

- Highly protein bound 90-98%
- Pemberian secara: oral, i.m atau i.v → efek sedasi

BIOTRANSFORMASI & EKSKRESI

- Bergantung pada liver → water-soluble glucuronidated
- Ekskresi melalui urine

4.ANALGETIK OPIOID

Opioid mengikat reseptor spesifik di seluruh sistem saraf pusat dan jaringan lain → bersama protein G menyebabkan hiperpolarisasi membrane.

*Analgesik merupakan anti nyeri yang perlu kita sosialisasikan kepada Masyarakat. Setelah dilaksanakan penyuluhan di Getasan, Salatiga hasilnya terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang terapi anti nyeri pada lansia.

*Santosa,W. 2021. Penyuluhan tentang Terapi Nyeri Pada Lansia di Getasan, Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

- Aktivasi reseptor opioid menghambat pelepasan presinaptik & respon postsynaptic yang merangsang neurotransmitter (misalnya, asetilkolin, zat P) neuron nosiseptif
- Modulasi melalui jalur inhibisi dari periaqueductal gray matter ke kornu dorsal spinal cord berperan dalam analgesia opioid

Jenis-jenis :

-Morphin

-Petidine

-*Fentanyl

*Terdapat perbedaan efektifitas terapi infus kontinu fentanyl dan morfin intratekal pada nyeri pasca section sesar.

** Efek analgesik kelompok Fentanil sama efektifnya dengan kelompok Morfin.

*Putro, P. W. Y. (2016). Perbedaan Efektifitas Terapi Infus Kontinu Fentanyl Dan Morfin Intratekal Pada Nyeri Pasca Seksio Sesar (Studi Klinis Eksperimental Parameter NRS, OOAPS, Skor Sedasi, Depresi Respirasi, Skor PONV, Skor Pruritus dan Kadar Kortisol) (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran UNISSULA).

**Putro, P. W. Y., & Nasihun, T. (2018). Comparison Between The Efficacy of Fentanyl Continuous Infusion and Intratechal Morphine for Pain After Cesarean Section. Sains Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, 8(2).

Farmakokinetik

Morfin & meperidin intramuskular → absorpsi cepat (peak level plasma 20-60 min setelah injeksi)

Efek pada Sistem Organ

Respirasi

- Mendepresi pernafasan → laju pernafasan
- Pemberian cepat dari dosis besar opioid (terutama fentanil, sufentanil, remifentanil, & alfentanil) dapat memicu kekakuan dinding dada yang cukup berat
- Opioid dapat mengurangi respon bronkoskonstriktif stimulasi jalan nafas (misal intubasi endotrakeal)

Adverse effect opioid

- konstipasi
- mual muntah
- sedasi
- depresi nafas

5.MUSCLE RELAXAN

Mekanisme non depolarisasi Muscle Relaxan bergabung dengan reseptor nikotinik → mencegah pengikatan asetilkolin → mencegah depolarisasi → menghambat kontraksi otot.

6.ANTIKOLINERGIK

-ATROPINE

Antikolinergik golongan amine tersier

- Efek:

1. Blokade reseptor muskarinik pd SA node → takikardi
2. Antisialagogue
3. Bronkodilatasi
4. Mengurangi hipersekresi saliva, motilitas intestinal
5. Midriasis & sikloplegia
6. Tonus otot ureter & VU <<

7. ADRENERGIK AGONIS DAN ANTAGONIS

-EPINEFRIN

Kegunaan:

- Cardiac arrest
- Anafilaktik
- Dosis:
 1. Shock: 0.01-0.2 mcg/kgBB/min
 2. Cardiac arrest: 1 mg iv bolus
 3. Reaksi anafilaktik: 0.1-0.5 mg iv diulang
 4. Bronchospasme: 0.25-0.5 mcg/min titrasi

-EFEDRIN

Kegunaan:

1. Dekongestan
2. Bronchodilator
3. Vasopressor → treatment hipotensi

-DOBUTAMIN

Kegunaan:

1. CHF
2. Low CO syndrome

3. Severe systolic heart failure

- Dosis: • 2-20 mcg/kgBB/min
- Mekanisme: Stimulasi reseptor β tanpa mempengaruhi reseptor α

-DOPAMIN

Dosis kecil

- 1-3 mcg/kgBB/min
- Aktivasi reseptor dopaminergic \rightarrow vasodilatasi renal
- Dosis sedang
- 3-10 mcg/kgBB/min
- Kegunaan:
- Treatment Shock
- Kombinasi dengan vasodilator (nitrogliserin) \rightarrow menurunkan afterload

-AMIODARON

Dosis:

- loading dose: 300 mg in 20-30 mL D5% for cardiac arrest.

-*LIDOKAIN

Mekanisme:

- Menghambat sinyal konduksi neuron dengan memblokir kanal Na^+ pd membran sel

Indikasi:

- Aritmia
- Anestesi lokal

- Dosis: • 1-1.5 mg/kgBB iv
- Maksimal dose 6 mg/kgBB
- * Pemberian lidokain pada ETT untuk mencegah POST efektif pada lama anestesi/intubasi kurang dari 2 jam

*Prabowo. 2021. Efektivitas pemberian lidokain pada Pipa Endotrakea terhadap POST dengan berbagai variasi waktu anestesi/intubasi. Laporan Penelitian. Fakultas Kedokteran. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang.

Anestesi Spinal :

Anestesi spinal lebih disukai untuk bedah sesar dikarenakan onset cepat, teknik sederhana, relatif mudah dilakukan dan menimbulkan relaksasi otot yang sempurna dibandingkan dengan anestesi epidural, dan profil keselamatan ibu lebih besar dibandingkan dengan anestesi umum. Meskipun demikian, anestesi spinal dapat menyebabkan hipotensi, yang memberi dampak morbiditas pada ibu dan janin. Frekuensi dan derajat hipotensi dipengaruhi oleh dosis subarakhnoid anestesi lokal, sehingga diperlukan penentuan dosis minimal yang efektif untuk anestesi spinal.

*Penelitian Listiarini, D.A menyebutkan Bupivakain 0,5% hiperbarik 0,06 mg/cm Tinggi Badan untuk blok subarakhnoid pada bedah sesar memiliki efektivitas dan

profil hemodinamik serupa dengan Bupivakain 0,5% hiperbarik 12,5 mg.

**Tidak ada perbedaan outcome pasien section secaraia setelah pemberian low dose Bupivacaine dan Lidocaine

*Listiarini, D. A., Harahap, M. S., & Budiono, U. (2014) Penentuan Dosis Efektif Bupivacaine Hiperbarik 0, 5% Berdasarkan Tinggi Badan Untuk Bedah Sesar Dengan Blok Subaraknoid. JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia), 6(1), 56-64.

**Listiarini, Dian Ayu. 2022. Low Dose Bupivacaine Dan Lidocaine Dextrose Terhadap Outcome Pasien Sectio Caesarea. Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang

Daftar Ketrampilan (Kognitif dan Psikomotor)

Mampu melakukan pemberian obat–obat anestesi dosis yang tepat

*Catatan : *skill* di atas bisa dilihat pada Modul Kegawatdaruratan dan Forensik, Modul Patomekanisme 3, Modul Keterampilan Kinis 5.

BAB III

OBAT–OBAT EMERGENSI DALAM BANTUAN HIDUP

1. Tujuan Pembelajaran

- A. Mampu mengetahui indikasi pemberian obat–obat emergensi.
- B. Mampu menghitung dosis kebutuhan obat–obat emergensi sesuai kasus pasien.

ii. Daftar Obat – obat Emergensi

1. ADRENALIN

a. Mekanisme Kerja

Epinefrin HCl merangsang reseptor alfa dan beta adrenergik. Dominasi reseptor alfa di pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi perifer yang berakibat peningkatan tekanan darah. Epinefrin mengaktifasi reseptor β_1 di otot jantung, sel pacu jantung dan jaringan konduksi. Ini merupakan dasar efek inotropik dan kronotropik positif epinefrin pada jantung.

Dosis

1) *Cardiac Arrest*

Epinefrin HCl 1 mg (10 ml dari 1 : 10.000) bolus iv, diberikan setiap 3 – 5 menit, dibilas (flush) dengan 20 ml cairan iv. Dapat dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan : 1 mg dalam 250 ml NaCl 0,9 % atau D5W, diberikan 1 µg/menit iv, dinaikkan 3 – 4 µg/menit iv.

2) *Non Cardiac Arrest*

Epinefrin HCl 1 mg (1 ml dari 1 : 1.000) dalam 500 ml NaCl 0,9 % atau D5W, diberikan mulai 1 µg/menit iv, dinaikkan 2 – 10 µg/menit iv sampai ada respon.

2. AMINOPHILIN

a. Mekanisme Kerja

Menghambat kerja enzim fosfodiesterase dan menghambat pemecahan cAMP menjadi 5-AMP yang tidak aktif. Obat ini dipakai sebagai pengganti β₂ agonis untuk mengatasi serangan asma.

b. Dosis

Loading dose 4–5 mg/ kgbb diencerkan dgn NaCl 0,9% dan diberikan perlahan–lahan dalam waktu 10 menit.

Dosis rumatan : 0,7–0,9 mg/kgbb/jam atau 5 – 6 mg/kgbb/8 jam.

3. AMIODARON

a. Indikasi

Digunakan secara luas untuk fibrilasi atrial dan takiaritmia ventrikular. Selain itu untuk mengontrol kecepatan nadi pada aritmia atrial dan pada pasien dengan fungsi ventrikel kiri yang menurun jika pemberian digoksin sudah tidak efektif. Pemberian direkomendasikan pada keadaan–keadaan berikut ini:

1. Pengobatan VF yang refrakter, atau VT tanpa nadi.
2. Pengobatan VT yang polimorfik dan takikardi dengan QRS lebar yang tidak jelas sumbernya (unknown origin).
3. Sebagai obat pendukung pada kardioversi elektrik kasus–kasus SVT dan PSVT.
4. Takikardi atrial multifokal dengan fungsi ventrikel kiri yang baik.
5. Mengontrol kecepatan nadi pada fibrilasi atrial.

b. Dosis

- 1) Pada henti jantung: 300 mg iv cepat (dalam panduan AHA tahun 2000, dianjurkan untuk diencerkan dengan 20–30 ml dekstrose 5 %). Pertimbangkan pemberian berikutnya sebanyak 150 mg iv dalam 3–5 menit. Dosis kumulatif maksimum 2,2 gram iv/ 24 jam.
- 2) Pada kompleks QRS lebar yang stabil, maksimum pemberian 2,2 gram iv/ 24 jam. Cara pemberian dengan bolus 150 mg iv dalam 5–10 menit dapat diulang 150 mg iv setiap 10 menit jika diperlukan. Dilanjutkan dosis 360 mg iv seama 6 jam (1 mg/ menit). Dosis pemeliharaan 540 mg iv dalam 18 jam (0,5 mg/ menit).

4. DOBUTAMIN

a. Mekanisme Kerja

Sebagai katekolamin sintetis dan inotropik kuat, sering digunakan pada gagal jantung sistolik berat. Efeknya pada reseptor akan meningkatkan kontraktilitas miokardium, bersamaan dengan penurunan tekanan pengisian ventrikel kiri. Kenaikan isi sekuncup mengakibatkan reflek vasodilatasi perifer (lewat baroseseptor), tetapi tekanan darah tetap.

b. Dosis

5–20 µg/ kgbb/ menit, pada orang tua dinaikkan hingga 20–40 µg/ kgbb/ menit (> 40 µ/ kgbb/ menit akan toksik).

5. DOPAMIN

a. Mekanisme Kerja

Mirip katekolamin dan prekursor kimia norepinefrin, bekerja merangsang reseptor alfa dan beta adrenergik, juga reseptor spesifik dopaminergik D A1 dan DA2. Secara fisiologis pada jantung, dopamin merangsang reseptor alfa dan beta, sedangkan di pembuluh darah perifer melepas reseptor norepinefrin dari simpul saraf, tetapi efek vasokonstriksi norepinefrin dilawan oleh reseptor dopamin DA2, sehingga menghasilkan vasodilatasi. Kekuatan efek dopamin terhadap reseptor adrenergik dan reseptor dopamin perifer tergantung besar dosis pemberiannya. Dopamin tidak dapat disatukan dengan bikarbonat natrikus dan larutan alkalin, karena membuatnya tidak aktif.

b. Dosis

2–4 µ/ kgbb/ menit iv, memberikan efek dopaminergik pada renosplanik; diberikan jika mengharapkan efek

vasodilatasi pada oliguria akibat gagal ginjal akut. Dopamin 5– 0 μ / kgbb/ menit iv, mempunyai efek β_1 dan β_2 ; meningkatkan resistensi vaskular sistemik. Dopamin 10 – 20 μ / kgbb/ menit iv, mempunyai efek α ; mengakibatkan vasokonstriksi arteriol dan splanikus.

6. EPHEDRIN

a. Mekanisme Kerja

Ephedrin merupakan salah satu bronkodilator yang mempunyai durasi kerja yang lebih lama karena merupakan non katekolamin, potensinya lebih lemah, mempunyai aksi direk dan indirek, dan menstimulasi sistem saraf pusat.

b. Dosis

Dewasa : 2,5–10 mg iv bolus.

Anak–anak : 0,1 mg/kgbb.

7. NOR EPINEPRIN

a. Mekanisme Kerja

Sebagai vasokonstriktor dan inotropik. Mengakibatkan peningkatan atau penurunan curah jantung (*cardiac output*), tergantung resistensi pembuluh darah, fungsi ventrikel kiri dan respon reflek baroreseptor. Norepinefrin menimbulkan

vasokonstriksi renal dan mesenterika. Dipakai pada hipotensi berat (TD sistolik < 70 mHg, tanpa hipovolemia) dan keadaan resistensi perifer total yang rendah. Norepinefrin meningkatkan konsumsi oksigen sehingga harus berhati-hati penggunaannya pada pasien penyakit jantung iskemik.

b. Dosis

Epinefrin bitartat 2 mg (setara epinefrin 1 mg) dilarutkan ke dalam 250 ml D5W dengan atau tanpa NaCl, menghasilkan : epinefrin 16 µ/ml (setara epinefrin bitartat 32 µ/ml). Pemberian awal 0,5–1 µg/menit iv dititiasi sampai menimbulkan respon yang diinginkan. Pada syok berulang diberikan 8–30 µ/menit iv (tidak boleh disatukan dengan jalur larutan alkalin karena membuat tidak aktif). Bila terjadi ekstrasvasasi, segera berikan 5–10 mg iv phentolamine yang dilarutkan dalam 10 -15 ml NaCl, untuk mencegah nekrosis jaringan.

8. SULFAS ATROPIN

a. Indikasi

Obat utama pada sinus bradikardi (kelas 1). Mungkin memiliki efek pada AV blok pada level nodal (kelas 2A) atau asistol ventrikular. Tidak efektif pada tingkat blok infranodal (mobitz tipe 2) (kelas 2B).

b. Dosis

Pada bradikardi diberikan 0,5–1 mg iv setiap 3 – 5 menit sesuai kebutuhan tidak melebihi 0,04 mg/kgbb. Penggunaan dengan interval jangka pendek (3 menit) dan dosis yang lebih tinggi (0,04 mg/kgbb) diberikan pada kondisi klinis yang berat. Pemberian melalui trakea dengan dosis 2–3 x dosis iv diencerkan dalam 10 ml saline normal.

1) Daftar Keterampilan (Kognitif dan Psikomotor)

1. Mampu menghitung dosis obat emergensi per kg BB pasien dan memberikannya secara iv bolus maupun titrasi (dengan infus dan syringe pump).
2. Mampu menilai respon fisiologi (hemodinamik) setelah pemberian obat–obat emergensi.

BAB IV

KESELAMATAN PASIEN DAN PROGRAM PENGENDALIAN INFEKSI

Pengertian Keselamatan Pasien

Keselamatan pasien adalah suatu kerangka kerja kegiatan terorganisir yang menciptakan budaya, proses, prosedur, perilaku, teknologi, dan lingkungan perawatan yang secara konsisten menurunkan risiko, mengurangi terjadinya bahaya yang dapat dicegah, meminimalkan kesalahan, dan mengurangi dampaknya ketika hal itu terjadi (WHO, 2019). Keselamatan pasien adalah sistem yang menghasilkan asuhan lebih aman melalui asesmen risiko, mengenali dan mengelola risiko, pelaporan dan analisis insiden, mampu belajar dari insiden dan menindak lanjutinya, serta mengimplementasikan solusi agar meminimalkan timbulnya risiko dan mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil (Permenkes, 2017).

Tujuan Keselamatan Pasien

Tujuan keselamatan pasien secara internasional yang tercantum dalam *Joint Commission International (JCI)* yakni mengidentifikasi pasien dengan benar, meningkatkan komunikasi efektif, meningkatkan keamanan obat dengan

kewaspadaan tinggi, memastikan operasi dengan aman, mengurangi infeksi saat perawatan, serta mengurangi resiko cedera pasien akibat kesalahan. (Joshi & Saini, 2022). Sementara itu tujuan keselamatan pasien di rumah sakit yakni terciptanya budaya keselamatan di rumah sakit, meningkatkan akuntabilitas rumah sakit terhadap pasien dan masyarakat, menurunkan kejadian tidak diharapkan (KTD) di rumah sakit, dan melaksanakan pencegahan sehingga tidak terjadi kejadian yang tidak diharapkan (Salawati, 2020).

DEFINISI PATIENT SAFETY

- a. Keselamatan / Safety
Bebas dari bahaya atau risiko (hazard)
- b. Hazard / bahaya
Adalah suatu "Keadaan, Perubahan atau Tindakan" yang dapat meningkatkan risiko pada pasien.
 1. Keadaan
Adalah setiap faktor yang berhubungan atau mempengaruhi suatu "Peristiwa Keselamatan Pasien/ Patient Safety Event , Agent atau Personal"
 2. Agent
Adalah substansi, obyek atau sistem yang menyebabkan perubahan
- c. Harm/cedera
Dampak yang terjadi akibat gangguan struktur atau

penurunan fungsi tubuh dapat berupa fisik, sosial dan psikologis. Yang

termasuk harm adalah : "Penyakit, Cedera, Penderitaan, Cacat, dan Kematian".

a. Penyakit/Disease

Disfungsi fisik atau psikis

b. Cedera/Injury

Kerusakan jaringan yang diakibatkan agent/keadaan

c. Penderitaan/Suffering

Pengalaman/gejala yang tidak menyenangkan termasuk nyeri, malaise, mual, muntah, depresi, agitasi, dan ketakutan

d. Cacat/Disability

Segala bentuk kerusakan struktur atau fungsi tubuh, keterbatasan aktifitas dan atau restriksi dalam pergaulan sosial yang berhubungan dengan harm yang terjadi sebelumnya atau saat ini.

d. Insiden Keselamatan Pasien (IKP)

Setiap adalah setiap kejadian atau situasi yang dapat mengakibatkan atau berpotensi mengakibatkan harm (penyakit, cedera, cacat, kematian dan lain-lain) yang tidak seharusnya terjadi.

e. Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) / Adverse Event

Suatu kejadian yang mengakibatkan cedera yang tidak diharapkan pada pasien karena suatu tindakan

("commission") atau karena tidak bertindak ("omission"), bukan karena "underlying disease" atau kondisi pasien.

f. Kejadian Nyaris Cedera (KNC) / Near Miss

Suatu Insiden yang belum sampai terpapar ke pasien sehingga tidak menyebabkan cedera pada pasien.

g. Kejadian Tidak Cedera (KTC) adalah insiden yang sudah terpapar ke pasien, tetapi tidak menimbulkan cedera, dapat terjadi karena "keberuntungan" (misal; pasien terima suatu obat kontra indikasi tetapi tidak timbul reaksi obat), atau "peringanan" (suatu obat dengan reaksi alergi diberikan, diketahui secara dini lalu diberikan antidotumnya).

h. Kondisi Potensial Cedera (KPC)/ "reportable circumstance" kondisi yang sangat berpotensi untuk menimbulkan cedera, tetapi belum terjadi insiden.

i. Kejadian Sentinel (Sentinel Event) :

Suatu KTD yang mengakibatkan kematian atau cedera yang serius; biasanya dipakai untuk kejadian yang sangat tidak diharapkan atau tidak dapat diterima seperti: operasi pada bagian tubuh yang salah. Pemilihan kata "sentinel" terkait dengan keseriusan cedera yang terjadi (misalnya Amputasi pada kaki yang salah, dan sebagainya) sehingga pencarian fakta terhadap kejadian ini mengungkapkan adanya masalah yang serius pada kebijakan dan prosedur yang berlaku.

- j. Laporan insiden keselamatan pasien RS (Internal)
Pelaporan secara tertulis setiap kejadian nyaris cedera (KNC) atau kejadian tidak diharapkan (KTD) atau kejadian tidak cedera (KTC) atau kondisi potensial cedera (KPC) yang menimpa pasien.
- k. Laporan insiden keselamatan pasien KKPRS (Eksternal):
Pelaporan secara anonim secara elektronik ke KKPRS setiap kejadian tidak diharapkan (KTD) atau kejadian nyaris cedera (KNC) atau kejadian tidak cedera (KTC) atau *Sentinel Event* yang terjadi pada pasien, setelah dilakukan analisa penyebab, rekomendasi dan solusinya.
- l. Faktor Kontributor
Adalah keadaan, tindakan, atau faktor yang mempengaruhi dan berperan dalam mengembangkan dan atau meningkatkan risiko suatu kejadian (misalnya pembagian tugas yang tidak sesuai kebutuhan).
Contoh :
1. Faktor kontributor di luar organisasi (eksternal)
 2. Faktor kontributor dalam organisasi (internal) misalnya tidak ada prosedur
 3. Faktor kontributor yang berhubungan dengan petugas (kognitif atau perilaku petugas yang kurang, lemahnya supervisi, kurangnya team work atau komunikasi)

4. Faktor kontributor yang berhubungan dengan keadaan pasien.

m. Analisis Akar Masalah/ *Root Cause Analysis* (RCA)

Adalah suatu proses berulang yang sistematis dimana faktor-faktor yang berkontribusi dalam suatu insiden diidentifikasi dengan merekonstruksi kronologis kejadian menggunakan pertanyaan 'mengapa' yang diulang hingga menemukan akar penyebabnya dan penjelasannya. Pertanyaan 'mengapa' harus ditanyakan hingga tim investigator mendapatkan fakta, bukan hasil spekulasi (KEMENKES,2015).

Sasaran Keselamatan Pasien

Di Indonesia, sasaran keselamatan pasien diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien. Permenkes tersebut mewajibkan setiap rumah sakit menerapkan standar keselamatan pasien. Sasaran dilakukannya keselamatan pasien adalah dapat mengidentifikasi pasien dengan benar, meningkatkan komunikasi efektif dan keamanan obat, memastikan lokasi, prosedur dan pasien pembedahan dengan benar, mengurangi resiko infeksi dan jatuh akibat perawatan kesehatan. Untuk mewujudkan sasaran tersebut perlu dilaksanakannya kegiatan yang berbeda di setiap sasaran.

a) Ketepatan identifikasi pasien

Pasien diidentifikasi menggunakan empat identitas yang mencakup nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis, dan nomor induk kependudukan (NIK). Identifikasi pasien dilakukan sebelum pemberian obat, darah atau produk darah, pengambilan darah dan spesimen lain untuk pemeriksaan klinis, serta pemberian pengobatan dan tindakan. Kebijakan dan prosedur mengarahkan pelaksanaan identifikasi yang konsisten pada semua situasi dan lokasi.

b) Peningkatan komunikasi yang efektif

Komunikasi yang efektif adalah komunikasi dimana pesan tersampaikan dan dipahami oleh semua pihak yang terlibat. Komunikasi yang efektif penting untuk mencegah kesalahan dalam pemberian pelayanan kesehatan. Untuk mencapai sasaran ini, rumah sakit harus memiliki kebijakan dan prosedur komunikasi yang jelas dan efektif, serta melakukan pelatihan komunikasi kepada seluruh staf.

c) Peningkatan keamanan obat yang perlu diwaspadai (*high-alert*)

Obat-obatan yang perlu diwaspadai adalah obat-obatan yang memiliki potensi risiko tinggi menyebabkan kesalahan, seperti obat-obatan yang memiliki nama mirip, dosis mirip, atau efek samping yang serius. Untuk meningkatkan keamanan obat-obatan ini, rumah sakit harus menerapkan sistem double check,

yaitu pemeriksaan ulang oleh dua orang staf yang berbeda sebelum obat diberikan kepada pasien.

d) Kepastian tepat-lokasi, tepat-prosedur, tepat-pasien operasi

Kesalahan dalam operasi dapat menyebabkan cedera serius atau bahkan kematian. Untuk mencegah kesalahan ini, rumah sakit harus menerapkan prosedur operasi standar yang mencakup langkah-langkah untuk memastikan bahwa pasien yang tepat menjalani operasi yang tepat di lokasi yang tepat.

e) Pengurangan risiko infeksi terkait pelayanan kesehatan

Infeksi terkait pelayanan kesehatan adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama menerima pelayanan kesehatan. Infeksi ini dapat disebabkan oleh bakteri, virus, atau jamur. Untuk mengurangi risiko infeksi terkait pelayanan kesehatan, rumah sakit harus menerapkan praktik pencegahan infeksi yang baik, seperti cuci tangan, penggunaan alat pelindung diri, dan pembersihan dan disinfeksi lingkungan.

f) Pengurangan risiko pasien jatuh

Pasien jatuh dapat menyebabkan cedera serius, seperti patah tulang atau cedera kepala. Untuk mengurangi risiko pasien jatuh, rumah sakit harus melakukan skrining dan kajian awal untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko jatuh, serta menerapkan intervensi untuk mengurangi risiko jatuh, seperti pemasangan side rail di tempat tidur dan latihan keseimbangan.

Masih sering terjadi pasien jatuh, baik dari tempat tidur atau pada saat berjalan ingin ke kamar mandi. Hal ini harus diperhatikan oleh perawat. Perawat harus memastikan keselamatan pasien selama berada di rumah sakit, merawat harus memastikan bahwa pasien tidak terjatuh selama di rumah sakit karena ini akan mempengaruhi kondisi fisik dari pasien. Namun mengenai pasien jatuh tak mesti perawat 24 jam harus bersama pasien dan menjaga pasien agar tak jatuh. Perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan dan keselamatan terhadap keluarga pasien yang menjaga untuk memperhatikan keadaan pasien dan selalu mendampingi pasien pada saat ingin berjalan ke kamar mandi, dan selalu memperhatikan keselamatan pasien selama ditempat tidur.

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI

a. Definisi Infeksi Nosokomial

Infeksi Nosokomial (*Healthcare Associated Infections*) merupakan Infeksi yang terjadi pada pasien selama perawatan di rumah sakit (> 48 jam setelah masuk RS) dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dimana ketika masuk tidak ada infeksi dan tidak dalam masa inkubasi, termasuk infeksi dalam rumah sakit tapi muncul setelah pasien pulang, juga infeksi karena pekerjaan pada petugas rumah sakit dan tenaga kesehatan terkait proses pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan (Rumah sakit, puskesmas, klinik, dan

praktik mandiri tenaga kesehatan)”. Dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan sangat penting bila terlebih dahulu petugas dan pengambil kebijakan memahami konsep dasar penyakit infeksi. (PMK No.27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi)

b. Jenis Infeksi Nosokomial Rumah Sakit

- 1) Central Line Associated Blood Stream Infection (CLABSI)
- 2) Perifer Line Associated Blood Stream Infection (PLABSI)
- 3) Ventilator associated Pneumonia (VAP)
- 4) *Catheter-associated urinary tract infection (CAUTI)*
- 5) Infeksi Daerah Operasi (IDO)/Surgical site infection (SSI)

c. Dampak Infeksi Nosokomial

- 1) Mortalitas meningkat
- 2) Morbiditas meningkat
- 3) LOS meningkat
- 4) Biaya meningkat
- 5) Beban ekonomi meningkat

d. Tujuan Pengendalian dan Infeksi Nosokomial

1. *Patient safety*
2. Efisiensi manajemen fasilitas pelayanan kesehatan

3. Peningkatan kualitas pelayanan

5. Sumber Infeksi Nosokomial

HAIs dapat disebabkan agen infeksi yg berasal dari sumber infeksi endogen atau eksogen:

- a. Sumber Endogen adalah bagian tubuh seperti kulit, hidung, mulut, Gastrointestinal (GI) tract, atau vagina dimana pada kondisi normal dihuni mikroba.
- b. Sumber Exogen adalah bagian eksternal pasien, seperti personel kesehatan, alat perawatan pasien, alat medis atau lingkungan rumah sakit.

6. Tindakan Pencegahan dan Pengendalian *Ventilator Associated Pneumonia (VAP)*

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) merupakan infeksi pneumonia yang terjadi setelah 48 jam pemakaian ventilasi mekanik baik pipa endotracheal maupun tracheostomy.

Bundles pada pencegahan dan Pengendalian VAP sebagai berikut:

- 1) Membersihkan tangan setiap akan melakukan kegiatan terhadap pasien yaitu dengan menggunakan lima momen kebersihan tangan.
- 2) Posisikan tempat tidur antara 30-45° bila tidak ada kontra indikasi misalnya trauma kepala ataupun cedera tulang belakang.
- 3) Menjaga kebersihan mulut atau *oral hygiene* setiap 2-4 jam dengan menggunakan bahan dasar anti septik *clorhexidine* 0,02%

- 4) Manajemen sekresi oroparingeal dan trakeal
- 5) Melakukan pengkajian setiap hari ‘sedasi dan extubasi”

7. Tindakan Pencegahan Infeksi Aliran Darah Primer (IADP)

Infeksi Aliran Darah Primer (*Primary Blood Stream Infection*) dapat terjadi pada pasien yang menggunakan alat sentral intra vaskuler (*CVC Line*) atau Perifer Line setelah 48 jam dan ditemukan tanda atau gejala infeksi yang dibuktikan dengan hasil kultur positif bakteri patogen yang tidak berhubungan dengan infeksi pada organ tubuh yang lain dan bukan infeksi sekunder, dan disebut sebagai *Central Line Associated Blood Stream Infection* (CLABSI) atau Perifer Line Associated Blood Stream Infection (PLABSI).

Bundles mencegah Infeksi Aliran Darah Primer (IADP), sebagai berikut :

- a) Melakukan prosedur kebersihan tangan
- b) Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Pemasangan dan Perawatan Kateter
- c) Bersihkan area kulit disekitar insersi dengan menggunakan cairan antiseptik (alkohol 70% atau larutan *klorheksidin glukonat* alkohol 2-4%) dan biarkan antiseptik mengering sebelum dilakukan penusukan/insersi kateter
- d) Pemilihan lokasi insersi kateter

e) Observasi rutin kateter vena sentral setiap hari

8. Tindakan Pencegahan Infeksi Saluran Kemih (ISK)

Infeksi Saluran Kemih merupakan infeksi saluran kemih yang terjadi oleh karena pemasangan kateter urin \geq 48 jam.

Bundles Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Saluran Kemih

- 1) Pemasangan urine kateter digunakan hanya sesuai indikasi
- 2) Lakukan kebersihan tangan
- 3) Teknik insersi
- 4) Pengambilan spesimen
- 5) Pemeliharaan kateter urine
- 6) Melepaskan kateter jika tidak diperlukan

9. Tindakan Pencegahan Infeksi daerah operasi

Infeksi yang terjadi pada daerah insisi dalam waktu 30 hari pasca bedah atau sampai satu tahun pasca bedah (bila ada implant berupa *non human derived implant* yang dipasang permanen). Infeksi daerah operasi terdiri dari Infeksi Daerah Operasi Superfisial; Infeksi Daerah Operasi Profunda/Deep Incisional; Infeksi Daerah Operasi Organ/Rongga

PRE OPERASI

- 1) Hindari pencukuran rambut
- 2) Antibiotika profilaksis : Cefazolin 2 gram atau Cefuroxime 1,5 gram
- 3) Gula darah
- 4) Temperatur tubuh

- 5) Mandi sore dan pagi hari

PERI-OPERASI

- 1) Surgical hand antiseptic
- 2) Sterile instrument
- 3) Antiseptic skin preparation
- 4) Strict Personill
- 5) Environment

PASKA OPERASI

- 1) Rawat luka teknik steril dengan cairan NaCl
- 2) Luka ditutup 24-48 jam, kecuali ada rembesan atau infeksi
- 3) Berikan nutrisi sesuai kebutuhan
- 4) Gula darah
- 5) Tidak ada perpanjangan antibiotik

10. Tindakan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi

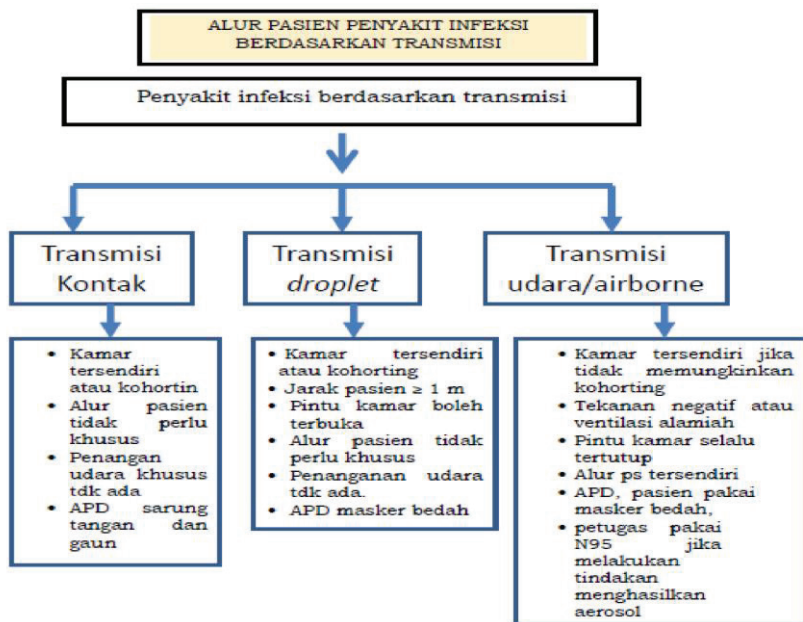
Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) adalah upaya untuk mencegah dan meminimalkan terjadinya infeksi pada pasien, petugas, pengunjung, dan masyarakat sekitar rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya yang meliputi pengkajian, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Kejadian HAIs sebenarnya dapat dicegah bila fasilitas pelayanan kesehatan secara konsisten melaksanakan program PPI melalui penerapan kewaspadaan standar dan kewaspadaan berbasis transmisi.

Kewaspadaan Standar

1. Kewaspadaan yang utama, dirancang untuk diterapkan secara rutin dalam perawatan seluruh pasien di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, baik yang telah didiagnosis, diduga terinfeksi atau kolonisasi
2. Diterapkan untuk mencegah transmisi silang sebelum pasien di diagnosis, sebelum adanya hasil pemeriksaan laboratorium dan setelah pasien didiagnosis

Kewaspadaan Berdasarkan Transmisi

- 1) Kewaspadaan Transmisi Melalui Kontak (Kontak Langsung Dan Tidak Langsung)
- 2) Kewaspadaan Transmisi Melalui Droplet
- 3) Kewaspadaan Transmisi Melalui Udara (*Air-Borne Precautions*)



Gambar 1. Alur Pasien Penyakit Infeksi Berdasarkan Transmisi

10.1 Kebersihan Tangan

Kebersihan tangan dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir bila tangan jelas kotor atau terkena cairan tubuh, atau menggunakan alkohol (*alcohol-based handrubs*) bila tangan tidak tampak kotor. Kuku petugas harus selalu bersih dan terpotong pendek, tanpa kuku palsu, tanpa memakai perhiasan cincin. Cuci tangan dengan sabun biasa/antimikroba dan bilas dengan air mengalir, dilakukan pada saat:

- 1) Bila tangan tampak kotor, terkena kontak cairan tubuh pasien yaitu darah, cairan tubuh sekresi, ekskresi, kulit yang tidak utuh, ganti verband, walaupun telah memakai sarung tangan.
- 2) Bila tangan beralih dari area tubuh yang terkontaminasi ke area lainnya yang bersih, walaupun pada pasien yang sama.

Indikasi kebersihan tangan:



Gambar 2. Lima Indikasi Kebersihan Tangan

CARA MENCUCI TANGAN DENGAN SABUN DAN AIR

 **Lama waktu yang dibutuhkan: 40-60 detik**



0 Basahi tangan dengan air bersih yang mengalir



1 Tuangkan sabun cair 3-5 cc, untuk menyabuni seluruh permukaan tangan sebatas pergelangan



2 Gosok kedua telapak tangan hingga merata



3 Gosok punggung dan sela-sela jari tangan kiri dengan tangan kanan dan sebaliknya



4 Gosok kedua telapak dan sela-sela jari



5 Jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci



6 Gosok ibu jari kiri berputar dalam genggaman tangan kanan dan sebaliknya



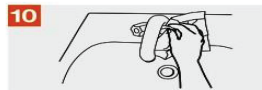
7 Gosok dengan memutar ujung jari-jari tangan kanan ditelapak tangan kiri dan sebaliknya



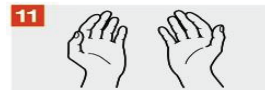
8 Bilas kedua tangan dengan air mengalir



9 Keringkan dengan handuk/kertas tisu sekali pakai




10 Gunakan handuk / kertas tisu tersebut untuk menutup keran dan buang ke tempat sampah dengan benar

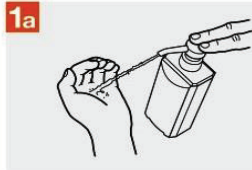


11 Sekarang tangan anda sudah bersih

Gambar 3. Cara Kebersihan tangan dengan Sabun dan Air
Diadaptasi dari: WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009

CARA MENCUCI TANGAN DENGAN ANTISEPTIK BERBASIS ALKOHOL

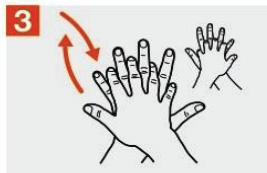
 Lama waktu yang dibutuhkan: **20-30 detik**



1a Tuangkan 2-3 cc antiseptik berbasis alkohol ke telapak tangan, kemudian ratakan ke seluruh permukaan tangan



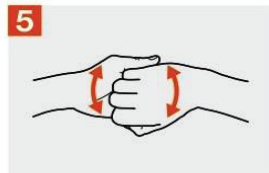
2 Gosokkan kedua telapak tangan



3 Gosok punggung dan sela-sela jari tangan kiri dengan telapak tangan kanan dan sebaliknya



4 Gosok kedua telapak dan sela-sela jari tangan



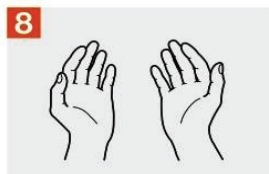
5 Jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci



6 Gosok berputar pada ibu jari tangan kiri dalam gengaman tangan kanan dan sebaliknya



7 Gosok dengan memutar ujung jari-jari tangan kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya



8 Sesudah kering, tangan ada sudah bersih

PK

Gambar 4. Cara Kebersihan Tangan dengan Antiseptik Berbasis Alkohol

Diadaptasi dari WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009

10.2 ALAT PELINDUNG DIRI (APD)

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam APD sebagai berikut:

Alat pelindung diri adalah pakaian khusus atau peralatan yang di pakai petugas untuk memproteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi/bahan infeksius. APD terdiri dari sarung tangan, masker/*Respirator Partikulat*, pelindung mata (*goggle*), perisai/pelindung wajah, kap penutup kepala, gaun pelindung/apron, sandal/sepatu tertutup (*Sepatu Boot*). Tujuan Pemakaian APD adalah melindungi kulit dan membran mukosa dari resiko pajanan darah, cairan tubuh, sekret, ekskreta, kulit yang tidak utuh dan selaput lendir dari pasien ke petugas dan sebaliknya. Indikasi penggunaan APD adalah jika melakukan tindakan yang memungkinkan tubuh atau membran mukosa terkena atau terpercik darah atau cairan tubuh atau kemungkinan pasien terkontaminasi dari petugas; Melepas APD segera dilakukan jika tindakan sudah selesai di lakukan; Tidak dibenarkan menggantung masker di leher, memakai sarung tangan sambil menulis dan menyentuh permukaan lingkungan.



Gambar 4. Alat Pelindung Diri (APD)

Sarung tangan

Terdapat tiga jenis sarung tangan, yaitu:

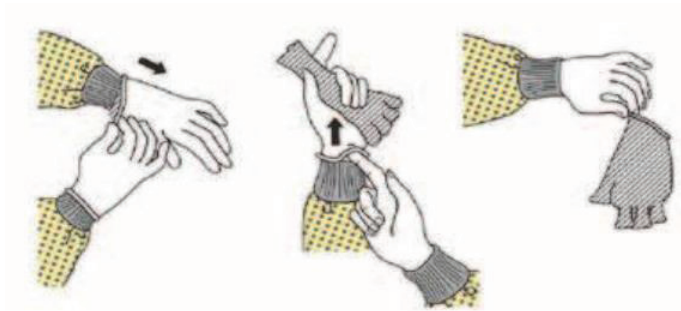
- 1) Sarung tangan bedah (steril), dipakai sewaktu melakukan tindakan invasif atau pembedahan.
- 2) Sarung tangan pemeriksaan (bersih), dipakai untuk melindungi petugas pemberi pelayanan kesehatan sewaktu melakukan pemeriksaan atau pekerjaan rutin
- 3) Sarung tangan rumah tangga, dipakai sewaktu memproses peralatan, menangani bahan-bahan terkontaminasi, dan sewaktu membersihkan permukaan yang terkontaminasi.

Melepas sarung tangan

- a) Ingatlah bahwa bagian luar sarung tangan telah terkontaminasi.
- b) Pegang bagian luar sarung tangan dengan sarung tangan lainnya, kemudian lepaskan.
- c) Pegang sarung tangan yang telah dilepas dengan menggunakan tangan yang masih memakai sarung tangan.
- d) Selipkan jari tangan yang sudah tidak memakai sarung tangan di bawah sarung tangan yang belum dilepas di pergelangan tangan.
- e) Lepaskan sarung tangan di atas sarung tangan pertama.
- f) Buang sarung tangan di tempat limbah infeksius.



Gambar 5. Cara memakai sarung tangan



Gambar 6. Cara melepas sarung tangan

Masker

Terdapat tiga jenis masker, yaitu:

- a) Masker bedah, untuk tindakan bedah atau mencegah penularan melalui droplet.
- b) Masker respiratorik (Masker N-95), untuk mencegah penularan melalui *airborne* (misal : *Penyakit Tuberkulosis*)
- c) Masker rumah tangga, digunakan di bagian gizi atau dapur.

Cara memakai masker Bedah :

- 1) Memegang pada bagian tali (kaitkan pada telinga jika menggunakan kaitan tali karet atau simpulkan tali di belakang kepala jika menggunakan tali lepas).
- 2) Eratkan tali kedua pada bagian tengah kepala atau leher.
- 3) Tekan klip tipis fleksibel (jika ada) sesuai lekuk tulang hidung dengan kedua ujung jari tengah atau telunjuk.

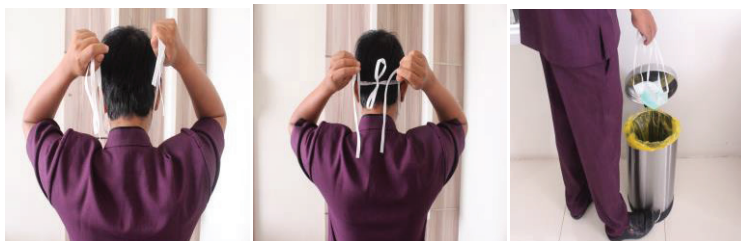
- 4) Membetulkan agar masker melekat erat pada wajah dan di bawah dagu dengan baik.
- 5) Periksa ulang untuk memastikan bahwa masker telah melekat dengan benar.



Gambar 7. Cara memakai masker bedah

Cara Melepas Masker Bedah :

- a) Ingatlah bahwa bagian depan masker telah terkontaminasi- **JANGAN SENTUH**.
- b) Lepaskan tali bagian bawah dan kemudian tali/karet bagian atas.
- c) Buang ke tempat limbah infeksius.



Gambar 8. Cara Melepas Masker Bedah

Cara memakai Masker N- 95 :

1. Gengamlah respirator dengan satu tangan, posisikan sisi depan bagian hidung pada ujung jari- jari anda, biarkan tali pengikat respirator mejuntai bebas dibawah tangan anda
2. Posisikan respirator dibawah dagu anda dan sisi untuk hidung berada diatas
3. Tariklah tali pengikat respirator yang atas dan posisikan tali agak tinggi dibelakang kepala anda diatas telinga. Tariklah tali pengikat respirator yang bawah dan posisikan tali pada kepala bagian atas (posisi tali menyilang)
4. Letakkan jari – jari kedua tangan anda diatas bagian hidung yang terbuat dari logam. Tekan sisi logam tersebut (gunakan jari dari masing – masing tangan) mengikuti bentuk hidung anda. Jangan menekan respirator dengan satu tangan karena dapat mengakibatkan respirator bekerja kurang efektif
5. Tutup bagian depan respirator dengan kedua tangan, dan hati – hati agar posisi respirator tidak berubah



Gambar 9. Cara Memakai Masker N-95

Jenis Tindakan	Sarung Tangan	Maske r	Apron	Googlle	Topi
Memandikan pasien	Tidak, kecuali kulit tidak utuh	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Vulva/Penis Hygiene	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Menolong BAB	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Menolong BAK	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Oral Hygiene	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pengisapan lendir	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Mengambil darah vena	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

Jenis Tindakan	Sarung Tangan	Maske r	Apron	Google	Topi
Perawatan luka mayor	Ya /steril	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Perawatan luka minor	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Perawatan luka infeksius	Ya / steril	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Mengukur TTV	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Melakukan penyuntikan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pemasangan CVC line	Ya (Steril)	Ya	Ya	Ya	Ya
Intubasi	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Memasang Infuse	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Memasang Dower Catheter	Ya (Steril)	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Melap meja, monitor, syring pump di pasien	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

Jenis Tindakan	Sarung Tangan	Maske r	Apron	Googl e	Topi
Membersihkan peralatan habis pakai	Ya (Sarung Tangan Rumah Tangga)	Ya	Ya	Ya	Tidak
Transportasi pasien	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

10.3 Pengelolaan limbah infeksius dan non infeksius/benda tajam/cair

- a. Limbah INFEKSIUS adalah Limbah yang terkontaminasi darah dan cairan tubuh masukkan kedalam kantong plastik KUNING. Contoh: sampel laboratorium, limbah patologis (jaringan, organ, bagian dari tubuh, otopsi, cairan tubuh, produk darah yang terdiri dari serum, plasma, trombosit dan lain-lain)
- b. Limbah Citostatika : adalah limbah obat citostatika dan benda yang sudah terkontaminasi oleh obat citostatika dimasukkan dalam plastic warna UNGU
- c. Limbah **NON – INFEKSIUS**: Limbah yang tidak terkontaminasi darah dan cairan tubuh, masukkan ke

dalam kantong plastik berwarna **HITAM**. Contoh: sampah rumah tangga, sisa makanan, sampah kantor.

- d. Limbah **BENDA TAJAM**: Limbah yang memiliki permukaan tajam, masukkan kedalam wadah tahan tusuk dan air (**SAFETY BOX**). Contoh: jarum, spuit, ujung infus, benda yang berpermukaan tajam.
- e. Limbah **CAIR** segera dibuang ke wastafel yang akan masuk ke dalam instalasi pengelolaan air limbah (**IPAL**)

BAB V

ETIKOMEDIKOLEGAL DAN ISLAM DISIPLIN ILMU

1. Pendahuluan

1. Etika

Etika merupakan sistem penilaian perilaku dan keyakinan untuk menentukan perbuatan yang pantas guna menjamin adanya perlindungan terhadap hak-hak individu. Etika mengandung cara-cara pembuatan keputusan guna membedakan yang elok dari yang tidak elok, serta untuk mengarahkan kepada apa yang seharusnya. Etika berlaku bagi individu-individu, komunitas kecil, dan masyarakat.

Etika dihasilkan oleh pemikiran yang luas dan mendalam tentang berbagai macam problem kehidupan. Etika menghendaki agar setiap dokter menggunakan hati-nuraninya untuk melakukan hal-hal yang benar dan baik, serta menghindari hal-hal yang buruk dan yang salah. Etika berlandaskan moral, sehingga setiap dokter harus melihat lebih dahulu pandangan moral suatu tindakan sebelum mereka melakukan tindakan tersebut.

Ethics is pluralistic, karena majemuk maka orang bisa saja tidak setuju dengan apa yang disebut benar atau salah, dan bahkan jika mereka bersetuju

mengenai sesuatu isu maka boleh jadi persetujuannya itu berangkat dari alasan yang berbeda-beda.

Fundamental Ethical Principles, meskipun plural, namun hampir semua orang dapat menerima *fundamental ethical principles (the Basic Human Rights)* yang dimuat dalam *the United Nations Universal Declaration of Human Rights* yang diterima secara luas.

2. Moral dan Etika

Moral dan etika sebagai kata benda (*noun*) memiliki arti berbeda, sebab:

- a. moral membahas benar dan salah;
- b. etika membahas baik dan tidak baik.

Moral dan etika sebagai kata sifat (*adjective*) memiliki arti sama (sinonim).

Contohnya:

Moral principles dan *ethical principles* memiliki arti sama, sebab kata moral dan kata ethical keduanya sama-sama kata sifat.

3. Hukum dan Negara

Dalam mengatur tata kehidupan, perlu ada aturan-aturan yang jelas dan mengikat, yaitu mengikat negara dan rakyatnya (termasuk dokter). Aturan inilah yang disebut “hukum” atau dalam hal aturan itu tertulis disebut “undang-undang” (yaitu peraturan yang

ditetapkan oleh negara berdasarkan kesepakatan dari rakyat atau sekurang-kurangnya berdasarkan asumsi adanya mandat dari rakyatnya).

Hukum kesehatan adalah seperangkat kaidah yang mengatur pola kehidupan di subsektor kesehatan. Hukum kedokteran adalah bagian dari hukum kesehatan yang mengatur pola kehidupan di subsektor kedokteran.

4. Hukum dan Etika

Hukum dan etika sebenarnya berangkat dari basis yang sama, yaitu moral. Umumnya apa yang dipandang baik atau buruk oleh etika juga dipandang sama oleh hukum, hanya saja hukum tidak meng-cover hal-hal kecil dan sepele sebab masyarakat (yaitu organisasi profesi) masih mampu mengatasi sendiri tanpa menimbulkan keos.

Hukum diterapkan untuk ketertiban sosial, dan etika diaplikasikan untuk perilaku individual. Hukum untuk mempengaruhi *action*, sedangkan etika untuk mempengaruhi *personal will*.

UUD NKRI 1945 Pasal 27 Ayat (1) : Setiap warga negara bersamaan kedudukannya di dalam hukum dan pemerintahan dan wajib menjunjung hukum dan pemerintahan itu dengan tidak ada kecualinya. Supremasi hukum yaitu HAM, Kepentingan Umum,

Delik Aduan. Dokter sebagai WNI biasa dan sebagai profesional.

2. Proses Pidana

- **Negligence vs Professional Negligence**

Menyamakan antara negligence dengan professional negligence/misconduct). Pada negligence, perbuatannya dilakukan tanpa disertai professional relationship. Pada professional negligence, perbuatannya dilakukan karena adanya professional relationship sebagai konsekuensi dari adanya perjanjian terapeutik.

- **Delik formil**

Tindakan yang dilarang beserta hal/keadaan lainnya, dengan tidak mempersoalkan akibat dari tindakan itu (tidak diperlukan adanya akibat).

Contoh :

1. Pasal 160 KUHP: Penghasutan
2. Pasal 209 KUHP: Penyipuan
3. Pasal 242 KUHP: Sumpah palsu
4. Pasal 362 KUHP: Pencurian

Unsur-unsur dalam pasal sudah terjadi, tidak dipersoalkan lagi apakah orang merasa rugi atau terancam kehidupannya atau tidak.

- **Delik materiil**

Tindakan yang dilarang dilakukan dan ada akibat yang timbul dari tindakan itu (tindak pidana terjadi jika telah ada akibatnya).

Contoh :

1. Pasal 187 KUHP: Pembakaran
2. Pasal 338 KUHP: Pembunuhan
3. Pasal 378 KUHP: Penipuan

Timbul akibat-akibat berupa cacat, matinya korban, pemberian suatu barang.

- **Tindak pidana aduan**

Tindak pidana dimana dilakukan penuntutan terhadap pelaku dengan syarat adanya pengaduan dari korban atau wakilnya atau keluarga tertentu atau orang yang diberi kuasa khusus untuk pengaduan oleh orang yang berhak. Tanpa pengaduan dari pihak yang berhak mengadu yang menjadi korban pelaku, maka seorang pelaku tidak dapat dituntut.

- **Tindak pidana biasa**

Tindak pidana dimana penuntutan terhadap pelaku tidak disyaratkan adanya pengaduan dari yang berhak.

- **Tindak pidana oleh dokter**

Sebagai anggota masyarakat, dokter juga dapat melakukan berbagai macam tindak pidana.

Tindak pidana oleh dokter dibagi dua kategori, yaitu:

- a. Everyday crime; dan
- b. Medico crime:
 - medico-patient crime; dan
 - medico-professional crime.

Pelanggaran hubungan dokter-pasien dalam pelaksanaan tindakan medis (*medico crime*), terdiri dari:

- 1) *Medico-patient crime* adalah tindak pidana yang dilakukan terhadap pasiennya, contoh : mengambil *handphone* ketika pasiennya sedang tidur, dan
- 2) *Medico-professional crime* adalah tindak pidana dengan menggunakan ilmu dan ketrampilan medisnya, seperti *euthanasia* atau melakukan tindakan medis yang tidak berdasarkan *medical indication* demi mendapatkan uang lebih banyak).

Contoh dokter yang telah melakukan *medico-patient crime* (*medico-patient crime* dan *medico-professional crime*) :

- i. Membunuh pasien dengan menggunakan *diamorphine* dosis mematikan.
- ii. Memalsukan buku kunjungan pasien (*visiting books*),
- iii. Memalsukan *medical records* (*falsified their medical records*),

- iv. Mendapatkan secara melanggar hukum dan menggunakan obat terlarang (*unlawfully obtained and used controled drugs*),
- v. Mencuri perhiasan (*stole items of his victims jewellery*), dan
- vi. Memalsukan surat wasiat (*falsified his last victim's will*).

3. Proses Perdata

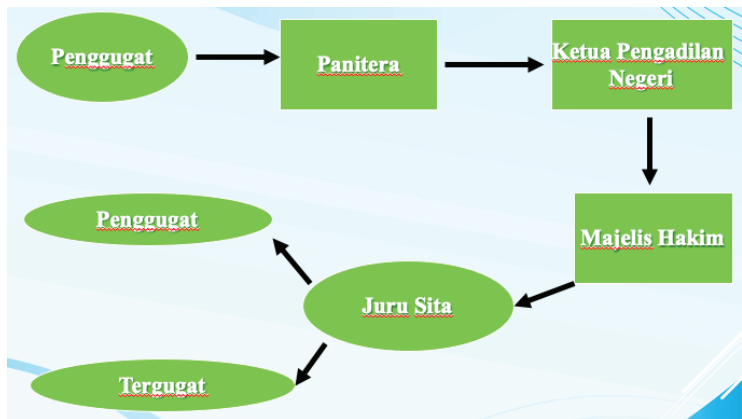
i. Definisi

- 1. Penggugat : orang yang merasa haknya dilanggar
- 2. Tergugat : orang yang dianggap melanggar hak seseorang atau beberapa orang.
- 3. Para tergugat : orang yang tidak menguasai barang sengketa atau tidak berkewajiban untuk melakukan sesuatu hanya demi lengkapnya suatu gugatan, agar mereka kelak tunduk dan taat
- 4. Pemohon : orang yang memohonkan suatu hak
- 5. Gugatan : suatu permohonan yang disampaikan kepada Ketua Pengadilan Negeri yang berwenang, mengenai suatu tuntutan terhadap pihak lain yang diperiksa menurut tata cara tertentu oleh pengadilan, serta kemudian diambil keputusan terhadap gugatan tersebut.

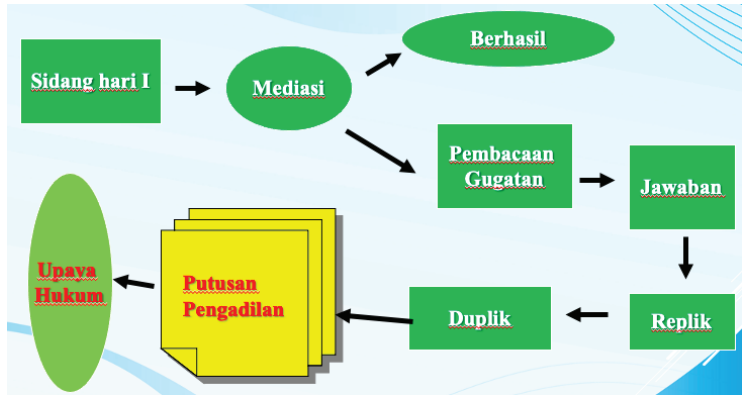
ii. Tindakan dokter yang dapat dikategorikan melanggar perdata

- a) Dokter tidak melakukan (*negative act*) apa yang menjadi kesepakatan wajib dilakukan.
- b) Dokter melakukan (*positive act*) apa yang menjadi kesepakatan wajib dilakukan tetapi terlambat.
- c) Dokter melakukan (*positive act*) apa yang menjadi kesepakatan wajib dilakukan tetapi tidak sempurna.
- d) Melakukan apa yang menurut kesepakatannya tidak seharusnya dilakukan.

iii. Tahap administrative



iv. Tahap Judisial



v. Hukum Tata Usaha Negara

Pasal 23, 24 UU No. 36/2009 :

1. Tenaga kesehatan yang dapat berwenang menyelenggarakan pelayanan kesehatan.
2. Dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan wajib memiliki izin dari pemerintah.
3. Memenuhi ketentuan kode etik, standar profesi, hak pengguna pelayanan kesehatan, standar pelayanan dan standar prosedur operasional.
4. Ketentuan mengenai kode etik dan standar profesi diatur oleh organisasi profesi.
5. Ketentuan mengenai hak pengguna pelayanan kesehatan, standar pelayanan dan standar prosedur operasional diatur dengan Peraturan Menteri.

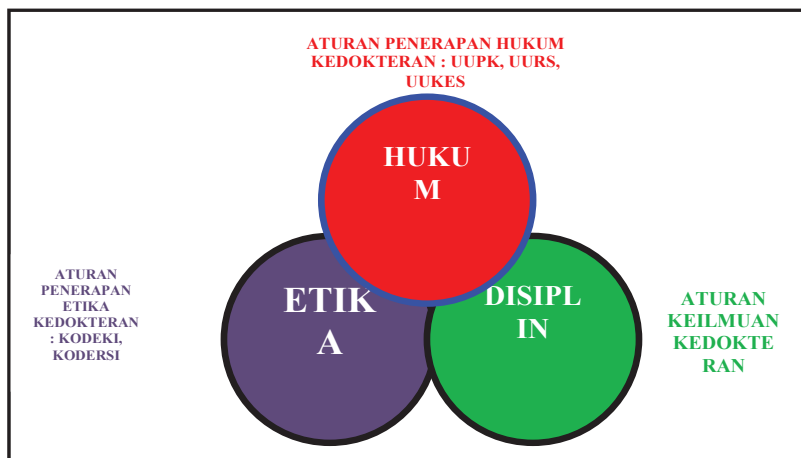
Dokter melanggar hukum tata usaha negara, yaitu berbagai peraturan pemerintah di bidang kesehatan; misalnya syarat, batas kewenangan dan kewajiban bagi tenaga kesehatan untuk menjalankan profesi medik.

Contoh tindakan yang dapat dikategorikan melanggar hukum administrative adalah:

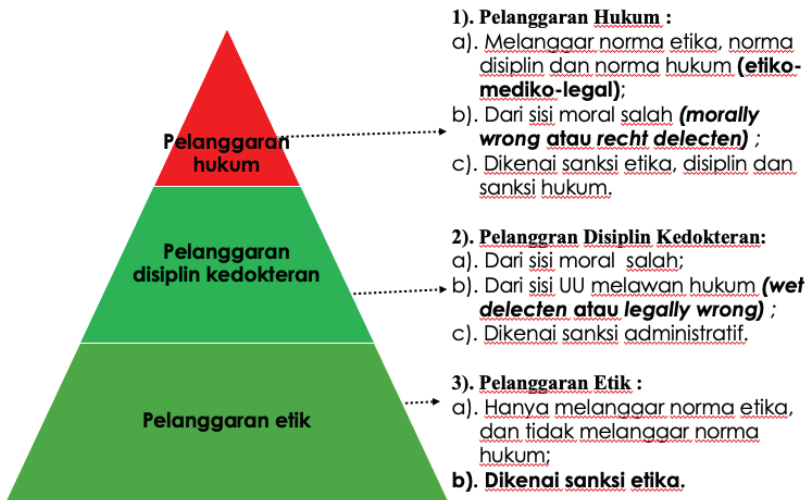
- 1) Menjalankan praktik kedokteran tanpa lisensi atau ijin.
- 2) Melakukan tindakan medik yang tidak sesuai lisensi atau ijin yang dimiliki.
- 3) Melakukan praktik kedokteran dengan lisensi atau ijin yang sudah kadaluwarsa.
- 4) Tidak membuat rekam medik.

Empat hal diatas menurut UUPK termasuk tindak pidana.

vi. Teori Harmonisasi *Ethico-Medico-Legal*



vii. Algoritma Pelanggaran *Ethico-Medico-Legal*



ETIKA KESEHATAN DALAM ISLAM

a. Karakteristik Etika Islam

Etika Islam mengajarkan dan menuntun manusia kepada tingkah laku yang baik dan benar (menjauhkan diri dari tingkah laku yang buruk). Sumber baik dan buruknya adalah ajaran Allah SWT. Etika Islam bersifat universal dan komprehensif, yaitu dijadikan pedoman bagi seluruh umat manusia di segala waktu dan tempat. Etika Islam meluruskan perbuatan manusia, mengarahkan fitrah manusia ke akhlak yang luhur.

b. Prinsip-prinsip Etika Islam:

- Sebagai perintah

Setiap manusia memiliki **nilai** sesuai dengan akhlak yang dimiliki, yaitu baik atau buruk. Al Qur'an dan As Sunnah banyak memberikan penjelasan tentang akhlak mulia :

- 1) Merupakan perintah bagi setiap individu
- 2) Merupakan sifat orang beriman dan konsekuensi keimanan.
- 3) Motivasi mendapatkan pahala dan kedudukan yang tinggi.
- 4) Ancaman bagi yang tidak berakhlak mulia termasuk orang yang munafik.

QS. At-Taubah ayat 112 : “Mereka itu adalah orang-orang yang bertaubat (kepada Allah), orang-orang yang menyembah (Ilahi), yang memuja Tuhan, orang-orang yang berpuasa, orang-orang yang ruku', orang-orang yang sujud, orang-orang yang menyuruh mengerjakan perbuatan kebajikan, orang-orang yang melarang mengerjakan kejahatan dan orang-orang yang menjaga batas-batas (aturan) Allah. Sampaikanlah berita gembira kepada **orang-orang yang beriman.**”

HR Tabrani dan Ibnu Umar : “Kaum mukmin yang **paling sempurna** keimanannya ialah yang menyelamatkan orang-orang Islam dari lidah dan

tangannya. Orang mukmin yang **paling tinggi keimanannya** ialah yang mempunyai akhlak yang paling baik. Kaum muhajir yang **paling utama** ialah orang-orang yang hijrah dari larangan-larangan Ilahi. Jihad yang paling mulia ialah orang-orang yang berjuang menguasai hawa nafsunya pada jalan yang diridloi Allah.”

Ada 4 akhlak yang bisa diwujudkan seorang dokter yang berakhlak mulia terhadap pasiennya, yaitu :

- *Al-hikmah* ialah dokter dapat memisahkan tindakan-tindakan yang benar dengan yang salah, kegagalan menerapkan asas ini akan menyebabkan jiwa menjadi porak-poranda karena antara “kebenaran dan ketidakbenaran” tidak dapat dipisahkan lagi.
- *Al-adl* atau keadilan merupakan kekuatan jiwa yang dapat mengendalikan nafsu syahwat, lantas menyalurkannya ke arah tujuan yang baik. Penghapusan asas ini seringkali mengakibatkan kezaliman.
- *Al-syaja’ah* ialah kemampuan untuk mengendalikan amarah, sehingga akan memunculkan sifat pemurah, suka membantu, sabar, lemah lembut, ramah, wibawa. Sikap yang melampaui asas al-syaja’ah akan menjadi sombong, takabur, suka memuji diri sendiri. Jika asas ini diabaikan akan timbul gelisah,

rendah diri, keengganan memperjuangkan kebenaran.

- *Al-'iffah* ialah dorongan syahwat yang akan menimbulkan sifat tamak, biadab, suka menghina kaum yang lemah.
- Mendidik individu, keluarga, masyarakat, bangsa.
 - a. Mendidik individu dengan menjauhkan akhlak yang buruk dan memerintahkan akhlak yang mulia.
 - b. Peran individu sangat penting dalam kehidupan untuk tumbuh mengubah akhlak masyarakat.
 - c. Dengan terbentuknya individu yang berakhlak mulia akan terbentuk keluarga, masyarakat, dan bangsa yang berakhlak mulia pula.

QS. Ar-Ra'ad 11 : “Sesungguhnya Allah tidak akan merubah suatu keadaan yang ada pada suatu kaum sehingga mereka merubah apa yang ada pada diri-diri mereka....”

QS. Al-Anfal 53 : “Yang demikian itu adalah karena sesungguhnya Allah sekali-kali tidak akan merubah suatu nikmat yang telah dianugerahkan-Nya kepada suatu kaum, hingga kaum itu merubah apa yang ada pada diri mereka sendiri, dan sesungguhnya Allah Maha Mendengar lagi Maha Mengetahui”.

- Menghubungkan akhlak pribadi dengan publik.
 - Menghubungkan akhlak pribadi dengan akhlak publik.
 - Islam menolak pemisahan akhlak pribadi dengan akhlak public.
 - Menghargai kepribadian tunggal dan menolak kepribadian ganda.
- Menghubungkan akhlak dengan aturan.

Aturan-aturan dalam Islam dibangun berdasarkan akhlak. Contoh :

1. Kejahatan seksual : sebagai bukti kerendahan jiwa yang didominasi syahwat, Islam tidak hanya mengharamkannya tetapi menetapkan hukuman tertentu bagi pelaku.
 2. Tipu daya : tidak mulia dan meniadakan kehormatan diri, secara syariah korban penipuan diberi hak membatalkan transaksi yang ada unsur tipu daya.
 3. Islam mewajibkan menepati semua perjanjian, baik perjanjian perseorangan maupun perjanjian yang dilakukan oleh negara.
- Melakukan evaluasi diri.

Melihat perhatian Islam terhadap akhlak mulia dan untuk mengungkap kelemahan dan kekuatan yang dimiliki manusia dalam menjalani kehidupan ini,

diperlukan penilaian terhadap perilaku untuk dijadikan acuan untuk memperbaiki diri. Dalam hadits disebutkan : “Hisablah dirimu sendiri sebelum engkau dihisab dan timbanglah amalmu sendiri sebelum amalmu ditimbang”.

- Amar makruf nahi munkar (Beneficence & Nonmaleficence).

Wujud kekuatan dan sebagai kontrol masyarakat, mengingat perbuatan seseorang itu akan berdampak positif atau negatif pada masyarakat, maka masyarakat mempunyai hak untuk mengawasi individu-individu. Sabda Nabi : “Barangsiapa melihat yang munkar maka hendaklah ia merubahnya dengan tangannya, bila ia tidak mampu maka dengan lisannya, dan bila ia tidak mampu juga maka dengan hatinya dan itu wujud iman yang paling lemah”.

c. Kesimpulan

Dengan ilmu pengetahuan kedokteran yang dimiliki berlandaskan akhlakul karimah (selamat menyelamatkan dan kasih sayang) dan sesuai dengan syari’at, merupakan sarana ibadah untuk mengharapkan ridlo Allah.

Lampiran Manajemen Kasus

1. Seorang laki-laki usia 35 tahun KLL datang ke UGD. Keadaan saat ini penderita tidak sadar, tidak respon terhadap stimulasi verbal. Tampak adanya trauma di bagian wajah curiga fraktur maxillofacial. Terdengar suara napas seperti orang berkumur dan mengorok, keluar darah terus-menerus dari mulut dan hidung. Pasien tampak sianotik. Saturasi oksigen 85%. Bagaimana anda mengelola jalan napas dan ventilasi pada pasien ini?

2. Seorang perempuan usia 27 tahun tertabrak mobil saat menyebrang di jalan. Penderita terlempar ± sejauh 6 meter. Saat dibawa ke UGD RSISA penderita tidak sadar, mengorok, tampak sianosis dan sesak napas. Pada kedua lubang telinga dan hidung mengeluarkan darah. Terdapat jejas / hematoma yang luas di punggung, dan kedua ekstremitas inferior terdapat patah tulang terbuka.
Dari hasil pemeriksaan sementara :
Tekanan darah = 70 per palpasi
Nadi = 140x/ menit
Akral dingin (+)
Pupil anisocor (+), kanan = 2 mm dan kiri = 4 mm
Bagaimana penanganan yang benar dan tepat pada pasien tersebut?

3. Seorang laki-laki usia 27 tahun dibawa ke UGD akibat kecelakaan tunggal sepeda motor menabrak pohon. Penderita tampak sesak. Ketika ditanya responnya adalah “Dok, napas saya sesak”. Penderita semakin gelisah, sesak dan sianosis.

Dari hasil pemeriksaan sementara :

Tekanan Darah = 80/40 mmHg

RR = 38 x/menit

Nadi= 130x/menit

Akral dingin (+)

PF Thorax :

I : tampak jejas di hemithorax kiri, pergerakan hemithorax kiri tertinggal, distensi vena leher

A : suara napas hemithorax kiri menghilang

Pr : hipersonor pada hemithorax kiri

PI : teraba krepitasi pada hemithorax kiri, deviasi trakea ke sebelah kanan

Bagaimana penanganan yang benar dan tepat pada pasien tersebut?

4. Seorang Perempuan usia 55 tahun dibawa ke UGD RSISA dalam keadaan tidak sadar. Menurut keluarganya, penderita seperti mengalami serangan jantung mendadak. Saat tiba di UGD penderita tidak bernapas spontan. Bagaimana tindakan resusitasi yang harus dilakukan?

5. Manakah yang termasuk pemberian oksigen dengan sistem aliran tinggi?
- Sungkup muka dengan ventury
 - Sungkup muka dengan kantong rebreathing
 - Sungkup muka dengan kantong non rebreathing
 - Sungkup muka sederhana
 - Kateter nasal
6. Seorang anak laki-laki usia 12 tahun datang ke UGD akibat menabrak pohon dengan sepeda dengan kencang. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tampak pucat, kesadaran menurun, denyut nadi 150x/ menit, isi dan tekanan lemah, frekuensi napas 30 x/ menit, tekanan darah 110/ 60, ujung jari teraba dingin. Apakah diagnosis yang paling mungkin pada kasus tersebut?
- Syok septik
 - Cedera kepala
 - Syok kardiogenik
 - Syok neurogenik
 - Syok hemoragik
7. Manakah yang termasuk patofisiologi pada syok neurogenik stadium dekompensata?
- Perangsangan simpatis, ↓ TD, ↓ HR, ↓ perfusi
 - Perangsangan parasimpatis, ↓ TD, ↓ HR, ↓ perfusi

- c. Perangsangan simpatis, ↓ TD, ↑ HR, ↓ perfusi
 - d. Perangsangan parasimpatis, ↓ TD, ↑ HR, ↓ perfusi
 - e. BSSD
8. Pada pasien dewasa yang belum dipasang alat jalan nafas lanjut (intubasi) dilakukan RJP 2 penolong dengan kompresi dan ventilasi sebagai berikut. Manakah kompresi dan ventilasi yang tepat pada kasus tersebut?
- a. 15 kompresi dan 2 nafas
 - b. 30 kompresi dan 2 nafas
 - c. Kompresi dan ventilasi dilakukan asinkron
 - d. 5 kompresi dan 1 kali nafas
 - e. Kompresi saja
9. Seorang pasien dalam kondisi henti jantung karena VF yang refrakter terhadap electrical shock yang pertama. Apakah obat yang kemudian harus dipersiapkan untuk diberikan melalui iv?
- a. Amiodarone 300 mg
 - b. Ephinephrine 1 mg
 - c. Atropine 1 mg
 - d. Sodium bicarbonate 50 mEq
 - e. Adenosine 6 mg

10. Saat melakukan RJP pada seorang henti jantung , seorang penolong lain datang dengan membawa AED. Apakah tindakan yang harus dilakukan?
- Menghentikan sementara RJP selama AED disiapkan
 - Segera melakukan kejut listrik
 - Saat selesai 5 siklus RJP segera pasang AED
 - Menyalakan AED memasang pad sambil terus RJP
 - Segera analisis irama sambil terus RJP
11. Apakah prinsip tatalaksana dalam menolong seorang tenggelam?
- Dilarang menggunakan AED karena bahaya tubuh yang basah
 - Segera lakukan RJP dalam air pada pasien yang tidak responsive
 - Usahakan mengeluarkan air yang masuk saluran nafas
 - Perlakukan korban penyelam sebagai trauma cervical
 - Pasien yang berhasil ditolong tidak usah dibawa ke rumah sakit
12. Seorang bayi dengan sumbatan jalan nafas total karena benda asing menjadi tidak responsive. Bagaimana cara mengatasinya?
- Abdominal thrust

- b. Helmich maneuver
- c. Back blow
- d. RJP
- e. Finger swab

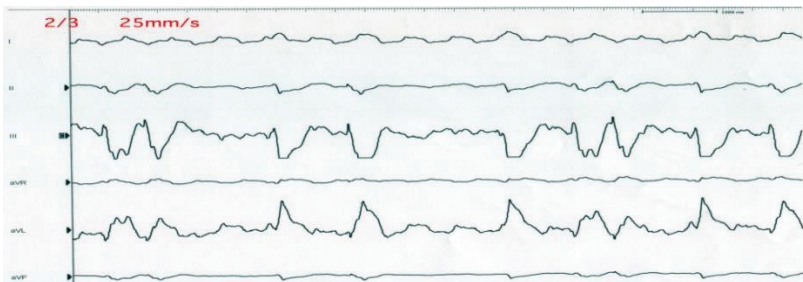
13. Seorang Perempuan usia 34 tahun datang ke IGD dengan sinus bradikardi 36 x/menit. Atropine telah diberikan hingga dosis maksimal, transcutaneous pacing belum tersedia. Pasien mengeluh pusing dan tekanan darah 90/60 mmHg. Apakah yang dilakukan selanjutnya?

- a. Berikan normal saline bolus 250-500 mL
- b. Berikan tambahan 1 mg atropine
- c. Berikan dopamine 10-20 mcg/kg/menit
- d. Berikan epinefrin 2-10 mcg/menit
- e. Segera lakukan kardioversi elektrik

14. Seorang perempuan hamil tidak sadarkan diri di tempat anda bekerja. Setelah dilakukan pemeriksaan, didapatkan bahwa nadi perempuan tersebut tidak teraba serta tidak terlihat tanda pernafasan spontan. Anda memberikan bantuan pertolongan dengan melakukan RJP, kemudian seorang petugas keamanan membawa AED serta memberikannya kepada anda. Petugas keamanan tersebut merasa kurang yakin dalam menggunakan AED of hand. Apakah saran yang anda bisa sampaikan?

- a. Gunakan AED seperti biasa pada orang yang mengalami henti jantung atau henti nafas
- b. Jangan menggunakan AED karena itu akan mengganggu janin
- c. Tempelkan AED sangat tinggi pada dada untuk mencegah cedera pada janin
- d. Gunakan AED hanya sampai 3 kali shock saja

15. Seorang di ruang perawatan tiba-tiba tidak respon dan diberikan bantuan hidup dasar. Saat dipasang monitor terlihat irama seperti gambaran di bawah. Apakah tindakan yang harus segera dilakukan?



- a. RJP 5 siklus/2 menit
- b. Pasien dinyatakan DOA (death on arrival)
- c. Berikan amiodaron 300 mg
- d. RJP sambil menyiapkan defibrilasi
- e. Berikan sulfas atropine 1 mg

16. Seorang anak laki-laki berumur 7 tahun tertabrak mobil. Anda mendapatkan anak tersebut tidak sadar dan terluka pada kepalanya. Bagaimana caranya anda membuka jalan nafas?
- Dengan mengangkat kepala dan dagu
 - Jaw thrust dengan unabilisasi tulang leher dan tulang belakang
 - Membersihkan mulut dan mengangkat hidung
 - Tidak mengangkat anak tersebut karena lehernya patah

DAFTAR PUSTAKA

1. American Collages of Surgeons. Advanced Trauma Life Support. 10th Edition. Chicago: American Collages of Surgeons, 2018.
2. PERKI. Buku Panduan Kursus Bantuan Hidup Jantung Lanjut. Jakarta : PERKI, 2020.
3. Butterworth, John F et al. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. 7th Edition. USA: The McGraw Hill Companies, 2022.
4. Marino, P. The ICU Book. 4th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
5. Rehatta Nancy, Hanindito E, et al. Anestesiologi & Terapi Intensif. Cetakan I. Semarang: KATI, 2019.
6. Bersten AD, Handy JM. Oh's Intensive Care Manual. 8th Edition. China: Elsevier, 2019.
7. Parillo Joseph, Dellinger Phillip. Critical Care Medicine: Principles of Diagnosis and Management in The Adult. 5th Edition. China: Elsevier, 2019.
8. Flood Pamela, Rathmell James. Stoelting's Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice. 6th Edition. China: Wolter Kluwer, 2022.
9. Cameron Peter, et al. Textbook of Adult Emergency Medicine. 5th Edition. China: Elsevier, 2019.
10. Greaves Ian, Porter Keith, Garner Jeff. Trauma Care Manual. 3rd Edition. UK: CRC Press, 2022.
11. Cydulka Rita et al. Tintinalli's Emergency Medicine Manual 8th Edition. USA: McGraw-Hill, 2018.
12. Putro, P. W. Y. (2016). Perbedaan efektifitas terapi infus kontinu fentanyl dan morfin intratekal pada nyeri pasca seksio sesar (Studi Klinis Eksperimental Parameter NRS, OOAPS, Skor Sedasi, Depresi Respirasi, Skor PONV, Skor Pruritus dan Kadar Kortisol) (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran UNISSULA).
13. Putro, P. W. Y., & Nasihun, T. (2018). Comparison Between The Efficacy of Fentanyl Continuous Infusion

- and Intratechal Morphine for Pain After Cesarean Section. *Sains Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 8(2).
14. Listiarini, D. A., Harahap, M. S., & Budiono, U. (2014) Penentuan Dosis Efektif Bupivacaine Hiperbarik 0, 5% Berdasarkan Tinggi Badan Untuk Bedah Sesar Dengan Blok Subaraknoid. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 6(1), 56-64.
 15. Santosa,W. 2021. Penyuluhan tentang Terapi Nyeri Pada Lansia di Getasan, Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
 16. Ayu,D. 2022. Penyuluhan Pentingnya Minum Air Putih Untuk Pencegahan Syok bagi Tubuh di Getasan, Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
 17. Wicaksono,P. 2022. Penyuluhan tentang Gangguan Jalan Nafas Pada Lansia di Getasan, Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
 18. Santosa,W. 2022. Penyuluhan tentang Bantuan Hidup Dasar di Dusun Mulungan Getasan Salatiga. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
 19. Ajie,A. 2022. Pelatihan Resusitasi Jantung Paru (RJP) di SD Siti Sulaechah Semarang. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
 20. Prabowo. 2021. Efektivitas pemberian lidokain pada Pipa Endotrakea terhadap POST dengan berbagai variasi waktu anestesi/intubasi. Laporan Penelitian. Fakultas Kedokteran. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang.
 21. Listiarini, Dian Ayu. 2022. Low Dose Bupivacaine Dan Lidocaine Dextrose Terhadap Outcome Pasien Sectio Caesarea. Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang
 22. Dewi, Kinanti Narulita. 2023. Pemberian Sedasi Kombinasi Propofol – Fentanyl Dalam Mencegah Kecemasan Pada Pasien Yang Menjalani Prosedur

- Pembedahan Retina Dengan Blok Peribulbar. Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang
23. Listiarini, Dian Ayu. 2023. Implementasi Early Warning Score (EWS) terhadap Kejadian Code Blue di RS Islam Sultan Agung. Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang
 24. Santoso, Wignyo. 2023. Profil Biofilm Bakteri pada Pasien dengan Sepsis, Pneumonia, Infeksi Saluran Kemih, dan Ulkus Diabetikum (Uji Biofilm Bakteri dari Isolat yang Berasal dari Sputum, Urin, Swab luka, dan Darah pada Pasien yang dirawat di Ruang Perawatan Intensif RS Islam Sultan Agung Semarang). Laporan Penelitian. FK. Universitas Islam Sultan Agung. Semarang

