

RESUSITASI PADA NEONATUS

Susiana Candrawati

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

S
etelah
menjalani kepaniteraan klinik muda ini, mahasiswa diharapkan mampu :

1. Memahami kegawatan pada neonatus
2. Memahami indikasi resusitasi pada neonatus
3. Melakukan tindakan dasar resusitasi pada neonatus

B. TINJAUAN PUSTAKA

B
ayi
baru lahir memerlukan adaptasi untuk dapat bertahan hidup diluar rahim, terutama pada menit-menit pertama kehidupannya. Bila didalam rahim kebutuhan nutrisi dan terutama oksigen dipenuhi seluruhnya oleh ibu melalui sirkulasi uteroplasenter, saat lahir dan tali pusat dipotong, bayi baru lahir harus segera melakukan adaptasi terhadap keadaan ini yaitu harus mendapatkan atau memproduksi oksigennya sendiri. Sebagian besar (kurang lebih 80%) bayi baru lahir dapat bernafas spontan, sisanya mengalami kegagalan bernafas karena berbagai sebab. Keadaan inilah yang disebut asfiksia neonatorum. Pertolongan untuk bayi ini disebut resusitasi.

Tujuan dari resusitasi ialah memberikan ventilasi yang adekuat, pemberian oksigen dan curah jantung yang cukup untuk menyalurkan oksigen ke otak, janatung dan alat vital lainnya. Asfiksia sendiri didefinisikan sebagai gagal nafas secara spontan dan teratur pada saat lahir atau beberapa saat sesudah lahir. Kata asfiksia juga dapat memberi gambaran atau arti kejadian di dalam tubuh bayi berupa hipoksia progresif, penimbunan CO₂ (hiperkarbia) dan asidosis. Penyebab asfiksia neonatorum dapat digolongkan ke dalam 3 faktor : faktor ibu, faktor janin, dan faktor plasenta.

Apapun penyebab yang melatarbelakangi asfiksia, segera setelah penjepitan tali pusat menghentikan penyaluran oksigen dari plasenta, bayi akan mengalami depresi dan tidak mampu untuk memulai pernafasan spontan yang memadai dan akan mengalami hipoksia yang berat dan secara progresif akan menjadi asfiksia. Bila bayi mengalami keadaan ini untuk pertama kalinya (apneu primer/gasping primer), berarti ia mengalami kekurangan oksigen, maka akan terjadi pernafasan cepat dalam periode yang singkat. Bila segera diberikan pertolongan dengan pemberian oksigen, biasanya dapat segera merangsang pernafasan spontan. Bila tidak diberi pertolongan yang adekuat, maka bayi akan mengalami gasping sekunder/apneu sekunder dengan tanda dan gejala yang lebih berat. Pertolongan dengan resusitasi aktif dengan pemberian oksigen dan nafas buatan harus segera dimulai. Dalam

penangan asfiksia neonatorum, setiap apneu yang dilihat pertama kali harus dianggap sebagai apneu sekunder.

Perubahan biokimiawi yang terjadi dalam tubuh bayi asfiksia, dengan penilaian analisa gas darah akan didapatkan hasil pada saat kejadian akan terjadi metabolisme aerob, hipoksia ($paO_2 < 50$ mmHg), hiperkarbia ($paCO_2 > 55$ mmHg) dan asidosis ($PH < 7,2$). Bila tidak segera dilakukan resusitasi akan berlanjut menjadi metabolisme anaerob dengan hasil akhir terbentuk dan tertimbunnya asam laktat dalam darah dan jaringan tubuh bayi yang akan berakibat kerusakan sel dan jaringan yang berujung pada kegagalan fungsi organ dan kematian.

Diagnosis asfiksia dapat ditegakkan melalui :

1. Dengan mengamati 3 variabel yaitu : usaha nafas, denyut jantung dan warna kulit. Bila bayi tidak bernafas atau nafas megap-megap, denyut jantung turun, dan kulit sianosis atau pucat, maka secara klinis dapat ditegakkan diagnosis asfiksia neonatorum
2. Dengan pemeriksaan analisa gas darah
3. Dengan skor apgar dan skor situgna

Skor APGAR

Gejala/Tanda	Skor		
	0	1	2
Denyut Jantung	0	< 100x/mnt	> 100x/mnt
Usaha Nafas	Tidak ada	Megap-megap	Menangis
Tonus Otot	Lemas	Fleksi sebagian	Fleksi penuh, aktif
Peka Rangsang	Tidak ada respons	Menyeringai	Menangis
Warna Kulit	Pucat	Biru	Merah Jambu

Cara menghitung :

Setelah bayi lahir pada pengamatan berturut-turut menit I, V, dan X diamati dan dihitung jumlah skor apgar. Normal skor 10, disebut asfiksia ringan bila skor 7, bila skor 4-6 disebut asfiksia sedang, asfiksia berat bila skor ≤ 3 .

Skor Situgna lebih sederhana karena hanya menggunakan 2 variabel yaitu usaha nafas dan denyut jantung.

C. ALAT DAN BAHAN

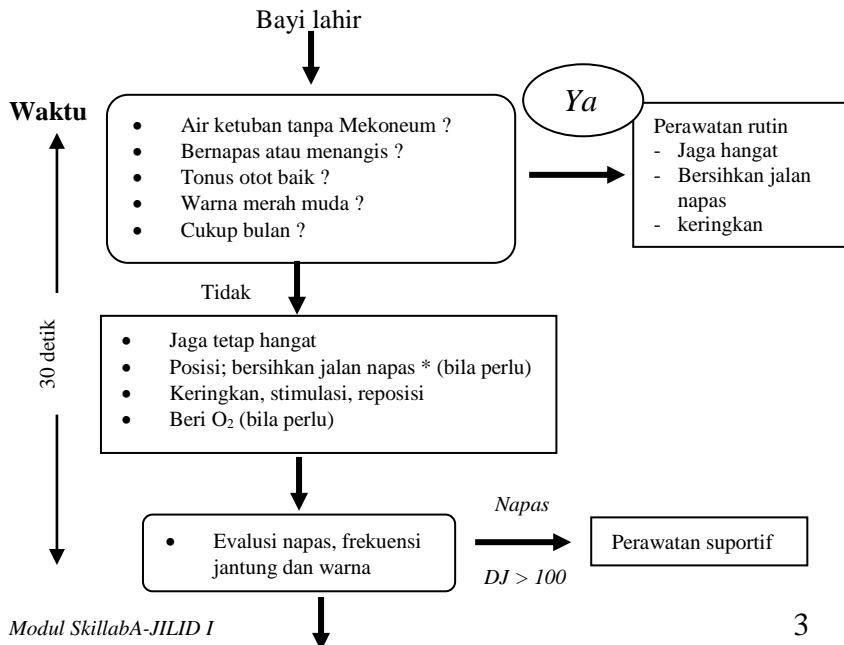
1. Laringo
2. Daun laringoskop yang lurus : no. 1 (untuk bayi cukup bulan), no. 0 (untuk bayi kurang bulan)
3. Pipa ET no : 2.5, 3.0, 3.5, 4.0
4. Stilet
5. Kateter penghisap no. 10 atau lebih besar

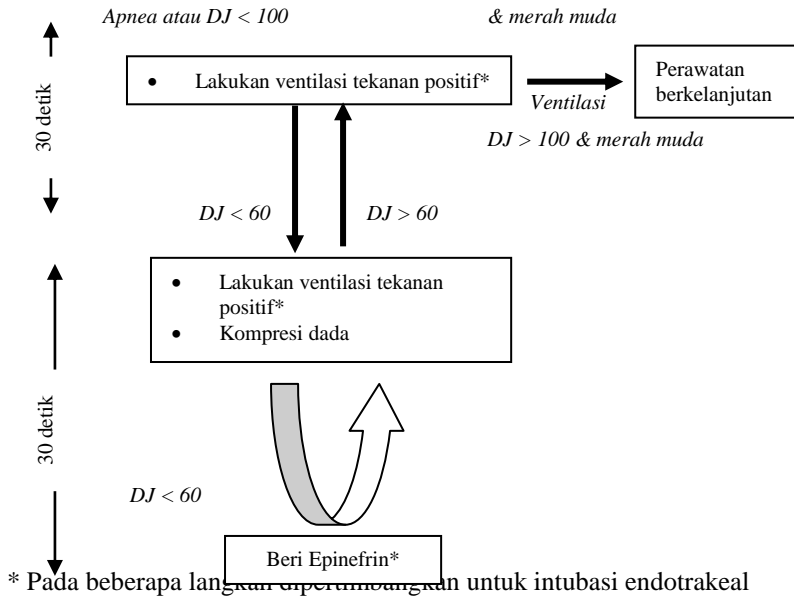
6. Ganjal bahu
7. Sungkup oksigen
8. Ambubag
9. Penghisap lendir balon-kaca
10. Penghisap mekanis
11. Pipa lambung, ukuran 8F dan semprit 20 ml
12. Penghisap mekonium
13. Stetoskop
14. Handscoen steril
15. Plester
16. Gunting
17. Pipa Oksigen
18. Balon resusitasi dengan sungkup
19. Obat-obatan resusitasi

D. PROSEDUR TINDAKAN/PELAKSANAAN

Secara

skematis alur resusitasi neonatus sbb :





PENUNTUN BELAJAR KETRAMPILAN RESUSITASI NEONATUS

NO	PENUNTUN BELAJAR
A.	PERSIAPAN
1.	Mengantisipasi resiko bayi baru lahir yang membutuhkan resusitasi : <ul style="list-style-type: none"> - Faktor ante partum (pre eklampsia-eklampsia) - Faktor intra partum (premature, BBLR, fetal distress, atau gawat janin)
2.	Terangkan prosedur standart sesuai aturan Rumah Sakit atau pelayanan kesehatan setempat: <ul style="list-style-type: none"> - Sarung tangan - Pelindung petugas yang sesuai (ex: masker)
3.	Petugas: paling sedikit ada satu petugas yang bertanggung jawab terhadap bayi dan mampu melakukan resusitasi yang benar dan lengkap.
4.	Jaga kehangatan <ul style="list-style-type: none"> - Alat pemancar panas diaktifkan sebelum bayi lahir - Linen atau kain yang bersih, kering dan hangat
5.	Posisi bayi : <ul style="list-style-type: none"> - Penganjal bahu
6.	Membuka jalan napas (jika perlu)

	<p>Alat penghisap lendir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penghisap lendir balon-kaca - Penghisap mekanis (<i> mungkin dengan simulasi</i>) - Kateter penghisap, ukuran 5F, 6F, 8F, 10F, 12F - Pipa lambung, ukuran 8F dan semprit 20 ml - Penghisap mekonium
7.	<p>Alat pengatur aliran atau <i>flowmeter</i> (<i> mungkin simulasi</i>)</p> <p>Cara memberikan oksigen aliran bebas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sungkup oksigen - Pipa oksigen - Balon yang tidak mengembang sendiri (<i>flow-inflating bag</i>)...<i> mungkin simulasi</i>
8.	<p>Balon dan sungkup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sumber oksigen dengan alat pengatur aliran (5-10 L/min) dan pipa oksigen - Sungkup wajah: ukuran untuk bayi cukup bulan dan kurang bulan (dengan bantalan) - Balon yang tidak mengembang sendiri (<i>flow-inflating bag</i>) dengan manometer pengukur tekanan (<i> mungkin dengan simulasi</i>) - Balon yang mengembang sendiri. Balon (240 ml) dengan katup pelepas tekanan, reservoir oksigen.
9.	<p>Peralatan intubasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laringoskop dengan lidah lurus no. 0 (bayi kurang bulan) dan no. 1 (bayi cukup bulan) - Lampu cadangan dengan baterai untuk laringoskop - Pipa endotrakeal (ET) no. 2,5; 3,0; 3,4; 4,0 - Stilet (bila tersedia) - Plester atau alat fiksasi pipa ET - Sungkup laring (bila tersedia) - Alat pendeteksi CO₂ (bila tersedia)
10.	<p>Obat-obatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epinefrin 1:10.000 (0,1mg/ml) kemasan yang ada 1: 1000 - Larutan kristaloid isotonic (NaCl 0,9% atau Ringer laktat) untuk menambah volume - Natrium bikarbonat 4,2% (5 meq/10 ml) 1 meg = 2 ml - Nalokson hidroklorida 0,4 mg/ml - Dekstrose 10% - Pipa orogastrik 5F - Kateter umbilical - Semprit 1,3,5,10,20,50 ml - Jarum ukuran 25,21,18
11.	<p>Lain-lain</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stetoskope (dianjurkan untuk neonatus)

	<ul style="list-style-type: none"> - Plester ½ or ¾ inch - Gunting, scalpel - Kapas alcohol - <i>Oro pharyngeal airway</i> - Jam dengan detik - Larutan yodium povidon - Monitor jantung serta elektrodanya dan pulse oxymeter serta probe (mungkin dengan simulasi)
B.	MENILAI DAN MENJAWAB 5 PERTANYAAN Dalam beberapa detik secara cepat, nilai dan jawab 5 pertanyaan
12.	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah bayi cukup bulan? - Apakah bersih dari mekonium? - Apakah bayi bernapas dan menangis? - Apakah tonus ototnya baik? - Apakah warna kulitnya kemerahan?
13.	<p>a. Bila pertanyaan dijawab “Ya”, bayi hanya memerlukan <u>perawatan rutin</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjaga kehangatan - Membersihkan jalan napas (jika perlu) - Meringkakan <p>b. Bila salah satu ada yang dijawab “Tidak”, teruskan tindakan dengan langkah awal resusitasi</p>
C.	LANGKAH AWAL RESUSITASI
14.	<p>1. Menjaga kehangatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bayi diterima dengan linen/kain yang bersih, kering dan hangat - Meletakkan bayi pada meja atau tempat hangat dengan mengaktifkan alat pemancar panas
15.	<p>2. Posisi bayi dan membuka jalan napas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memposisikan kepala bayi sedikit ekstensi dengan meletakkan ganjal pada bahu yang telah dipersiapkan - Menggunakan balon-kaca atau pipa penghisap untuk menghisap cairan yang tampak dan bisa menutup jalan napas. Jika menggunakan penghisap mekanik, tekanan negatif ≤ 100 Hg - Jika cairan secret cukup banyak, kepala bayi dimiringkan agar cairan berkumpul di pipi. Hal ini akan mempermudah penghisapan sehingga tidak masuk ke trakea atau mulut - Menghisap mulut kemudian hidung. Tindakan ini untuk mencegah rangsangan napas jika hidup dihisap terlebih dahulu yang dapat menyebabkan aspirasi
16.	Pada keadaan dimana ketuban bercampur mekonium :

	<ul style="list-style-type: none"> - Hisap mekonium dari mulut, faring posterior dan hidung pada waktu kepala lahir sebelum bayi dilahirkan - Periksa apakah bayi “bugar” (usaha napas kuat, tonus otot baik, frekuensi denyut jantung > 100/menit) atau tidak. <ul style="list-style-type: none"> a. Jika bayi “tidak bugar” <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan penghisapan trakea dengan menggunakan pipa ET yang disambungkan dengan sambungan khusus ke penghisap. Hisapan ini dilakukan secara kontinyu dengan menarik pipa ET keluar. Hal ini untuk mencegah sindrom aspirasi mekonium. Tindakan ini dilakukan berulang kali sampai jalan napas bersih dari mekonium. Tidak boleh melebihi 3-5 detik. Apabila bayi depresi berat bradikardi; walaupun masih terisa mekonium di jalan napas, harus dilakukan ventilasi tekanan positif/VTP (langkah ini akan dipelajari ulang pada waktu mempelajari topic ET) - Berikan Oksigen aliran bebas selama tindakan penghisapan - Jika tidak mempunyai sambungan mekonium khusus, masukkan laringoskop dan gunakan pipa penghisap besar no 12F atau 14F untuk membersihkan mulut dan faring posterior. b. Jika bayi ‘ bugar ’ <ul style="list-style-type: none"> Teruskan langkah awal resusitasi : - Hisap mulut kemudian hidung - Keringkan, stimulasi/merangsang dan reposisi - Berikan oksigen jika perlu.
17.	<p>3. Mengeringkan, merangsang dan reposisi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengeringkan tubuh dan kepala bayi dari cairan ketuban dengan kain / linen bersih, kering dan hangat - Ganti kain / linen basah yang ada pada bayi dengan kain linen bersih dan kering - Merangsang bayi untuk bernapas dengan rangsang taktil dengan menepuk-nepuk atau menyentil telapak kaki bayi atau menggosok punggung bayi. Tindakan tidak lebih dari 2 kali, sambil memberikan aliran udara bebas - Reposisi bayi dengan kepala sedikit ekstensi / tengadah
18.	<p>4. Memberikan oksigen (jika perlu)</p> <p>Cara untuk memberikan oksigen bebas :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sungkup oksigen dilekatkan pada wajah bayi (jarang dipakai) b. Pipa oksigen ditutupi dengan tangan menutupi mulut dan hidung c. Sungkup dari balon yang tidak mengembang sendiri (mungkin dengan simulasi) d. Tidak dapat diberikan melalui sungkup dari balon yang mengembang sendiri

19.	Catatan: waktu yang harus diselesaikan dari mulai bayi lahir sampai langkah awal dalam 30 detik
D.	EVALUASI
20.	Menilai bayi : usaha napas, frekuensi jantung bayi dan warna kulit
21.	Usaha napas Jika bayi bernapas spontan dan adekuat, lanjutkan dengan menilai frekuensi denyut jantung
22.	Frekuensi denyut jantung Meraba pangkal tali pusat atau auskultasi dada selama 6 detik, dengan mengkalikan 10 akan didapat frekuensi denyut jantung per menit secara cepat
23.	Warna kulit Menilai warna kulit dilakukan bersama secara simultan dengan menilai usaha napas Jika sudah diberikan oksigen aliran bebas tetap didapatkan sianosis sentral, lanjutkan dengan VTP
24.	Jika didapatkan bayi yang bernapas spontan, frekuensi denyut jantung > 100/menit dan warna kulit kemerahan dirawat dilakukan perawatan suportif
E.	VENTILASI TEKANAN POSITIF Dilakukan bila : a. Usaha napas : apneu b. Frekuensi denyut jantung < 100x / menit c. Warna kulit : sianosis yang menetap meskipun sudah dengan oksigen aliran bebas 100%
25.	Pilih ukuran sungkup yang sesuai: cukup bulan atau kurang bulan
26.	Pilih balon yang sesuai dan sambungkan dengan sumber oksigen yang bisa memberikan 90% to 100% oksigen Periksa balon : - Tekanan baik? - Pelepas tekanan berfungsi? - Katup pengaman ada dan berfungsi? - Balon yang tidak mengembang sendiri : manometer tekanan berfungsi?
27.	Posisikan kepala bayi sedikit ekstensi
28.	Cara memegang balon dengan tangan kanan dan sungkup dengan tangan kiri (untuk petugas yang kidal lakukan dengan cara yang berlawanan)
29.	Posisi penolong berdiri disamping atau kepala bayi agar dapat melakukan tindakan resusitasi dengan balon terletak sedemikian rupa sehingga tidak menghalangi pandangan ke dada. Dengan posisi ini penolong dapat

	mengamati gerakan dinding dada bayi yang naik –turun secara adekuat selama ventilasi
30.	<p>Posisi balon dan sungkup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tepi sungkup harus diletakkan pada wajah sehingga menutupi hidung dan mulut, ujung dagu terletak pada lingkaran tepi sungkup. Sungkup tidak menutupi mata. - Sungkup diletakkan mulai dari dagu kemudian menutupi pangkal hidung. - Sungkup diletakkan dengan cara sebagai berikut: jempol, telunjuk, dan jari tengah memegang melingkari tepi sungkup, jari manis dan kelingking mengangkat dagu untuk mempertahankan jalan napas bayi tetap terbuka. - Lekatan yang ketat dan tidak bocor antara tepi sungkup dan wajah penting untuk mendapatkan tekanan positif yang dibutuhkan untuk mengembangkan paru-paru.
32.	<ul style="list-style-type: none"> - Periksa lekatan (ventilasi 2-3 kali dengan tekanan yang tepat dan amati gerakan dinding dada) - Jika dinding dada tidak naik, periksa kemungkinan satu atau lebih penyebab: <ol style="list-style-type: none"> a. Lekatan tidak adekuat: betulkan kembali letak sungkup b. Jalan napas tersumbat <ul style="list-style-type: none"> - Reposisi kepala bayi, hisap cairan secret mulut dan hidung - Ventilasi dengan mulut sedikit terbuka c. Tekanan tidak cukup <ul style="list-style-type: none"> - Naikkan tekanan ventilasi - Bila dada belum bergerak sedangkan alat berfungsi baik, kemungkinan perlu intubasi ET
33.	<p>Cara memeras balon</p> <p>Jangan memeras balon seluruhnya, karena volume bayi tidak sebesar volume balon.</p> <p>Supaya VTP efektif, kecepatan dan tekanan ventilasi harus sesuai.</p>
34.	<p>Ventilasi selama 30 detik :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tekanan: tampak gerakan dinding dada turun naik b. Frekuensi: 40-60 kali permenit <p>Ucapkan kata-kata berikut saat memberikan ventilasi: Pompa.....Dua.....Tiga.....Pompa.....Dua.....Tiga..... (remas).....(lepas).....(remas).....(lepas).....</p>
35.	Evaluasi suara napas bilateral dengan stetoskope. Adanya suara napas pada kedua paru, menunjukkan ventilasi bekerja dengan baik.
36.	Jika memerlukan ventilasi dalam waktu yang cukup lama lebih dari beberapa menit, perlu memasukkan pipa oro-gastrik.
F.	EVALUASI

	Sesudah ventilasi 30 detik, evaluasi dengan menilai 3 tanda: usaha napas, frekuensi denyut jantung, dan warna kulit.
37.	Hitung frekuensi denyut jantung dengan meraba pangkal tali pusat atau auskultasi selama 6 detik.
38.	a. Jika didapat nafas spontan, frekuensi denyut jantung > 100/menit, warna kulit kemerahan; bayi dibawa ke perawatan lanjut.
39.	b. Pada keadaan seperti tersebut di atas, tetapi warna kulit bayi kebiruan, lakukan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Penghentian VTP secara bertahap : <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan rangsang taktil - Beri oksigen aliran bebas 2. Jika warna kulit memerah <ul style="list-style-type: none"> - Oksigen aliran bebas dihentikan bertahap - Awasi usaha napas, denyut jantung dan warna kulit
40.	c. Jika frekuensi denyut jantung < 60 / menit sesudah VTP dengan oksigen 100% selama 30 detik, lanjutkan resusitasi selanjutnya dengan kompresi dada dikoordinasikan dengan VTP.
G.	KOMPRESI DADA
41.	Peserta menghadap ke dada bayi dengan kedua tangannya dalam posisi yang benar. Untuk melakukan kompresi dada diperlukan 2 orang penolong
42.	Lokasi kompresi dada dilakukan dengan mengikuti batas bawah tulang iga dengan jari sampai menemukan proc. xyphoideus. Tempatkan jari diatas proc. xyphoideus, di 1/3 bagian bawah sternum.
43.	Teknik kompresi dada : a. Kedua ibu jari (dianjurkan) Kedua ibu jari diletakkan berdampingan (untuk bayi kecil, ibu jari yang satu diletakkan di atas ibu jari yang lain). Kedua tangan melingkari bayi dari lateral, jari yang lain menyangga punggung b. Dua jari Ujung jari tengah dan telunjuk salah satu tangan secara tegak lurus digunakan untuk kompresi dada. Tangan yang lain diletakkan di punggung bayi.
44.	Dalamnya tekanan kompresio dada ± 1/3 diameter antetroposterior dada
45.	Kecepatan kompresi dada Rasio kompresi dada dan VTP 3:1 (90 kompresi dada dan VTP dalam 1 menit). Dalam 1 siklus dilakukan selama 2 detik : kompresi dada 1 ½ detik dan VTP ½ detik. Jaga ibu jari dan ujung jari tetap kontak tempat penekanan maupun pada saat melepaskan tekanan dada, supaya tidak membuang waktu untuk

	menempatkan kembali lokasi penekanan dada.
46.	Menjaga agar dalam dan kecepatan penekanan tetap konsisten untuk memastikan sirkulasi yang cukup. Dalam 1 siklus (2 detik) dilakukan 3 kompresi dada dilanjutkan dengan 1 VTP . Ucapkan kata berikut sambil melakukan kompresi dada yang dikoordinasikan dengan VTP : “ satu – dua – tiga – pompa...” “ satu – dua – tiga – pompa...”
47.	Sesudah 3 kompresi dada dilakukan VTP VTP dan perlekatan dilakukan dengan efektif dan benar untuk mendapatkan gerakan dinding dada yang adekuat. Diberikan oksigen 100%
H.	EVALUASI
48.	Sesudah 30 detik kompresi dada, lakukan evaluasi frekuensi denyut jantung dalam 6 detik. Jika menghitung dengan perabaan pada pangkal tali pusat, sambil menghitung, ventilasi tetap diberikan. Tetapi jika menggunakan stetoskop, ventilasi dihentikan sementara untuk menghitung frekuensi denyut jantung,.
49.	Frekuensi denyut jantung : a. ≥ 60 /menit, hentikan kompresi dada dan lanjutkan VTP 40 – 60/menit b. >100 /menit, hentikan kompresi dada, hentikan VTP bertahap jika bayi bisa bernafas spontan c. < 60 /menit, lakukan intubasi ET. Yang mungkin akan diperlukan untuk memberikan epinefrin.
J.	INTUBASI ENDOTRAKHEAL
	Indikasi : 1. Bayi dengan air ketuban bercampur mekoneum dan mengalami depresi pernafasan, dan memerlukan penghisapan trakea 2. Bayi yang telah mendapatkan VTP dengan balon dan sungkup tetapi tidak mengalami perbaikan 3. Bayi premature atau BBLR yang sering mengalami apneu periodic 4. Bayi dengan hernia diafragma 5. Bayi yang memerlukan VTP lebih lama Prosedur pemasangan pipa ET : 1. Pasang daun dan laringoskop 2. Masukkan daun dan dorong ke pangkal lidah 3. Angkat daun, nilai apakah epiglottis dan glottis tampak.

	<p>4. Jika tidak tampak, tentukan letak daun, bila :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurang dalam : dorong daun - Terlalu dalam : tarik perlahan - Terdorong ke samping : geser daun ke tengah - Endotrakeal terangkat : tarik sedikit - Dalam vaskula : tekan diatas laring <p>Selanjutnya kembali ke langkah 3</p> <p>5. Jika epiglottis dan glottis tampak, masukkan pipa ET</p> <p>6. Periksa letak pipa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengar dengan stetoskop - Amati dada/perut <p>7. Nilai letak pipa, sudah benar atau belum</p> <p>8. Bila sudah benar, perhatikan tanda cm di bibir, arahkan pipa ke muka, lakukan X foto thorak, potong pipa bila keluar > 4 cm</p> <p>9. Bila belum benar, lakukan tindakan koreksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Di esophagus : cabut pipa dan kembali ke langkah 5. - Di bronkus : tarik 1 cm dan kembali ke langkah 6.
K.	OBAT –OBATAN
50.	<p>Macam obat pada Resusitasi Neonatus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epinefrin - Volume Ekspander, cairan penambah volume darah - Natrium bikarbonat
51.	<p>Epinefrin</p> <p>Indikasi : Jika frekuensi denyut jantung tetap < 60/menit, meskipun telah dilakukan kompresi dada yang dikoordinasikan dengan VTP disertai oksigen 100%</p> <p>Larutan Epinefrin 1/10.000, dosis 0,1 – 0,3 ml/kg BB</p> <p>Dalam semprit 1 ml. Pemberian secara cepat melalui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pipa endotrakhea - vena umbilikal
52.	<p>Volume Ekspander</p> <p>Cairan yang dianjurkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Larutan garam fisiologis - Larutan Ringer Laktat - Darah O <p>Dosis yang dianjurkan : 10 ml/kg BB</p> <p>Jalur yang dianjurkan melalui vena umbilikal</p> <p>Persiapan : menyiapkan volume yang sesuai dalam semprit besar</p> <p>Kecepatan pemberian yang dianjurkan = 5 -10 menit</p>
53.	<p>Natrium Bikarbonat</p> <p>Dicurigai ada asidosis metabolic berat yang dibuktikan dengan</p>

	<p>pemeriksaan analisa gas darah Diberikan jika paru – paru telah diberikan ventilasi adekuat Larutan 4,2 % (0,5 mEq/ml) Persiapan : volume yang sesuai dari larutan 4,2 % dalam semprit 10 ml Kecepatan : perlahan – lahan tidak melebihi 1 mEq/ kg/menit</p>
L.	PENGHENTIAN RESUSITASI
54.	<p>Resusitasi dihentikan bila upaya selama 30 menit terus-menerus hasilnya sbb :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tidak ada perbaikan atau bertambah buruk atau Pernafasan tetap tidak dapat spontan atau Frekwensi jantung tidak meningkat, kurang dari 80x/menit atau Detak jantung tidak terdengar <p>Kekurangan oksigen lebih dari 30 menit mengakibatkan kerusakan jaringan otak permanent yang akan menimbulkan kecacatan di kemudian hari. Bila tindakan resusitasi berhasil yang ditandai dengan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Bayi bernafas spontan dan teratur serta Warna kulit menjadi kemerahan <p>maka segera lanjutkan perawatan bayi dengan asuhan neonatal dasar.</p>

E. DAFTAR PUSTAKA	<p>1. American Academy of Pediatrics and American Heart Association. <i>Textbook of Neonatal Resuscitation</i>. 4th ed. 2000</p> <p>2. WHO Final draft, 2002. <i>Management of Newborn Problems</i>. Guide for Doctors, midwives and nurses</p> <p>3. International Guidelines for Neonatal Resuscitation : <i>An Except from The Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care</i> : International Consensus on Science Pediatric. 2000; 106 (3)</p> <p>4. Miswell TE., Gannon CM; Jacob J., Goldsmith L., Szyld E., Weiss KK., Scutzman, Filipov P., Kurlat I., Caballero CL., Abassi S., Sprague D, Oltorf C and Padula M. <i>Delivery room Management of the Apparent Vigorously Meconium – Stained Neonate : Result of the Multicenter, International Collaborative Trial</i>. Pediatrics 2000; 105: 1-7</p> <p>5. Van de Bor M. <i>Management of preterm babies in Nutricia Scientific Workshop</i>. Vol 1. 2001</p> <p>6. Chair I, Handayani S. <i>Buku Panduan Resusitasi Neonatus</i>, Perinasia, Edisi Bahasa Indonesia. 2002</p>
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CHECK LIST RESUSITASI NEONATUS

NAMA :

NIM :

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKORE		
		0	1	2
1.	Mempersiapkan alat – alat yang diperlukan			
2.	Menilai dan menjawab 5 pertanyaan : - Apakah bayi cukup bulan? - Apakah bersih dari mekonium? - Apakah bayi bernapas dan menangis? - Apakah tonus ototnya baik? - Apakah warna kulitnya kemerahan?			
3.	Melakukan RESUSITASI : 1. Menjaga kehangatan 2. Memposisikan bayi dan membuka jalan nafas 3. Mengeringkan, merangsang dan reposisi 4. Memberikan Oksigen (jika perlu)			
4.	Melakukan Evaluasi Resusitasi 1. Usaha napas 2. Frekuensi denyut jantung 3. Warna kulit			
5.	VENTILASI 1. Memilih ukuran sungkup yang sesuai 2. Memposisikan bayi 3. Posisi penolong berada di samping atau kepala bayi 4. Memegang dan memposisikan balon & sungkup dengan benar 5. Melakukan ventilasi dengan benar			
6.	Melakukan Evaluasi Ventilasi 1. Usaha napas 2. Frekuensi denyut jantung 3. Warna kulit			
7.	KOMPRESI DADA 1. Lokasi kompresi dada 2. Teknik kompresi dada 3. Dalamnya tekanan kompresi dada 4. Kecepatan kompresi dada			
8.	Melakukan Evaluasi Kompresi Dada 1. Usaha napas			

	2. Frekuensi denyut jantung 3. Warna kulit			
9.	Melakukan Intubasi Endotrakheal			
10.	Melakukan pengobatan yang tepat			
11.	Menentukan kapan menghentikan resusitasi			

Keterangan :

0 : tidak dilakukan

1 : dilakukan, tetapi kurang benar/lengkap/sepurna

2 : dilakukan dengan benar/lengkap/sepurna

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{62} \times 100 \% = \dots\dots\dots$$

Purwokerto,
Penguji

.....