

## HUBUNGAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH, KETUBAN PECAH DINI DAN PERSALINAN PREMATUR DENGAN KEJADIAN SEPSIS NEONATORUM

Merisa Rizki<sup>1</sup>, Eka Afrika<sup>2</sup>

Program Studi S1 Kebidanan Universitas Kader Bangsa Palembang<sup>1,2</sup>

[merisa\\_rizki@yahoo.com](mailto:merisa_rizki@yahoo.com)<sup>1</sup>, [afrikaeka@yahoo.co.id](mailto:afrikaeka@yahoo.co.id)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Sepsis adalah sindrom klinis dengan adanya Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) dan infeksi. Sepsis merupakan suatu proses berkelanjutan mulai dari infeksi, SIRS, sepsis berat, renjatan/syok septik, disfungsi multiorgan, dan akhirnya kematian. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan berat bayi lahir rendah, ketuban pecah dini, dan persalinan prematur dengan terjadinya sepsis neonatorum. **Metode:** Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, menggunakan studi analitik observasional dengan pendekatan penelitian *cross sectional*, dimana pengumpulan data variabel independen dan variabel dependen di ambil pada waktu yang bersamaan. **Hasil:** Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara berat bayi lahir rendah, ketuban pecah dini, persalinan prematur dengan bayi sepsis neonatorum didapatkan hasil uji statistic nilai *p-value* 0.001 yang artinya ada hubungan berat badan lahir dengan sepsis neonatorum. **Kesimpulan:** Ada hubungan antara berat bayi lahir rendah, ketuban pecah dini, persalinan prematur dengan kejadian sepsis neonatorum.

**Kata kunci:** Berat bayi lahir rendah, ketuban pecah dni, persalinan prematur dan sepsis neonatorium

### ABSTRACT

**Background:** Sepsis is a clinical syndrome with the presence of Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) and infection. Sepsis is a continuous process starting from infection, SIRS, severe sepsis, septic shock/shock, multiorgan dysfunction, and finally death. **Objective:** To determine the relationship between low birth weight, premature rupture of membranes, and preterm labor with the occurrence of neonatal sepsis. **Method:** The method used is a quantitative research method, using an observational analytic study with a cross sectional research approach, where the data collection of the independent variable and the dependent variable is taken at the same time. **Results:** Based on the results showed that there was a significant relationship between low birth weight, premature rupture of membranes, premature labor and neonatal sepsis, the statistical test results obtained a *p-value* of 0.001 which means that there was a relationship between birth weight and neonatal sepsis. **Conclusion:** There is a relationship between low birth weight, premature rupture of membranes, premature labor and the incidence of neonatal sepsis.

**Key words:** Low birth weight, premature rupture of membranes, premature labor and neonatal sepsis

## PENDAHULUAN

Bayi baru lahir normal merupakan bayi yang lahir dengan usia kehamilan 37 minggu sampai dengan 40 minggu. Dalam proses persalinan sering sekali terjadinya masalah setelah bayi baru lahir. Indonesia, sebagai negara berkembang dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi, masih menghadapi masalah tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, AKI sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Angka ini masih cukup tinggi jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga di kawasan ASEAN. Pada tahun 2007, ketika AKI di Indonesia mencapai 228, AKI di Singapura hanya 6 per 100.000 kelahiran hidup, Brunei 33 per 100.000 kelahiran hidup, Filipina 112 per 100.000 kelahiran hidup serta Malaysia dan Vietnam sama-sama mencapai 160 per 100.000 kelahiran hidup (Kemenkes, 2015). Pada tahun 2015, AKI mengalami penurunan yaitu 305 per 100.000 kelahiran hidup.<sup>1</sup>

Menurut Kementerian Kesehatan (2016), lima penyebab kematian ibu terbesar yaitu perdarahan

(30,3%), hipertensi dalam kehamilan (HDK) (27,1%), infeksi (7,3%), partus lama/ macet (1,8%), abortus (1,6%) dan penyebab lainnya (40,8%). Kematian ibu di Indonesia masih didominasi oleh tiga penyebab utama kematian, yaitu : perdarahan, HDK dan infeksi.

Sepsis neonatorum merupakan salah satu penyebab tersering kematian pada neonatus. Insiden dari sepsis neonatal bervariasi dari 1-4/1000 kelahiran pada negara maju dan 10-50/1000 kelahiran di negara berkembang. Laporan WHO yang dikutip dari State of world's mother 2007 dilaporkan bahwa 36% kematian neonatus disebabkan oleh penyakit infeksi, diantaranya sepsis, pneumonia, tetanus, dan diare. WHO juga melaporkan case fatality rate yang tinggi (40%) pada kasus sepsis neonatus. Di Malaysia insiden sepsis neonatal 5-10%.<sup>3</sup> Insiden tingkat kejadian sepsis neonatorum di beberapa rumah sakit rujukan di Indonesia sekitar 8,7 – 30,29% dengan angka kematian 11,56 – 49,9%. Di RSCM dilaporkan bahwa pada Januari – September 2005 angka kejadian sepsis sekitar 13,68%. Risiko dari sepsis neonatal multifaktorial dan berhubungan dengan belum matangnya sistem humoral, fagosit

dan imunitas seluler (biasanya terjadi pada bayi prematur dan berat bayi lahir rendah), hipoksia, asidosis dan gangguan metabolisme. Insiden sepsis neonatal juga dipengaruhi oleh status ekonomi, proses persalinan, ras, jenis kelamin (laki-laki 4 kali lebih mudah terinfeksi dari pada perempuan), dan standar perawatan bayi.

Beberapa faktor penyebab terjadinya sepsis neonatorum pada bayi baru lahir diantaranya berat badan lahir rendah, persalinan prematur, ketuban pecah dini.

Persalinan preterm merupakan masalah besar karena dengan berat janin kurang dari 2.500 gram dan umur kehamilan kurang dari 37 minggu, maka alat-alat vital (otak, jantung, paru, ginjal) belum sempurna, sehingga mengalami kesulitan dalam adaptasi untuk tumbuh dan berkembang dengan baik (Sujiatini, 2009). Komplikasi yang ditimbulkan dari persalinan prematur adalah morbiditas tinggi yang diantaranya menyebabkan asfiksia, Respiratory Distress Syndrome (RDS), tumbuh kembang tak normal serta mortalitas yang diantaranya menyebabkan asfiksia berat, RDS, perdarahan intraventrikel, trauma persalinan, dan infeksi organ vital.<sup>2</sup>

Ketuban pecah dini (KPD)

yaitu bocornya cairan amnion sebelum mulainya persalinan, terjadi pada kira-kira 7 sampai 12 persen kehamilan. Paling sering ketuban pecah pada atau mendekati saat persalinan; persalinan terjadi secara spontan dalam beberapa jam. Bila ketuban pecah dini dihubungkan dengan kehamilan preterm, ada risiko peningkatan morbiditas dan mortalitas perinatal akibat imaturitas janin proporsi ibu dengan keadaan air ketuban keruh melahirkan bayi yang mengalami sepsis neonatorum sebanyak 33,1%.<sup>15</sup> Menurut hasil penelitian Simbolon di instalasi kebidanan Rumah Sakit Pusat Sardjito Yogyakarta dari bulan Januari 2001 ditemukan 72 % faktor risiko sepsis neonatorum adalah BBLR dengan keadaan air ketuban bau busuk.<sup>10</sup>

Salah satu target dari pembangunan berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs) 2030 adalah menjamin kehidupan yang sehat dan mendorong kesejahteraan bagi semua orang di segala usia (Kemenkes, 2015). Hal ini berkaitan erat dengan penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). AKI merupakan indikator yang penting terhadap kualitas dan aksesibilitas kesehatan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, menggunakan studi analitik observasional dengan pendekatan penelitian *cross sectional*, dimana pengumpulan data variabel independen dan variabel dependen di ambil pada waktu yang bersamaan.

Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang bersalin di unit rawat inap Bagian Obsterti dan Ginekologi di Rumah Sakit Umum. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 45 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel pada penelitian menggunakan Teknik total random sampling di ambil berdasar jumlah semua ibu hamil yang bersalin di RSUD.

Dalam penelitian ini semua ibu hamil yang bersalin di RSUD yang memenuhi Kriteria inklusi adalah tidak menderita riwayat penyakit genetik . Sedangkan kriteria eksklusinya adalah ibu yang tidak memenuhi data yang diperlukan oleh peneliti.

Analisis data yang dilakukan meliputi analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel hasil penelitian, analisis ini

menghasilkan distribusi dan persentase data tiap variabel dan Analisis bivariat adalah analisis data yang dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan uji statistik yaitu uji T dengan menggunakan komputerisasi *Statistical Program For Social Science (SPSS)*, pengambilan statistik dilakukan dengan membandingkan nilai *p value* dengan nilai  $\alpha$  ( 0,05).

## **HASIL PENELITIAN**

### **Analisis Univariat**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional terhadap 206 bayi yang mengalami sepsis .

**Tabel.1**  
**Distribusi Frekuensi**

1	Berat Bayi Lahir Rendah	F (206)	% (100%)
	<2500 gr	150	73
	2500-4000	56	27
2	Status Ketuban		
	Bukan KPD	96	47
	KPD	110	53
3	Usia Kehamilan		
	Prematur	104	51
	Aterm	102	49

Tabel .1 Menunjukkan bayi yang mengalami sepsis neonatorum dengan berat badan lahir rendah yaitu 150 (73%) , dengan ketuban pecah dini yaitu

110 (53%) dan dengan persalinan prematur yaitu 104(51 %) bayi sepsis neonatorum

**Tabel. 2**  
**Hubungan berat bayi lahir rendah, status ketuban dan persalinan prematur dengan sepsis neonatorum di RSUD**

Berat bayi lahir rendah	Kejadian Sepsis		P-Value	OR	95% CI
	f	%			
<2500 gr	102	49	0.001	3.804	1.7883
2500-4000 gr	104	51			
Status Ketuban					
Bukan KPD	96	47	0.001	2.809	1.553
KPD	11	53			
Usia Kehamilan					
Prematur	104	51	0.001	3.257	2.144
Aterm	102	49			

Berdasarkan tabel. 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara berat bayi lahir rendah, status ketuban dan usia kehamilan dengan bayi sepsis neonatorum didapatkan hasil uji statistic nilai *p-value* 0.001 yang artinya ada hubungan berat bayi lahir rendah, status ketuban dan usia kehamilan dengan sepsis neonatorum.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Berat Bayi Lahir Rendah Dengan Bayi Yang Mengalami Sepsis Neonatorum

Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel. 2 didapatkan *p value* = 0,000 artinya ada hubungan yang bermakna pada bayi yang mengalami sepsis neonatorum dengan berat badan lahir rendah.

Terdapat hubungan berat badan lahir rendah dengan terjadinya sepsis neonatorum pada bayi baru lahir karena BBLR beresiko terhadap timbulnya masalah pada sistem tubuh, hal ini dikarenakan kondisi tubuh yang tidak stabil sebagai akibat dari ketidakmatangan sistem organ. Selain itu, pada BBLR cenderung terjadi infeksi serta mudah terkena komplikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Raden NS, di RSUD Dr. Moewardi selama bulan Oktober – Desember 2007 untuk mengetahui hubungan berat badan lahir rendah dengan sepsis neonatorum dilakukan uji statistik dengan uji Chi Square dan uji Koefisien Kontingensi. Hasil penelitian dengan metode Chi Square didapatkan ada hubungan antara bayi berat badan lahir rendah dengan sepsis neonatorum. Sedangkan dari perhitungan uji korelasi dengan Koefisien Kontingensi didapatkan antara bayi berat badan lahir rendah dengan sepsis neonatorum mempunyai hubungan yang kurang erat.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Nur Hidayati (2014) di RSUD Ungaran, dari kelompok kasus, terdapat bayi BBLR sebanyak 43 bayi (66%) hal ini dikarenakan bayi yang mengalami BBLR akan memiliki

kekebalan tubuh yang kurang matang sehingga sangat mudah untuk terinfeksi berbagai macam bakteri yang ada dilingkungan sekitar dan orang yang merawat mereka adalah sumber utama infeksi. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kelompok kontrol terdapat bayi BBLR sebanyak 28 bayi (43%) hal ini dikarenakan berbagai faktor salah satunya perawatan yang baik dengan selalu memperhatikan sterilisasi. Menurut peneliti, bayi dengan BBLR mudah mengalami sepsis neonatorum karena kemampuan tubuh untuk membunuh kuman atau bibit penyakit yang masuk kedalam tubuh belum bekerja dengan baik. Hal itu bisa terjadi karena organ – organ tubuh yang belum sempurna dan kurangnya antibody. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah BBLR sebaiknya petugas pelayanan kesehatan memberikan perawatan yang lebih intensif seperti mempertahankan suhu tubuh normal, pengawasan pemberian nutrisi /ASI dengan memperhatikan sterilitas, dan dapat melakukan cara perawatan tali pusat agar tidak terjadi infeksi. Untuk Ibu hamil diharapkan dapat memeriksakan kehamilannya secara teratur minimal 4 kali kunjungan dan mengkonsumsi makanan yang

bergizi sesuai dengan kebutuhan ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati P (2016) desain penelitian yang dilakukan pada bayi baru lahir menyatakan bahwa ada hubungan kelompok yang sepsis neonatorum pada BBLR dibandingkan bayi yang tidak BBLR. Pada kelompok sepsis neonatorum paling banyak neonatus dengan BBLR yaitu 150 neonatus (73%) dimana bblr memiliki risiko 2.7 kali lebih besar mengalami sepsis neonatorum. Hal itu karena pematangan organ tubuhnya yang belum sempurna yang bisa menyebabkan bayi lebih mudah terkena infeksi. Kemungkinan lainnya adalah karena BBLR sering mengalami kesulitan atau kurang mampu menghisap dan mencerna ASI yang berakibat terjadinya penurunan daya tahan tubuh dan memudahkan terjadinya infeksi.

#### **Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Bayi Yang Mengalami Sepsis Neonatorum**

Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 5.1 didapatkan *p value* = 0,000 artinya ada hubungan yang bermakna pada bayi yang mengalami

sepsis neonatorum dengan berat badan lahir rendah di RSUD.

Terdapat hubungan berat badan lahir rendah dengan terjadinya sepsis neonatorum pada bayi baru lahir karena BBLR beresiko terhadap timbulnya masalah pada sistem tubuh, hal ini dikarenakan kondisi tubuh yang tidak stabil sebagai akibat dari ketidakmatangan sistem organ. Selain itu, pada BBLR cenderung terjadi infeksi serta mudah terkena komplikasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lihawa W Maria (2013) desain penelitian yang dilakukan pada kelompok kpd >18 jam dan <18 jam menyatakan bahwa KPD beresiko mengalami sepsis neonatorum 7,595 kali. Hal ini dapat terjadi karena infeksi neonatus setelah pecah ketuban dipengaruhi oleh kolonisasi kuman streptococcus grup beta. Lama ketuban pecah berhubungan dengan peningkatan koloni kuman, infeksi ascending dan jumlah pemeriksaan vagina.

#### **Hubungan persalinan prematur Dengan Bayi Yang Mengalami Sepsis Neonatorum**

Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 5.1 didapatkan *p value* = 0,000 artinya ada hubungan yang

bermakna pada bayi yang mengalami sepsis neonatorum dengan berat badan lahir rendah di RSUD.

Terdapat hubungan berat badan lahir rendah dengan terjadinya sepsis neonatorum pada bayi baru lahir karena BBLR beresiko terhadap timbulnya masalah pada sistem tubuh, hal ini dikarenakan kondisi tubuh yang tidak stabil sebagai akibat dari ketidakmatangan sistem organ. Selain itu, pada BBLR cenderung terjadi serta mudah terkena komplikasi.

Bayi preterm memiliki imunitas seluler dan humoral yang menurun karena antibody IgG ditransfer dari ibu ke janin terutama selama trimester ketiga; 2) bayi preterm memiliki kulit yang tipis dan tertutup oleh elektrodaelektroda pada kulit, kateter dan perekat yang memberikan tempat masuk dan lokasi kolonisasi organisme; 3) bayi preterm terpasang kateter vena sentral dan selang trakea dalam jangka waktu yang lama dan berpotensi sebagai fokus infeksi dan 4) infeksi silang mudah menyebar dari satu bayi ke bayi lain dalam kamar neonatal melalui tangan petugas kesehatan dan dari peralatan yang terkontaminasi.

Selain faktor penyebab sepsis, kejadian sepsis di NICU Rumkital Dr.

Ramelan Surabaya dapat dicegah dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) Penapisan Infeksi Neonatus. Penapisan infeksi neonatus adalah upaya untuk menentukan apakah bayi baru lahir disertai infeksi, apakah dari faktor resiko janin atau dari ibu yang memiliki kontribusi kuat untuk kejadian infeksi. Beberapa faktor resiko ibu yang memberikan kontribusi kuat untuk kejadian infeksi pada bayi baru lahir, antara lain: 1) KPD lebih dari 18 jam, 2) ibu menderita sakit (diare, Infeksi Saluran Kencing (ISK), preeklampsia, eklampsia, lesi herpes simpleks genital, kolonisasi grup B streptokokus/GBS pada jalan lahir/rectum ibu, riwayat terinfeksi GBS pada bayi sebelumnya, TORCH, hepatitis B, HIV, varisela atau penyakit virus lainnya, 3) Leukosit ibu > 15.000/mm<sup>3</sup>, 4) CRP ibu > 9 mg/dl, 5) ibu febris > 38°C. Sedangkan faktor resiko janin yang memberikan kontribusi kuat untuk kejadian infeksi pada bayi baru lahir, antara lain: gawat janin dan bayi kurang bulan hermawati a (2017)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hermawati Ana (2017) desain penelitian yang dilakukan pada bayi yang mengalami sepsis neonatorum menyatakan bahwa ada hubungan



kelompok yang sepsis neonatorum pada BBLR 63 (67%) dibandingkan bayi yang tidak BBLR 53 (56.4%) didapatkan hasil uji statistic dengan nilai p-value 0.002

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berat badan lahir rendah memiliki factor risiko terjadinya sepsis neonatorum pada bayi baru lahir dengan hasil uji statistic menggunakan uji chi square didapatkan nilai p-value 0.000
2. Ketuban pecah dini memiliki factor risiko terjadinya sepsis neonatorum pada bayi baru lahir dengan hasil uji statistic menggunakan uji chi square didapatkan nilai p-value 0.000
3. Persalinan prematur memiliki factor risiko terjadinya sepsis neonatorum

pada bayi baru lahir dengan hasil uji statistic menggunakan uji chi square didapatkan nilai p-value 0.000

### SARAN

1. Bagi subjek penelitian diharapkan penelitian ini dapat dijadikan data/awal perbandingan untuk penelitian yang meneliti atau berhubungan dengan sepsis neonatorum.
2. Bagi ibu hamil, agar dapat menerapkan dan memahami mengenai sepsis neonatorum sehingga diharapkan mencegah terjadinya sepsis neonatorum bayi baru lahir.
3. Bagi RSUD, agar dapat menerapkan pemahaman mengenai sepsis neonatorum bayi baru lahir sehingga dapat memberikan penanganan lebih awal pada bayi baru lahir yang mengalami sepsisneonatorum

### REFERENSI

1. Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Profil Kesehatan Di Indonesia*. ISSN 2088-270 X
2. Potter, Perry. (2010). *Fundamental Of Nursing: Consep, Proses and Practice*. Edisi 7. Vol. 3. Jakarta : EGC
3. Lihawa YM, Mantik M, Wilar R. (2013). *Hubungan Jenis Persalinan Dengan Kejadian Sepsis Neonatorum di RSUD Prof. Dr. R.D.Kandou Manado*. Jurnal Ilmu kesehatan Anak.
4. Sujiyatini, Mufdillah, Hidayat A. (2009). *Asuhan Patologi Kebidanan: Plus Contoh Asuhan Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika
5. Manuaba IBG. (2012). *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan Dan KB*. Jakarta : EGC

6. Cuningham. (2012). *Obstetric Williams. Edisi 23, Volume 1*. Jakarta: EGC
7. Marmi. (2012) *Asuhan Neonatus Bayi Balita dan Anak Pra Sekolah*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
8. Wilar R, Kumalasari E, Suryanto DY, Gunawan S. (2010). Faktor Risiko Sepsis Awitan Dini. *Sari Pediatri*.;12:265-8.
9. Utomo MT. (2010). Risk Factors Of Neonatal Sepsis : A Preliminary Study In Dr.Soetomo Hospital. *Indonesian Journal Of Tropical And Infectious Disease*. Vol 1:23-26
10. Sulistijono E, Lintang S, Kristina A. (2013). *Faktor Risiko Sepsis Awitan Dini Pada Neonatus*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. Vol. 27:232-5.
11. Indrawan, Danny. (2012). *Hubungan Antara Ketuban Pecah Dini dengan Terjadinya Sepsis Neonatorum di Rsud Dr Moewardi*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
12. Salenda, Praevilia M. (2012). *Sepsis Neonatorum Dan Pneumonia Pada Bayi Aterm*. *Jurnal Biomedik (JBM)*, Volume 4; No. 3.
13. Kadir MR. (2014). *Hubungan Ukuran Lingkar Lengan Atas Dan Pertambahan Berat Badan Selama Kehamilan Dengan Berat Badan Lahir Bayi*. *Sriwijaya Journal Of Medicine* Vol.2(1) Hal. 26-32.
14. Azikin, G. (2011). *Gambaran Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Umum*.
15. Hermawati A, Mairo Nisa. (2017). *Sepsis Neonatorum Persalinan Preterm Dengan Ketuban Pecah Dini*. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*. Vol.3 No.2
16. Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Rdan D*. Bandung: Alfabeta.
17. Rahmawati P, Mayeti, Rahman S. (2017). Hubungan dsepsis neonatorum dengan berat badan lahir pada bayi RSUP Dr.M.Djamil Padang. Artikel peneltian.
18. Gotoff SP. *Sepsis dan meningitis neonatus*. Dalam: Wahab AS, penterjemah. *Nelson ilmu kesehatan anak* .Volume 1. Edisi ke-15. Jakarta: EGC.2000.hlm.653-5.