

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sepsis Neonatorum

2.1.1. Definisi

Sepsis neonatus adalah sindrom klinis yang disebabkan oleh adanya respon suatu inflamasi secara sistemik (SIRS) akibat adanya reaksi infeksi yang disebabkan dari berbagai mikroorganisme bakteri, jamur, virus ataupun parasit (Kemenkes, 2010). Sepsis neonatus terjadi pada bayi dalam satu bulan pertama kehidupan. Angka kejadian sepsis neonatus adalah 1-10 per 1000 kelahiran hidup, dan mencapai 13-27 per 1000 kelahiran hidup pada bayi dengan berat <1500 gram (Pusponegro, 2000). Sepsis neonatorum merupakan sindrom klinis yang timbul akibat invasi mikroorganisme ke dalam aliran darah pada bulan pertama kehidupan (Mansyur et al. 2013).

Menurut *The American College of Chest Physicians (ACCP)* dan *The Society for Critical Care Medicine (SCCM)* sepsis neonatorum didefinisikan sebagai terduga infeksi atau infeksi yang telah terbukti, ditambah dengan dua atau lebih kriteria *Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)* yang ditandai dengan demam, takikardia, takipnea, dan leukositosis yang terjadi pada bayi berusia kurang dari 28 hari (Marik dalam Triswa 2018).

Sedangkan Menurut *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock*, sepsis didefinisikan sebagai munculnya infeksi bersamaan dengan manifestasi infeksi sistemik. Definisi lainnya menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) sepsis neonatorum merupakan infeksi aliran darah yang bersifat invasif dan ditandai dengan ditemukannya bakteri dalam cairan tubuh seperti darah, cairan sumsum tulang atau air kemih. Sepsis neonatorum saat ini masih menjadi masalah yang belum dapat terpecahkan dalam pelayanan dan perawatan bayi baru lahir. Di

negara berkembang, hampir sebagian besar bayi baru lahir yang dirawat mempunyai kaitan dengan masalah sepsis. Hal yang sama ditemukan pula di negara maju pada bayi yang dirawat di unit perawatan intensif bayi baru lahir. Di samping morbiditas, mortalitas yang tinggi ditemukan pula pada penderita sepsis bayi baru lahir (Kosim et al, 2008).

Sepsis neonatorum adalah sindroma klinis yang terjadi pada 28 hari awal kehidupan, dengan manifestasi infeksi sistemik dan atau isolasi bakteri patogen dalam aliran darah (Edwards MS, 2014). Secara umum sepsis neonatorum diklasifikasikan berdasarkan waktu terjadinya menjadi sepsis neonatorum awitan dini (*early-onset neonatal sepsis*) dan sepsis neonatorum awitan lambat (*late-onset neonatal sepsis*) (Firmasnsyah 2008).

Sepsis neonatorum awitan dini terjadi pada 48-72 jam setelah lahir dan merupakan penyebab terpenting dalam morbiditas dan mortalitas pada neonatus, sedangkan sepsis neonatorum awitan lambat terjadi setelah 72 jam (Bernardin, H. John & Russel, 2010).

2.1.2. Epidemiologi

Berdasarkan perkiraan World Health Organisation (WHO) hampir semua (98%) dari 5 juta kematian neonatal terjadi di negara berkembang. Lebih dari dua pertiga kematian itu terjadi pada periodoneonatal dini dan 42% kematian neonatal disebabkan infeksi seperti: sepsis, tetanus neonatorum, meningitis, pneumonia dan diare. Menurut hasil Riskesdas 2007, penyebab kematian bayi baru lahir 0-6 hari di Indonesia adalah gangguan pernapasan 36,9%, prematuritas 32,4%, sepsis 12%, hipotermi 6,8%, kelainan darah/ikterus 6,6% dan lain-lain. Penyebab kematian bayi 7-28 hari adalah sepsis 20,5%, kelainan kongenital 18,1%, pneumonia 15,4%, prematuritas dan bayi berat lahir rendah (BBLR) 12,8%, dan *Respiratory Distress Syndrome* (RDS) 12,8%(Kemenkes, 2007).

Incidence Rate Sepsis Neonatorum di negara maju berkisar antara 3-5 per 1.000 kelahiran hidup dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 10,3%. WHO (2007) melaporkan CFR pada kasus sepsis neonatorum di dunia masih tinggi yaitu 40%. *Incidence rate* sepsis neonatorum di Bangladesh tahun 2004 adalah 20-30 per 1.000 kelahiran hidup dan CFR bervariasi dari 15-25% (Ahmad&Khalid, 2014). Saat ini sepsis neonatorum menyebabkan sekitar 1,6 juta kematian setiap tahunnya di negara berkembang. Tahun 2003 *incidence rate* sepsis neonatorum di negara berkembang cukup tinggi yaitu 1,8-18 per 1.000 kelahiran hidup dengan CFR 12-68% (Kemenkes 2010).

Malaysia tahun 2007 memiliki *incidence rate* sepsis neonatorum 5-10 per 1.000 kelahiran hidup dengan CFR 23-52% (Awaisu,2010). *Incidence rate* sepsis neonatorum di Indonesia belum banyak dilaporkan. *Incidence* sepsis neonatorum di beberapa rumah sakit rujukan di Indonesia tahun 2005 berkisar antara 1,5-3,72% dengan CFR berkisar antara 37-80% (Prihanti 2016). Data yang diperoleh dari Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta periode Januari-September 2005, *Incidence sepsis neonatorum* 13,68% dengan CFR 14,18%(Rohsiswatmo, 2005). Sedangkan di RSUD dr H.Abdul Moeloek Lampung, angka kejadian infeksi pada tahun 2009 adalah sebesar 30,1% dengan angka kematian 40%(Apriliana et al, 2013).

2.1.3. Etiologi

Penyebab terjadinya sepsis neonatorum berbeda pada tiap negara maupun antar waktu. Biasanya dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan protozoa. Perbedaan waktu dan wilayah adalah faktor penyebab mikroorganisme untuk penyakit sepsis neonatorum (Kardana 2011).

Berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit atau jamur dapat menyebabkan sepsis (Firmasnsyah 2008). Sepsis neonatorum

awitan dini sering dikaitkan dengan adanya infeksi bakteri yang didapat dari ibu, biasanya diperoleh saat proses persalinan atau in utero (Berry et al, 2015). Pola bakteri penyebab sepsis dapat berbeda-beda antar negara dan selalu berubah dari waktu ke waktu. Di negara maju, bakteri yang sering ditemukan pada sepsis neonatorum awitan dini adalah *Streptococcus* grup B, *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae* dan *Listeria monocytogenes*. Sedangkan di Indonesia yang termasuk negara berkembang, penyebab terbanyak sepsis neonatorum awitan dini adalah bakteri batang gram negative (Firmansyah 2008). *Escherichia coli* merupakan kuman patogen utama penyebab sepsis pada bayi premature. Data dari RS Dr. Cipto Mangunkusumo selama tahun 2002 kuman yang ditemukan pada sepsis neonatorum awitan dini berturut-turut adalah *Enterobacter* sp, *Acinetobacter* sp dan *Coli* sp. Di Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RS Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2002 diketahui *Enterobacter aerogenes* (47,63%), *Pseudomonas aeruginosa* (28,75%) dan *Staphylococcus epidermidis* (4,76%) (Putri et al, 2014).

2.1.4. Klasifikasi

Sepsis awitan dini (SAD) yang merupakan infeksi perinatal yang terjadi segera pada periode pascanatal atau kurang dari 72 jam yang disertai dengan pneumonia dan gangguan pernapasan, dimana biasanya sumber infeksi berasal dari saluran genital ibu. Sepsis awitan lambat (SAL) yang merupakan infeksi pascanatal atau lebih dari 72 jam. Penyebabnya bisa datang dari kuman nosocomial (didapat saat di rumah sakit) atau bisa juga karena komunitas, sepsis neonates awitan lambat biasanya datang bersamaan dengan septicaemia, pneumonia atau meningitis (Sankar, et., al., 2008).

2.1.5. Patogenesis

Dasarnya, Janin dilindungi oleh unsur-unsur pelindungnya seperti dinding korioamniotik, plasenta, dan antibiotik pada cairan ketuban. Namun ada beberapa hal yang dapat menyebabkan intervensi dari bakteri antara lain:

2.1.5.1. Secara eksternal

Amniosintesa, serviks cerclage, pengambilan sampel secara perkutan serta pada saat proses melahirkan, Dimana hal ini dapat menyebabkan masuknya kuman melalui kulit ataupun melalui vaginal yang dapat mengakibatkan terjadinya amnionitis dan infeksi pada membrane janin, tali pusat, maupun plasenta. Infeksi juga dapat terjadi karena disebabkan oleh aspirasi cairan ketuban yang terinfeksi, sehingga berdampak premature atau infeksi serta kematian pada bayi yang terlahir (Khosim, 2009)

2.1.5.2. Secara internal

Air ketuban yang terinfeksi, infeksi hematogen transplasental selama atau segera sebelum persalinan, ketuban pecah dini, inersia uterin, demam pada ibu ketika bakteri berada pada aliran sistemik. Bakteri tergantung dari usia pasien, jumlah bakteri dalam aliran sistemik, nutrisi dan sistem imun, waktu dan asal pemberian obat dapat menyebabkan respon inflamasi dari sumber infeksi sehingga mampu menyebar secara merata (Khosim, 2009).

2.1.6. Patofisiologis

Secara klinik sepsis neonatal dapat dikategorikan dalam: Sepsis dini, dimana terjadi pada 5-7 hari pertama setelah lahir, ditandai dengan distres pernapasan yang lebih mencolok, organisme penyebab penyakit didapat dari intrapartum ataupun melalui saluran genital ibu. Kolonisasi patogen terjadi pada periode perinatal. Beberapa mikroorganisme penyebab, seperti treponema, virus, listeria dan candida, transmisi ke janin melalui plasenta secara hematogenik. Cara lain masuknya mikroorganisme, dapat melalui proses persalinan. Dengan pecahnya selaput ketuban, mikroorganisme dalam flora vagina atau bakteri patogen lainnya dapat mencapai cairan amnion dan janin. Hal ini memungkinkan terjadinya khorioamnionitis atau cairan amnion yang telah terinfeksi teraspirasi oleh janin atau neonatus, yang kemudian berperan sebagai penyebab kelainan pernapasan. Kolonisasi terutama terjadi pada kulit, nasofaring, orofaring, konjungtiva, dan tali pusat. Trauma pada permukaan ini mempercepat proses infeksi. Penyakit dini ditandai dengan kejadian yang mendadak dan berat, yang berkembang dengan cepat menjadi syok sepsis dengan angka kematian tinggi. Umumnya terjadi setelah bayi berumur 7 hari atau lebih. Sepsis lambat dapat dengan mudah menjadi berat, biasanya akan menjadi meningitis. Bakteri penyebab sepsis dan meningitis, termasuk yang muncul sesudah bayi lahir yang berasal dari saluran genital ibu, kontak antar manusia atau dari alat-alat yang terkontaminasi. Insiden sepsis lambat sekitar 5-25%, sedangkan mortalitas 10-20% namun pada bayi kurang bulan mempunyai risiko

lebih mudah terinfeksi, hal ini disebabkan oleh penyakit utama dan imunitas yang imatur (Pusponegoro, 2000)

2.2. Antibiotik

2.2.1 Definisi

Antibiotik merupakan golongan obat yang digunakan untuk mengobati infeksi terhadap bakteri. Biasanya, yang jadi permasalahan dalam penggunaan terapi obat golongan antibiotik adalah ketika bakteri sudah resistensi terhadap antibiotik. Salah satu faktornya adalah penggunaan antibiotik yang tidak tepat (Pulungan, 2010). Resistensi terhadap golongan antibiotik disebabkan karena patogen yang sebelumnya sensitif tidak lagi terhadap antibiotik yang diberikan (Burke, 2014). Resistensi terhadap golongan antibiotik dapat menyebabkan waktu tinggal di rumah sakit menjadi lebih lama, biaya medis yang lebih tinggi dan angka kematian yang meningkat (WHO, 2016).

Antibiotik adalah zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Turunan zat tersebut, yang dibuat secara semi-sintesis, juga termasuk kelompok antibiotik (Sukandar, 2009).

Menurut PerMenKes 917/Menkes/Per/x/1993, obat (jadi) adalah sediaan atau paduan-paduan yang siap digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki secara fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosa, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi (Sanjoyo, 2003).

2.2.2 Penggolongan Antibiotik

Terdapat kriteria dalam penggolongan antibiotik, yang pertama berdasarkan daya hambat atau memusnahkan bakteri, antibiotik dibagi menjadi 3 kelompok (Anief, 2004).

- a. Antibiotik spektrum sempit, yakni antibiotik yang hanya bekerja dalam satu macam mikroorganisme tertentu. Contoh: isoniazid
- b. Antibiotik spektrum luas, yakni antibiotik yang aktif terhadap berbagai macam bakteri. contoh: tetrasiklin, kloramfenikol
- c. Antibiotik spektrum khusus, yakni antibiotik yang bekerja hanya pada bakteri tertentu. Contoh: streptomisin (antituberkulosis), Aktinomisin (Antikanker)

Selanjutnya, antibiotik digolongkan menjadi beberapa golongan, yakni (Goodman and Gilman, 2012):

- a. Golongan Sulfoamida

Golongan ini termasuk dalam antibiotik spektrum luas terhadap bakteri gram positif maupun negatif dengan menghambat pertumbuhan bakteri. Antibiotik golongan sulfonamida ini bekerja sebagai kompetitor asam para-aminobenzoat (PABA). Antibiotik ini dapat bekerja sebagai bakterisid dalam kadar tinggi, meskipun pada umumnya bersifat bakteriostatik. Beberapa antibiotik yang termasuk dalam golongan sulfonamida adalah sulfadiazin, sulfametoksazol, sulfasalazin.

- b. Trimetoprim

Antibiotik ini 50.000-100.000 kali lebih efektif dalam menghambat enzim dihidrofolat reduktase bakteri dibandingkan dengan enzim yang sama pada sel mamalia. Mulanya antibiotik ini digunakan untuk terapi infeksi saluran kemih (ISK). Kombinasi trimetoprim-sulfametoksazol digunakan untuk mengatasi infeksi salmonella, shigellae, E. Coli, Y. Enterocolitica, profilaksis dan terapi traveller's diarrhea, dan penyakit Whipple.

- c. Golongan Kuinolon

Golongan ini dibagi menjadi 2 kelompok yakni kuinolon (tidak diperuntukkan untuk infeksi sistemik) dan flourokuinolon (golongan kuinolon dengan atom flouro pada cincin kuiolon). Golongan kedua ini memiliki aktifitas yang lebih baik dibandingkan golongan kuinolon lama (Nafrialdi, 2007). Antibiotik golongan kuinolon ini digunakan untuk terapi pada beberapa infeksi seperti ISK, ISPA, penyakit menular seksual, infeksi tulang, dan beberapa infeksi lainnya. Beberapa obat yang tergolong dalam kuinolon adalah siprofloksasin, ofloksasin, levofloksasin trovafloksasi (Goodman and Gilman, 2012).

d. Golongan Penisilin

Golongan antibiotik ini pertama kali ditemukan oleh Alexander Fleming pada tahun 1928, dan dikembangkan oleh sekelompok peneliti sepuluh tahun kemudian. Golongan penisilin ini merupakan golongan yang penting karena masih banyak digunakan secara luas. Penisilin digunakan sebagai terapi untuk infeksi *Pneumokokus*, *Streptokokus*, Mikroorganisme Anaerob, *Stafilokokus*, Sifilis, Difteri, dan beberapa infeksi lainnya. Antibiotik yang tergolong dalam penisilin antarlain amoksisilin, ampicilin, dan karboksipenisilin.

e. Golongan Sefalosporin

Golongan ini ditemukan pada tahun 1948. Sefalosporin bekerja dengan mekanisme penghambatan sintesis dinding bakteri. Golongan ini dibagi menjadi 4 generasi.

f. Golongan β -Laktam lainnya

Beberapa antibiotik yang tergolong dalam golongan β -laktam selain penisilin dan sefalosporin adalah karbapenem dengan spectrum yang lebih luas dari antibiotik golongan β -laktam lainnya. Ada pula golongan Inhibitor β -laktamase. β -laktamase ini merupakan suatu enzim yang dapat merusak cincin β -laktam, sehingga adanya antibiotik inhibitor β -laktamase ini dapat

memaksimalkan kinerja dari antibiotik golongan β -laktam seperti penisilin. Antibiotik yang termasuk dalam golongan ini antara lain asam klavulanat, Sulbaktam, dan Tazobaktam.

g. Golongan Aminoglikosida

Aminoglikosida merupakan suatu golongan antibiotik yang biasa digunakan bersamaan dengan antibiotik golongan β -laktam dalam mengatasi beberapa infeksi. Antibiotik golongan ini lebih aktif pada bakteri gram negatif. Beberapa contoh golongan aminoglikosida adalah streptomisin, neomisin, kanamisin, gentamisin, dan lain-lain.

h. Golongan Tetrasiklin

Ditemukan pada tahun 1948, antibiotik ini termasuk dalam antibiotik dengan spektrum luas tetapi aktifitasnya lebih baik pada bakteri gram positif. Golongan tetrasiklin ini digunakan dalam terapi infeksi klamidia, penyakit menular seksual, infeksi basilus, kokus, ISK, akne, dan infeksi lainnya.

i. Golongan Kloramfenikol

Golongan ini ditemukan dari *Streptomyces venezuelae*, Kloramfenikol bekerja dengan menghambat sintesis protein pada bakteri dan mitokondria sel mamalia. Golongan ini digunakan dalam terapi demam tifoid, infeksi bakteri anaerob, bakteri meningitis, dan penyakit riketsia.

j. Golongan Makrolida

Antibiotik ini bersifat bakteriostatik. Namun pada konsentrasi tinggi, antibiotik ini dapat pula bekerja dengan cara bakterisid. Antibiotik ini digunakan untuk terapi infeksi Klamidia, stafilokokus, difteri, pertussis, infeksi *Helicobacter pylori*, tetanus, dan infeksi lainnya. Antibiotik yang tergolong dalam makrolida antara lain eritromisin, klaritromisin, dan azitromisin.

2.2.3 Penggunaan Antibiotik

Keberhasilan terapi adalah tujuan utama dalam setiap pengobatan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan terapi, khususnya antibiotik. Penggunaan antibiotik haruslah rasional dan sesuai dengan apa yang telah ditetapkan agar tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya. (Kemenkes RI, 2011). Penggunaan antibiotik ini ternyata tidak hanya diperuntukkan untuk pengobatan infeksi bakteri pada manusia, tetapi telah digunakan juga dalam bidang peternakan (Suharsono dkk., 2010). Antibiotik digunakan untuk mengontrol penyakit infeksi bakteri dalam hewan ternak. Penggunaannya dapat dengan cara disuntikkan, direndam, atau dengan cara dicampur dengan pakan (Nurhasnawati dkk., 2016). Beberapa contoh hewan ternak yang diberikan antibiotik adalah ayam broiler dan ikan air tawar. Sejak 500 tahun lalu, ditemukan masalah lain dalam penggunaan antibiotik untuk hewan ternak. Antibiotik diberikan dalam dosis kecil pada hewan ternak sebagai imbuhan pakan dengan tujuan penggemukan dan mempercepat proses pertumbuhan. Penggunaan-penggunaan antibiotik yang tidak tepat dalam bidang peternakan ini dapat menimbulkan berbagai masalah tidak terkecuali dengan resistensi. Residu dari antibiotik yang terkandung dalam hewan ternak, dapat menimbulkan reaksi toksisitas, alergi, dan bahkan resistensi ketika dikonsumsi oleh manusia.

2.2.4 Resistensi Antibiotik

Hasil penelitian pada tahun 2003, Kejadian resistensi terhadap penisilin dan tetrasiklin oleh bakteri patogen diare dan *Neisseria gonorrhoeae* telah hampir mencapai 100% di seluruh area di Indonesia. Resistensi terhadap antibiotik bisa di dapat atau bawaan. Pada resistensi bawaan, gen yang mengkode mekanisme resistensi ditransfer dari satu organisme ke organisme lain. Secara klinis resistensi yang di dapat, adalah dimana bakteri yang pernah sensitif terhadap suatu obat menjadi resisten (Hadi, 2006).

2.2.5 Penggunaan Antibiotik yang Rasional

Kunci untuk mengontrol penyebaran bakteri yang resisten adalah dengan menggunakan antibiotika secara tepat dan rasional. Pengobatan rasional dimaksudkan agar masyarakat mendapatkan pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang tepat bagi kebutuhan individunya, untuk waktu yang cukup dan dengan biaya yang paling terjangkau bagi diri dan komunitasnya. Kerasionalan pemberian obat didasarkan pada beberapa kriteria, diantaranya:

- a. Ketepatan Diagnosis. Pemberian terapi mengacu pada diagnosis yang telah dilakukan. Jika terdapat kesalahan dalam diagnosis, maka pemberian obat akan mengalami kesalahan pula.
- b. Ketepatan Indikasi. Obat diberikan sesuai dengan terapi tujuannya, sehingga tujuan terapi akan tercapai. Jangan gunakan obat tidak sesuai dengan indikasi karena dimungkinkan dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan.
- c. Ketepatan Obat Yang Dipilih. Obat yang digunakan harus sesuai dengan spektrum penyakit yang telah terdiagnosa.
- d. Ketepatan Dosis. Dosis merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pengobatan. Dosis yang terlalu besar dapat menyebabkan overdosis, sedangkan dosis yang terlalu kecil, akan menyebabkan sulit tercapinya keberhasilan terapi.
- e. Ketepatan Cara Pemberian. Beberapa obat memerlukan perhatian khusus dalam penggunaannya, seperti antasida dan antibiotik. Cara konsumsinya berpengaruh terhadap absorpsi dan nasibnya dalam tubuh.
- f. Ketepatan Interval. Pemberian obat dengan cara yang praktis dan pengulangan yang tidak terlalu banyak sehingga akan meningkatkan kepatuhan pasien.
- g. Ketepatan Lama Pemberian Obat. Lama penggunaan obat harus sesuai dengan karakteristik masing-masing penyakit, tidak boleh terlalu lama atau terlalu singkat karena akan mempengaruhi keberhasilan terapi.

- h. Waspada Efek Samping. Selain memiliki manfaat terapi, obat juga memiliki efek samping. Sehingga perlu diwaspadai beberapa efek samping yang timbul dalam pengobatan agar dapat ditangani dengan tepat.
- i. Ketepatan Penilaian Kondisi Pasien. Tiap individu memiliki respon yang beragam pada obat, tergantung dengan kondisi atau penyakit lain yang sedang dialami.
- j. Efektif, aman, mutu terjamin, dan selalu tersedia. Obat-obat yang digunakan hendaknya dapat dijangkau dengan mudah, baik dari segi ketersediaan, maupun harga.
- k. Ketepatan Informasi. Informasi tentang obat harus jelas agar keberhasilan terapi tercapai.
- l. Kepatuhan Pasien. Kepatuhan pasien dalam pengobatan akan semakin menunjang keberhasilan terapi. Selain itu, jika pasien tidak patuh dalam konsumsi obat akan timbul berbagai macam efek yang tidak diinginkan.

Hal penting yang harus diperhatikan dalam penggunaan antibiotik adalah waktu pemberiannya, frekuensi konsumsi, dan lama pengobatan, serta kondisi pasien. Selain beberapa hal yang harus diperhatikan diatas, perlu diketahui bahwa antibiotik merupakan golongan obat keras, dimana untuk menggunakannya harus dengan resep dokter dan tidak dapat dipergunakan untuk kepentingan pengobatan sendiri atau swamedikasi (Ihsan dkk., 2016).

2.2.6 Pemberian Antibiotik untuk Sepsis

Tabel 2.1 Pemberian Antibiotik untuk Sepsis (Yunanto 2018)

Antibiotik	Dosis	Interval
Ampisilin	100 mg/kg/dosis	Jika bayi < 7 hari: q 12 jam

		Jika bayi > 7 hari: q 8 jam
Gentamisin Regimen #1	2,5 mg/kg/dosis	Jika bayi < 28 minggu : q 24 jam Jika bayi 28-34 minggu : q 18 jam Jika bayi > 35 minggu : q 12 jam
Atau		
Gentamisin Regimen #2	5 mg/kg bolus kemudian	Jika bayi < 37 minggu : 2,5 mg/kg/hari Jika bayi > 37 minggu : 4 mg/kg/hari
Amikasin	7,5 mg/kg/dosis	q 12 jam < 7 hari q 8-12 jam > 7 hari
Vankomisin (pada sepsis yang didapat karena cakupan gram-positif)	20 mg/kg/dosis	q 24 jam jika < 30 minggu q 18 jam jika < 34 minggu
Vankomisin (pada sepsis yang didapat karena cakupan gram-positif)	15 mg/kg/hari	q 12 jam jika < 38 minggu q 8 jam jika cukup bulan
Cefotaksim	50 mg/kg/dosis	q 12 jam jika < 7 hari q 8 jam jika > 7 hari
Ceftazidim	30-50 mg/kg/dosis	q 12 jam jika < 7 hari q 8 jam jika > 7 hari
Methisilin	25-50 mg/kg/dosis	q 12 jam jika < 7 hari q 8 jam jika > 7 hari
Oksasilin Sodium	25 mg/kg/dosis	q 12 jam jika < 7 hari q 8 jam jika > 7 hari
Infeksi Anaerobik		
Klindamisin	5 mg/kg/dosis	q 12 jam jika < 7 hari q 8 jam jika > 7 hari
Infeksi Jamur		
Amphotericin-B	Awal : 0,25-0,5 mg/kg/dosis	q 24 jam
	Tingkatkan dosis harian 0,125-0,25 mg/kg Max. dosis per hari 0,5-1 mg/kg	24-48 jam

Yunanto.2018.*Panduan Praktik Klinik Neonatologi Edisi ke 3*.Sari Mulia Indah.Banjarmasin

Catatan: Berikan semua obat melalui IV

Jangka waktu terapi:

- a. Pada sepsis yang didiagnosis secara klinis, 10-14 hari
- b. Pada meningitis, 14-21 hari