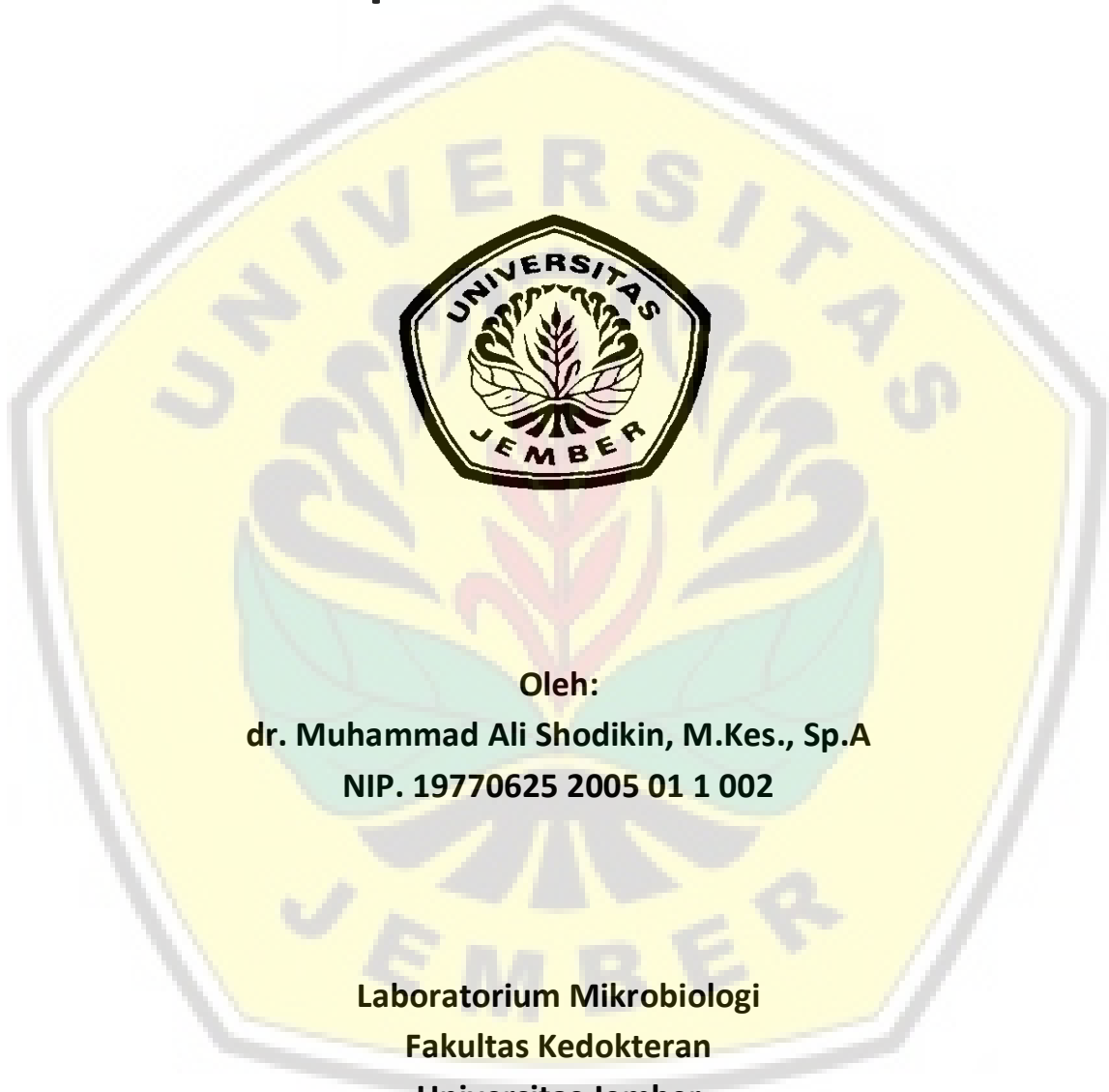


KARYA ILMIAH
PRESENTASI ILMIAH

Sepsis Neonatorum



Oleh:

dr. Muhammad Ali Shodikin, M.Kes., Sp.A
NIP. 19770625 2005 01 1 002

Laboratorium Mikrobiologi
Fakultas Kedokteran
Universitas Jember

Disampaikan pada:
Seminar Pelatihan Pelayanan Obstetri Neonatal Komprehensif (PONEK)
Di RSD. Dr. Soebandi, Jember
29 Maret 2019



dr. SOEBANDI
JEMBER

RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI

Sertifikat

Nomor : : CO2/949/2018

Diberikan Kepada :

dr. Ali Shadikin, Sp.A

Atas Partisipasinya Sebagai Pemateri

Pelatihan Pelayanan Obstetri Neonatal Komprehensif (PONEK)

Diselenggarakan oleh Bidang Diklat RSD dr. Soebandi Jember

Pada Tanggal 26 - 29 Maret 2018

Jember, 29 Maret 2018

Direktur
RSD dr. Soebandi Jember



dr. HENDRO SOELISTIJONO, MM, M.Kes

NIP. 19660418 200212 1 001

SEPSIS NEONATORUM

dr. Muhammad Ali Shodikin, M.Kes., Sp.A
Fakultas Kedokteran Universitas Jember

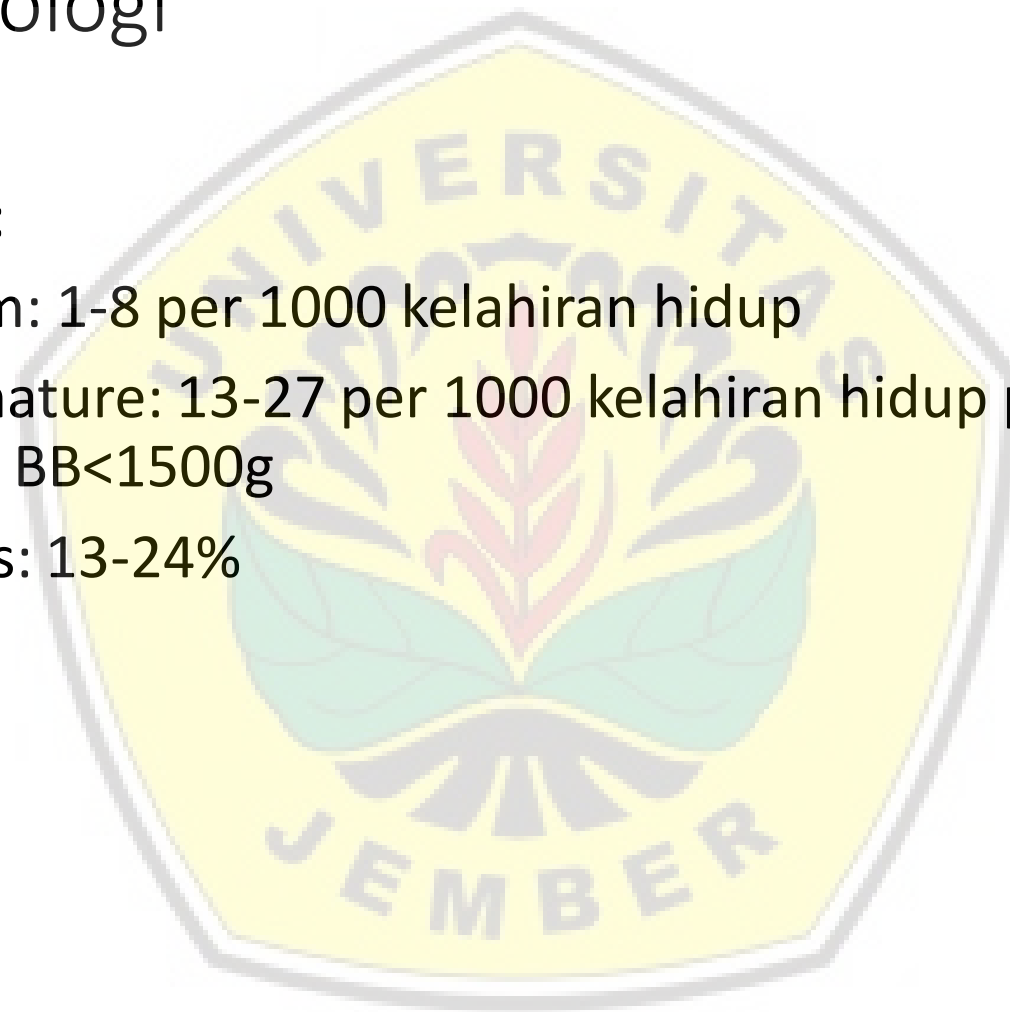
Definisi

- Sepsis neonatorum merupakan suatu sindrom klinis penyakit infeksi sistemik
- Terjadi pada masa neonatus (0-28 hari)
- **SIRS** (Sistemic inflammation response syndromes), ditandai 2 atau lebih:
 - Suhu aksila $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($97\text{ }^{\circ}\text{F}$) or $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($100\text{ }^{\circ}\text{F}$)
 - Nadi : $> 180\text{ x/mnt}$ (tachycarida), or $< 100\text{ x/mnt}$ (bradycardia). (sesuaikan dengan umur pasien)
 - Laju pernafasan $> 60\text{ x/menit}$ (tachypnea atau hypocapnia, hyperventilation)
 - Leukosit $< 4,000\text{ cells/mm}^3$, or $> 20,000\text{ cells/mm}^3$, or $> 10\%$ band (lekosit imatur)

- **Sepsis:**
 - Kondisi SIRS dengan terbukti atau dugaan fokus infeksi
- **Sepsis berat:**
 - Sepsis dengan disfungsi kardiorespirasi atau minimal 2 selain kardiorespirasi (seperti gangguan neurologi, hematologi, urogenital, dan hepatologi)
 - **Renjatan sepsis / shock septic** termasuk sepsis berat
- **Sepsis + MODS:**
 - Sepsis disertai gangguan multiorgan

Epidemiologi

- Insidensi :
- Bayi aterm: 1-8 per 1000 kelahiran hidup
- Bayi premature: 13-27 per 1000 kelahiran hidup pada bayi yang lahir BB<1500g
- Mortalitas: 13-24%



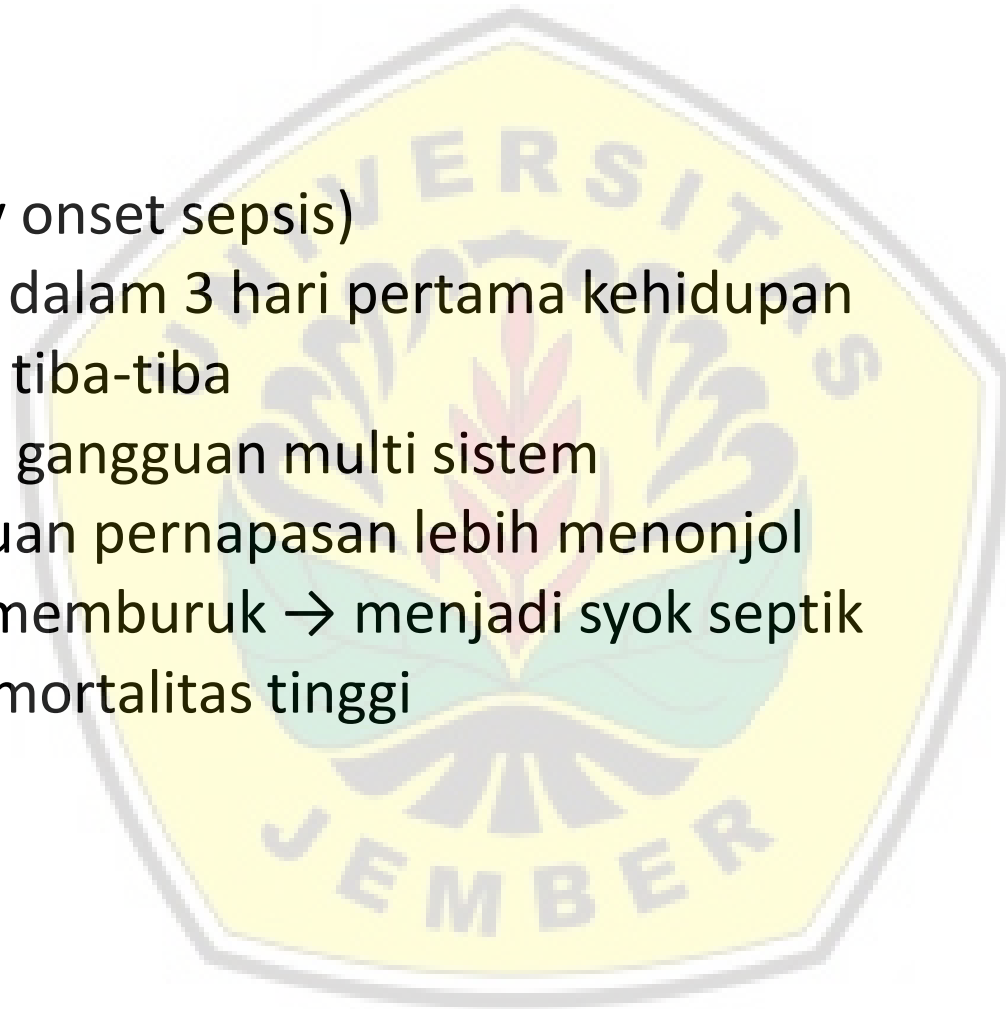
Etiologi

- Bakteri
- Virus
- Jamur
- protozoa



Klasifikasi

- EOS (early onset sepsis)
 - Timbul dalam 3 hari pertama kehidupan
 - Awitan tiba-tiba
 - Berupa gangguan multi sistem
 - Gangguan pernapasan lebih menonjol
 - Cepat memburuk → menjadi syok septik
 - Angka mortalitas tinggi



- LOS (late onset sepsis)
 - Timbul setelah umur 3 hari
 - Lebih sering diatas usia 1 minggu
 - Awitan lambat
 - Ditemukan fokus infeksi
 - Sering disertai meningitis
- Sepsis nosokomial
 - Pada bayi risiko tinggi yang dirawat di RS terutama di ruang intensif
 - Karena proses terapi, diagnosis dan monitoring invasif

Gejala klinis

- Gejala awal tidak spesifik
- Perlu *screening* terhadap adanya faktor risiko sepsis

⦿ Faktor risiko sepsis neonatorum

Faktor Ibu	Faktor Bayi	Faktor Lingkungan
Ketuban pecah dini	prematur, BBLR	infeksi nasokomial
Infeksi intrapartum	KMK, Gemelli	(tindakan resusitasi, infus, pemotongan tali pusat)
Partus lama	asfiksia intrapartum	inspeksi oleh pemeriksa bayi minum PASI

Penegakan Diagnosis

- 1 Risiko mayor + 2 Risiko minor

Risiko Mayor	Risiko Minor
Ketuban pecah > 24 jam	Ketuban pecah > 12 jam
Ibu demam; saat intrapartum suhu >38°C	Ibu demam; saat intrapartum suhu >37,5° C
Korioamnionitis	Nilai APGAR rendah (menit ke-1 < 5, menit ke 5<7)
DJJ > 160x/menit	BBLSR (<1500gram)
Ketuban berbau	Usia Gestasi < 37 minggu
	Kehamilan ganda
	Keputihan pada ibu
	Ibu dengan ISK

Penegakan Diagnosis

Klinis	Laboratoris
<ul style="list-style-type: none">• Perubahan suhu tubuh: suhu rektal > 38,5°C atau < 36°C dan/atau instabilitas suhu tubuh	<ul style="list-style-type: none">• Leukosit <4.000 x 10⁹ atau > 20.000 x 10⁹
<ul style="list-style-type: none">• Instabilitas kardiovaskular: Bradikardi atau takikardi dengan atau tanpa aritmia Oligouria (<1 ml/kgBB/jam) Cutis marmorata (mottled skin) Gangguan perkusi periferr	<ul style="list-style-type: none">• Rasio neutrofil imatur:total >0,2• Trombosit <100.000 x 10⁹• CRP > 15 mg/mL atau procalcitonin ≥2• Intoleransi glukosa terkonfirmasi setidaknya 2x, hiperglikemia (>180mg/dL) atau hipoglikemia (<45 mg/dL)
<ul style="list-style-type: none">• Lesi kulit: ptekie atau sklerema	<ul style="list-style-type: none">• Asidosis metabolik (Base excess <-10 mEq/L atau serum laktat >2 mMol/L)
<ul style="list-style-type: none">• Instabilitas respiratorik Apnea episodik atau takipnea episodik atau peningkatan kebutuhan oksigen atau kebutuhan bantuan ventilasi	
<ul style="list-style-type: none">• Gastrointestinal: muntah, malas minum, distensi abdomen	
<ul style="list-style-type: none">• Non spesifik: iritabilitas, letargi, hipotonia	

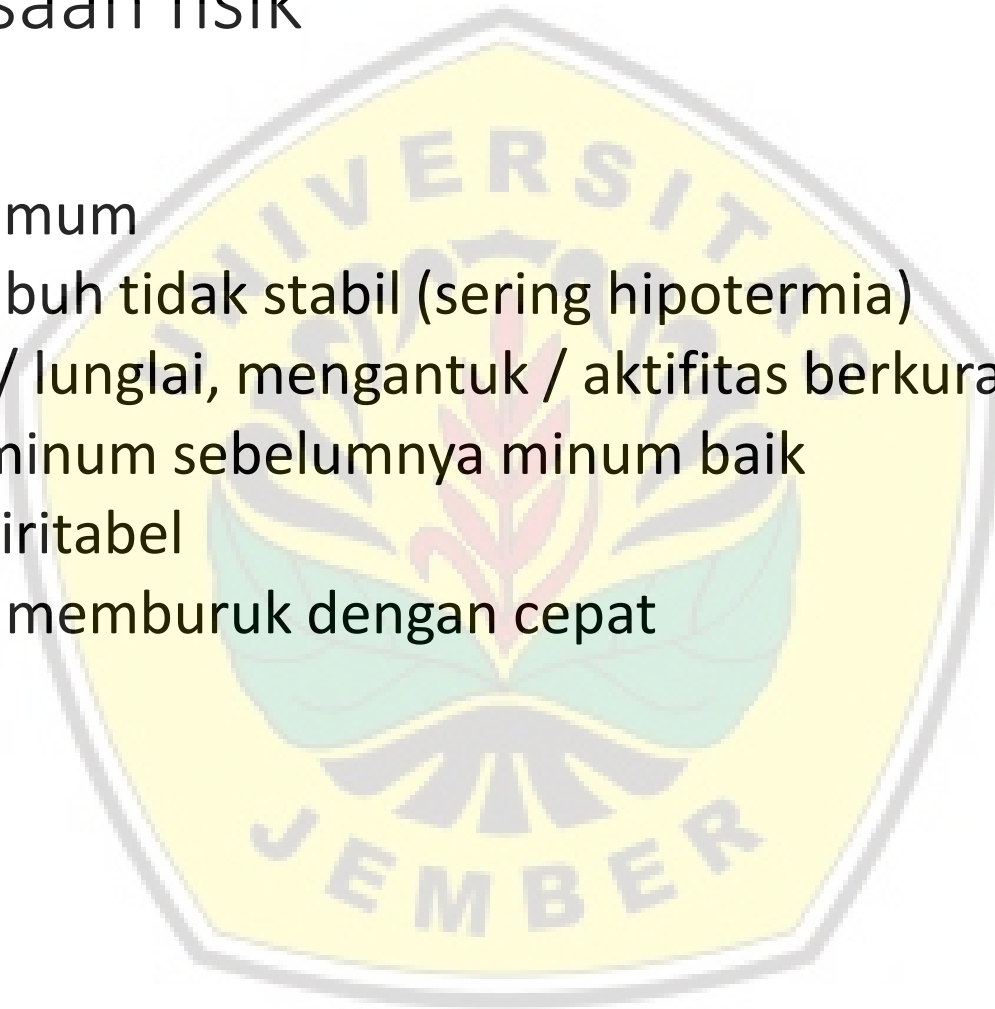
Curiga Sepsis bila terdapat:
2 tanda klinis
2 tanda laboratoris

Anamnesis

- Riwayat ibu mengalami infeksi intra uterine, demam, ketuban pecah dini
- Riwayat persalinan, penolong, lingkungan yg tidak higienis
- Lahir asfiksia berat
- Bayi premature / BBLR
- Air ketuban keruh, atau bercampur mekoneum
- Riwayat bayi lunglai, aktifitas kurang, rewel, muntah, kembung, tidak sadar, kejang

Pemeriksaan fisik

- Keadaan umum
 - Suhu tubuh tidak stabil (sering hipotermia)
 - Letargi / lunglai, mengantuk / aktifitas berkurang
 - Malas minum sebelumnya minum baik
 - Rewel / iritabel
 - Kondisi memburuk dengan cepat



- Gastrointestinal
 - Kembung, muntah, diare, hepatomegali
- Kulit
 - Sianosis, ptekhie, sklerema, perfusi berkurang
- Kardiopulmonal
 - Takipneu, distres napas, merintih, retraksi, takikardia, bradikardia, hipotensi
- Neurologis
 - Iritabel, penurunan kesadaran, kejang, UUB membonjol, kaku kuduk

Pemeriksaan penunjang

- DL, Evaluasi hitung jenis leukosit
- Adanya leukositosis, leukopenia, netropenia
- Peningkatan rasio netrofil imatur/total > 0.2 (IT ratio >0.2)
- Peningkatan CRP (C-reactive protein)
- Ditemukan kuman dengan pengecatan Gram atau kultur dari sampel darah, urine, LCS
- BGA: hipoksia, asidosis metabolik
- Hipoglikemia, hiperglikemia
- Peningkatan kadar bilirubin

- Radiologis
- Thoraks
 - Foto thoraks jika ada distress pernapasan
 - Bisa ditemukan pneumonia, efusi pleura
- CT Scan
 - Jika ada gejala neurologis perlu dilakukan
 - Bisa ditemukan obstruksi LCS
 - Infark cerebri
 - Abses cerebri

Tatalaksana

- Kultur untuk memastikan mikroorganisme dan sensitivitas antibiotika
- Sambil menunggu hasil kultur terapi dimulai berdasarkan peta kuman atau secara empiris
- Antibiotika
 - Awal: Ampisilin dan gentamisin
 - Bila setelah 48 jam kondisi tetap menunjukkan tanda infeksi maka Ampisilin di ganti dengan sefalosporin dan gentamisin di lanjutkan
 - Sesuaikan antibiotika dengan peta kuman di RS

- Respirasi
 - Jaga airway paten
 - Oksigen
 - Untuk mencegah hipoksia
 - Bila perlu ventilator
- Kardiovaskuler
 - Pasang intra vena line
 - Cairan rumatan yang cukup
 - Deteksi dini dan atasi syok
 - Berikan NS 10ml/kgBB dalam 30 menit jika ada gangguan perfusi
 - Monitor keseimbangan cairan
 - Keadaan tertentu membutuhkan obat inotropik: misal dopamin, dobutamin

- Hematologi
 - Transfusi komponen darah jika diperlukan
 - PRC/ TC/FFP
- Nutrisi adekuat
- Bedah
 - Misal ada enterokolitis nekrotikans (*necroticans enterocolitis* / NEC) yang perforasi
 - Perlu pembedahan

Preventif

- Cegah infeksi pada ibu
- Obati ibu yang mengalami infeksi
- Cegah dan obati ibu yang mengalami KPD
- Cegah persalinan premature
- Lakukan persalinan di tempat yang higienis (PKM, RB, RS)
- Cuci tangan penolong persalinan
- Melakukan resusitasi bayi dengan benar



Terimakasih