

RESUSITASI PADA BAYI BARU LAHIR

Pengertian: Memahami peralatan yang diperlukan dan faktor faktor yang perlu diperhatikan untuk melakukan resusitasi pada bayi baru lahir terutama an menalam gangguan pernapasan dan sirkulasi.

Tujuan pembelajaran : setelah pembelajaran ini mahasiswa diharapkan :

1. Mampu memahami faktor–faktor risiko ibu dan bayi yang perlu diperhatikan saat melakukan resustasi pada bayi baru lahir
2. Mampu melakukan penilaian kegawatan napas dan sirkulasi pada bayi baru lahir
3. Mampu memahami dan menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk melakukan resutasi pada bayi baru lahir
4. Mampu melakukan resusitasi pada bayi baru lahir yang mengalami gangguan pernapasan yang mengancam jiwa
5. Mampu membebaskan dan membersihkan jalan napas pada bayi baru lahir
6. Mampu memberikan napas bantu pada bayi yang tidak bisa bernapas
7. Mampu melakukan pijat jantung luar pada bayi yang mengalami henti jantung

Media dan alat pembelajaran:

Media pembelajaran:

1. Buku panduan peserta *skill lab* sistem emergensi dan traumatologi
2. Video dan *slide* cara resusitasi bada bayi baru lahir
3. Boneka manikin bayi

Alat:

1. *Radiant* atau *infant warmer*
2. Sarung tangan steril
3. Masker
4. Jubah steril
5. Stetoskop

6. Termometer
7. Monitor saturasi perifer
8. 2 buah kain pengering dan topi
9. Handuk penghangat
10. Kantung plastik untuk neonatus dengan berat lahir < 1500 gram
11. Gunting
12. Mikropor
13. Penjepit tali pusat/ tali kasur steril
14. Tabung gas oksigen blender (Oksigen fraksi O₂ 100% dengan udara bebas fraksi O₂ 21%) (5-8 Liter/ menit)

Airway

1. Pipa orofaring atau sungkup laring (*LMA*)
2. Laringoskop bayi dan daun lurus no. 00, 0 dan 1
3. Stilet/mandrine
4. Pipa endotrakreal tanpa cuff no. 2.5, 3.0, 3.5, 4.0
5. Suction catheter no 8, 10, 12, dan 14F

Breathing

1. Sungkup muka bayi aterm dan prematur
2. Ambu bag bayi (balon mengembang sendiri 250 ml) dan katup TPPE (Tekanan positif akhir ekspirasi) 5-7 cmH₂O
3. Monitor saturasi
4. *T-piece rescucitator* (*Mix Safe, Neo Puff*) atau dengan Jackson Rees bila sudah bernapas namun belum adekuat
5. Selang *end to end*

Circulation and Drugs

1. Obat-obatan resusitasi: adrenalin, naloxon, atropin, morfin, midazolam
2. Kanula IV no. 24 atau *wing needle* dan *three way*
3. Selang infus mikro drip
4. S spuit 1, 3, 5, 10, 20, dan 50 cc
5. Kassa steril
6. Alkohol swab
7. Cairan NaCl 0,9%, D10
8. Umbilical catheter
9. Orogastic tube (OGT) no. 3 dan 5

Indikasi

1. Dilakukan pada bayi baru lahir yang mengalami sumbatan jalan napas
2. Dilakukan pada bayi yang mengalami kesulitan bernapas atau tidak bernapas
3. Dilakukan pada bayi baru lahir yang mengalami henti jantung.
4. Diberikan ventilasi positif bila pernapasan tersengal atau apnue, denyut jantung < 100 x/mnt, sianosis sentral menetap meskipun telah diberikan oksigen
5. Dilakukan pijatan jantung luar bila denyut jantung < 60 x/mnt

Metode Pembelajaran

Demonstrasi kompetensi sesuai dengan penuntun belajar

Deskripsi kegiatan resusitasi jantung paru (RJP).

Kegiatan	Waktu	Deskripsi
1. Pengantar	5 menit	<ol style="list-style-type: none">1. Perkenalan, mengatur posisi duduk mahasiswa.2. Penjelasan singkat tentang prosedur kerja, peran masing-masing mahasiswa dan alokasi waktu.
2. Demonstrasi singkat tentang cara resusitasi bayi baru lahir oleh instruktur.	10 menit	<ol style="list-style-type: none">1. Seluruh mahasiswa melihat demonstrasi cara resusitasi bayi baru lahir oleh Instruktur pada model.2. Diskusi singkat bila terdapat hal yang kurangdimengerti
3. Praktek cara resusitasi bayi baru lahir.	10 menit	<ol style="list-style-type: none">1. Satu orang mahasiswa mempraktekkan cara resusitasi bayi baru lahir. Mahasiswa lainnya menyimak dan mengoreksi bila ada yang kurang.2. Instruktur memperhatikan dan memberikan bimbingan bila mahasiswa kurang sempurna melakukan praktek.

		3. Instruktur berkeliling diantara mahasiswa dan melakukan supervisi menggunakan ceklis/daftar tilik.
4. Diskusi	10 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi tentang kesan mahasiswa terhadap praktek cara resusitasi bayi baru lahir: apa yang dirasa mudah, apa yang sulit. 2. Mahasiswa memberikan saran atau koreksi tentang jalannya praktek hari itu. Instruktur mendengar dan memberikan jawaban. 3. Instruktur menjelaskan penilaian umum tentang jalannya praktek resusitasi bayi baru lahir: apakah secara umum berjalan baik, apakah ada sebagian mahasiswa yang masih kurang. Bila perlu mengumumkan hasil masing-masing mahasiswa.
Total waktu	35 menit	

PENUNTUN BELAJAR
KETERAMPILAN RESUSITASI PADA BAYI BARU LAHIR

Langkah-langkah/Kegiatan	Keterangan
Menanyakan riwayat <i>ante natal care</i> (ANC), faktor risiko ibu dan bayi	
Persiapan awal	
Menyiapkan dan memeriksa semua kelengkapan alat Radiant warmer di nyalakan dan alas kain serta bantalan bahu bayi dipasang (selimut setebal 2 cm)	
<p>Bayi Lahir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terima bayi dengan selembur kain kering. 2. Evaluasi usaha napas (bernapas atau menangis) dan tonus otot. 3. Langkah awal: (dalam 30 detik) <ul style="list-style-type: none"> • Nyalakan pencatat waktu. • Pastikan bayi tetap hangat: baringkan bayi di bawah pemanas radiant yang telah dihangatkan dengan posisi kepala didepan penolong • Atur posisi dan bersihkan jalan napas. <ol style="list-style-type: none"> A. Bersihkan mulut dan hidung bayi dengan penghisap. Posisikan bayi terlentang, kepala posisi netral jangan melakukan ekstensi yang berlebihan. Jika pernapasan dangkal atau tersengal-sengal segera hisap lendir mulai dari mulut kemudian hidung. Pengisapan jangan terlalu dalam tidak lebih 5 cm dari mulut pada bayi cukup bulan dan tidak boleh lama (beberapa detik). B. Jika ketuban keruh atau bercampur mekonium kental bila bayi menunjukkan usaha napas baik, tonus otot baik, dan LDJ lebih dari 100 kali/ menit , cukup bersihkan mekonium dari mulut dan hidung dengan balon penghisap biasa namun bila bayi tidak buger dapat dilakukan dengan kateter penghisap ukuran 12 F atau 14 F 	

<p>dapat dilakukan intubasi endotrakea untuk mengisap sekret secara langsung bila diperlukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keringkan kepala dan seluruh tubuh bayi kemudian singkirkan kain basah. <p>*pada bayi dengan berat ≤ 1500 gram, bayi langsung dibungkus plastik bening tanpa dikeringkan terlebih dahulu, kecuali wajahnya, kemudian dipasang topi. Bayi tetap dapat distimulasi walaupun dibungkus plastik.</p> <p>Rangsangan taktil</p> <p>Jika pengeringan dan pengisapan lendir tidak merangsang bayi untuk bernapas secara baik, lakukan rangsangan berupa tepukan/ menyentil telapak kaki, menggosok atau menepuk punggung/ perut/ dada/ ekstremitas bayi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posisikan kembali. 	
<p>Observasi usaha napas, laju denyut jantung (LDJ) dan tonus otot</p>	
<p>A. Bernapas spontan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A.1. Namun terdapat <u>distres napas</u> (takipneu, retraksi, atau merintih), maka berikan sungkup dan hubungkan dengan <i>continous positive airway pressure</i> (CPAP) atau alat <i>T-piece resuscitator</i> dengan tekanan positif akhir ekspirasi (TPAE) 7-8 cmH₂O, lakukan pemantauan saturasi oksigen perifer. • A.2. Namun terdapat <u>sianosis sentral persisten tanpa distres napas</u>, maka pertimbangkan suplementasi oksigen dan lakukan pemantauan saturasi oksigen perifer. <p>B. Tidak bernapas/megap-megap dan atau LDJ kurang dari 100 x/menit maka dilakukan pemberian ventilasi tekanan positif (VTP):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilih sungkup yang sesuai dengan kondisi bayi, yaitu 	

<p>menutupi ujung dagu, mulut dan hidung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungkan sungkup dengan balon mengembang sendiri atau <i>T-piece resuscitator</i>. • Sungkup dipegang dengan cara C-E clamp. • Berikan VTP dengan tekanan inspirasi positif 25-30 cmH₂O dan TPAE 5 cmH₂O, FiO₂ 21% yang dinaikkan bertahap sesuai dengan target saturasi pasien. • Kecepatan 20-30x selama 30 detik, “satu lepas-lepas...” atau “pompa.. pompa.. pompa”. (hingga didapatkan 40 hingga 60 inflasi/ menit)* <p>*Saat memompa pastikan pengembangan dada adekuat seperti napas tenang. Jika tidak * (MRSOPA)</p> <p>Lakukan pemantauan saturasi oksigen perifer.</p>	
<p>Penilaian awal VTP (setelah 15 detik)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika LDJ naik, dada mengembang (VTP efektif), lanjutkan VTP 15 detik lagi. 2. Jika LDJ tidak naik, dada mengembang, lanjutkan VTP 15 detik lagi. 3. Jika LDJ tidak naik, dada tidak mengembang, evaluasi sungkup, reposisi, isap, buka mulut, tekanan dinaikan, alternatif jalan napas (pikirkan intubasi) (MRSOPA) sampai dada mengembang, lanjutkan VTP ini sampai 30 detik. 	

<p>Penilaian kedua VTP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika LDJ > 100 kali per menit napas adekuat stop VTP dan berikan oksigen nasal atau 2. Jika LDJ 60-99 kali per menit, evaluasi ventilasi lanjutkan 3. Jika LDJ < 60 per menit, evaluasi ventilasi, pertimbangkan intubasi. Jika VTP sudah menggunakan fraksi oksigen 100%, dan LDJ masih kurang dari 60 x per menit 4. Lakukan kompresi dada. Kompresi dada dilakukan setelah bayi terintubasi. Observasi LDJ dan usaha napas setiap 60 detik. 5. Jika setelah intubasi dan kompresi dada LDJ masih kurang dari 60 kali per menit maka pertimbangkan pemberian obat dan cairan intravena. 	
<p>Evaluasi kondisi bayi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai pernapasan bayi dengan melihat pengembangan dada dan warna kulit. Dengaran suara napas di seluruh lapangan paru dengan stetoskop. 2. Nilai denyut jantung dengan mendengar irama jantung dengan stetoskop. Hitung LDJ. 3. Nilai warna kulit apakah kemerahan/sianosis perifer atau sianosis sentral dan saturasi oksigen. 4. Pasang saturasi oksigen dan termometer. 	
<p>Langkah intubasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapkan alat intubasi 2. Gunakan sarung tangan steril 3. Posisikan pada permukaan rata, posisi kepala bayi di tengah dengan leher sedikit ekstensi, tarik dagu dalam posisi menghidu 4. Monitor LDJ dan saturasi 5. Suction bila perlu 6. Preoksigenisasi 	

<ol style="list-style-type: none"> 7. Pegang laringoskop dengan tangan kiri, posisikan daun terbuka dan lampu menyala 8. Selama prosedur asisten memberikan O₂ aliran bebas 9. Stabilkan kepala bayi dengan tangan kanan 10. Buka mulut bayi dan tekan lidah ke arah bawah 11. Masukkan laringoskop dari sebelah kanan lidah sampai menyentuh valekula 12. Kenali lokasi glotis. Inseri sampai garis pedoman berada sebatas pita suara 13. Pastikan Posisi ETT baik, dengarkan suara nafas vesikuler simetris pada kedua lapang paru. 14. Fiksasi ETT dengan tali kendali dan hypafix 15. Hubungkan dengan Balon tidak mengembang sendiri atau <i>T-piece resucitator</i> <p>Setiap bayi yang diintubasi wajib dilakukan pemasangan OGT</p>	
<p>Pijat Jantung (penekanan dada)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu 2 orang : 1 orang melakukan pijat jantung (posisi di kanan atau kiri bayi) dan 1 orang yang melanjutkan ventilasi (posisi di atas kepala bayi) 2. Pijat jantung dilakukan diantara xiphoid pada sepertiga bawah sternum (dibawah garis imajiner yang menghubungkan papilla mammae) dan kedalamannya setidaknya sepertiga diameter anteroposterior dada. 3. Metode ibu jari: <ol style="list-style-type: none"> a. Dua ibu jari bisa berdampingan dan jari jari lainnya mengelilingi toraks untuk menyokong punggung b. Tekan sternum dengan ibu jari dan jari yang lain menyangga punggung bayi. 4. Metode 2 jari 	

<p>a. Menggunakan jari manis dan jari tengah untuk menekan sternum dengan arah tegak lurus dan posisi jari mengikuti garis tengah.</p> <p>b. Tangan yang bebas bisa digunakan untuk menyangga punggung bayi.</p> <p>5. Kekuatan menekan: gunakan kekuatan secukupnya untuk menekan sedalam 1,5 cm atau $\pm 1/3$ diameter anteroposterior, jangan mengangkat ibu jari atau jari tangan dari dada diantara penekanan.</p> <p>6. Kompresi dada dilakukan masing masing setengah detik dengan jeda setengah detik setiap setelah kompresi ketiga untuk memberikan napas, sehingga rasio yang tepat adalah 3:1 dengan total 90 kali kompresi dan 30 napas setiap menitnya.</p> <p>7. Satu- dua- tiga pompa (satu siklus kegiatan) Rasio 3:1 \rightarrow 1 siklus (2 detik) 1½ detik kompresi dada dan ½ detik ventilasi 90 kompresi + 30 ventilasi dalam 1 menit *VTP dengan konsentrasi oksigen 100%</p> <p>8. Setelah 30 detik kompresi dada dan ventilasi, evaluasi LDJ</p> <p>9. Jika LDJ lebih dari 60 kali/menit, hentikan kompresi dan lanjutkan ventilasi dengan kecepatan 40-60 kali pompa/menit.</p> <p>10. Jika LDJ kurang dari 60 kali/menit, setelah ventilasi adekuat dan kompresi dada dilakukan dengan benar, pertimbangkan pemberian obat dan cairan intravena. *</p> <p>11. Adrenalin diberikan dalam dosis 10-30 mikrogram/kgBB (0,1-0,3 mL/kgBB dari larutan 1:10.000) secara bolus atau dorongan cepat, bisa diulang tiap beberapa menit sekali bila LDJ masih dibawah 60 kali/mnt</p>	
--	--

KETERAMPILAN RESUSITASI PADA BAYI BARU LAHIR

No	Aspek yang dinilai	Nilai		
		0	1	2
I.				
1.	Menanyakan riwayat ANC, faktor risiko ibu dan bayi			
2.	Menyiapkan alat			
II. Bayi Lahir				
3.	Menerima bayi dengan selembur kain kering.			
4.	Evaluasi usaha napas dan tonus otot			
III. Langkah Awal				
5.	Nyalakan pencatat waktu			
6.	Membaringkan bayi di bawah pemanas radiant yang telah dihangatkan.			
7.	Mengeringkan kepala dan seluruh tubuh bayi kemudian selimuti dengan selimut kering.			
8.	Memposisikan bayi terlentang, kepala posisi netral sedikit ekstensi.			
9.	Membersihkan mulut dan hidung bayi dengan penghisap.			
IV. Rangsangan taktil				
10.	Melakukan rangsangan berupa tepukan di telapak kaki atau penepuk punggung bayi.			
V. Observasi usaha napas, laju denyut jantung dan tonus otot				
11.	Menilai usaha napas bayi dengan melihat pengembangan dada, mendengarkan suara napas di seluruh lapangan paru dengan stetoskop, dan memonitor saturasi perifer			
12.	Menilai denyut jantung dengan mendengar irama jantung dengan stetoskop.			
13.	Menilai tonus otot bayi			
14.	Menganalisis hasil observasi			
15.	Menentukan langkah selanjutnya dengan tepat pada resusitasi berdasar hasil observasi terhadap usaha napas, LDJ dan tonus otot			
Pemberian napas bantu				
Melakukan VTP				
16.	Memilih sungkup yang sesuai dengan kondisi bayi			
17.	Membersihkan sekret terlebih dahulu dan pastikan jalan napas bersih.			
18.	Memegang sungkup dengan cara C-E clamp			
19.	Kecepatan pompa 20-30x selama 30 detik			
Melakukan Intubasi (jika ada indikasi)				
20.	Gunakan sarung tangan steril			
21.	Posisikan bayi dengan tepat dan preoksigenisasi			
22.	Memonitor LDJ dan saturasi			
23.	Melakukan intubasi dengan benar dan efisien			
24.	Melakukan fiksasi ETT dan menghubungkan dengan T-piece			

	resucitator			
25.	Melakukan evaluasi pernapasan dan denyut jantung secara simultan.			
VII. Pijat Jantung (jika ada indikasi)				
26.	Penekanan dada dilakukan pada sepertiga bagian tengah sternum, dibawah garis imajiner yang menghubungkan papilla mammae.			
A	Metode ibu jari:			
27.	Dilakukan dengan memegang dada bayi dari lateral dengan kedua tangan dan tempatkan kedua ibu jari pada sternum.			
28.	Dua ibu jari bisa berdampingan atau bersusun.			
29.	Menekan sternum dengan ibu jari dan jari yang lain menyangga punggung bayi.			
B	Metode 2 jari			
30.	Menggunakan jari manis dan jari tengah untuk menekan sternum dengan arah tegak lurus			
31.	Tangan yang bebas digunakan untuk menyangga punggung bayi.			
32.	Kekuatan menekan: menggunakan kekuatan secukupnya untuk menekan sedalam 1.5 cm kemudian dilepaskan.			
33.	Kecapatan penekanan dada yaitu sekitar 120 kali/menit. Perbandingan VTP : KJL = 1:3			

Petunjuk :

- 0 : Tidak dilakukan
- 1 : Dilakukan tetapi masih kurang sempurna
- 2 : dilakukan dengan sempurna

Jakarta,2018

Instruktur

.....

Tabel 4.3. Tabel konsentrasi oksigen untuk campuran udara bertekanan dan oksigen

%		Udara Bertekanan (Liter/menit)									
Kons. O2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Oksigen Murni (Liter/ menit)	1			41%	37%	34%	32%	31%	30%	29%	28%
	2		61%	53%	47%	44%	41%	38%	37%	35%	34%
	3	80%	68%	61%	55%	51%	47%	45%	43%	41%	39%
	4	84%	74%	66%	61%	56%	52%	50%	47%	45%	44%
	5	86%	77%	70%	65%	61%	57%	54%	51%	49%	47%
	6	88%	80%	74%	68%	64%	61%	57%	54%	53%	51%
	7	90%	82%	76%	71%	67%	64%	61%	58%	56%	54%
	8	91%	84%	78%	74%	70%	66%	63%	61%	58%	56%
	9	92%	86%	80%	76%	72%	68%	65%	63%	61%	58%
	10	93%	87%	82%	77%	74%	70%	67%	65%	63%	61%

