

**PANDUAN BANTUAN HIDUP DASAR DAN BANTUAN
HIDUP LANJUT**



**Dharma
Nugraha
Hospital**
Est.1996

**RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA
TAHUN 2023**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya Panduan Bantuan Hidup Dasar dan Bantuan Hidup Lanjut di Rumah Sakit Dharma Nugraha dapat diselesaikan sesuai dengan kebutuhan.

Panduan Bantuan Hidup Dasar dan Bantuan Hidup Lanjut adalah sebagai acuan bagi dokter, perawat, petugas kesehatan dan karyawan dalam memberikan resuscitate / bantuan hidup kepada pasien atau seseorang sebagai upaya tindakan darurat untuk mengatasi keadaan yang mengancam nyawa yang diakibatkan kegagalan sirkulasi dan atau pernapasan, terdiri dari :

- a. Bantuan Hidup Dasar (BHD) adalah upaya bantuan hidup yang dilakukan oleh setiap karyawan, dilakukan dengan cara Resusitasi Jantung Paru (RJP) sederhana
- b. Bantuan Hidup Lanjut (BHL) adalah upaya bantuan hidup yang dilakukan oleh dokter, perawat, petugas Blue Team yang telah lulus pelatihan, dilakukan dengan cara RJP secara *advanced* disertai tindakan defibrilasi dan obat-obatan

Panduan ini akan dievaluasi kembali untuk dilakukan perbaikan / penyempurnaan bila ditemukan hal-hal yang tidak sesuai lagi dengan kondisi di rumah sakit.

Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Tim Penyusun, yang dengan segala upaya telah berhasil menyusun Panduan Bantuan Hidup Dasar dan Bantuan Hidup Lanjut untuk dijadikan acuan dalam pelayanan di RS Dharma Nugraha..

Jakarta, 12 April 2023

Direktur Rumah Sakit Dharma Nugraha

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
KEPUTUSAN DIREKTUR RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA TENTANG PANDUAN BANTUAN HIDUP DASAR DAN BANTUAN HIDUP LANJUT DI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA	iii
BAB I DEFINISI	1 – 2
BAB II RUANG LINGKUP.....	3
BAB III TATA LAKSANA	4
A. Bantuan hidup dasar dewasa	4 – 7
B. Bantuan hidup lanjut dewasa	8 – 13
C. Bantuan hidup bayi dan anak	14
D. Suplemen oksigen, pemberian bantuan nafas dan alat bantu nafas ...	15 – 19
BAB IV DOKUMENTASI.....	20

**KEPUTUSAN DIREKTUR
RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA
NOMOR 039 / KEP-DIR /RSDN /IV/2023**

TENTANG

**PANDUAN BANTUAN HIDUP DASAR DAN BANTUAN HIDUP LANJUT
DI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA**

DIREKTUR RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA,

- Menimbang : a. bahwa dalam upaya tindakan darurat untuk mengatasi keadaan yang mengancam nyawa yang diakibatkan kegagalan sirkulasi dan atau pernapasan, dibutuhkan tindakan bantuan hidup / resuscitate
- b. bahwa untuk tindakan bantuan hidup / resuscitate di RS Dharma Nugraha, harus dapat dilakukan oleh setiap karyawan (bantuan hidup dasar/ BHD) dan para dokter, perawat dan petugas kesehatan lainnya (bantuan hidup lanjut/ BHL) ;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan b, dipandang perlu menetapkan Keputusan Direktur tentang Panduan Bantuan Hidup Dasar dan Bantuan Hidup Lanjut di RS Dharma Nugraha;
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan
2. Undang-Undang RI No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit
3. Undang-Undang RI No. 29 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran
4. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.11 tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien
5. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 19 tahun 2016 tentang Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu
6. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1438/MENKES/PER/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran

7. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.269/MENKES/PER/II/2008 tentang Rekam Medis
8. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.290/MENKES/PER/III/2008 tentang Persetujuan Tindakan Kedokteran
9. Keputusan Menteri Kesehatan RI No.129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

- KESATU** : KEPUTUSAN DIREKTUR RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA TENTANG PANDUAN BANTUAN HIDUP DASAR DAN BANTUAN HIDUP LANJUT DI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA
- KEDUA** : Penetapan Panduan Bantuan Hidup Dasar dan Bantuan Hidup Lanjut sebagaimana dimaksud pada Diktum Kesatu adalah sebagai acuan bagi petugas RS Dharma Nugraha dalam melakukan upaya tindakan darurat untuk mengatasi keadaan yang mengancam nyawa yang diakibatkan kegagalan sirkulasi dan atau pernapasan, sebagaimana tercantum pada lampiran keputusan ini.
- KETIGA** : Bantuan Hidup / Resuscitate sebagai upaya tindakan darurat di RS Dharma Nugraha meliputi :
- c. Bantuan Hidup Dasar (BHD) adalah upaya bantuan hidup yang dilakukan oleh setiap karyawan, dilakukan dengan cara Resusitasi Jantung Paru (RJP) sederhana
 - d. Bantuan Hidup Lanjut (BHL) adalah upaya bantuan hidup yang dilakukan oleh dokter, perawat, petugas Blue Team yang telah lulus pelatihan, dilakukan dengan cara RJP secara *advanced* disertai tindakan defibrilasi dan obat-obatan

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku mulai tanggal ditetapkan, dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan pada peraturan ini akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 12 April 2023

DIREKTUR,

The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Agung', written over a blue logo. The logo consists of a stylized flower or leaf design to the left of the text 'Dharma Nugraha Hospital Est. 1996'.

dr. Agung Darmanto SpA

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DIREKTUR
RS DHARMA NUGRAHA
NOMER 039/ KEP-DIR/RSDN/IV/2023
TENTANG
PANDUAN BHD DAN BHDL

PANDUAN BANTUAN HIDUP DASAR DAN BANTUAN HIDUP LANJUT

BAB I DEFINISI

1. **Resuscitate / Bantuan Hidup** adalah upaya tindakan darurat untuk mengatasi keadaan pasien yang mengancam nyawa, yang diakibatkan kegagalan sirkulasi dan atau pernapasan
2. **Bantuan Hidup Dasar (BHD)** adalah upaya bantuan hidup yang dilakukan oleh setiap karyawan, dengan tujuan mempertahankan fungsi pernapasan dan sirkulasi. BHD dilakukan dengan cara Resusitasi Jantung Paru (RJP) sederhana
3. **Bantuan Hidup Lanjut (BHL)** adalah upaya bantuan hidup yang dilakukan oleh dokter yang telah lulus pelatihan Advanced Cardiac Life Support (ACLS) dan atau Advanced Trauma Life Support (ATLS), perawat di zona khusus seperti IGD dan Ruang Intensif, dan petugas Blue Team. BHL dilakukan dengan cara RJP secara advanced disertai tindakan defibrilasi dan obat-obatan
4. **Do Not Resuscitate (DNR)** adalah perintah untuk tidak melakukan tindakan resusitasi kepada pasien karena permintaan pasien dan atau keluarga pada saat pasien mengalami henti jantung dan atau henti pernapasan
5. **Emergensi atau kegawatan** adalah suatu keadaan mengancam jiwa atau mengancam fungsi vital apabila tidak ditangani dengan segera
6. **Triage** adalah proses penilaian pasien berdasarkan tingkat kegawatan dan jenis penyakitnya untuk ditentukan apakah pasien perlu ditangani dengan segera dan ditentukan penanganannya.

7. **Triage Level I (kritis/ resusitasi)** adalah pasien berada dalam keadaan kritis dan mengancam nyawa atau anggota badannya menjadi cacat bila tidak segera mendapat pertolongan atau tindakan darurat segera

1

8. **Triage level II (emergensi/ gawat darurat)** adalah : pasien berada dalam keadaan gawat, akan kritis dan mengancam nyawa bila tidak segera mendapatkan prtolongan atau tindakan darurat dalam waktu ≤ 15 menit
9. **Resusitasi Jantung Paru (RJP)** merupakan tindakan resusitasi dengan tujuan untuk mengembalikan fungsi jantung dan pernafasan dengan cara melakukan pemberian nafas buatan dan kompresi dada
10. **Henti Jantung (cardiac arrest)** adalah suatu keadaan dimana sirkulasi darah berhenti akibat kegagalan jantung untuk berkontraksi secara efektif
11. **Informed Consent** adalah suatu bagian dari komunikasi, informasi dan edukasi kepada pasien tentang tindakan medis yang akan dilakukan oleh dokter, dengan menjelaskan segala sebab akibat apabila tindakan akan dilakukan, akibat tindakan tidak dilakukan, maupun alternatif bila tersedia
12. **Formulir Penolakan** adalah suatu pernyataan tentang penolakan tindakan medis setelah mendapat penjelasan dari dokter dengan menandatangani formulir Penolakan tindakan medis yang akan dilakukan.

2

BAB II

RUANG LINGKUP

Bantuan hidup / Resuscitate adalah upaya tindakan darurat dalam mengatasi keadaan pasien / seseorang yang mnegancam nyawa, yang diakibatkan kegagalan sirkulasi dan atau pernapasan, meliputi Bantuan Hidup Dasar dan Batuan Hidup Lanjut.

Bantuan hidup dasar dilakukan di seluruh area rumah sakit di tempat pertama kali pasien ditemukan dan dapat dilakukan oleh semua karyawan rumah sakit yang menemukan pasien selama 24 jam.

Bantuan hidup lanjut dilakukan oleh dokter yang terlatih, perawat terlatih yang bertugas di zona khusus dan petugas Blue Team. Bantuan hidup lanjut dapat dilakukan dimana saja di seluruh area rumah sakit dengan mengupayakan stabilisasi kondisi dan dilakukan pemindahan pasien ke lokasi yang memiliki peralatan bantuan hidup lanjut yang memadai.

Panduan Bantuan Hidup Dasar dan Bantuan Hidup Lanjut disusun dengan tata urut sebagai berikut :

1. Definisi / Pengertian
2. Ruang lingkup
3. Tata laksana
 - a. Bantuan hidup dasar dewasa
 - b. Bantuan hidup lanjut dewasa
 - c. Bantuan hidup bayi dan anak
 - d. Suplemen oksigen, pemberian bantuan nafas dan alat bantu nafas
4. Dokumentasi.

BAB III

TATA LAKSANA

A. BANTUAN HIDUP DASAR DEWASA

1. Persiapan Bantuan Hidup Dasar

Adalah proses yang dilakukan pada saat petugas rumah sakit menemukan pasien dalam kondisi yang dicurigai tidak sadar

a. Amankan Penolong & Pasien dari lokasi

- Petugas menilai keamanan diri dan pasien dari kemungkinan bahaya yang ada di lokasi ditemukan pasien
- Bila dinilai lokasi membahayakan terhadap usaha pertolongan terhadap penolong maupun pasien, maka pasien dipindahkan ke tempat yang aman untuk melakukan pertolongan lebih lanjut
- Pemindahan pasien dilakukan dengan cepat dan hati-hati untuk menghindari cedera lebih lanjut

b. Nilai respons kesadaran

- Penilaian respons kesadaran dilakukan setelah penolong yakin dirinya dan pasien aman untuk melakukan pertolongan
- Penilaian respons dilakukan dengan cara menepuk-nepuk / menggoyangkan sambil berteriak memanggil pasien
- Bila penderita memberikan respons kesadaran berupa jawaban / bergerak, pertahankan posisi pasien dalam posisi mantap



Posisi mantap

- Posisi mantap ditujukan untuk mencegah perpindahan lokasi pasien yang tidak dikehendaki, dan mencegah terjatuhnya pangkal lidah akibat hilang kesadaran yang mungkin terjadi

- Bila pasien tidak memberikan respon maka penolong meminta bantuan staf / petugas lainnya.

c. Minta Bantuan

- Petugas meminta bantuan tanpa meninggalkan pasien
- Upaya meminta bantuan dapat dilakukan dengan berteriak memanggil atau menelfon, untuk kemudian dilanjutkan dengan pengaktifan sistem kode emergensi (code blue)

2. Pertolongan Jalan Nafas dan Bantuan Pernafasan

- Petugas mencari tanda-tanda sumbatan jalan nafas yaitu bunyi nafas yang tidak normal, seperti mendengkur atau berkumur
- Petugas membuka mulut pasien, melihat apakah ada sumbatan di rongga mulut seperti darah, lendir, muntahan makanan, gigi palsu, atau benda asing lainnya
- Petugas membersihkan dan membebaskan jalan napas dari sumbatan yang ditemukan semaksimal mungkin
- Pada pasien yang tidak tampak tanda-tanda trauma tulang leher, seperti memar, luka atau jejas di area leher, dapat dilakukan Head tilt chin lift maneuver (menekan dahi ke bawah dan mengangkat dagu ke atas) untuk mengamankan jalan nafas dari kemungkinan jatuhnya pangkal lidah ke rongga mulut

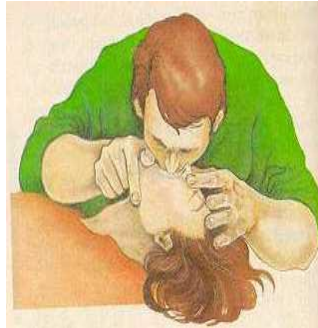


- Pasien yang tidak bernafas perlu diberikan nafas buatan oleh petugas, dapat melalui pernafasan mulut ke mulut atau mulut ke hidung

Pernafasan Mulut ke Mulut

- Pertahankan posisi pasien head tilt chin lift, jepit hidung dengan menggunakan ibu jari dan telunjuk

- Buka sedikit mulut penderita, tarik napas panjang dan tempelkan rapat bibir penolong melingkari mulut penderita, kemudian hembuskan lambat, setiap tiupan selama 1 detik dan pastikan sampai dada terangkat.
- Tetap pertahankan head tilt chin lift, lepaskan mulut penolong dari mulut penderita, lihat apakah dada penderita turun waktu ekshalasi.



Mulut ke hidung

- Napas bantuan ini dilakukan bila pernapasan mulut ke mulut sulit dilakukan, misalnya karena trismus. Caranya adalah katupkan mulut penderita disertai chin lift, kemudian hembuskan udara seperti pernapasan mulut ke mulut. Buka mulut penderita waktu ekshalasi.

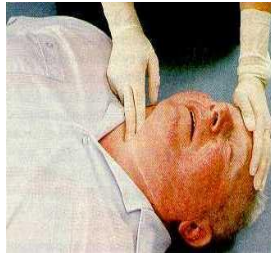


- f. Bantuan nafas diberikan setiap kira-kira 6 detik sekali, diteruskan hingga pasien kembali bernafas spontan atau ada petugas lain yang lebih kompeten

3. Pertolongan Henti Jantung

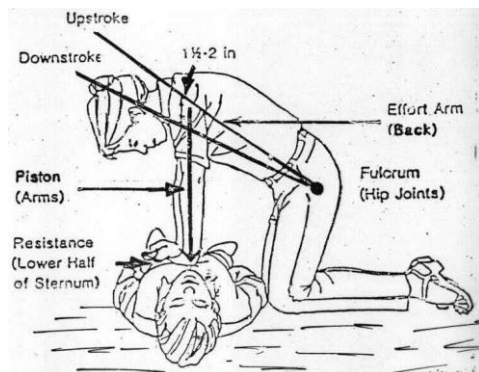
- a. Petugas memeriksa nadi karotis sebelum melakukan kompresi dada. Pemeriksaan nadi karotis dilakukan dengan cara memegang leher pasien dan mencari trakea dengan 2-3 jari, selanjutnya perabaan bergeser ke samping sampai menemukan batas trakea dengan otot samping leher. Pemeriksaan dilakukan maksimal 10 detik

- b. Kompresi dada dilakukan bila tidak ditemukan nadi karotis. Bila nadi karotis ditemukan, tidak dilakukan kompresi dada namun hanya mempertahankan jalan nafas dan pernafasan
- c. Bila petugas tidak dapat melakukan pemeriksaan nadi karotis, maka pada pasien yang tidak sadar dan tidak bernafas, dianggap henti jantung tanpa pemeriksaan nadi karotis, dan dapat langsung dilakukan tindakan kompresi dada



Pemeriksaan nadi karotis

- d. Tindakan kompresi dada dilakukan dengan cara
- Penderita dibaringkan di tempat datar dan keras
 - Letakan telapak tangan saling berkaitan di tengah tulang dada, 2-3 cm di atas ujung bawah tulang dada. Telapak tangan, lengan dan bahu tegak lurus dengan dada pasien
 - Frekuensi minimal 100x per menit, dengan kedalam kompresi minimal 5 cm
 - Pastikan dada mengembang balik setiap akhir kompresi dengan tetap menjaga telapak tangan jangan sampai terlepas dari dinding dada pasien
 - 1 siklus Resusitasi Jantung Paru dilakukan dengan cara melakukan kompresi 30 x diselingi 2 bantuan nafas. RJP dilakukan selama 5 siklus dalam waktu 2 menit untuk kemudian dinilai ulang respon pasien terhadap usaha bantuan hidup dasar



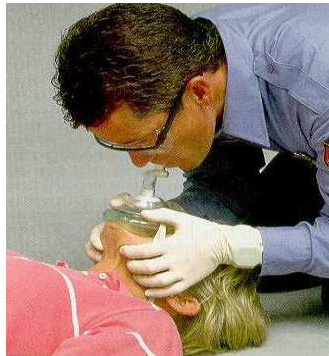
B. BANTUAN HIDUP LANJUT DEWASA

1. Pertolongan Jalan Nafas dan Bantuan Pernafasan

- a. Petugas melakukan upaya mempertahankan jalan nafas dan mencegah sumbatan dengan cara pemasangan goedell hingga intubasi sesuai kondisi pasien
- b. Bantuan pernafasan dapat dilakukan dengan penggunaan alat baik dengan suplementasi oksigen maupun dengan udara bebas

1) Mulut ke sungkup

- a) Letakkan sungkup pada muka penderita dan dipegang dengan kedua ibu jari.
- b) Lakukan head tilt chin lift/ jaw thrust, tekan sungkup ke muka penderita dengan rapat, kemudian hembuskan udara melalui lubang sungkup sampai dada terangkat.
- c) Hentikan hembusan dan amati turunnya pergerakan dinding dada



2) Kantung Pernapasan

- a) Pemberian bantuan nafas dengan kantung pernafasan dapat dilakukan dengan masker nafas atau dengan menyambungkan ke selang endotracheal pada pasien yang di intubasi
- b) Penggunaan kantung pernapasan dengan masker nafas dilakukan dengan cara menempatkan tangan untuk membuka jalan napas dan meletakkan sungkup menutupi muka dengan teknik E-C Clamp (bila seorang diri), yaitu jari-jari ketiga, keempat dan kelima membentuk huruf “E” dan diletakkan dibawah rahang bawah untuk mengekstensi dagu dan rahang bawah, ibu jari dan jari telunjuk penolong membentuk huruf “C” untuk mempertahankan sungkup di muka penderita. Tindakan ini akan mengangkat lidah dari belakang faring dan membuka jalan napas.



- c) Penggunaan kantong pernafasan pada pasien yang dilakukan intubasi tidak perlu maneuver stabilisasi seperti di atas, karena selang endotracheal sudah menjamin patensi jalan nafas, cukup dilakukan pemberian bantuan nafas
- d) Pasien dengan henti nafas namun tidak henti jantung, cukup diberikan bantuan pernafasan, dengan pemberian nafas 1 kali per 6 detik

2. Pertolongan Henti Jantung

- a. Resusitasi jantung paru dilakukan pada pasien dengan henti jantung, yang ditandai dengan tidak ditemukan nadi karotis, tidak terdengar detak jantung, atau tidak ditemukan aktivitas jantung pada monitor
- b. Tindakan kompresi dada dilakukan sama seperti pada bantuan hidup dasar
- c. Tindakan kompresi dada dapat dihentikan bila
 - 1) Pasien diketahui memiliki penyakit berat dan atau komplikasi dengan kemungkinan hidup kecil (co: pasien kanker stadium akhir, bayi dengan kelainan kongenital lethal)
 - 2) Keluarga meminta menghentikan tindakan resusitasi
 - 3) Tindakan resusitasi optimal selama kurang lebih 30 menit tanpa ada tanda-tanda kembalinya sirkulasi spontan
 - 4) Adanya tanda-tanda kematian (pupil midrasis, reflex kornea negatif)

3. Defibrilasi

- a. Tindakan defibrilasi adalah tindakan mengejutkan jantung dengan aliran listrik tertentu, yang bertujuan untuk mengembalikan irama jantung yang kacau menjadi ke irama normal
- b. Defibrilasi dilakukan atas instruksi dokter ruangan atau DPJP pada irama jantung Ventrikel Fibrilasi (VF) atau Ventrikel Takikardi tanpa nadi (VT nadi)

- c. Defibrilator manual bifasik menggunakan pilihan unsynchronized dengan voltase 200 Joule, sedangkan defibrillator manual monofasik menggunakan pilihan unsynchronized dengan voltase 200 Joule
- d. Pasien dilakukan defibrilasi setelah diketahui terdapat irama yang dapat dilakukan defibrilasi, paddle ditempatkan di sternum dan apex jantung, pasien dilakukan kejutan setelah dipastikan petugas tidak menyentuh pasien dan aman untuk dilakukan kejutan.
- e. Setelah dilakukan kejutan, pasien segera dilanjutkan RJP selama 5 siklus, kemudian dinilai kembali kondisi pasien dan indikasi pengulangan defibrilasi. Pengulangan defibrilasi dapat dilakukan selama irama jantung termasuk yang dapat dilakukan defibrilasi dengan seting alat tidak berubah

4. Obat-obatan

a. **Epinefrin**

Dapat diberikan melalui ETT, tersedia dengan konsentrasi 1:10.000 dan 1:1000

1) Indikasi

- Henti jantung: fibrilasi ventrikel, takikardi ventrikel tanpa nadi, asistole, PEA
- Bradikardi simptomatis: dapat dipertimbangkan setelah pemberian atropin dan alternatif dopamin
- Hipotensi berat: pada hipotensi dengan bradikardi dapat digunakan ketika gagal dengan pacing dan atropin atau pada hipotensi akibat penggunaan phosphodiesterase enzyme inhibitor
- Anafilaksis, reaksi alergi berat dikombinasi dengan cairan, kortikosteroid dan antihistamin

2) Perhatian

- Peningkatan tekanan darah dan denyut jantung dapat meningkatkan kebutuhan O₂ miokard yang akan mengakibatkan iskemia miokard dan angina
- Dosis tinggi tidak meningkatkan survival atau neurological outcome dan dapat mengakibatkan disfungsi miokardium pasca resusitasi

- Dosis tinggi dapat digunakan untuk mengobati shock akibat obat/ racun

3) Dosis

a) Henti jantung

- IV/IO : 1 mg (10 ml dari 1:10.000) diberikan tiap 3 – 5 menit selama resusitasi, setiap pemberian diikuti dengan flush 20 mL NaCl 0,9% dan menaikkan lengan selama 10-20 detik setelah pemberian dosis
- Dosis tinggi (0,2 mg/kg) dapat digunakan untuk indikasi spesifik (overdosis beta blocker atau calcium channel blocker)
- Infuse kontinu: dosis inisial 0,1 – 0,5 mcg/kg/menit (untuk pasien dengan BB 70 kg = 7-35mcg/menit)
- Rute endotrakeal: 2 – 2,5 mg diencerkan dengan 10 mL normal saline

b) Bradikardia/ hipotensi berat

Infus: 2 – 10 mcg/kg/menit, dititrasi sesuai respon pasien

b. Vasopresin

1) Indikasi

Obat alternatif selain epinefrin pada shock, VF refrakter, asistole, PEA

2) Perhatian

Meningkatkan tahanan perifer yang dapat menginduksi angina dan iskemia miokardium

3) Dosis

- Henti jantung 40 IU dosis tunggal intravena
- Shock: 0,02 – 0,04 IU/menit

c. Amiodaron

1) Indikasi

Digunakan secara luas untuk fibrilasi atrium 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 berikut:

- Pengobatan VF atau VT tanpa nadi yang refrakter

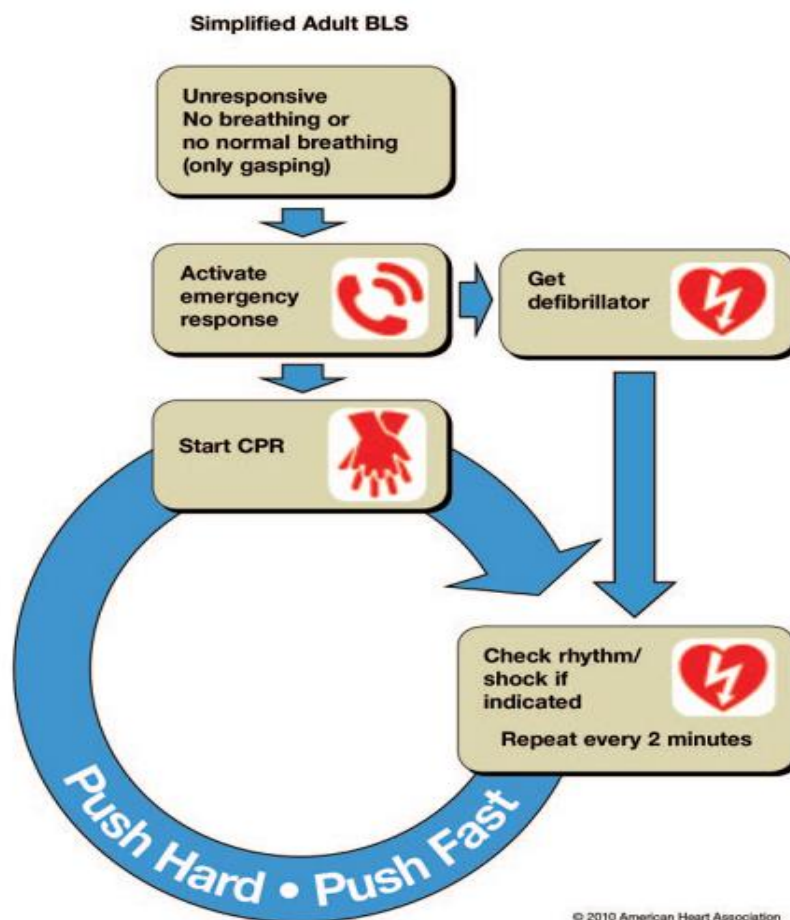
- Pengobatan VT polimorfik dan takikardi dengan QRS lebar yang tidak jelas sumbernya (unknown origin)
 - Sebagai obat pendukung pada kardioversi elektrik kasus-kasus SVT dan VT
 - Takikardi atrial multifokal dengan fungsi ventrikel kiri yang baik
 - Mengontrol kecepatan nadi pada fibrilasi atrial
- 2) Efek samping dan perhatian khusus
- Vasodilatasi dan hipotensi
 - Memiliki efek inotropik negatif
 - Memiliki efek memperpanjang interval QT
- 3) Dosis
- Pada henti jantung 300 mg IV cepat Idiercerkan dengan 20 – 30 mL Dekstrose 5%). Pertimbangkan pemberian berikutnya sebanyak 150 mg IV dengan selang waktu 3 – 5 menit
 - Pada takikardia kompleks QRS lebar yang stabil, maksimum pemberian 2,2 gram IV/24 jam. 150 mg IV dalam 5 – 10 menit dapat diulang 150 mg IV setiap 10 menit jika diperlukan. Dilanjutkan dosis pemeliharaan 360 mg IV selama 6 jam (1 mg/menit) dilanjutkan 540 mg IV dalam 18 jam (0,5 mg/menit). Jangan diberikan secara bersamaan dengan procainamide

d. Lidokain

- 1) Indikasi
- Diberikan pada henti jantung dengan irama VF/VT tanpa nadi. Bisa juga diberikan pada VT stabil, dengan kompleks QRS lebar dengan tipe yang tidak jelas. Dapat diberikan melalui selang endotrakeal
- 2) Efek samping
- Jika pemberian berlebihan dapat menimbulkan tanda – tanda toksisitas
 - Dosis dikurangi pada pasien dengan fungsi hati yang menurun, maupun fungsi ventrikel kiri yang menurun
 - Pemberian pencegahan pada infark miokard akut tidak dianjurkan
- 3) Cara pemberian
- Dosis awal 1 – 1,5 mg/kgBB IV bolus

- Untuk VF refrakter: 0,5 – 0,75 mg/kg IV diulangi 5 – 10 menit kemudian, dengan dosis maksimum 3 mg/kgBB
 - Dosis tunggal 1,5 mg/kgBB IV pada henti jantung
 - Pemberian melalui trakea 2 – 4 mg/kgBB
- 4) Pada aritmia
- VT stabil, QRS kompleks lebar dengan tipe tidak jelas, ektopi yang signifikan: dosisnya adalah 0,5 – 0,75 mg/kgBB IV sampai 1-1,5 mg/kgBB IV diulangi setiap 5 – 10 menit dengan total dosis 3 mg/kg
- Dosis pemeliharaan 1-4 mg/menit IV (30-50 ug/kgBB per menit) diencerkan dalam dekstrose 5% atau normal saline

Algoritma Bantuan Hidup Dewasa



C. BANTUAN HIDUP BAYI DAN ANAK

Secara garis besar, prinsip pertolongan BHD baik dewasa atau anak harus dikerjakan secara berurutan. Namun yang sangat perlu diperhatikan mengenai cara pemberian BHD adalah jumlah penolong dan adanya usaha napas atau tidak. Untuk anak usia > 8 tahun, pertolongan sama dengan dewasa.

1. Kompresi Dada Pada Anak Umur 1-8 Tahun

- Letakkan tumit satu tangan pada setengah bawah sternum, hindarkan jari-jari pada tulang iga anak.
- Menekan sternum sekitar 5 cm dengan kecepatan minimal 100 kali per menit.
- Setelah 30 kali kompresi, buka jalan napas dan berikan 2 kali napas bantuan sampai dada terangkat (1 penolong).
- Kompresi dan napas bantuan dengan rasio 15:2 (2 penolong).



2. Kompresi Dada Pada Bayi

- Letakkan 2 jari satu tangan pada setengah bawah sternum; lebar 1 jari berada di bawah garis intermammary.
- Menekan sternum sekitar 4 cm kemudian angkat tanpa melepas jari dari sternum dengan kecepatan minimal 100 kali per menit.
- Setelah 30 kali kompresi, buka jalan napas dan berikan 2 kali napas bantuan sampai dada terangkat (1 penolong).
- Kompresi dan napas bantuan dengan rasio 15:2 (2 penolong).



D. SUPLEMENTASI OKSIGEN, PEMBERIAN BANTUAN NAFAS DAN ALAT BANTU NAFAS

Pada kegawatan kardiopulmonal, pemberian oksigen harus dilakukan secepatnya. Oksigen dibutuhkan dalam metabolisme aerob untuk menghasilkan energi. Oksigen yang terdapat di udara bebas sebesar 20% saja sehingga pada keadaan kegawatan kardiopulmonal yang mengakibatkan hipoksemia dan hipoksia jaringan perlu diperbaiki dengan peningkatan fraksi oksigen dalam udara inspirasi (FiO_2) dan peningkatan tekanan oksigen dalam udara inspirasi (PO_2)

Pemberian oksigen dapat dilakukan dengan berbagai macam alat. Keefektifan masing – masing alat ditentukan oleh kemampuan alat untuk menghantarkan oksigen dengan kecepatan aliran yang cukup tinggi untuk mengimbangi kecepatan aliran inspirasi pernapasan spontan.

Alat – alat suplementasi oksigen dapat digolongkan menjadi sistem oksigen rendah atau sistem oksigen tinggi (dapat memberikan oksigen sampai 100%) dan sistem aliran rendah atau sistem aliran tinggi, yang artinya alat dapat mengalirkan oksigen dengan fraksi oksigen yang diatur maksimal (100%).

Tabel 1. Alat suplementasi oksigen, kecepatan aliran, dan persentase oksigen yang dihantarkan

Alat	Kecepatan aliran	% Oksigen
Kanul Nasal	1 L/menit	21 – 24 %
	2 L/menit	25 – 28 %
	3 L/menit	29 – 32 %
	4 L/menit	33 – 36 %
	5 L/menit	37 – 40 %
	6 L/menit	41 – 44 %
Sungkup Muka Sederhana	6 – 10 L/menit	35 – 60 %
Sungkup Muka dengan reservoir O ₂	6 L/menit	60 %
	7 L/menit	70 %
	8 L/menit	80 %
	9 L/menit	90 %
	10 – 15 L/menit	95 – 100 %
Sungkup Muka Venturi	4 – 8 L/menit	24 – 35 %
	10 – 12 L/menit	40 – 50 %

Untuk memantau keefektifan pemberian oksigen dan membantu titrasi konsentrasi oksigen inspirasi (FiO_2), dapat dengan pemeriksaan invasif yaitu analisis gas darah (PaO_2 dan SaO_2) dan secara non-invasif dengan alat oksimetri denyut (pulse oxymetry)

Tabel 2. Pemilihan alat suplementasi oksigen berdasarkan nilai oksimetri denyut

Nilai Oksimetri Denyut	Arti Klinis	Pilihan Alat Suplementasi O ₂
95 – 100 %	dalam batas normal	O ₂ 4 L/menit; kanul nasal
90 - < 95 %	hipoksia ringan sampai sedang	sungkup muka sederhana
85 - < 90 %	hipoksia sedang sampai berat	<ul style="list-style-type: none"> • Sungkup muka dengan reservoir O₂ • Ventilasi dibantu
< 85 %	hipoksia berat yang mengancam nyawa	ventilasi dibantu

Penggunaan Alat bantu Jalan Napas

Posisi jalan napas atas yang benar harus dijaga pada pasien tidak sadar yang dapat bernapas secara spontan. Pada pasien yang tidak sadar tanpa refleks batuk atau muntah, dapat dipasang alat bantu napas sederhana

1. Alat bantu jalan napas sederhana

a) Alat bantu jalan napas orofarings (oropharyngeal airway/ OPA)

Alat bantu jalan napas ini hanya digunakan pada pasien yang tidak sadar bila angkat kepala dagu tidak berhasil mempertahankan jalan napas atas terbuka. Alat ini tidak boleh digunakan pada pasien sadar atau setengah sadar karena dapat menyebabkan batuk, muntah dan laringospasme. Hal – hal yang harus diperhatikan ketika menggunakan OPA:

- Pilihlah ukuran OPA yang tepat yaitu dengan menempatkan OPA di samping wajah, dengan ujung OPA pada sudut mulut dan ujung yang lain pada sudut rahang bawah. Bila OPA diukur dan dimasukkan dengan tepat maka OPA akan tepat sejajar dengan pangkal glotis.
- Bila OPA yang dipilih terlalu besar dapat menyumbat laring dan menyebabkan trauma pada struktur laring

- Bila OPA terlalu kecil atau tidak dimasukkan dengan tepat dapat menekan dasar lidah dari belakang dan menyumbat jalan napas
- Masukkan dengan hati-hati untuk menghindari terjadinya trauma jaringan lunak pada bibir dan lidah

b) Alat bantu jalan napas nasofarings (nasopharyngeal airway/ NPA)

Alat bantu jalan napas ini masih dapat digunakan pada pasien yang sadar atau setengah sadar, yang masih mempunyai refleks batuk dan muntah. Alat ini berbentuk pipa dari plastik yang lembut dan tidak berbalon yang berfungsi sebagai jalan aliran udara antara lubang hidung dan faring. Indikasi lain penggunaan NPA adalah bila ditemui kesulitan pada penggunaan OPA seperti trauma sekitar mulut atau trismus. Pilihlah ukuran NPA yang tepat agar tidak menyebabkan trauma pada lubang hidung, dengan membandingkan diameter luar NPA dengan lubang dalam hidung atau menggunakan diameter jari kelinking pasien sebagai pedoman untuk memilih ukuran yang tepat. Panjang NPA harus sama dengan jarak antara ujung hidung pasien dengan cuping telinga.

2. Intubasi Endotrakea (Endotracheal Tube/ ETT)

Hanya tenaga kesehatan berpengalaman yang boleh melakukan intubasi endotrakeal.

a. Kegunaan Intubasi Endotrakea

- 1) Memelihara jalan napas atas terbuka
- 2) Membantu pemberian oksigen konsentrasi tinggi
- 3) Memfasilitasi pemberian ventilasi dengan volume tidal yang tepat untuk memelihara pengembangan paru yang adekuat
- 4) Mencegah jalan napas dari aspirasi isi lambung atau benda padat atau cairan dari mulut, kerongkongan, atau jalan napas atas
- 5) Mempermudah penyedotan dalam trakea
- 6) Sebagai alternatif untuk memasukkan obat (atropin, vasopresin, epinefrin, dan lidokain) pada waktu RJP bila akses intravena atau intraosseus belum ada

b. Indikasi Intubasi Endotrakea

- 1) Henti jantung, bila ventilasi kantong napas tidak memungkinkan atau tidak efektif

- 2) Pasien sadar dengan gangguan pernapasan dan pemberian oksigen yang tidak adekuat dengan alat – alat ventilasi yang tidak invasif
- 3) Pasien yang tidak bisa mempertahankan jalan napas (koma)

c. Komplikasi Intubasi Endotrakea

1) Trauma

- Laserasi bibir, lidah, faring, trakea
- Trauma pita suara
- Perforasi faring – esofagus
- Muntah dan aspirasi lambung ke dalam jalan napas bawah
- Meningkatnya sekresi katekolamin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah, takikardi, atau aritmia

2) Intubasi esofagus

Apabila terjadi keadaan ini, maka segera cabut ETT kemudian berikan ventilasi dengan kantung napas sungkup muka dengan 100 % oksigen selama 20 – 30 detik kemudian lakukan intubasi ulang

3) Intubasi satu bronkus

Terjadi lebih sering pada bronkus kanan dan dapat berakibat hipoksemia karena tidak terdapat ventilasi pada salah satu paru – paru, sehingga lakukan:

- Kempeskan balon ETT
- Tarik ETT keluar sekitar 1 – 2 cm
- Konfirmasi posisi ETT dengan pemeriksaan fisik

d. Pemberian ventilasi pada pasien dengan Intubasi Endotrakea yang dilakukan RJP

Pada pasien dengan henti jantung atau henti napas, pemberian ventilasi dengan memperhatikan hal – hal sebagai berikut :

1) Volume

- Besarnya volume oksigen yang diberikan dengan kantung napas sungkup muka hanya sampai dada tampak terangkat

- Pada pasien obesitas diberikan volume yang lebih besar
- Setiap pemberian volume lamanya 1 detik

2) Kecepatan (dengan kantung napas sungkup muka)

- 8 – 10 kali per menit (sekitar 1 ventilasi setiap 6 – 8 detik) pada waktu RJP
- 10 – 12 kali per menit (sekitar 1 ventilasi setiap 5 – 6 detik) pada waktu henti napas tanpa disertai henti jantung

3) Siklus kompresi dada – ventilasi

Kompresi dada dengan kecepatan 100 kali per menit tanpa diselingi pemberian ventilasi (tidak ada sinkronisasi antara kompresi dada dan pemberian ventilasi)

e. Pemberian obat – obatan resusitasi melalui pipa endotrakeal

Pemberian obat melalui ETT hanya dilakukan bila tidak berhasil mendapatkan akses intravena atau intraosseus. Obat – obat yang bisa diberikan adalah Nalokson, Atropin, Vasopresin, Epinefrin, dan Lidokain (disingkat NAVEL). Dosis obat bila diberikan melalui ETT besarnya 2 – 2,5 kali dosis intravena dan diencerkan dalam 10 mL NaCl 0,9% atau aquabidest. Setelah obat dimasukkan ke dalam ETT, dilakukan ventilasi 2 kali agar obat terdeposisi ke dalam jalan napas.

3. Sungkup Larings (Laryngeal Mask Airway/ LMA)

LMA merupakan pipa yang ujungnya berbentuk sungkup dengan balon yang bisa dikembangkan. LMA dimasukkan ke laring tanpa laringoskopi sampai terasa ada tahanan. adanya tahanan menunjukkan ujung distal pipa sampai pada hipofaring dan balon segera dikembangkan sehingga mendorong sungkup menutupi pembukaan trakea dan menjadikan tidak ada kebocoran. Pemberian ventilasi terjadi lewat lubang yang ada pada bagian tengah sungkup LMA.

4. Combitube (Pipa Esofagus – Trakea)

Combitube merupakan pipa dengan dua lumen dan dua balon. Pipa ini dipasang tanpa perlu memvisualisasi pita suara. Bila combitube dimasukkan ke dalam mulut dan balon faring dikembangkan, balon akan berada di antara dasar lidah dan palatum molle sehingga combitube berada pada posisi yang tepat dan memisahkan orofarings dari hipofarings. Pengembangan balon esofagus akan memisahkan trakea atau esofagus.

BAB IV

DOKUMENTASI

Tindakan Bantuan Hidup Dasar (BHD) yang sudah dilakukan tidak perlu di dokumentasikan.

Tindakan Bantuan Hidup Lanjut (BHL), harus didokumentasikan di berkas rekam medis meliputi, waktu dimulai tindakan BHL dengan resusitasi, pertolongan jalan nafas dan bantuan pernafasan, pertolongan henti jantung, pemberian obat (jenis, dosis dan waktu pemberian), serta hasil dari BHL.

Permintaan Do Not Resuscitate (DNR) dari keluarga untuk penghentian tindakan resusitasi dicatat di berkas rekam medis, dan di tanda tangani oleh keluarga atau penanggung jawab pasien

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 12 April 2023

DIREKTUR,

The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Agung', written over a blue logo. The logo consists of a stylized flower-like symbol on the left and the text 'Dharma Nugraha Hospital Est. 1998' on the right.

dr. Agung Darmanto Sp. A