

## 107 Bronkiolitis

### Waktu

Pencapaian kompetensi:

- Sesi di dalam kelas : 2 X 50 menit (*classroom session*)  
Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 3 X 50 menit (*coaching session*)  
Sesi praktik dan pencapaian kompetensi: 4 minggu (*facilitation and assessment*)

### Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai ketrampilan di dalam mendiagnosis dan tatalaksana bronkiolitis pada anak melalui pembahasan pengalaman klinis dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-test*, diskusi, *role play*, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

### Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Memahami faktor risiko dan patofisiologi terjadinya bronkiolitis pada anak
2. Menegakkan diagnosis bronkiolitis melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang
3. Menatalaksana medis bronkiolitis pada anak
4. Mencegah, mendiagnosis, dan tata laksana komplikasi bronkiolitis pada anak

### Strategi pembelajaran

**Tujuan 1.** Memahami faktor risiko, patofisiologis dan patogenesis bronkiolitis pada anak

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

### ***Must to know key points:***

- Patogenesis bronkiolitis pada anak
- Faktor risiko bronkiolitis pada anak

- Membedakan bronkiolitis dengan *wheezy infant*

**Tujuan 2.** Menegakkan diagnosis bronkiolitis melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Praktek pada model dan Penuntun Belajar.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

**Must to know key points** (sedapat mungkin pilih *specific features, signs & symptoms*):

- Anamnesis: faktor risiko prematuritas, berat lahir, usia, penyakit dasar (PJB) dan gejala klinis yang relevan
- Pemeriksaan fisis berkaitan dengan manifestasi gangguan aliran udara pada bronkiolus
- Pemeriksaan penunjang (laboratorium, pencitraan)

**Tujuan 3.** Menatalaksana medis bronkiolitis pada anak

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Praktek pada model dan Penuntun Belajar.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

**Must to know key points:**

- Pemberian nutrisi dan hidrasi parenteral
- Terapi inhalasi
- Pemberian steroid sistemik

**Tujuan 4.** Mencegah, mendiagnosis, dan tata laksana komplikasi bronkiolitis

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*

- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

***Must to know key points:***

- Komplikasi bronkiolitis
- Gejala dan tanda komplikasi bronkiolitis
- Diagnosis komplikasi
- Tatalaksana bronkiolitis

**Persiapan Sesi**

- Materi presentasi dalam program power point:

Bronkiolitis

Slide

- 1 :           Pendahuluan
- 2 :           Definisi
- 3 :           Epidemiologi
- 4 :           Patogenesis dan faktor risiko
- 5 :           Manifestasi klinis
- 6 :           Pemeriksaan penunjang
- 7 :           Oksigenasi
- 8 :           Terapi Medikamentosa
- 9 :           Terapi inhalasi
- 10 :          Komplikasi dan pencegahan
- 11 :          Prognosis
- 12 :          Kesimpulan

- Kasus : 1. Bronkiolitis pada bayi prematur
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
  - Video
  - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
  - Tempat belajar (*training setting*): bangsal, ruang rawat intermediate dan PICU

**Kepustakaan**

1. Bordley WC, Viswanathan M, King VJ, Sutton SF, Jackman AM, Sterling L, dkk. Diagnosis and testing in bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:119–26.
2. Fjaerli H, Farstad T, Bratlid D. Hospitalisations for respiratory syncytial virus bronchiolitis in Akershus, Norway, 1993–2000: a population-based retrospective study. *BMC Pediatrics* 2004;4:25.
3. Iwane MK, Edwards KM, Szilagyi PG, Walker FJ, Griffin MR, Weinberg GA, dkk. Population-based surveillance for hospitalizations associated with respiratory syncytial virus, Influenza virus, and Parainfluenza viruses among young children. *Pediatrics* 2004;113:1758–

64.

4. Bradley JP, Bacharier LB, Bonfiglio J, Schechtman KB, Strunk R, Storch G, dkk. Severity of respiratory syncytial virus bronchiolitis is affected by cigarette smoke exposure and atopy. *Pediatrics* [serial online]. 2005;115:e7–14.
5. Abul-Ainine A, Luyt D. Short term effects of adrenaline in bronchiolitis: a randomized controlled trial. *Arch Dis Child* 2002;86:276–9.
6. Wainwright C, Altamirano L, Cheney M, Cheney J, Barber S, Price D, dkk. A multicenter, randomized, double-blind, controlled trial of nebulized epinephrine in infants with acute bronchiolitis. *N Eng J Med* 2003;349:27–35.
7. Wohl ME, Chernick V. Treatment of acute bronchiolitis. *N Engl J Med* 2003;349:82–3.
8. King VJ, Viswanathan M, Bordley WC, Jackman AM, Sutton SF, Lohr KN, dkk. Pharmacologic treatment of bronchiolitis in infants and children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:127–37.
9. Barben J, Hammer J. Current management of acute bronchiolitis in Switzerland. *Swiss Med Wkly* 2003;133:9–15.
10. Fjærli H, Farstad T, Rod G, Ufert GK, Gulbrandsen P, Nakstad B. Acute bronchiolitis in infancy as risk factor for wheezing and reduced pulmonary function by seven years in Akershus County, Norway. *BMC Pediatrics* 2005;5:31.

## Kompetensi

Memahami dan melakukan tata laksana bronkiolitis pada anak

## Gambaran umum

Bronkiolitis adalah penyakit IRA-bawah yang ditandai dengan adanya inflamasi pada bronkiolus. Umumnya, infeksi tersebut disebabkan oleh virus. Secara klinis ditandai dengan episode pertama *wheezing* pada bayi yang didahului dengan gejala IRA.

Sekitar 95% dari kasus-kasus tersebut secara serologis terbukti disebabkan oleh invasi RSV. Orenstein menyebutkan pula beberapa penyebab lain seperti *Adenovirus*, virus Influenza, virus Parainfluenza, *Rhinovirus*, dan mikoplasma, tetapi belum ada bukti kuat bahwa bronkiolitis disebabkan oleh bakteri.

Bronkiolitis paling sering terjadi pada usia 2–24 bulan, puncaknya pada usia 2–8 bulan. Sembilan puluh lima persen kasus terjadi pada anak berusia di bawah 2 tahun dan 75% di antaranya terjadi pada anak berusia di bawah 1 tahun. Bronkiolitis terjadi 1,25 kali lebih banyak pada anak laki-laki daripada anak perempuan.

Rerata insidens perawatan setahun pada anak berusia di bawah 1 tahun adalah 21,7 per 1000, dan semakin menurun seiring dengan pertambahan usia, yaitu 6,8 per 1000 pada usia 1–2 tahun. Iwane yang meneliti secara prospektif di AS selama tahun 2000–2001 menemukan bahwa pada anak dengan pemeriksaan virus positif, angka perawatan di RS adalah 3,5 per 1000 akibat RSV, 1,2 per 1000 akibat virus Parainfluenza, dan 0,6 per 1000 akibat virus Influenza. Lima puluh persen dari jumlah perawatan tersebut adalah bayi berusia di bawah enam bulan.

Median lama perawatan adalah 2–4 hari, kecuali pada bayi prematur dan kelainan bawaan seperti penyakit jantung bawaan (PJB). Penyakit akan lebih berat pada bayi muda. Hal itu ditunjukkan dengan lebih rendahnya saturasi O<sub>2</sub>, juga pada bayi yang terpapar asap rokok pascanatal. Beberapa prediktor lain untuk beratnya bronkiolitis atau yang akan menimbulkan

komplikasi yaitu bayi dengan masa gestasi <34 minggu, usia <3 bulan, sianosis, saturasi oksigen <90%, laju respiratori >70 x/menit, adanya ronki, dan riwayat displasia bronkopulmoner (*bronchopulmonary displasia*, BPD).

Infeksi virus pada epitel bersilia bronkiolus menyebabkan respons inflamasi akut, ditandai dengan obstruksi bronkiolus akibat edema, sekresi mukus, timbunan debris selular/sel-sel mati yang terkelupas, kemudian diikuti dengan infiltrasi limfosit peribronkial dan edema submukosa. Karena tahanan aliran udara berbanding terbalik dengan diameter penampang saluran respiratori, maka sedikit saja penebalan mukosa akan memberikan hambatan aliran udara yang besar, terutama pada bayi yang memiliki penampang saluran respiratori kecil. Resistensi pada bronkiolus meningkat selama fase inspirasi dan ekspirasi, tetapi karena radius saluran respiratori lebih kecil selama ekspirasi, maka akan menyebabkan *air trapping* dan hiperinflasi. Atelektasis dapat terjadi pada saat terjadi obstruksi total dan udara yang terjebak diabsorpsi.

Proses patologis ini akan mengganggu pertukaran gas normal di paru. Penurunan kerja ventilasi paru akan menyebabkan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (*ventilation-perfusion mismatching*), yang berikutnya akan menyebabkan terjadinya hipoksemia dan kemudian terjadi hipoksia jaringan. Retensi karbondioksia (hiperkapnea) tidak selalu terjadi, kecuali pada beberapa penderita. Semakin tinggi laju respiratori, maka semakin rendah tekanan oksigen arteri. Kerja pernapasan (*work of breathing*) akan meningkat selama *end-expiratory lung volume* meningkat dan *compliance* paru menurun. Hiperkapnea biasanya baru terjadi bila respirasi mencapai 60 x/menit. Pemulihan sel epitel paru tampak setelah 3–4 hari, tetapi silia akan diganti setelah dua minggu. Jaringan mati (debris) akan dibersihkan oleh makrofag.

Diagnosis dapat ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisis, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan penunjang lainnya. Gejala awal berupa gejala infeksi respiratori-atas akibat virus, seperti pilek ringan, batuk, dan demam. Satu hingga dua hari kemudian timbul batuk yang disertai dengan sesak napas. Selanjutnya dapat ditemukan *wheezing*, sianosis, merintih (*grunting*), napas berbunyi, muntah setelah batuk, rewel, dan penurunan napsu makan. Pemeriksaan fisis pada anak yang mengarah ke diagnosis bronkiolitis adalah adanya takipnea, takikardi, dan peningkatan suhu di atas 38,5 °C. Selain itu, dapat juga ditemukan konjungtivitis ringan dan faringitis. Obstruksi saluran respiratori-bawah akibat respons inflamasi akut akan menimbulkan gejala ekspirasi memanjang hingga *wheezing*. Usaha-usaha pernapasan yang dilakukan anak untuk mengatasi obstruksi akan menimbulkan napas cuping hidung dan retraksi interkostal. Selain itu, dapat juga ditemukan ronki dari pemeriksaan auskultasi paru. Sianosis dapat terjadi, dan bila gejala menghebat, dapat terjadi apnea, terutama pada bayi berusia <6 minggu.

Pemeriksaan darah rutin kurang bermakna karena jumlah leukosit biasanya normal, demikian pula dengan elektrolit. Analisis gas darah (AGD) diperlukan untuk anak dengan sakit berat, khususnya yang membutuhkan ventilator mekanik.

Pada foto rontgen toraks didapatkan gambaran hiperinflasi dan infiltrat (*patchy infiltrates*), tetapi gambaran ini tidak spesifik dan dapat ditemukan pada asma, pneumonia viral atau atipikal, dan aspirasi. Dapat pula ditemukan gambaran atelektasis, terutama pada saat konvalesens akibat sekret pekat bercampur sel-sel mati yang menyumbat, *air trapping*, diafragma datar, dan peningkatan diameter antero-posterior. Untuk menemukan RSV dilakukan kultur virus, *rapid antigen detection tests* (*direct immunofluorescence assay* dan *enzyme-linked immunosorbent assays*, ELISA) atau *polymerase chain reaction* (PCR), dan pengukuran titer antibodi pada fase akut dan konvalesens.

Sebagian besar tatalaksana bronkiolitis pada bayi bersifat suportif, yaitu pemberian

oksigen, *minimal handling* pada bayi, cairan intravena dan kecukupan cairan, penyesuaian suhu lingkungan agar konsumsi oksigen minimal, tunjangan respirasi bila perlu, dan nutrisi. Setelah itu barulah digunakan bronkodilator, anti-inflamasi seperti kortikosteroid, antiviral seperti ribavirin, dan pencegahan dengan vaksin RSV, RSV *immunoglobuline (polyclonal)*, atau *humanized RSV monoclonal antibody (Palivizumab)*.

## Contoh kasus

### STUDI KASUS: BRONKIOLITIS PADA BAYI PREMATUR

#### Arahan

Baca dan lakukan analisa terhadap studi kasus secara perorangan. Bila yang lain dalam kelompok sudah selesai membaca, jawab pertanyaan dari studi kasus. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi tentang studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

#### Studi kasus

Seorang bayi berumur 3 bulan terlihat sesak sejak 2 jam sebelum dibawa ke Rumah Sakit. Bayi tersebut lahir prematur dengan berat badan lahir 2300 gram, lahir spontan, langsung menangis, ditolong oleh dokter di rumah sakit. Dua hari sebelum masuk rumah sakit didapatkan demam, batuk dan pilek. Riwayat atopi disangkal.

#### Penilaian

1. Apa yang harus segera anda lakukan untuk menilai keadaan bayi tersebut ?

#### Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan)

- Identifikasi faktor risiko terjadinya bronkiolitis
- Nilai keadaan klinis bayi: apakah memenuhi kriteria diagnosis
- Deteksi kelainan laboratorium: darah tepi lengkap, apusan darah tepi, pemeriksaan Rontgen thoraks, analisis gas darah.

#### Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah:

Bayi sadar, tampak sesak, LN=LDJ=128 x/menit, LP= 64x/menit, suhu 38,7<sup>0</sup>C. Tampak napas cuping hidung dan retraksi. Pemeriksaan paru: suara napas vesikuler dengan wheezing, tidak didapatkan ronki. Hasil darah tepi: Hb 9 g/dL, Ht 30 %, leukosit 9.000/uL, trombosit 180.000/uL, hitung jenis dalam batas normal. Hasil Rontgen : hiperaerasi dan emfisematous.

2. Berdasarkan pada temuan yang ada, apakah diagnosis yang paling mungkin pada bayi tersebut?

#### Jawaban:

Bronkiolitis

#### Tatalaksana

3. Berdasarkan diagnosis, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini ?

#### Jawaban:

- Oksigenasi
- Terapi cairan rumatan

- Steroid
- Antibiotika
- Inhalasi

4. Apakah yang dilakukan oleh dokter anak terhadap orang tua setelah bayi dipulangkan .

Jawaban:

- kontrol secara teratur ke poli tumbuh kembang untuk *follow up* tumbuh kembang

### **Tujuan pembelajaran**

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana bronkiolitis seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Memahami faktor risiko dan patofisiologi terjadinya bronkiolitis pada anak
2. Menegakkan diagnosis bronkiolitis melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang
3. Menatalaksana medis bronkiolitis pada anak
4. Mencegah, mendiagnosis, dan tata laksana komplikasi bronkiolitis pada anak

### **Evaluasi**

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion* dimana pengajar akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur tersebut pada model anatomi.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk “*role play*” diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Setelah mencapai tingkatan kompeten pada model maka peserta didik akan diminta untuk melaksanakan penatalaksanaan bronkiolitis melalui 3 tahapan:
  1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
  2. Menjadi asisten instruktur
  3. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instruktur
 Peserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana bronkiolitis apabila instruktur telah melakukan penilaian kinerja dengan menggunakan Daftar Tilik Penilaian Kinerja dan dinilai memuaskan
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran :

- Ujian OSCE (K,P,A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
- Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan

### Instrumen penilaian

- **Kuesioner awal**

**Instruksi: Pilih B bila pernyataan Benar dan S bila pernyataan Salah**

1. Bronkiolitis lebih sering terjadi pada bayi prematur. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.
2. Bayi yang mengalami bronkiolitis menunjukkan gejala *inspiratory effort*. B/S. Jawaban S Tujuan 1.
3. Tata laksana utama bronkiolitis adalah rehidarasi dan oksigenasi. B/S. Jawaban B. Tujuan 3.

- **Kuesioner tengah**

**MCQ:**

1. Penyebab tersering bronkiolitis:
  - a. Respiratory syncytial virus
  - b. Rhinovirus
  - c. Pneumococcus
  - d. staphylococcus
  - e. H. influenza
2. Faktor predisposisi terjadinya bronkiolitis:
  - a. BBLR
  - b. Prematuritas
  - c. Penyakit Jantung bawaan
  - d. Jenis kelamin laki-laki
  - e. Semua benar
3. Temuan klinis bayi yang mengalami bronkiolitis:
  - a. *Inspiratory effort*, ronki, infiltrat luas, hipoksemia
  - b. *Inspiratory effort*, wheezing, infiltrat luas, hipoksemia
  - c. *Expiratory effort*, wheezing, emfisematous, hiperkapnia
  - d. *Expiratory effort*, ronki, hiperaerasi, asidosis metabolik
  - e. BSSD
4. Tata laksana yang utama pada bronkiolitis:
  - a. inhalasi
  - b. oksigenasi
  - c. antibiotik
  - d. steroid
  - e. semua benar

Jawaban :

1. A
2. E
3. C
4. B



## PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

<b>1 Perlu perbaikan</b>	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
<b>2 Cukup</b>	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
<b>3 Baik</b>	Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR BRONKIOLITIS						
No	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
<b>I. ANAMNESIS</b>						
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud Anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama (timbulnya sesak)					
	Sudah berapa lama timbulnya sesak sampai dibawa ke dr/PKM/RS					
	Apakah merupakan keluhan yang pertama kali atau sudah berulang kali?					
3.	Selain sesak, keluhan lain apa? (demam, batuk, pilek, biru, malas minum)					
4.	Berapa umur kehamilan? (minggu)					
5.	Berapa berat lahir? (Kg)					
6.	Apakah keluhan malas menetek, biru atau pernah diketahui mempunyai penyakit jantung bawaan?					
7.	Adakah penyakit yang didapat sejak lahir (kelainan kongenital)?					
8.	Adakah riwayat alergi pada pasien ?					
9.	Adakah riwayat alergi dalam keluarga ?					
10.	Adakah paparan asap rokok atau aeroalergen?					
11.	Apakah susu yang diberikan? (ASI/formula)					
<b>II. PEMERIKSAAN FISIS</b>						
1.	Terangkan pada orangtua bahwa anaknya akan dilakukan pemeriksaan fisis					
2.	Tentukan keadaan umum dan tanda vital bayi					
3.	Tentukan derajat sakitnya: ringan/berat					
4.	Lakukan penilaian kesadaran, adanya sesak, sianosis					
5.	Periksa tanda vital: Frekuensi denyut jantung, TD, respirasi,					

	suhu					
6.	Periksa antropometri: BL/BB, PB, LK					
7.	Periksa kepala					
10.	Periksa leher: adakah cacat bawaan					
11.	Periksa dada: Bentuk dada, gerakan pernapasan statis dan dinamis					
	Jantung: adanya bunyi jantung yang tidak normal atau bising					
	Paru: inspeksi, palpasi, auskultasi Periksa bunyi suara napas, apakah memanjang, adakah wheezing, ronki, atau suara tambahan lainnya yang tidak normal					
12.	Periksa abdomen: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi					
	Hepar: hepatomegali?					
	Lien: splenomegali?					
13.	Ekstremitas: capillary refill, adakah jari tabuh					
	Warna: sianosis, pucat					
<b>III.</b>	<b>PEMERIKSAAN LABORATORIUM</b>					
1.	Periksa darah lengkap (Hb, L, Ht, Tr, Hitung jenis)					
2.	Periksa Rontgen toraks					
3.	Periksa analisis gas darah					
<b>IV.</b>	<b>DIAGNOSIS</b>					
	<b>Bronkiolitis</b>					
<b>V.</b>	<b>TATALAKSANA</b>					
1.	Oksigenasi					
2.	Suportif: Cairan intravena, pemasangan NGT, inhalasi					
3.	Steroid sistemik					
<b>VI.</b>	<b>PENCEGAHAN</b>					
	Pola hidup sehat tanpa asap rokok, menjauhkan bayi dari penderita sesma					

## DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

- ✓ **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
- ✗ **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
- T/D Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

<b>DAFTAR TILIK BRONKIOLITIS</b>				
No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
<b>I. ANAMNESIS</b>				
1.	Sikap profesionalisme: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menunjukkan penghargaan</li> <li>– Empati</li> <li>– Kasih sayang</li> <li>– Menumbuhkan kepercayaan</li> <li>– Peka terhadap kenyamanan pasien</li> <li>– Memahami bahasa tubuh</li> </ul>			
2.	Menarik kesimpulan mengenai terjadinya bronkiolitis			
3.	Mencari gejala lain yang menyertai			
4.	Mencari kemungkinan terjadinya komplikasi			
5.	Mencari keadaan/kondisi yang memperberat bronkiolitis			
<b>II. PEMERIKSAAN FISIS</b>				
1.	Sikap profesionalisme: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menunjukkan penghargaan</li> <li>– Empati</li> <li>– Kasih sayang</li> <li>– Menumbuhkan kepercayaan</li> <li>– Peka terhadap kenyamanan pasien</li> <li>– Memahami bahasa tubuh</li> </ul>			

2.	Menentukan kesan sakit			
3.	Menentukan kesadaran			
4.	Penilaian tanda vital			
5.	Penilaian sesak			
6.	Penilaian antropometri			
7.	Menentukan pertumbuhan			
8.	Pemeriksaan kepala			
9.	Pemeriksaan leher			
10.	Pemeriksaan dada : jantung dan paru			
11.	Pemeriksaan abdomen			
12.	Pemeriksaan ekstremitas			
<b>III.</b>	<b>USULAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM</b>			
	Ketrampilan dalam memilih rencana pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosis dan etiologi.			
<b>IV.</b>	<b>DIAGNOSIS</b>			
	Ketrampilan dalam memberikan argumen dari diagnosis kerja yang ditegakkan.			
<b>V.</b>	<b>TATALAKSANA PENGELOLAAN</b>			
1.	Menegakkan diagnosis bronkiolitis			
2.	Tatalaksana			
3.	Evaluasi pasca terapi			
<b>VI.</b>	<b>PENCEGAHAN</b>			
	Menerangkan kepada keluarga pasien			

<p><b>Peserta dinyatakan</b></p> <p><input type="checkbox"/> Layak</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur</p>	<p><b>Tanda tangan pembimbing</b></p>   <p>(Nama jelas)</p>
---	--

**PRESENTASI:**

- Power points
- Lampiran (skor, dll)

**Tanda tangan peserta didik**

(Nama jelas)

<p><b>Kotak komentar</b></p>
------------------------------