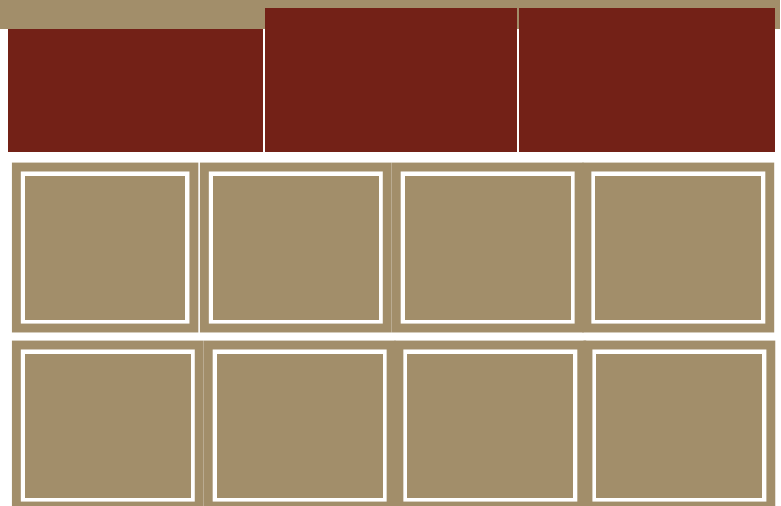


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

# Buku Manual Keterampilan Klinis

**BASIC LIFE SUPPORT AND TRAUMA :  
BANTUAN HIDUP DASAR**

**Untuk Semester 4**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA  
2019**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**Jl. Ir. Sutami 36 A Surakarta Tel/Fax (0271) 664178**

**BUKU MANUAL KETERAMPILAN KLINIS**  
**TOPIK**  
**BASIC LIFE SUPPORT AND TRAUMA :**  
**BANTUAN HIDUP DASAR**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**2019**

## **TIM PENYUSUN**

Ketua : Septian Adi Permana, dr., Sp.An, M.Kes.

Sekretaris : Atik Maftuhah, dr., MHPE.

Anggota :

1. Eko Setijanto, dr., M.Si.Med, Sp.An

2. Rth. Suprptomo, dr., Sp.An

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat melakukan penyusunan **Buku Manual Keterampilan Klinik Topik Basic Life Support and Trauma** periode tahun 2019.

Penyusunan buku panduan ini ditujukan untuk memberikan pedoman bagi instruktur dan mahasiswa untuk melatih keterampilan terkait pertolongan pertama sebagai bantuan hidup dasar dan pertolongan pertama pada kasus trauma. Dengan adanya buku panduan ini diharapkan:

- a. Instruktur mengetahui pembelajaran yang harus dicapai mahasiswa
- b. Memberikan panduan pada mahasiswa tentang keterampilan klinik
- c. Melakukan demonstrasi terkait keterampilan klinik tersebut.

Penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, staf pengelola skills lab serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu yang telah membantu proses penyusunan buku manual ini. Semoga kerjasama semua pihak dalam melaksanakan kegiatan keterampilan klinik ini akan lebih ditingkatkan demi keberhasilan pendidikan dokter yang profesional dan berkualitas.

Penyusun juga mengharapkan sumbang saran dari semua pihak demi lebih sempurnanya buku manual ini, sehingga dapat lebih bermanfaat bagi pelaksanaan kegiatan skills lab secara keseluruhan.

Surakarta, Januari 2019

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	1
Halaman Judul .....	2
Tim Penyusun .....	3
Kata Pengantar .....	4
Daftar Isi .....	5
Abstrak .....	6
Rencana Pembelajaran Semester .....	7
Topik Bantuan Hidup Dasar .....	10
Daftar Pustaka .....	22
Formulir umpan balik ( <i>feedback</i> ) Bantuan Hidup Dasar .....	23

## **ABSTRAK**

Kompetensi dokter dalam hal penanganan kegawatdaruratan dan trauma dapat dicapai melalui berbagai metode pembelajaran, salah satunya melalui pembelajaran keterampilan klinik. Buku panduan keterampilan klinik ini merupakan pedoman pelatihan keterampilan klinik mengenai bantuan hidup dasar.

Tujuan pembelajaran topik basic life support and trauma (bantuan hidup dasar) antara lain mahasiswa diharapkan mampu melakukan penanganan bantuan hidup dasar melalui penilaian kesadaran menggunakan *AVPU*, melakukan Pijat Jantung Luar (*external cardiac massage*), melakukan ventilasi mulut, menilai kualitas dan kecukupan RJP, mempersiapkan transport pasien, dan pemakaian AED. Melalui buku panduan ini, mahasiswa dilatih penanganan kasus-kasus gawat darurat yang memerlukan tindakan penanganan dengan prinsip hidup dasar, seperti *airway, breathing, and circulation*.

Buku panduan keterampilan klinik ini dilengkapi dengan silabus, tujuan pembelajaran, prosedur keterampilan klinis dan daftar buku acuan serta daftar tingkat kompetensi keterampilan klinik yang harus dicapai sehingga membantu mahasiswa belajar lebih fokus. Proses evaluasi mahasiswa akan dilakukan melalui penilaian keterampilan klinik OSCE di akhir proses pembelajaran.

Kata kunci : keterampilan klinis, bantuan hidup dasar



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>		<b>Identitas dan Validasi</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
Kode Mata Kuliah	: <b>SL405</b>	Dosen Pengembang RPS	: dr. Atik Maftuhah, MHPE.	
Nama Mata Kuliah	: <b>Basic Life Support and Trauma</b>			
Bobot Mata Kuliah (sks)	: <b>0,5 SKS</b>	Koord. Kelompok Mata Kuliah	: dr. Septian Adi Permana, M.Kes.	
Semester	: <b>4 (empat)</b>			
Mata Kuliah Prasyarat	: -	Kepala Program Studi	: dr. Sinu Andhi J., M.Kes.	
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b>				
<b>Kode CPL</b>		<b>Unsur CPL</b>		
CP 3	:	Melakukan manajemen pasien mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis dan penatalaksanaan secara komprehensif		
CP 7	:	Mampu melakukan komunikasi efektif di bidang kedokteran dan kesehatan		
<b>CP Mata kuliah (CPMK)</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penilaian kesadaran menggunakan <i>AVPU</i></li> <li>2. Pijat Jantung Luar (<i>external cardiac massage</i>)</li> <li>3. Ventilasi mulut – mulut/ mulut – hidung</li> <li>4. Menilai kualitas dan kecukupan RJP.</li> <li>5. Mempersiapkan transport pasien.</li> <li>6. Pemakaian AED</li> </ol>		
<b>Bahan Kajian Keilmuan</b>		: Anatomi, Fisiologi, Sistem Saraf dan Psikiatri, Sistem Musculoskeletal, Sistem Respirasi, Sistem Kardiovaskuler, Medikolegal		
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>		: Skills lab ini mengajarkan tentang pengenalan terhadap situasi dan pasien kegawatdaruratan, trauma, serta penanganannya.		
<b>Daftar Referensi</b>	:	AHA. 2015. <i>Cardiopulmonary Resuscitation Guideline</i> . Downloaded on Januari 2017 Mark S. 2015 <i>American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care</i> . <i>Circulation</i> . 2015;132:S444-S464		

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1. Penilaian kesadaran menggunakan AVPU 2. Pijat Jantung Luar ( <i>external cardiac massage</i> ) 3. Ventilasi mulut – mulut/ mulut – hidung 4. Menilai kualitas dan kecukupan RJP. 5. Mempersiapkan transport pasien. 6. Pemakaian AED	1. Menjelaskan bagaimana cara penilaian kesadaran 2. Melakukan Pijat Jantung Luar 3. Melakukan Ventilasi mulut – mulut/ mulut – hidung 4. Melakukan penilaian kualitas dan kecukupan RJP. 7. Melakukan persiapan transport pasien 6. Menggunakan AED	AHA. 2015. <i>Cardiopulmonary Resuscitation Guideline</i> . Downloaded on Januari 2017  Mark S. 2015 <i>American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care</i> . Circulation. 2015; 132:S444-S464	Kuliah Pengantar  Skills lab terbimbing  Skills lab responsi	Kuliah Interaktif  Demontrasi Simulasi  Simulasi Umpan balik	100 menit  100 menit  100 menit	CP 3 CP 7	OSCE



## TINGKAT KOMPETENSI KETERAMPILAN KLINIK SKDI 2012

No.	Keterampilan Klinik	Kompetensi
1.	Bantuan hidup dasar	4A
2.	Pijat jantung luar	4A
3.	Transport pasien ( <i>transport of casualty</i> )	4A
4.	Tatalaksana jalan nafas	3

## **BANTUAN HIDUP DASAR (BHD)**

Septian Adi Permana \*, Atik Maftuhah ^, Eko Setijanto \*, Rth. Suprptomo \*

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah mempelajari keterampilan Triage dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) ini, diharapkan mahasiswa dapat melakukan :

1. Penilaian kesadaran menggunakan *AVPU*
2. Pijat Jantung Luar (*external cardiac massage*)
3. Ventilasi mulut – mulut/ mulut – hidung
4. Menilai kualitas dan kecukupan RJP.
5. Mempersiapkan transport pasien.
6. Pemakaian AED

\* *Bagian Anestesiologi dan Reanimasi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta/RSUD dr. Moewardi Surakarta, ^Skills Lab Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta*

*^Laboratorium Keterampilan Klinik/Skills Lab FK UNS Surakarta*

## **BANTUAN HIDUP DASAR (BHD)**

Tata laksana BHD atau RJP memerlukan pengaturan yang sistematis untuk menentukan keberhasilan resusitasi tersebut. Oleh karena itu diperlukan :

- Segera tentukan kasus henti jantung dan hubungi sistem kegawatan
- Lakukan RJP yang terfokus pada kompresi jantung
- Defibrilasi segera
- Tindakan advance life support yang efektif
- Penanganan pasca cardiac arrest yang terintegrasi

Sistematika BHD disusun berdasarkan pedoman menurut *American Heart Association*(AHA) 2015 :

- C-A-B sebagai pengganti A-B-C untuk RJP dewasa, anak dan bayi. Pengecualian hanya untuk RJP neonatus
- Tidak ditekankan lagi *looking, listening, feeling*. Kunci untuk menolong korban henti jantung adalah aksi (*action*) tidak lagi penilaian (*assesment*)
- Tekan lebih dalam. Dulu antara 3-5 cm. Saat ini AHA menganjurkan penekanan dada sampai 5-6 cm
- Tekan lebih cepat. Untuk frekuensi penekanan, dulu AHA menggunakan kata-kata sekitar 100x/m. Saat ini AHA menganjurkan frekuensi 100-120x/m.
- Untuk awam, AHA tetap menganjurkan: Hands only CPR untuk yang tak terlatih
- Kenali tanda-tanda henti jantung akut
- Jangan berhenti memompa/ menekan dada semampunya, sampai AED dipasang dan menganalisis ritme jantung. Bila perlu memberikan ventilasi mulut ke mulut, dilakukan dengan cepat dan segera kembali menekan jantung

## KUALITAS RJP

- Kompresi kuat (kedalaman 5-6 cm) DAN cepat 100-120 x/menit. Dengan kembalinya (*recoil*) dinding dada yang sempurna setelah kompresi
- Kurangi gangguan pada kompresi
- Hindari ventilasi yang berlebihan
- Rotasi penolong yang melakukan kompresi setiap 2 menit
- Jika tidak ada bantuan jalan nafas *advance* (misal: intubasi), lakukan RJP dengan rasio kompresi : ventilasi 30:2
- Kapnografi gelombang kuantitatif. Bila PetCO<sub>2</sub> < 10 mmhg, perbaiki RJP
- Tekanan intra arterial, bila diastolik < 20 mmHg, perbaiki RJP

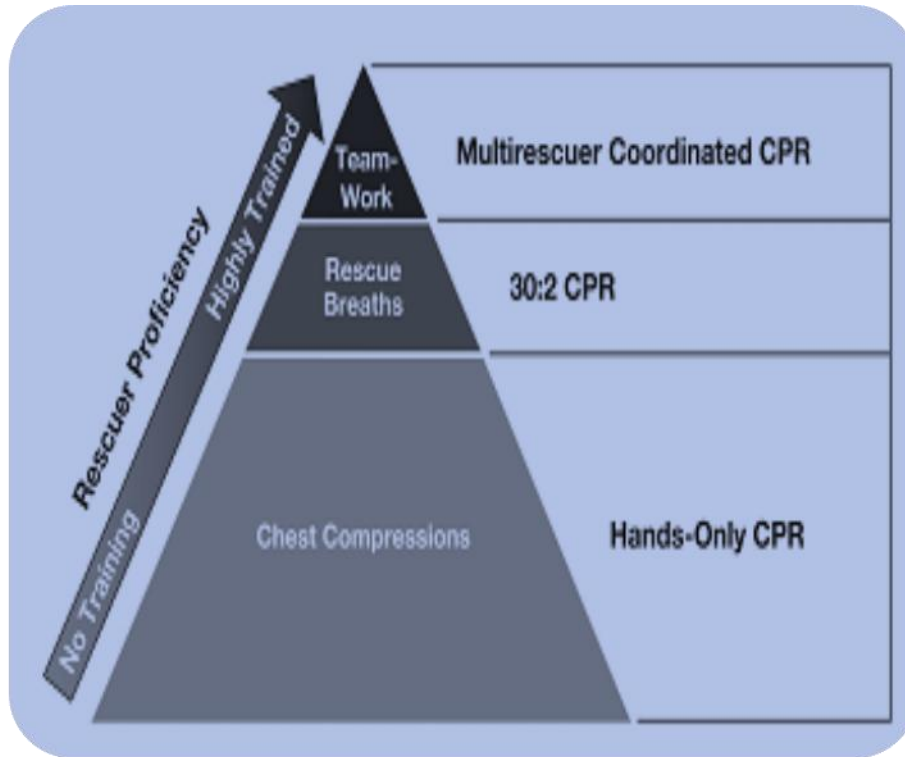
## **Kembalinya sirkulasi spontan / ROSC(Return of Spontaneous Circulation)**

- Adanya pulsasi dan terukurnya tekanan darah
- Meningkatnya PetCO<sub>2</sub>, biasanya > 40 mmHg
- Adanya gelombang tekanan arteri yang spontan pada pemantauan tekanan intra arterial defibrilator
- Bifasik: sesuai rekomendasi alat 200 joule. Kalau tidak diketahui gunakan yang terbesar. Kejutkan kedua dan seterusnya menggunakan energi yang sama. Energi yang lebih besar bisa dipertimbangkan.
- Monofasik: 360 Joule.

## REKOMENDASI AHA 2015

	Dewasa	Anak	Bayi
Deteksi	.....Tidak ada respons (semua usia).....		
	Tidak bernafas Bernafas tidak normal (nafas satu-satu) Palpasi 10 detik, tidak ada pulsasi (hanya pada RJP oleh tenaga kesehatan)		
Urutan RJP	C-A-B	C-A-B	C-A-B
Frekuensi	100-120 x/menit		
Kedalaman kompresi	5-6 cm	5 cm	4 cm
<i>Recoil</i> dinding dada	<i>Recoil</i> sempurna setelah setiap kompresi dada		
	RJP oleh tenaga kesehatan: rotasi setiap 2 menit		
	Dewasa	Anak	Bayi
Gangguan pada kompresi	Perkecil gangguan pada kompresi dada Gangguan pada kompresi dibatasi kurang dari 10 detik		

Jalan nafas	<i>Head tilt – chin lift</i> bila tenaga kesehatan mencurigai trauma cervical lakukan <i>jaw thrust</i>		
Ratio K-V sampai jalan nafas <i>advance</i> terpasang	30 – 2	30 – 2 seorang penolong 15 – 2 lebih dari seorang penolong	30 – 2 seorang penolong 15 – 2 lebih dari seorang penolong
Ventilasi	Bila penolong tidak terlatih: hanya kompresi tanpa ventilasi		
Ventilasi dengan jalan nafas <i>advance</i> (hanya oleh tenaga kesehatan)	1 nafas setiap 6 – 8 detik ( 8 – 10 pernafasan/ menit ) Tidak perlu sinkron dengan kompresi Sekitar 1 detik setiap nafas Dinding dada terangkat		
Defibrilasi	Gunakan AED bila tersedia Kurangi gangguan pada kompresi sebelum dan setelah defibrilasi Lanjutkan RJP segera setelah setiap defibrilasi		



**PENYEBAB HENTI JANTUNG YANG REVERSIBEL :**

- Hipovolemia
- Hipoksia
- Hidrogen ion (asidosis)
- Hipokalemia/ hiperkalemia
- Hipotermia
- Tension pneumotoraks
- Tamponade jantung
- Toksin
- Trombosis paru
- Trombosis koroner

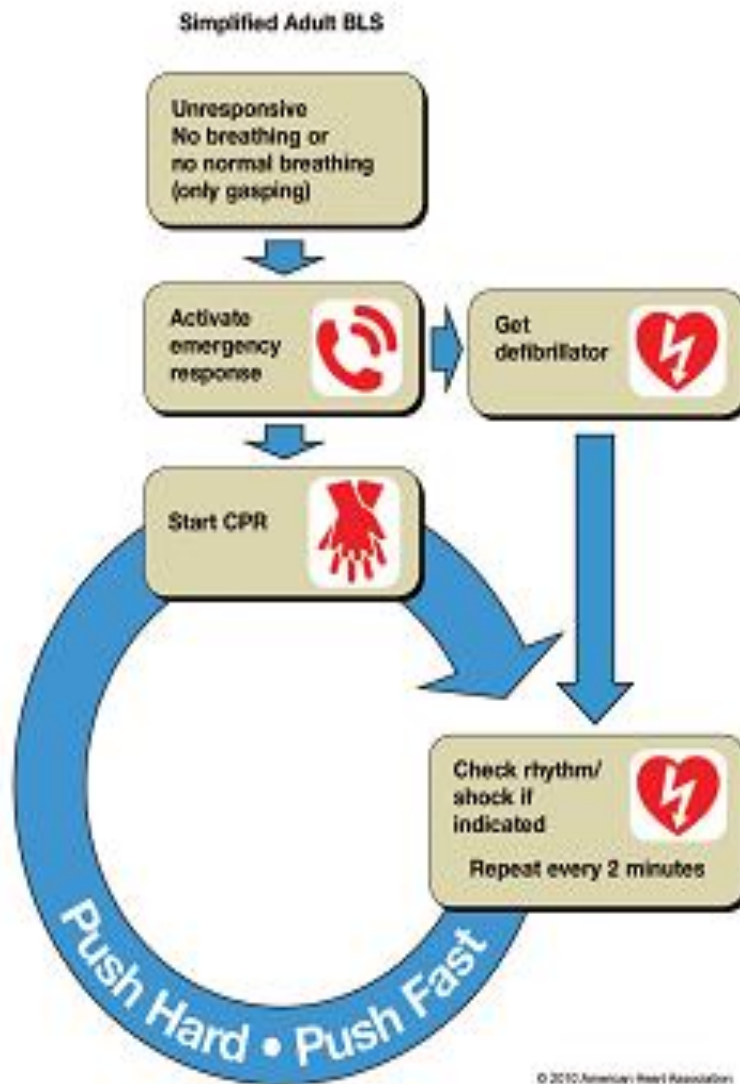


Figure 3. Simplified Adult BLS Algorithm.

## PENGELOLAAN JALAN NAPAS TINGKAT LANJUT

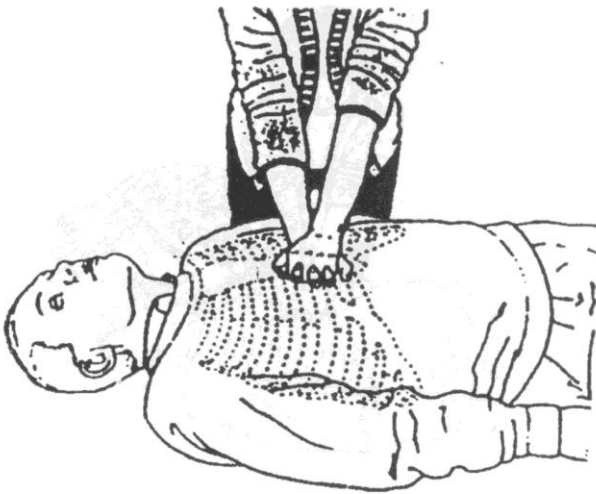
- *Supraglottic advanced airway* (LMA) atau intubasi trakea
- Kapnografi dengan grafik gelombang untuk memastikan dan memantau posisi intubasi trakea.
- Frekuensi 8 – 10 x/menit dengan kompresi jantung kontinyu



## TERAPI OBAT

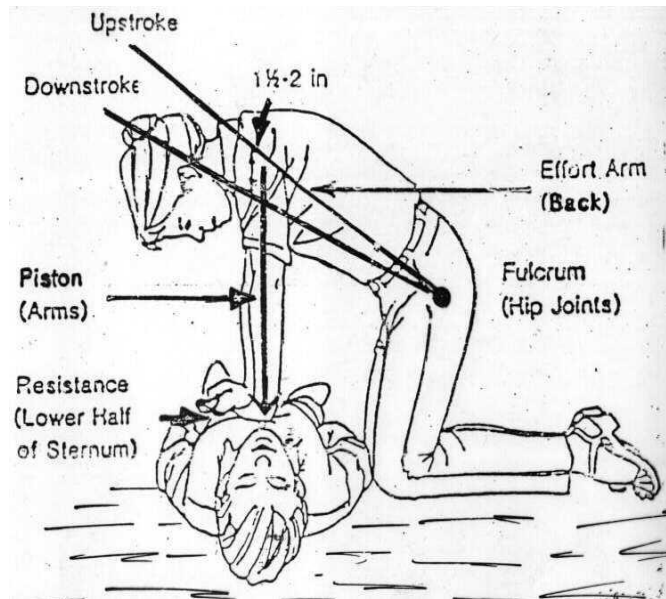
- Epinefrin IV/IO : 1 mg setiap 3-5 menit
- Vasopressin IV/IO : 40 unit dapat menggantikan dosis pertama dan kedua epinefrin
- Amiodaron IV/IO : dosis I 300mg bolus, dosis II 150mg pada kasus ventricular takikardi ataupun ventrikular fibrilasi

## CIRCULATION



Gambar 1. Pijat jantung (separuh bawah dari sternum)

Tangan pertama diletakkan ditengah sternum separuh bawah dari sternum. Tangan kedua diletakkan diatas tangan pertama, sehingga kedua tangan overlapping dan paralel.

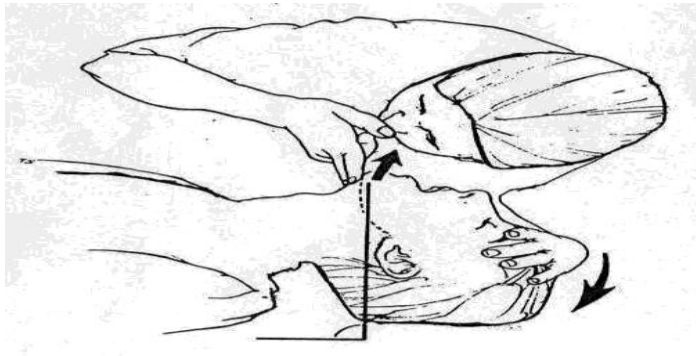


Gambar 2. kompresi jantung

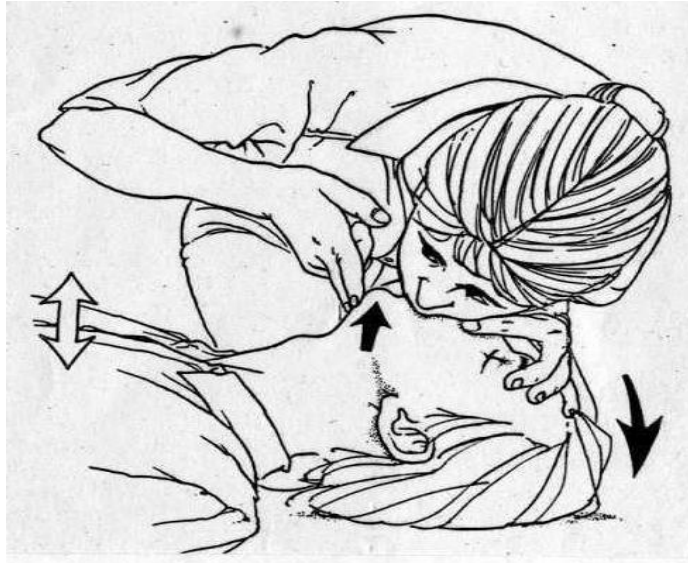
Melakukan pijat luar dengan :

- Kecepatan 100-120x/menit
- Frekuensi 30 kompresi : 2 ventilasi
- Kedalaman 5-6 cm
- memberikan dada kesempatan untuk *recoil* sempurna
- Rotasi pemijat jantung setiap 2 menit
- Interupsi minimal selama kompresi (<10 detik)
- Periksa nadi setiap 2 menit (5 siklus)

## AIRWAY MANAJEMEN



Gambar 3. Head tilt dan chin lift



Gambar 4 : Cara melakukan napas buatan *mouth to mouth*

**Cara napas buatan :**

- posisi bebas jalan nafas
- jepit hidung
- buka mulut
- tiup 1,5 – 2 detik
- lepas / ekshalasi

**Bila napas buatan kurang efektif :**

- bersihkan dari sumbatan
- head tilt – chin lift → benar
- coba 5 x nafas buatan

Bantuan alat sederhana : Oropharyngeal airway (OPA) dan Nasopharyngeal airway (NPA)

Bantuan alat lanjutan : Laryngeal mask airway, Combitube, Intubasi dg ETT.



Gambar 5. Jaw thrust

### ***(DEFIBILLATION)***

*Defibrillation* atau dalam bahasa Indonesia diterjemahkan dengan istilah defibrilasi adalah suatu terapi dengan memberikan energi listrik. Hal ini dilakukan jika penyebab henti jantung (*cardiac arrest*) adalah kelainan irama jantung yang disebut dengan fibrilasi ventrikel. Dimasa sekarang ini sudah tersedia alat untuk defibrilasi (defibrilator) yang dapat digunakan oleh orang awam yang disebut *Automatic External Defibrillation (AED)*, di mana alat tersebut dapat mengetahui korban henti jantung ini harus dilakukan defibrilasi atau tidak. Jika perlu dilakukan defibrilasi alat tersebut dapat memberikan tanda kepada penolong untuk melakukan defibrilasi atau melanjutkan bantuan napas dan bantuan sirkulasi saja.



Gambar 11  
Tindakan defibrilasi dengan AED

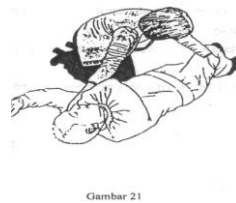
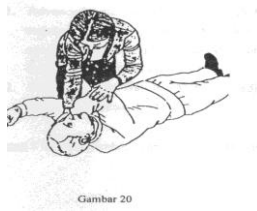
Gambar 6. Tindakan Defibrilasi dengan AED

## Penilaian Ulang/Evaluasi

Sesudah 5 siklus ventilasi dan kompresi ( $\pm$  2 menit) kemudian korban dievaluasi kembali

- Jika tidak ada nadi dilakukan kembali kompresi dan bantuan napas dengan rasio 30 : 2.
- Jika ada napas dan denyut nadi teraba letakkan korban pada posisi mantap.
- Jika tidak ada napas tetapi nadi teraba, berikan bantuan napas sebanyak 8-10 kali permenit dan monitor nadi setiap saat.
- Jika sudah terdapat pernapasan spontan dan adekuat serta nadi teraba, jaga agar jalan napas tetap terbuka kemudian korban / pasien dibaringkan pada posisi mantap (*recovery position*).

Recovery position :



Gambar 22

2



**Gambar 12.**  
**Posisi Sisi Mantap (*Recovery Position*)**

**Gambar 7. Posisi sisi mantap (*Recovery Position*)**

## **SUMBER PUSTAKA**

AHA. 2015. Cardiopulmonary Resuscitation Guidlaine. Downloaded on Januari 2017

Mark S. 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;132:S444-S464

**FORMULIR UMPAN BALIK (FEEDBACK)  
KETERAMPILAN BANTUAN HIDUP DASAR**

Nama : .....

NIM : .....

NO	ASPEK KETERAMPILAN YANG DINILAI	FEEDBACK
1.	Memeriksa/menentukan kesadaran pasien, dengan memanggil namanya, menepuk bahu, dll	
2.	Berteriak minta tolong /aktivasi system emergensi	
3.	Posisi pasien harus tidur terlentang, dipertahankan pada posisi horizontal dengan alas yang keras, dengan kedua tangan di samping	
4.	Posisi penolong, berlutut sejajar di sampingkanan atau kiri pasien	
5.	Memeriksa ada/tidaknya denyut jantung dengan memeriksa denyut arteri karotis selama 10 detik	
6.	Bila tidak teraba lakukan initial kompresi jantung 30 kompresi	
7.	Menentukan titik tumpu, dengan meletakkan tangan pertama pada tengah sternum bagian bawah	
8.	Meletakkan telapak tangan yang satunya di atas tangan yang lain dengan jari-jari tidak boleh menempel pada di dada	
9.	Melakukan pijat jantung luar dengan : Kedalaman kompresi 5-6 cm Memberikan dada kesempatan untuk recoil sempurna	
10.	Memberikan ventilasi sebanyak 2 kali, dengan terlebih dahulu membuka jalan nafas ( <i>dengan head tilt dan chin lift</i> , atau <i>jaw thrust</i> ) dan memastikan jalan nafas paten	
11.	Lakukan resusitasi jantung paru oleh 1 atau 2 penolong dengan frekuensi 30 kompresi : 2 ventilasi selama 5 siklus dengan kecepatan kompresi 100-120 x kompresi / menit (1 siklus = 30 kompresi dan 2 ventilasi)	
12.	Lakukan pemasangan AED sambil tetap dilakukan kompresi jantung. Letakkan probe AED di apeks jantung dan linea midclavicularis dextra di bawah clavicula. Lakukan pemeriksaan dengan pemeriksaan EKG dengan mesin AED dan lakukan sesuai perintah AED tersebut.	
13.	Setelah 5 siklus, lakukan evaluasi nadi arteri carotis, jika (+) lakukan evaluasi airway breathing dengan look listen feel	

14.	Ventilasi dengan terpasang advanced airway (ETT) = 1 kali nafas tiap 6-8 detik (8-10x nafas/menit). Kompresi tetap 100-120x/menit (hitungan terpisah, tidak ada sinkronisasi antara kompresi dan ventilasi)	
15.	Jika pasien kembali nadi dan nafasnya, maka baringkan pasien pada posisi mantap	
	<b>ASPEK PROFESIONALISME</b>	