

HUBUNGAN KETUBAN PECAH DINI DENGAN KADAR LEUKOSIT BAYI BARU LAHIR DI BLUD RS. H. BOEJASIN PELAIHARI KAB. TANAH LAUT

Sri Sumartini ¹, Sujiyatini ², Dwiana Estiwidani ³

¹Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143

²Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

³Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

ABSTRACT

Infant mortality rate in Indonesia was still high, one of its factor was infection. Mothers with risk of infection occurs and premature amniotic rupture evolved into clinical korioamnionitis as well as associated with neonatal infection. Indicators rate occurrence of the initial processes infection newborn baby was leukosytosis. This study was to know the relationship between prevalence rate and premature amniotic rupture with leukocytes levels of newborn infant in Public Service Area H. Boejasin Pelaihari Hospital, Tanah Laut in 2011. Analytic survey with cross-sectional approach. Population was 947 parturition, with Simple Random Sampling techniques found 350 samples. Data secondary data of medical record. It used Chi-Square test with 95% CI. Results: The leukocytes levels of newborn infant with premature amniotic rupture mostly not in the normal limit 36,28%. Data analysis results showed that there was significant relationship between premature amniotic rupture with leukocytes levels of newborn infant (X count = 25.212 with p-value = 0.000), and RP: 2.79.

Keywords : *premature amniotic rupture, leukocytes levels of newborn infant*

INTISARI

Angka Kematian Bayi di Indonesia masih tinggi, salah satu penyebabnya adalah infeksi. Ibu dengan Ketuban Pecah Dini berisiko terjadi infeksi dan berkembang menjadi korioamnionitis klinis serta dikaitkan dengan infeksi neonatal. Indikator menilai terjadinya proses awal infeksi bayi baru lahir yaitu leukositosis. Tujuan Penelitian : Diketahui hubungan dan rasio prevalensi antara ketuban pecah dini dengan kadar leukosit bayi baru lahir di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011. Metode Survey analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi sejumlah 947 persalinan, dengan teknik *Simple Random Sampling* didapatkan 350 sampel. Pengambilan data sekunder rekam medik. uji *Chi-Square* dengan CI 95%. Hasil : Kadar leukosit bayi baru lahir yang dilahirkan ibu dengan ketuban pecah dini sebagian besar tidak dalam batas normal sebesar 36,28%. Hasil analisis data bahwa ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kadar leukosit bayi baru lahir (X hitung = 25.212 dengan *p-value* = 0,000), dan RP: 2,79.

Kata Kunci : Ketuban pecah dini, kadar leukosit bayi baru lahir.

PENDAHULUAN

Angka kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih terbilang tinggi yaitu 35 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi baru lahir terjadi terutama pada periode yang sangat dini, rata-rata per tahun terdapat 401 bayi di Indonesia meninggal dunia sebelum umurnya mencapai 1 tahun. Salah satu penyebab kematian bayi baru lahir adalah infeksi¹. Penyebab kematian bayi baru lahir 0-6 hari di Indonesia adalah *Respiratory distress syndrome* (RDS) 35,9%, dan prematur (32,3%). Sedangkan penyebab kematian bayi 7-28 hari adalah sepsis/infeksi (20,5%), kelainan kongenital (18,1%), pneumonia (15,4%), prematuritas dan bayi berat lahir rendah/BBLR (12,8%), serta RDS (12,8%)².

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan AKB tahun 2011 mencapai 67 per 1000 kelahiran hidup. AKB setiap tahun semakin meningkat. Pada tahun 2008 tercatat 48 per 1000 kelahiran hidup, tahun 2009 terdapat 48 per 1000 kelahiran hidup, dan tahun 2010 mencapai 58 per 1000 kelahiran hidup. Dari penyebab kematian 23,5% disebabkan oleh infeksi. Menurut Data Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Laut, AKB tahun 2011 mencapai 46 kasus (7,88%) dari 5836 kelahiran. Sepuluh kasus (21,7%) kematian disebabkan oleh infeksi. Infeksi merupakan penyebab yang paling sering dan paling penting dalam morbiditas dan mortalitas selama periode neonatus.

Penyebab infeksi pada neonatus dapat disebabkan dari 3 kelompok yaitu saat dalam kandungan, saat persalinan, dan setelah kelahiran. Salah satu faktor terjadinya infeksi neonatus adalah ketuban pecah dini (KPD) yang terjadi saat persalinan. Kejadian KPD mempengaruhi sekitar 30% dari semua kelahiran prematur dan lebih dari 50% memberikan risiko merugikan pada neonatus³. Hal ini terjadi karena banyak faktor risiko infeksi pada masa perinatal yang belum dapat dicegah dan ditanggulangi. Selanjutnya dikemukakan, bahwa AKB mencapai 50% apabila penatalaksanaan tidak dilakukan dengan baik.

Seringkali infeksi/sepsis merupakan dampak atau akibat dari masalah sebelumnya yang terjadi pada bayi maupun ibu. Hipoksia atau gangguan sistem imunitas BBLR/ bayi kurang bulan dapat mendorong terjadinya infeksi yang berakhir dengan sepsis neonatorum. Demikian juga masalah pada ibu, misalnya KPD, panas sebelum melahirkan, dan lain-lain berisiko terjadi infeksi/sepsis. Infeksi intra amnion mungkin akibat dari invasi bakteri sebelum ketuban pecah tetapi juga akibat kontaminasi bakteri setelah gangguan pertahanan membran ketuban. Setelah selaput

pecah, invasi mikroba ketuban yang rongga terdeteksi oleh amniosentesis hadir di sekitar 30% wanita dengan KPD, meskipun sebagian wanita dengan KPD dan invasi mikroba dari rongga ketuban tidak menunjukkan gejala, sekitar 25% dari wanita dengan KPD kemudian akan mengembangkan klinis korioamnionitis pada masa hamil. Korioamnionitis klinis dikaitkan dengan infeksi neonatal. Semakin lama kehamilan berlangsung dengan KPD, semakin tinggi insidensi infeksi⁴.

Gejala klinis infeksi bayi baru lahir ditandai oleh dua atau lebih antara lain demam, *tachycardia*, *tachypnes/hyperventilation* dan jumlah sel darah putih yang meningkat. Peningkatan leukosit juga dapat menunjukkan adanya proses infeksi atau radang akut, misalnya pneumonia, meningitis, *apendiksitis*, *tuberculosis*, *tonsilitis*, dan lain-lain⁵. Salah satu indikator untuk menilai terjadinya proses awal infeksi bayi baru lahir dilihat dari peningkatan kadar leukositnya. *Leukositosis* merupakan suatu gejala yang harus dipertimbangkan dalam menentukan infeksi yang berakhir dengan sepsis pada neonatus⁶. Kadar leukosit merupakan salah satu pertimbangan gejala klinis dalam penentuan diagnosa infeksi neonatorum⁷.

Studi pendahuluan yang dilakukan di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2009 ada peningkatan diagnosa risiko infeksi pada neonatus dari tahun 2009 sebanyak 107 kasus dari 701 kelahiran (15,3%), dan meningkat pada tahun 2010 sebanyak 185 kasus dari 809 kelahiran (22,8%). Kenaikan persentase diagnosa risiko infeksi neonatus ini diiringi dengan kenaikan kejadian KPD yang juga meningkat dengan 180 kasus (25,8%) pada tahun 2008, 221 kasus (29,7%) pada tahun 2009 dan meningkat menjadi 274 kasus (33,9%) pada tahun 2010. Padahal KPD akan memperbesar risiko infeksi neonatus. Diagnosa risiko infeksi neonatus ditegakkan dari pemeriksaan kadar leukosit dan gejala klinis bayi tersebut.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei analitik dan dirancang menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di BLUD RS H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 18-21 April 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin antara 1 Januari hingga 31 Desember 2011 yaitu sejumlah 947 persalinan yang didapatkan dari register ruang Bersalin dan rekam medik di BLUD RS H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan mengundi anggota

populasi (*lottery technique*), dan didapatkan sampel dalam penelitian ini sejumlah 350 sampel.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel independen (bebas) adalah Ketuban Pecah Dini, variabel dependen (terikat) adalah Kadar Leukosit bayi baru lahir. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari lembar pengumpulan data rekam medik status pasien. Analisis menggunakan uji Chi-Kuadrat (*Chi-Square*) dengan aplikasi program R dan taraf kepercayaan 95% serta tingkat kesalahan 5%. Sedangkan estimasi risiko relatif dinyatakan dengan rasio prevalens (RP) dihitung dengan cara sederhana menggunakan tabel 2 x 2.

HASIL

Penelitian dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medik BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011. Hasil pengolahan tersebut tertuang dalam tabel berikut ini:

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Ketuban Pecah Dini berdasarkan Usia Ibu di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2011

Kategori	Ibu Bersalin dengan KPD	
	n	%
Usia 20-35 tahun	92	81,41
Usia <20->35 tahun	21	18,59
Jumlah	113	100,00

Dari tabel 1 tersebut, terlihat bahwa sebagian besar ibu melahirkan dengan KPD di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 pada rentang usia 20-35 tahun sebanyak 92 ibu atau 81,41%.

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Ketuban Pecah Dini berdasarkan Paritas Ibu di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2011

Kategori	Ibu Bersalin dengan KPD	
	n	%
>4	7	6,20
≤4	106	93,80
Jumlah	113	100,00

Dari tabel 2 tersebut, terlihat bahwa sebagian besar ibu melahirkan dengan KPD di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 pada paritas ≤4 sebanyak 106 ibu atau 93,80%.

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Ketuban Pecah Dini berdasarkan Riwayat Infeksi Ibu di BLUD RS H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2011

Kategori	Ibu Bersalin dengan KPD	
	n	%
Ada riwayat infeksi	9	7,96
Tidak ada riwayat infeksi	104	92,04
Jumlah	113	100,00

Dari tabel 3 tersebut, terlihat bahwa sebagian besar ibu melahirkan dengan KPD di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 pada ibu yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi sebanyak 104 ibu atau 92,04%.

Tabel 4.
Karakteristik Ibu dengan Ketuban Pecah Dini berdasarkan Riwayat Obstetri Ibu di BLUD RS H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2011

Kategori	Ibu Bersalin		Jumlah X ²	p-value
	KPD	Tidak KPD		
Overdistensi uterus:				3,566 0,059
1. Ya	9	36	45	
2. Tidak	104	201	305	
Jumlah	113	237	350	
Panggul sempit:				0,000 0,984
1. Ya	12	25	37	
2. Tidak	101	212	313	
Jumlah	113	237	350	
Kelainan Letak:				1,699 0,193
1. Ya	11	35	46	
2. Tidak	102	202	304	
Jumlah	113	237	350	
Tidak Ada :				0,746 0,388
1. Tidak ada komplikasi kehamilan sebelumnya	86	170	256	
2. Ada komplikasi kehamilan sebelumnya	27	67	94	
Jumlah	113	237	350	

Dari tabel 4 tersebut, terlihat bahwa sebagian besar ibu melahirkan dengan KPD di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 adalah tidak mengalami overdistensi uterus sebanyak 104 ibu. Sementara riwayat obstetri yang paling banyak dialami oleh ibu melahirkan dengan KPD di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 pada ibu yang mempunyai komplikasi kehamilan sebelumnya yaitu 27 ibu.

Tabel 5.
Distribusi Frekuensi Kejadian Ketuban Pecah Dini dengan Kadar Leukosit Bayi Baru Lahir di BLUD RS H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011

Kejadian KPD	Kadar Leukosit Bayi		Kadar Leukosit tidak normal		Kadar Leukosit Normal		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
KPD	41	36,28	72	63,72	113	32,29		
Tidak KPD	31	13,08	206	86,92	237	67,71		
JUMLAH	72	20,57	278	79,43	350	100,00		

Dari tabel 5 tersebut, terlihat bahwa di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 ibu dengan KPD yang melahirkan bayi dengan kadar leukosit tidak normal sebanyak 41 bayi (36,28%) dan bayi dengan kadar leukosit normal sebanyak 72 (63,72%). Dari ibu dengan tidak KPD yang melahirkan bayi dengan kadar leukosit tidak normal sebanyak 31 bayi (13,08%) dan bayi dengan kadar leukosit normal sebanyak 206 (86,92%).

Tabel 6.
Hubungan Ketuban Pecah Dini dengan Kadar Leukosit Bayi Baru Lahir di BLUD RS H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011

	Kadar Leukosit tidak normal	Kadar Leukosit Normal	Jumlah	X ²	p-value	RP	CI 95%
KPD	41	72	113	25.212	0.000	2.79	2.131
Tidak KPD	31	206	237				-6.725
Jumlah	72	278	350				

Dari hasil uji analisis korelasi antara kedua variabel ini menggunakan aplikasi program komputer dengan rumus Chi-Kuadrat pada taraf kepercayaan 95% maka diperoleh $X^2_{hitung} = 25,212$ dengan $p\text{-value} = 5,136e-07$ (0,000). Karena X^2_{hitung} yang didapatkan lebih besar dari X^2_{tabel} (3,481) dan $p\text{-value}$ kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kadar leukosit bayi baru lahir. Untuk perhitungan RP didapatkan sebesar 2,79 ($RP > 1$), maka berarti KPD merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kadar leukosit bayi baru lahir sebesar 2,79 kali lipat.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa Ibu melahirkan di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 yang mengalami

KPD sebagian besar ibu berusia 20-35 tahun, paritas ≤ 4 , tanpa riwayat infeksi dan pada ibu yang tidak mengalami overdistensi uterus. Menurut teori yang ada ketuban pecah dini (KPD) dapat meningkatkan risikonya dengan adanya riwayat obstetri patologi seperti overdistensi uterus; hidramnion, dan hamil ganda. Grandemulti gravida : hamil yang lebih dari 4 kali, *sefalopelvik* disproporsi/ panggul sempit serta kelainan letak; lintang dan sungsang. Sementara faktor lain adalah keturunan, diantaranya serum ion Cu rendah, vitamin C rendah, dan kelainan genetik serta pengaruh dari luar yang melemahkan kulit ketuban yaitu infeksi genitalia, meningkatnya enzim proteolitik. Faktor-faktor tersebut memang bukan merupakan penyebab KPD namun ketika ada faktor risiko tersebut dikhawatirkan komplikasi KPD semakin meningkat.

Kadar leukosit bayi baru lahir dalam batas normal yang dilahirkan dari ibu dengan ketuban pecah dini sebesar 63,72% namun persentasenya lebih tinggi pada ibu yang melahirkan tanpa ketuban pecah dini atau 86,92%. Perbedaan persentase ini menunjukkan adanya perbedaan antara kemungkinan ketidaknormalan kadar leukosit pada bayi baru lahir yang pada saat persalinannya terjadi KPD. Menurut teori, ketuban pecah dini menyebabkan hubungan langsung antara dunia luar dan ruangan dalam rahim, sehingga memudahkan terjadinya infeksi intrapartum ascendens dari vagina ke intrauterin. Salah satu tanda terjadinya infeksi ini adalah adanya ketidaknormalan kadar leukosit. Semakin lama periode laten, semakin lama kala I persalinan dan semakin besar insidensi infeksi. Insidensi naik secara bermakna setelah periode laten melebihi 48 jam. Janin bisa terinfeksi sekalipun tidak terlihat tanda-tanda sepsis pada ibu⁸.

Dari hasil analisis data penelitian ini diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kadar leukosit bayi baru lahir ($X_{hitung} = 25,212$ dengan $p\text{-value} = 0,000$). Selain itu KPD merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kadar leukosit bayi baru lahir ($RP: 2,79$). Pada persalinan dengan ketuban pecah dini akan terjadi peningkatan peluang terjadinya hubungan langsung antara dunia luar dan ruangan dalam rahim, sehingga memudahkan terjadinya infeksi intrapartum ascendens dari vagina ke intrauterin. Hal ini merupakan salah satu pintu masuk terjadinya infeksi yang akan mempengaruhi kadar leukosit bayi.

Faktor predisposisi tersebut yang juga dapat meningkatkan kemungkinan perubahan kadar leukosit ini antara lain penyakit infeksi yang

diderita ibu selama kehamilan, perawatan antenatal yang tidak memadai, eklampsia, diabetes mellitus, pertolongan persalinan yang tidak hygiene, partus lama, dan partus dengan tindakan, kelahiran kurang bulan, BBLR, cacat bawaan, trauma lahir, asfiksia neonatus, tindakan invasif pada neonatus, ketuban pecah dini, amnion hijau kental dan berbau. Sementara secara praktis dalam sarana perawatan yang tidak baik, bangsal yang penuh dan sesak dan pemberian minum menggunakan botol, dan pemberian minum buatan.

Hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa ketuban pecah dini merupakan salah satu faktor risiko ketidaknormalan kadar leukosit dalam kaitannya dengan infeksi neonatorum. Selaput ketuban yang pecah, dapat menyebabkan infeksi/peradangan. Pada ketuban pecah 6 jam, risiko infeksi meningkat 1 kali. Dan pada ketuban pecah 24 jam, risiko infeksi pneumonia dan kematian meningkat sampai 2 kali lipat. Semakin lama periode laten, semakin lama kala I persalinan dan semakin besar insidensi infeksi. Risiko infeksi neonatus ditandai oleh dua atau lebih antara lain demam, *tachycardia*, *tachypnea*/ *hyperventilation*, dan jumlah leukosit meningkat/ leukositosis.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, bisa ditarik kesimpulan sebagai berikut: Ibu melahirkan di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 yang mengalami KPD sebagian besar ibu berusia 20-35 tahun, paritas ≤ 4 , tanpa riwayat infeksi dan tidak mengalami overdistensi uterus. Kadar leukosit bayi baru lahir yang dilahirkan dari ibu dengan ketuban pecah dini di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 sebagian besar tidak dalam batas normal. Kadar leukosit bayi baru lahir yang dilahirkan dari ibu tanpa ketuban pecah dini di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 sebagian besar dalam batas normal. KPD merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kadar leukosit bayi baru lahir di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011 (RP: 2,79). Ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kadar leukosit bayi baru lahir di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2011.

SARAN

Bagi bidan di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari, diharapkan ketika mendapatkan kasus KPD, lebih berhati-hati pada kemungkinan

terjadinya perubahan kadar leukosit dalam kaitannya dalam mengantisipasi infeksi neonatus. Bagi pihak terkait di BLUD RS. H. Boejasin Pelaihari diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan melalui perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi asuhan kebidanan pada kasus ketuban pecah dini untuk mencegah risiko infeksi neonatus. Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan melibatkan faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi kenaikan leukosit bayi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan. 2009. *Pedoman Pelayanan Maternal dan Perinatal pada RSU kelas B, kelas C, dan kelas D*. Jakarta. Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik Spesialistik.
2. Departemen Kesehatan RI, 2007. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007*. Jakarta. Badan Litbang Kesehatan.
3. Davis, Charles, P. 2009. *Sepsis (Blood Poisoning) Fact Article*. Diunduh tanggal 26 Februari 2012 dari <http://www.medicinet.com/sepsis/page2.htm>.
4. Oxorn, H. 2010. *Ilmu Kebidanan Patologi dan Fisiologi Persalinan*. Jakarta. Yayasan Essensia Medika.
5. Chiesa, C. 2004. *Diagnosis of Neonatal Sepsis: A Clinical and Laboratory Challenge*. Italy. Departement of pediatric "La Sapienza" University of Roma. Diunduh tanggal 20 Februari 2012 dari <http://www.clinical.chemistry.org>.
6. Morag, I, Dunn, M, Nayot, D, Shah, PS. 2008. *Leukocytosis in Very Low Birth Weight Neonates*. Canada. Journal Perinatalologi. Neonatal Perinatal Medicine. Diunduh tanggal 26 Februari 2012 dari <http://www.medscape.com/viewarticle/585034>.
7. Sushanth, K, et al. 2010. *Hyperleukocytosis in a neonate: A Diagnostic Dilemma*. India. Department of Pediatric, Father Muller Medical College, Mangalore. Diunduh tanggal 27 Februari 2012 dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17826426>.
8. Nilli, F, A.A.Shams, Ansari. 2003. *Neonatal Complication of Premature Rupture of Membranes*. Iran. Departement of Pediatrics, Vali-e Asr Hospital, Teheran. Diunduh tanggal 8 Februari 2012 dari http://journals.tums.ac.ir/upload_files/pdf/_/59.pdf.