

MODUL BAHAN AJAR BASIC LIFE SUPPORT



SEMESTER GANJIL (III)

PRODI D3 FARMASI

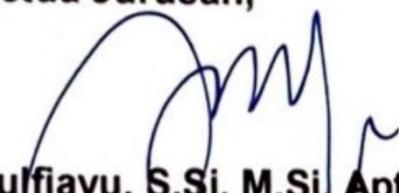
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES GORONTALO

HALAMAN PENGESAHAN

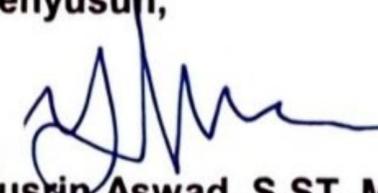
Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Gorontalo mengesahkan Modul Bahan Ajar **Basic Life Support** (kode dokumen : ~~Prodi-17-77-06-2019~~.....) yang diterapkan sebagai bahan acuan dalam proses belajar-mengajar di Prodi D3 Farmasi Poltekkes Kemenkes Gorontalo.

Hal-hal yang belum tercantum dalam modul ini selanjutnya akan direvisi mengikuti perkembangan ilmu kefarmasian.

Mengetahui
Ketua Jurusan,


Zulfayyu, S.Si, M.Si, Apt
NIP: 19750808 200012 2 004

Gorontalo, Juni 2019
Penyusun,


Yusrin Aswad, S.ST, M.Kes
NIP: 19830929 200912 1 005

Disahkan Oleh
Direktur,


Dr. Dra. Henny Panai, S.Kep, Ns, M.Pd
NIP. 19560704 198403 2 001

Dikendalikan Oleh

Ka. Pusat Penjaminan Mutu,


Misrawati Goi, SKM, MKM
NIP: 19781023 200604 2 007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat kepada kami sehingga penyusunan bahan ajar dapat diselesaikan sebagai mana mestinya. Bahan ajar ini dibuat untuk kelancaran proses pembelajaran pada Mata Kuliah FARMASI RUMAH SAKIT pada program Studi D3 – Farmasi Poltekkes Kemenkes Gorontalo.

Materi-materi yang disajikan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam mengenai “Farmasi Rumah sakit”. kami berharap semoga bahan ajar ini menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membaca dan mempelajarinya. Maka kami menyadari bahwa sudah pasti terdapat kekurangan ataupun kejanggalan di berbagai tempat dalam buku ini. Oleh sebab itu, demi kesempurnaannya di masa mendatang, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan.

Gorontalo, 2020

PENYUSUN

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Bantuan Hidup Dasar

2.2 Tujuan Bantuan Hidup Dasar

2.3 Langkah-Langkah Bantuan Hidup Dasar

2.4 Perbedaan AHA 2010 Dan AHA 2015

BAB 3 KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

BAB. I

PENDAHULUAN

Penyakit henti jantung mendadak merupakan pembunuh terbesar nomor satu di dunia.¹ Penyakit jantung pada orang dewasa yang sering ditemui adalah penyakit jantung koroner dan gagal jantung.² Angka kematian dunia akibat penyakit jantung koroner berkisar 7,4 juta pada tahun 2012.¹ Di Amerika Serikat, henti jantung mendadak merupakan salah satu penyebab kematian mendadak tersering.³ Sedangkan prevalensi jantung koroner berdasarkan wawancara terdiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,5%, dan berdasarkan terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 1,5%.² Tujuh puluh persen dari *out-of-hospital cardiac arrest* (OHCA)/kejadian henti jantung di luar rumah sakit terjadi di rumah, dan sekitar lima puluh persen tidak diketahui. Hasilnya pun biasanya buruk, hanya sekitar 10,8% pasien dewasa OHCA yang telah menerima upaya resusitasi oleh penyedia layanan darurat medis atau *Emergency Medical Services* (EMS) yang bertahan hingga diperbolehkan pulang dari rumah sakit. Sebagai perbandingan, *in-hospital cardiac arrest* (IHCA) atau kejadian henti jantung di rumah sakit, memiliki hasil yang lebih baik, yakni 22,3% - 25,5% pasien dewasa yang bertahan hingga diperbolehkan pulang dari rumah sakit.⁴

Henti jantung mendadak adalah hilangnya fungsi jantung pada seseorang secara tiba-tiba yang mungkin atau tidak mungkin telah didiagnosis penyakit jantung. Henti jantung mendadak terjadi ketika malfungsi sistem listrik jantung dan kematian terjadi ketika jantung tiba-tiba berhenti bekerja dengan benar. Hal ini mungkin disebabkan oleh tidak normal, atau tidak teraturnya irama jantung (aritmia).⁴

Basic Life Support (BLS) atau yang dikenal dengan Bantuan Hidup Dasar (BHD) adalah penanganan awal pada pasien yang mengalami henti jantung, henti napas, atau obstruksi jalan napas. BHD meliputi beberapa keterampilan yang dapat diajarkan kepada siapa saja, yaitu mengenali kejadian henti jantung mendadak, aktivasi sistem tanggapan darurat, melakukan *cardiopulmonary resuscitation* (CPR)/resusitasi jantung paru (RJP) awal, dan cara menggunakan *automated external defibrillator* (AED). Idealnya di dunia, semua orang akrab dengan teknik dasar pertolongan pertama dan mengambil pelatihan teratur untuk memastikan pengetahuan tetap berjalan.⁵

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Bantuan Hidup Dasar

Bantuan Hidup Dasar (BHD) adalah dasar untuk menyelamatkan nyawa ketika terjadi henti jantung. Aspek dasar dari BHD meliputi pengenalan langsung terhadap henti jantung mendadak dan aktivasi system tanggap darurat, *cardiopulmonary resuscitation* (CPR) atau resusitasi jantung paru (RJP) dini, dan defibrilasi cepat dengan defibrillator eksternal otomatis/ *automated external defibrillator* (AED). Pengenalan dini dan respon terhadap serangan jantung dan stroke juga dianggap sebagai bagian dari BHD. Resusitasi jantung paru (RJP) sendiri adalah suatu tindakan darurat, sebagai usaha untuk mengembalikan keadaan henti napas dan atau henti jantung (yang dikenal dengan kematian klinis) ke fungsi optimal, guna mencegah kematian biologis.⁶

2.2 Tujuan Bantuan Hidup Dasar

Tujuan utama dari BHD adalah suatu tindakan oksigenasi darurat untuk mempertahankan ventilasi paru dan mendistribusikan darah-oksigenasi ke jaringan tubuh. Selain itu, ini merupakan usaha pemberian bantuan sirkulasi sistemik, beserta ventilasi dan oksigenasi tubuh secara efektif dan optimal sampai didapatkan kembali sirkulasi sistemik spontan atau telah tiba bantuan dengan peralatan yang lebih lengkap untuk melaksanakan tindakan bantuan hidup jantung lanjutan.⁷

2.3 Langkah-Langkah Bantuan Hidup Dasar

1. Pada saat tiba di lokasi kejadian

Tahap ini merupakan tahapan umum pada saat tiba di suatu lokasi kejadian, baik pada kasus trauma ataupun kasus medis.³

Pada saat tiba di tempat kejadian, kenali dan pelajari segala situasi dan potensi bahaya yang ada. Sebelum melakukan pertolongan, pastikan keadaan aman bagi si penolong.³

a. Amankan keadaan

Perhatikan dahulu segala yang berpotensi menimbulkan bahaya sebelum menolong pasien, seperti lalu lintas kendaraan, jalur listrik, asap, cuaca

ekstrim, atau emosi dari orang di sekitar lokasi kejadian. Lalu menggunakan alat perlindungan diri (APD) yang sesuai.^{3,4}

b. Evaluasi ancaman bahaya

Bila tidak ada ancaman bahaya jangan memindahkan korban, misalnya api atau gas beracun. Jika penolong harus memindahkan korban, maka harus dilakukan secepat mungkin dan seaman mungkin dengan sumber daya yang tersedia.

c. Evaluasi penyebab cedera atau mekanisme cedera

Evaluasi petunjuk yang mungkin menjadi pertanda penyebab terjadinya kegawatan dan bagaimana korban mendapatkan cederanya, misalnya terjatuh dari tangga, tabrakan antar kendaraan, atau adanya tumpahan obat dari botolnya. Gali informasi melalui saksi mata apa yang terjadi dan menggunakan informasi tersebut untuk menilai apa yang terjadi. Penolong juga harus memikirkan kemungkinan korban telah dipindahkan dari tempat kejadian, baik oleh orang di sekitar lokasi atau oleh si korban sendiri.

d. Jumlah korban

Evaluasi pula keadaan sekitar bilamana terdapat korban lain. Jangan sekali-kali berpikir hanya ada satu korban, oleh sebab itu sangat penting untuk segera mengamati keadaan sekitar kejadian.

e. Meminta pertolongan

Minta bantuan ke orang sekitar tempat kejadian. Hal ini sangat penting karena akan sangat sulit menolong pasien seorang diri, apabila ada lebih dari satu penolong maka akan lebih efektif menangani korban, seperti pengaktifan EMS dan mengamankan lokasi.

f. Evaluasi kesan awal Anda

Evaluasi gejala dan tanda yang mengindikasikan kedaruratan yang mengancam nyawa korban, seperti adanya sumbatan jalan nafas, perdarahan dan sebagainya.

2. Penilaian awal pada korban tidak sadarkan diri

a. *Level of Consciousness* (Tingkat kesadaran)

Pedoman berikut digunakan secara bertahap untuk menilai tingkat kesadaran si korban:

A - Alert/Awas: Kondisi dimana korban sadar, meskipun mungkin masih dalam keadaan bingung terhadap apa yang terjadi.

V - Verbal/Suara: Kondisi dimana korban merespon terhadap rangsang suara yang diberikan. Oleh karena itu, si penolong harus memberikan rangsang suara yang nyaring ketika melakukan penilaian pada tahap ini.

P - Pain/Nyeri: Kondisi dimana korban merespon terhadap rangsang nyeri yang diberikan oleh penolong. Rangsang nyeri dapat diberikan melalui penekanan dengan keras di pangkal kuku atau penekanan dengan menggunakan sendi jari tangan yang dikepalkan pada tulang sternum/tulang dada. Namun, pastikan bahwa tidak ada tanda cedera di daerah tersebut sebelum melakukannya.

U - Unresponsive/tidak respon: Kondisi dimana korban tidak merespon semua tahapan yang ada di atas.

b. *Airway – Breathing – Circulations* (Jalan napas - Pernapasan - Sirkulasi)

Apabila korban dalam keadaan tidak respon, segera evaluasi keadaan jalan napas korban. Pastikan bahwa korban dalam posisi telentang. Jika korban tertelungkup, penolong harus menelentangkannya dengan hati-hati dan jangan sampai membuat atau memperparah cedera korban. Pada korban yang tidak sadarkan diri dengan mulut yang menutup terdapat metode untuk membuka jalan napas, yaitu *Head-tilt/chin-lift technique* (Teknik tekan dahi/angkat dagu) dengan menekan dahi sambil menarik dagu hingga melewati posisi netral tetapi jangan sampai menyebabkan hiperekstensi leher dan *Jaw-thrust maneuver* (manuver dorongan rahang) yang dilakukan bila dicurigai terjadi cedera pada kepala, leher atau tulang belakang pada korban. Lalu membuka mulut korban. Metode ini yang biasa dikenal dengan *Triple Airway Manuever*.



Gambar 1. *Triple airway manuever* (Head-tilt, chin-lift, jaw-thrust)

Cara melakukannya dengan berlutut di atas kepala pasien, lalu menumpukan siku pada lantai, meletakkan tangan pada tiap sisi kepala, meletakkan jari-jari di sekitar sudut tulang rahang dengan ibu jari berada di sekitar mulut, lalu angkat rahang ke atas dengan jari-jari dan ibu jari membuka mulut dengan mendorong dagu ke arah depan sambil mengangkat rahang. Pastikan tidak menggerakkan kepala atau leher korban ketika melakukannya.

Evaluasi napas dan nadi karotis (nadi leher) korban secara bersamaan/simultan kurang lebih selama 5 detik atau tidak lebih dari 10 detik. Lakukan pengecekan napas dengan melihat naik-turunnya dada korban, dengarkan dan rasakan dengan pipi udara yang dihembuskan oleh korban. Lakukan pengecekan nadi dengan meraba arteri karotis yang ada di leher dengan meletakkan 2 jari di bawah sudut rahang yang ada di sisi penolong.

3. Hasil pemeriksaan awal

Dari penilaian awal ini, dapat diperoleh informasi tentang korban apakah si korban hanya mengalami pingsan, henti napas atau bahkan henti jantung.

a. Henti napas

Jika korban tidak bernapas tetapi didapati nadi yang adekuat, maka pasien dapat dikatakan mengalami henti napas. Maka langkah awal yang harus dilakukan adalah mengaktifkan sistem tanggapan darurat, kemudian penolong dapat memberikan bantuan napas. Pastikan jalan napas bersih dari sumbatan, berikan 1 kali bantuan napas setiap 5-6 detik, dengan durasi sekitar 1 detik untuk tiap pemberian napas. Terdapat 3 cara memberikan ventilasi yaitu dengan *mouth-to-mouth ventilation*, *pocket mask ventilation* dan *bag valve mask resuscitation*.^{3,4}



Gambar 2. *Pocket Mask Ventilation*

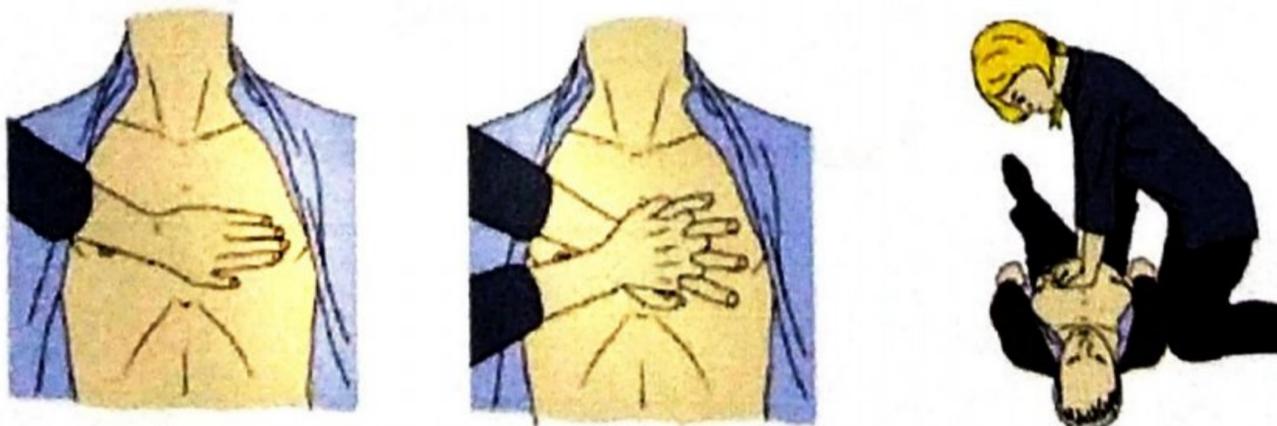
Pastikan dada korban mengembang pada setiap pemberian napas. Periksa nadi setiap 2 menit. Pemberian napas harus dilanjutkan hingga korban mulai bernapas dengan spontan, penolong terlatih tiba, nadi korban menghilang

dimana pada kasus ini penolong harus memulai RJP dan pasang AED bila tersedia serta apabila keadaan lingkungan menjadi tidak aman.

b. Henti Jantung

Jika korban tidak bernapas, nadi tidak ada dan tidak ada respon, maka pasien dapat dikatakan mengalami henti jantung. Pada keadaan ini, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah mengaktifkan sistem tanggapan darurat dan menghubungi pusat layanan kesehatan darurat terdekat. Kemudian segera melakukan RJP yang benar dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Letakkan korban pada permukaan datar dan keras untuk memastikan bahwa korban mendapat penekanan yang adekuat.
- Pastikan bagian dada korban terbuka untuk meyakinkan penempatan tangan yang benar dan untuk melihat rekoil dada.
- Letakkan tangan di tengah dada korban, tumpukan salah satu pangkal tangan pada daerah separuh bawah tulang dada dan tangan yang lain di atas tangan yang bertumpu tersebut.
- Lengan harus lurus 90 derajat terhadap dada korban, dengan bahu penolong sebagai tumpuan atas.
- Tekan dada dengan kecepatan 100-120 kali per menit, dengan kedalaman minimal 5 cm tetapi tidak boleh lebih dari 6 cm.
- Selama melakukan penekanan, pastikan bahwa dinding dada diberikan kesempatan untuk mengembang kembali ke bentuknya semula (rekoil penuh).
- Berikan 2 kali bantuan napas setiap selesai melakukan 30 kali penekanan dada, dengan durasi selama 1 detik untuk tiap pemberian napas. Pastikan dada mengembang untuk tiap pemberian bantuan napas.
- Untuk penolong yang tidak terlatih dalam melakukan RJP, disarankan untuk melakukan penekanan dada saja secara terus-menerus.



Gambar 3. Teknik Resusitasi Jantung Paru (RJP)

**Penyedia Layanan Kesehatan BLS Algoritma Serangan Jantung Pada Orang Dewasa –
Pembaruan 2015**

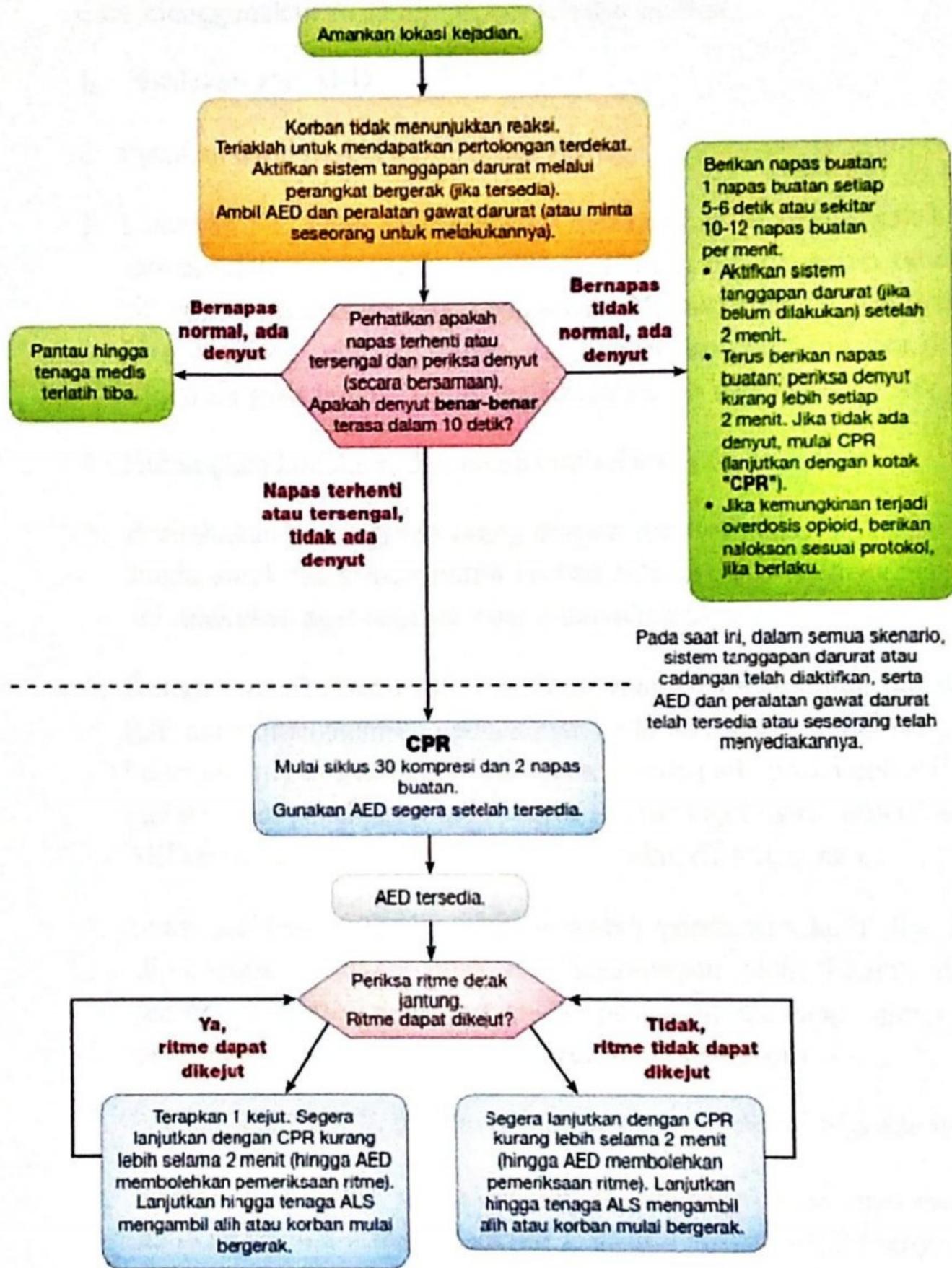


Diagram 1. Alur Bantuan Hidup Dasar ⁴

Apabila perangkat *automated external defibrillator* (AED) telah tersedia, maka segera dipasangkan. AED adalah alat elektronik portabel yang secara otomatis dapat menganalisis ritme jantung pasien dan dapat melakukan defibrilasi. AED dapat mengindikasikan pemberian defibrilasi pada dua keadaan disritmia jantung, yaitu *ventricular fibrilasi* (VF) dan *ventricular tachycardi* (VT).

Cara menggunakan AED dijelaskan sebagai berikut.

1. Nyalakan alat AED.
2. Pastikan dada pasien terbuka dan kering.
3. Letakkan *pad* pada dada korban. Gunakan *pad* dewasa untuk korban dewasa dan anak dengan usia di atas 8 tahun atau dengan berat di atas 55 pound (di atas 25 kg). Tempatkan satu *pad* di dada kanan atas di bawah tulang selangka kanan, dan tempatkan *pad* yang lain di dada kiri pada garis tengah ketiak, beberapa inci di bawah ketiak kiri.
4. Hubungkan konektor, dan tekan tombol *analyze*.
5. Beritahukan pada semua orang dengan menyebutkan "*clear*" sebagai tanda untuk tidak menyentuh korban selama AED menganalisis. Hal ini dilakukan agar analisis yang didapatkan akurat.
6. Ketika "*clear*" disebutkan, penolong yang bertugas untuk melakukan RJP harus menghentikan penekanan dada dan mengangkat tangannya beberapa inci di atas dada, tapi masih berada pada posisi untuk bersiap melanjutkan penekanan dada segera setelah kejut listrik diberikan atau AED menyarankan bahwa kejut listrik tidak diindikasikan.
7. Amati analisis AED dan siapkan untuk pemberian kejut listrik bila diperlukan. Pastikan tidak ada seorangpun yang kontak dengan pasien. Siapkan penolong pada posisi untuk siap melanjutkan penekanan dada segera setelah kejut listrik diberikan.
8. Berikan kejut listrik dengan menekan tombol "*shock*" bila ada indikasi.
9. Setelah kejut listrik diberikan, segera lanjutkan penekanan dada dan lakukan selama 2 menit (sekitar 5 siklus) hingga AED menyarankan untuk melakukan analisis ulang, adanya tanda kembalinya sirkulasi spontan, atau Anda diperintahkan oleh ketua tim atau anggota terlatih untuk berhenti.

2.4. Perbedaan AHA 2010 dan AHA 2015

1. Pengenalan dan Pengaktifan Cepat Sistem Tanggapan Darurat

AHA 2010: HCP (*Health Care Provider*) harus memastikan reaksi pasien sewaktu memeriksanya untuk menentukan apakah napas terhenti atau tidak.

AHA 2015: HCP harus meminta bantuan terdekat bila mengetahui korban tidak menunjukkan reaksi, namun akan lebih praktis bagi HCP untuk melanjutkan dengan menilai pernapasan dan denyut secara bersamaan sebelum benar-benar mengaktifkan sistem tanggapan darurat (atau meminta HCP pendukung).

Alasan: Perubahan rekomendasi bertujuan untuk meminimalkan penundaan dan mendukung penilaian serta tanggapan yang cepat dan efisien secara bersamaan, bukan melakukan pendekatan langkah demi langkah yang berjalan lambat berdasarkan metode.

2. Penekanan pada Kompresi Dada

AHA 2010: Melakukan kompresi dada dan napas buatan untuk korban serangan jantung adalah tindakan yang perlu dilakukan oleh EMS dan penolong profesional di lingkungan rumah sakit.

AHA 2015: Melakukan kompresi dada dan menyediakan ventilasi untuk semua pasien dewasa yang mengalami serangan jantung adalah tindakan yang harus dilakukan oleh HCP, baik yang disebabkan maupun tidak disebabkan oleh jantung. Lebih lanjut, penting bagi HCP untuk menyesuaikan urutan tindakan penyelamatan berdasarkan penyebab utama serangan.

Alasan: CPR hanya kompresi direkomendasikan untuk penolong yang tidak terlatih karena relative mudah bagi operator untuk memandu dengan instruksi melalui telepon. HCP diharapkan menerima pelatihan tentang CPR dan secara efektif dapat menjalankan kompresi dan ventilasi. Namun, prioritas untuk penyedia layanan medis, terutama jika bertindak sendiri, harus tetap mengaktifkan sistem tanggapan darurat dan menjalankan kompresi dada. Mungkin terdapat kondisi yang harus

terjadi perubahan urutan, misalnya ketersediaan AED yang dapat dengan cepat diambil dan digunakan oleh penyedia layanan medis.

3. Kejut atau CPR terlebih dahulu

AHA 2010: Bila penolong menyaksikan terjadinya serangan jantung di luar rumah sakit dan AED tidak tersedia di lokasi, penolong tersebut harus memulai CPR dengan kompresi dada dan menggunakan AED sesegera mungkin. HCP yang menangani pasien serangan jantung di rumah sakit dan fasilitas lainnya

dengan AED atau defibrillator yang tersedia di lokasi harus segera memberikan CPR dan menggunakan AED segera setelah tersedia. Rekomendasi ini dirancang untuk mendukung CPR dan defibrilasi awal, terutama bila AED tersedia beberapa saat setelah terjadinya serangan jantung mendadak.

AHA 2015: Untuk pasien dewasa yang mengalami serangan jantung dan terlihat jatuh saat AED dapat segera tersedia, penting bahwa defibrillator digunakan secepat mungkin. Untuk orang dewasa yang mengalami serangan jantung tidak terpantau atau saat AED tidak segera tersedia, penting bila CPR dijalankan sewaktu peralatan defibrillator sedang diambil dan diterapkan, dan bila defibrilasi, jika diindikasikan, diterapkan segera setelah perangkat siap digunakan.

Alasan: Meskipun banyak penelitian telah menjawab pertanyaan apakah terdapat manfaat dengan menggunakan kompresi dada sesuai durasi yang ditentukan (biasanya 1,5 hingga 3 menit) sebelum menerapkan kejut, seperti dibandingkan dengan penerapan kejut segera setelah AED dapat disiapkan, namun tidak terdapat perbedaan antara kedua hasil yang ditampilkan. CPR harus diberikan saat bantalan AED diterapkan dan hingga AED siap menganalisis ritme.

4. Kecepatan Kompresi dada : 100 hingga 120/min

AHA 2010: Penolong tidak terlatih dan HCP perlu melakukan kompresi dada pada kecepatan minimum 100/min.

AHA 2015: Pada orang dewasa yang menjadi korban serangan jantung, penolong perlu melakukan kompresi dada pada kecepatan 100 hingga 120/min.

Alasan: Nilai kecepatan kompresi minimum yang direkomendasi tetap 100/min. Kecepatan batas atas 120/min telah ditambahkan karena 1 rangkaian register besar menunjukkan bahwa saat kecepatan kompresi meningkat menjadi lebih dari 120/min, kedalaman kompresi akan berkurang tergantung pada dosis. Misalnya, proporsi kedalaman kompresi tidak memadai adalah sekitar 35% untuk kecepatan kompresi 100 hingga 119/min, namun bertambah menjadi kedalaman kompresi tidak memadai sebesar 50% saat kecepatan kompresi berada pada 120 hingga 139/min dan menjadi kedalaman kompresi tidak memadai sebesar 70% saat kecepatan kompresi lebih dari 140/menit.

5. Kedalaman Kompresi Dada

AHA 2010: Tulang dada orang dewasa harus ditekan minimum sedalam 2 inci (5 cm).

AHA 2015: Sewaktu melakukan CPR secara manual, penolong harus melakukan kompresi dada hingga kedalaman minimum 2 inci (5 cm) untuk dewasa rata-rata, dengan tetap menghindari kedalaman kompresi dada yang berlebihan (lebih dari 2,4 inci [6 cm]).

Alasan: Kedalaman kompresi sekitar 5 cm terkait dengan kemungkinan hasil yang diharapkan lebih besar bila dibandingkan dengan kedalaman kompresi lebih dangkal. Meskipun terdapat sedikit bukti tentang adanya ambang atas yang jika dilampaui, maka kompresi akan menjadi terlalu dalam, namun satu penelitian sangat kecil baru-baru ini menunjukkan potensi cedera (yang tidak mengancam jiwa) akibat kedalaman kompresi dada yang berlebihan (lebih dari 2,4 inci). Kedalaman kompresi mungkin sulit diperkirakan tanpa menggunakan perangkat umpan balik, dan identifikasi batas atas kedalaman kompresi mungkin akan sulit dilakukan. Penting bagi penolong untuk mengetahui bahwa kedalaman kompresi dada lebih sering terlalu dangkal daripada terlalu dalam.

6. Rekoil Dada

AHA 2010: Penolong harus membolehkan rekoil penuh dinding dada setelah setiap kompresi agar jantung terisi sepenuhnya sebelum kompresi berikutnya dilakukan.

AHA 2015: Penting bagi penolong untuk tidak bertumpu di atas dada di antara kompresi untuk mendukung recoil penuh dinding dada pada pasien dewasa saat mengalami serangan jantung.

Alasan: Recoil penuh dinding dada terjadi bila tulang dada kembali ke posisi alami atau netralnya saat fase dekompresi CPR berlangsung. Recoil dinding dada memberikan tekanan intratoraks negatif yang mendorong pengembalian vena dan aliran darah kardiopulmonari. Bertumpu di atas dinding dada di antara kompresi akan menghalangi recoil penuh dinding dada. Recoil tidak penuh akan meningkatkan tekanan intrathoraks dan mengurangi pengembalian vena, tekanan perfusi coroner, dan aliran darah miokardium, serta dapat mempengaruhi hasil resusitasi.

7. Meminimalkan Gangguan dalam Kompresi Dada

AHA 2010: Penolong harus berupaya meminimalkan frekuensi dan durasi gangguan dalam kompresi untuk mengoptimalkan jumlah kompresi yang dilakukan permenit.

AHA 2015: Untuk orang dewasa yang mengalami serangan jantung dan menerima CPR tanpa saluran udara lanjutan, mungkin perlu untuk melakukan CPR dengan sasaran fraksi kompresi dada setinggi mungkin, dengan target minimum 60%.

Alasan: Gangguan dalam kompresi dada dapat ditunjukkan sebagai bagian dari perawatan yang diperlukan (misalnya, analisis ritme dan ventilasi) atau yang tidak disengaja (misalnya, gangguan terhadap penolong). Fraksi kompresi dada adalah pengukuran proporsi waktu resusitasi total yang dilakukan kompresi. Peningkatan fraksi kompresi dada dapat diperoleh dengan meminimalkan jeda dalam kompresi dada. Sasaran optimal untuk fraksi kompresi dada belum didefinisikan. Penambahan fraksi kompresi target ditujukan untuk membatasi gangguan dalam kompresi dan mengoptimalkan perfusi coroner dan aliran darah saat CPR berlangsung.

8. Ventilasi tertunda

AHA 2010: -

AHA 2015: Untuk pasien OHCA yang terpantau dengan ritme dapat dikejut, mungkin penting bagi sistem EMS dengan umpan balik beberapa tingkat berbasis prioritas untuk menunda ventilasi bertekanan positif (PPV/Positive Pressure

Ventilation) dengan menggunakan strategi hingga 3 siklus dari 200 kompresi berkelanjutan dengan insuflasi oksigen pasif dan tambahan saluran udara.

Alasan: Beberapa system EMS telah menguji strategi penerapan kompresi dada awal secara berkelanjutan dengan PPV tertunda untuk korban OHCA dewasa. Dalam semua sistem EMS ini, penyedia layanan menerima pelatihan tambahan dengan penekanan pada penerapan kompresi dada berkualitas tinggi. Tiga penelitian dalam sistem yang menggunakan umpan balik beberapa tingkat berbasis prioritas dalam komunitas perkotaan dan pedesaan, serta memberikan paket perawatan mencakup hingga 3 siklus insuflasi oksigen pasif, penyisipan tambahan saluran udara, dan 200 kompresi dada berkelanjutan dengan penerapan kejut, menunjukkan peningkatan kelangsungan hidup pasien dengan status neurologis yang dapat diterima pada korban serangan jantung yang terlihat jatuh dan dengan dengan ritme dapat dikejut.

PEMBERIAN OKSIGEN

1. Pemberian Oksigen Melalui Nasal Kanul

Pengertian

Pemberian oksigen pada klien yang memerlukan oksigen secara kontinyu dengan kecepatan aliran 1-6 liter/menit serta konsentrasi 20-40%, dengan cara memasukan selang yang terbuat dari plastik ke dalam hidung dan mengaitkannya di belakang telinga. Panjang selang yang dimasukan ke dalam lubang dihidung hanya berkisar 0,6 – 1,3 cm. Pemasangan nasal kanula merupakan cara yang paling mudah, sederhana, murah, relatif nyaman, mudah digunakan cocok untuk segala umur, cocok untuk pemasangan jangka pendek dan jangka panjang, dan efektif dalam mengirimkan oksigen. Pemakaian nasal kanul juga tidak mengganggu klien untuk melakukan aktivitas, seperti berbicara atau makan. (Aryani, 2009:54)

Tujuan

- a. Memberikan oksigen dengan konsentrasi relatif rendah saat kebutuhan oksigen minimal.
- b. Memberikan oksigen yang tidak terputus saat klien makan atau minum.

(Aryani, 2009:54)

Indikasi

Klien yang bernapas spontan tetapi membutuhkan alat bantu nasal kanula untuk memenuhi kebutuhan oksigen (keadaan sesak atau tidak sesak). (Suparmi, 2008:67)

Prinsip

a. Nasal kanula untuk mengalirkan oksigen dengan aliran ringan atau rendah, biasanya hanya 2-3 L/menit.

b. Membutuhkan pernapasan hidung

c. Tidak dapat mengalirkan oksigen dengan konsentrasi >40 %.

(Suparmi, 2008:67)

2. Pemberian Oksigen Melalui Masker Oksigen

Pengertian

Pemberian oksigen kepada klien dengan menggunakan masker yang dialiri oksigen dengan posisi menutupi hidung dan mulut klien. Masker oksigen umumnya berwarna bening dan mempunyai tali sehingga dapat mengikat kuat mengelilingi wajah klien. Bentuk dari face mask bermacam-macam. Perbedaan antara rebreathing dan non-rebreathing mask terletak pada adanya *valve* yang mencegah udara ekspirasi terinhalasi kembali. (Aryani, 2009:54)

Macam Bentuk Masker :

a. Simple face mask mengalirkan oksigen konsentrasi oksigen 40-60% dengan kecepatan aliran 5-8 liter/menit.

b. Rebreathing mask mengalirkan oksigen konsentrasi oksigen 60-80% dengan kecepatan aliran 8-12 liter/menit. Memiliki kantong yang terus mengembang baik, saat inspirasi maupun ekspirasi. Pada saat inspirasi, oksigen masuk dari sungkup melalui lubang antara sungkup dan kantong reservoir, ditambah oksigen dari kamar yang masuk dalam lubang ekspirasi pada kantong. Udara inspirasi sebagian tercampur dengan udara ekspirasi sehingga konsentrasi CO₂ lebih tinggi daripada simple face mask. (Tarwoto&Wartanah, 2010:37)

Indikasi : klien dengan kadar tekanan CO₂ yang rendah. (Asmadi, 2009:33)

c. Non rebreathing mask mengalirkan oksigen konsentrasi oksigen sampai 80-100% dengan kecepatan aliran 10-12 liter/menit. Pada prinsipnya, udara inspirasi tidak bercampur dengan udara ekspirasi karena mempunyai 2 katup, 1 katup terbuka pada saat inspirasi dan tertutup saat pada saat ekspirasi, dan 1

katup yang fungsinya mencegah udara kamar masuk pada saat inspirasi dan akan membuka pada saat ekspirasi. (Tarwoto&Wartanah, 2010:37).

Indikasi : klien dengan kadar tekanan CO₂ yang tinggi. (Asmadi, 2009:34)

INSTRUKSI KERJA PEMBERIAN TERAPI OKSIGENASI

1. Persiapan alat

Menyiapkan alat antara lain :

1. Nasal kanul / masker sederhana / masker NRBM, sesuai ukuran pasien
2. Selang oksigen
3. Tabung oksigen dengan manometernya
4. Humidifier
5. Water steril (aquadest) / air matang / air mineral
6. Flowmeter (pengukur aliran)
7. Plester
8. Gunting plester
9. Alat tulis

2. Persiapan pasien

Pembukaan

- a. Memberikan salam dan memperkenalkan diri
- b. Menempatkan pasien / keluarga dalam kondisi nyaman dan kondusif

3. Mengonfirmasikan tujuan dan prosedur pemberian terapi oksigenasi

Menjelaskan tujuan dan proses pemberian terapi oksigenasi pada keluarga pasien

4. Menilai kesiapan pasien

Petugas menyiapkan inform concent untuk ditandatangani

5. Prosedur Pemasangan

Mengorganisasikan tindakan pemberian terapi oksigenasi

Cara Pemasangan :

1. Alat-alat didekatkan pasien
2. Cuci tangan

3. Pasang manometer pada tabung oksigen
4. Pasang flowmeter dan pastikan alirannya mati terlebih dahulu
5. Pasang botol humidifier
6. Sambung selang oksigenasi dengan humidifier
7. Buka aliran flowmeter untuk mengecek aliran oksigen
8. Atur aliran oksigen sesuai indikasi
9. Pasang alat terapi oksigen pada pasien
10. Amati respon pasien
11. Pasang plester untuk fiksasi
12. Rapikan pasien dan alat-alat
13. Dokumentasikan prosedur dan respon pasien

BAB III

KESIMPULAN

Penyakit jantung mendadak merupakan pembunuh terbesar nomor satu di dunia. Penyakit jantung pada orang dewasa yang sering ditemui adalah penyakit jantung koroner dan gagal jantung. Angka kematian dunia akibat penyakit jantung koroner berkisar 7,4 juta pada tahun 2012.¹ Di Amerika Serikat, henti jantung mendadak merupakan salah satu penyebab kematian mendadak tersering. Sedangkan prevalensi jantung koroner berdasarkan wawancara terdiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,5%, dan berdasarkan terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 1,5%.

Basic Life Support (BLS) atau yang dikenal dengan Bantuan Hidup Dasar (BHD) adalah penanganan awal pada pasien yang mengalami henti jantung, henti napas, atau obstruksi jalan napas. BHD meliputi beberapa keterampilan yang dapat diajarkan kepada siapa saja, yaitu mengenali kejadian henti jantung mendadak, aktivasi sistem tanggapan darurat, melakukan cardiopulmonary resuscitation (CPR)/resusitasi jantung paru (RJP) awal, dan cara menggunakan automated external defibrilator (AED). Idealnya di dunia, semua orang akrab dengan teknik dasar pertolongan pertama dan mengambil pelatihan teratur untuk memastikan pengetahuan tetap berjalan. Resusitasi jantung paru (RJP) sendiri adalah suatu tindakan darurat, sebagai usaha untuk mengembalikan keadaan henti napas dan atau henti jantung (yang dikenal dengan kematian klinis) ke fungsi optimal, guna mencegah kematian biologis.

Tujuan utama dari bantuan hidup dasar adalah suatu tindakan oksigenasi darurat untuk mempertahankan ventilasi paru dan mendistribusikan darah-oksigenasi ke jaringan tubuh. Selain itu, tujuan bantuan hidup dasar ini merupakan usaha pemberian bantuan sirkulasi sistemik, beserta ventilasi dan oksigenasi tubuh secara efektif dan optimal sampai didapatkan kembali sirkulasi sistemik spontan atau telah tiba bantuan dengan peralatan yang lebih lengkap untuk melaksanakan tindakan bantuan hidup jantung lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index4.html> (diakses pada tanggal 9 April 2017)
2. Riskedas. Jakarta:Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.2013.
3. American Red Cross. Basic Life Support for Healthcare Providers Handbook.2015.
4. American Heart Association. AHA Guideline Update for CPR and ECC.Circulation Vol. 132.2015.
5. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. International First Aid and Resuscitation Guidelines.2011.
6. A.M. Aaberg, C.E. Larsen, B.S. Rasmussen, C.M. Hansen, & J.M. Larsen. Basic Life Support knowledge, self reported skills and fears in Danish High School students and effect of a single 45-min training session run by junior doctors ; a prospective cohort study. Resuscitation and Emergency Medicine:22-24. 2014.
7. Pro Emergency. Basic Trauma Life Support. Cibinong:Pro Emergency.2011.