KEJADIAN IKTERUS *NEONATORUM* PADA BERAT BAYI LAHIR RENDAH

Neonatal Jaundice In Low Birth Weight Infants

Neni Siti Hajar[1], Isti Antari[2*],Dian Miftahul Mizan[2]
Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Madani Yogyakarta, Bantul, Yogyakarta, 55792, Indonesia
Email : neniy.sh@gmail.com; yuesti@gmail.com*; yuesti_salsa@yahoo.com

Abstrak

Ikterus merupakan salah satu kegawatan yang sering terjadi pada bayi baru lahir.. Ikterus dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu berat lahir < 2500 gram. Ikterus yang dialami oleh bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) disebabkan karena belum matangnya fungsi hati bayi untuk memproses eritrosit. Proses tersebut terjadi karena tingginya kadar eritrosit, masa hidup eritrosit yang lebih pendek dan belum matangnya fungsi hepar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *case control* dengan pendekatan *retrospective*. Populasi penelitian digunakan adalah seluruh bayi usia 2-7 hari yang mengalami ikterus fisiologis. Teknik pengambilan sampel menggunakan *systematic random sampling*. Analisis data penelitian menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 124 kasus ikterus terdapat 76 bayi yang mengalami BBLR, nilai signifikansi = 0,000 (p value < 0.05). Uji statistic menunjukkan bahwa ada hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Panembahan Senopati

Kata Kunci: Ikterus, Bayi, BBLR

Abstract

Jaundice is one of the most common causes of newborns. Jaundice can be affected by several factors, one of which is birth weight <2500 grams. Jaundice experienced by infants with Low Birth Weight (LBW) is caused by the immaturity of the baby's liver function to process erythrocytes. The process occurs due to high levels of erythrocytes, shorter life span of erythrocytes and immaturity of liver function. The purpose of this study was to determine the relationship between the weight of a low birth baby and the incidence of neonatal jaundice in Panembahan Senopati Hospital. The research design used was case control with a retrospective approach. The study population was used for all infants aged 2-7 days who had physiological jaundice. The sampling technique uses systematic random sampling. Analysis of research data using the chi-square test. The results showed that of 124 cases of jaundice there were 76 babies who had LBW, a significance value = 0,000 (p value <0.05). The statistical test showed that there was a relationship between Low Birth Weight Infants and the incidence of neonatal jaundice in Panembahan Senopati General Hospital

Keyword : Jaundice, Neonatal, LBW

PENDAHULUAN

Ikterus merupakan salah satu fenomena klinis yang paling sering ditemukan pada bayi baru lahir. Lebih dari 85% bayi cukup bulan yang kembali dirawat dalam minggu pertama kehidupan disebabkan oleh keadaan ini (Kosim, dkk. 2008). Pada sebagian besar neonatus, ikterus akan ditemukan dalam minggu pertama kehidupannya, hal ini terjadi karena terdapat proses fisiologik tertentu pada neonatus sehingga sering disebut dengan ikterus fisiologik. Proses tersebut antara lain karena tingginya kadar eritrosit, masa hidup eritrosit yang lebih pendek dan belum matangnya fungsi hepar. Dikemukakan bahwa kejadian ikterus terdapat pada 60% bayi cukup bulan dan 80% pada bayi kurang bulan. Ikterus ini pada sebagian lagi bersifat patologik yang dapat menimbulkan gangguan yang menetap atau menyebabkan kematian (Rukiyah & Yulianti, 2010).

Menurut Mansjoer (2008) ikterus dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu berat lahir <2.500 gram, masa gestasi <36 minggu, riwayat asfiksia, hipoksia, sindrom gawat nafas, infeksi, trauma kepala, hipoglikemia, hiperkarbia, dan proses hemolisis akibat inkompatibilitas darah. Ikterus merupakan salah satu keadaan menyerupai penyakit hati yang terdapat pada bayi baru lahir akibat terjadinya hiperbilirubinemia. Ikterus merupakan salah satu kegawatan yang sering terjadi pada bayi baru lahir. Sebanyak 25-50% pada bayi cukup bulan dan 80% pada bayi berat lahir rendah (Dewi, 2011).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis tanggal 9 Januari 2016 dengan melihat data sekunder tahun 2014 pada bulan Januari sampai dengan Desember angka kejadian BBLR di RSUD Panembahan Senopati Bantul sebanyak 336 bayi, dan angka kejadian ikterus sebanyak 462 bayi. Mengingat banyaknya masalah kejadian ikterus di Indonesia terutama di daerah Bantul sehingga perlu penanganan yang memadai untuk mencegah terjadinya masalah ikterus maupun komplikasi lebih lanjut agar dapat menekan dan menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan ikterus neonatorum.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan desain *case control* dengan pendekatan *retrospective.* Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Panembahan Senopati Bantul. Populasi penelitian terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol. Populasi kasus merupakan semua bayi usia 2-7 hari yang mengalami ikterus fisiologis di RSUD Panembahan Senopati Bantul sejumlah 214 bayi dan populasi kontrol adalah seluruh bayi berusia 2-7 hari yang tidak mengalami ikterus fisiologis sejumlah 1.372 bayi.

Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Dahlan (2013), dengan derajat kepercayaan 95% dan kekuatan uji 80% didapatkan jumlah sampel 62 bayi, dengan perbandingan 1:1 antara kelompok kasus dan kelompok kontrol, sehingga total responden 124 bayi, terdiri dari 62 kelompok kasus dan 62 kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *systematic random sampling* yaitu setiap kelipatan 3 diambil sampel (dari 214 kasus), sedangkan untuk kelompok kontrol setiap kelipatan 22 (dari 1372 kasus). Instrumen penelitian berupa rekam medik bayi periode Juni sampai Desember 2015. Analisa bivariat pada penelitian ini menggunakan uji *chi – square* adapun untuk melihat faktor risiko dari kedua variabel digunakan *odds ratio* (OR).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan pada 124 bayi baru lahir di RSUD Panembahan Senopati Bantul menunjukkan bayi laki-laki lebih mendominasi dibandingkan dengan bayi perempuan. Dalam tabel 4.1 responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 73 bayi (58,9%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 51 bayi (41,1%). Selaras dengan yang dikatakan oleh Watchko (2006) bahwa terdapat beberapa hal yang mempengaruhi bayi laki-laki memiliki risiko ikterus lebih tinggi dibandingkan dengan bayi perempuan yaitu dilihat dari prevalensi sindrom *gilbert* (kelainan genetik konjugasi bilirubin) dilaporkan lebih dari dua kali lipat ditemukan pada laki-laki (12,4%) dibandingkan pada perempuan (4,8%).

Menurut Wibowo (2007) sebab lain yang mempengaruhi bayi laki-laki lebih besar memiliki kemungkinan mengalami ikterus yaitu karena defisiensi enzim G6PD yang merupakan kelainan enzim tersering pada manusia terkait kromosom *sex (x-linked)* dimana pada umumnya hanya bermanifestasi pada laik-laki. Enzim G6PD sendiri berfungsi dalam menjaga keutuhan sel darah merah

sekaligus mencegah hemolitik. Responden yang diambil dalam penelitian ini adalah bayi berusia 2-7 hari. Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar bayi yang mengalami ikterus pada usia 3 hari sebanyak 44 bayi dengan persentase 35,5%. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Mutianingsih (2014) bahwa dalam keadaan normal kadar bilirubin indirek dalam serum tali pusat adalah sebesar 1-3 mg/dl dan akan meningkat dengan kecepatan kurang dari 5 mg/dl/24 jam, dengan demikian ikterus baru terlihat pada hari ke 2-3, biasanya mencapai puncaknya antara hari ke 2-4, dengan kadar 5-6 mg/dl untuk selanjutnya menurun sampai kadarnya lebih rendah dari 2 mg/dl. Ikterus akibat perubahan ini dinamakan ikterus fisiologis dan diduga sebagai akibat hancurnya sel darah merah janin yang disertai pembatasan sementara pada konjugasi dan ekskresi bilirubin oleh hati.

Sebagian besar ikterus fisiologis akan timbul pada hari kedua dan hari ketiga yang tidak mempunyai dasar patologis, kadarnya tidak melewati kadar yang membahayakan atau yang mempunyai potensi menjadi kern ikterus dan tidak menyebabkan morbiditas pada bayi. Ikterus fisiologis bisa disebabkan karena hati dalam bayi tersebut belum matang, atau disebabkan kadar penguraian sel darah merah yang cepat (Marmi & Rahardjo, 2008).

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia Bayi

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	73	58,9
Perempuan	51	41,1
Usia Bayi (Hari)		
2	30	24,2
3	44	35,5
4	20	16,1
5	22	17,7
6	3	2,4
7	5	4,0
Jumlah	124	100,0

Tabel silang yang sudah dilakukan menunjukkan hasil sebagaimana terlihat dalam tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ikterus Neonatorum dan BBLR

		Ikterus *Neonatorum*		Total
		Ikterus	Tidak Ikterus	
Berat bayi Lahir Rendah	BBLR	51	25	76
	Tidak BBLR	11	37	48
Total		62	62	124
		62,0	62,0	124,0

Dari 76 kasus BBLR terdapat 51 kasus ikterus. Sastroasmoro (2007) menyebutkan bahwa salah satu penyebab mortalitas pada bayi baru lahir adalah ikterus yaitu warna kuning yang tampak pada kulit dan mukosa karena peningkatan bilirubin. Ikterus *neonatorum* merupakan fenomena biologis yang timbul akibat tingginya produksi ekskresi bilirubin selama masa transisi pada neonatus. Neonatus memproduksi bilirubin 2 sampai 3 kali lebih tinggi dibandingkan orang dewasa. Hal ini dapat terjadi karena jumlah eritrosit pada neonatus lebih banyak dan usianya lebih pendek. Banyak bayi baru lahir, terutama bayi kecil (bayi dengan berat lahir <2500 gram atau usia gestasi <37 minggu) mengalami ikterus pada minggu pertama kelahirannya (Suriadi, 2009). Menurut Mansjoer (2008) salah satu faktor yang mempengaruhi ikterus adalah berat bayi lahir <2.500 gram.

Di Indonesia, didapatkan data ikterus *neonatorum* dari beberapa rumah sakit pendidikan, diantaranya RSCM dengan prevalensi ikterus pada bayi baru lahir tahun 2003 sebesar 58% untuk kadar bilirubin ≥5 mg/dL dan 29,3% untuk kadar bilirubin ≥12 mg/dL pada minggu pertama kehidupan, RS Dr. Sardjito melaporkan sebanyak 85% bayi sehat cukup bulan mempunyai kadar bilirubin ≥5 mg/dL dan 23,8% mempunyai kadar bilitubin ≥13 mg/dL, RS Dr. Kariadi

Semarang dengan prevalensi ikterus *neonatorum* sebesar 13,7%, RS Dr.Soetomo Surabaya sebesar 30% pada tahun 2000 dan 13% pada tahun 2002 (*Health Technology Assesment* Indonesia, 2004). Kemudian dari survey awal yang peneliti lakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul, kejadian ikterus *neonatorum* yang tercatat di bagian perinatologi sejak bulan Januari sampai bulan Desember 2014 sebanyak 462 kasus. Menurut Zabeen dkk. dalam penelitiannya tahun 2010 menyatakan faktor risiko yang merupakan penyebab tersering ikterus *neonatorum* di wilayah Asia dan Asia Tenggara antara lain, inkompatibilitas ABO, defisiensi enzim G6PD, BBLR, sepsis *neonatorum*, dan prematuritas.

Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antar BBLR dengan kejadian ikterus *neonatorum* didapati bahwa nilai signifikansi < 0,05 yaitu sebesar 0,000, dari hasil tersebut diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa Ha diterima dengan arti ada hubungan antara BBLR dengan kejadian Ikterus *neonatorum* di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada tahun 2015.

Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Herlina dkk. (2012) menyatakan bahwa dari 88 bayi dengan berat lahir tidak normal, 72 bayi mempunyaikadar bilirubin tidak normal, dan 16 bayi mempunyai kadarbilirubin normal, sedangkan dari 47 bayi dengan berat normal, 40 bayimempunyai kadar bilirubin normal, dan 7 bayi mempunyai kadarbilirubin tidak normal sehingga dapat disimpulkan dari hasil penelitian tersebut bahwa berat bayi lahirberhubungan dengan kadar bilirubin. Hiperbilirubinemia yang dialami oleh bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) disebabkan karena belum matangnya fungsi hati bayi untuk memproses eritrosit. Pada bayi, usia sel darah merah kira-kira 90 hari kemudian eritrosit harus diproses oleh hati bayi sebagai hasil pemecahannya. Saat lahir hati bayi belum cukup baik untuk melakukan tugasnya. Sisa pemecahan eritrosit disebut bilirubin, bilirubin ini yang menyebabkan ikterus pada bayi dan apabila jumlah bilirubin semakin menumpuk ditubuhnya maka bilirubin dapat menodai kulit dan jaringan tubuh lainnya (Suriadi & Yuliani, 2010).

Penelitian oleh Maulani dkk. (2007) menunjukkan bahwa insidensi ikterus *neonatorum* adalah 63 dari 1559 kelahiran dengan persentase 4,04% yang terdiri dari bayi prematur 15 responden (23,81%) dan bayi matur 48 responden (76,19%). Faktor-faktor risiko ikterus *neonatorum* adalah berat badan lahir rendah dengan jumlah 20 responden (31,75%); multipara 35 responden (55,56%); seksio saesaria 32 responden (50,79%); vakum ekstraksi 16 responden (25,49%); usia ibu < 16 dan > 35 tahun 6 responden (9,52%); plasenta previa 6 responden (9,52%); asfiksia 6 responden (9,52%); ketuban pecah dini 4 responden (6,35%); kehamilan ganda 4 responden (6,35%); gawat janin 4 responden (6,35%); preeklampsia berat 3 responden (4,76%); dan kelainan kongenital 1 responden (1,59%). Angka kematian bayi ikterus *neonatorum* hanya berjumlah 2 responden (3,17%). Meski bukan merupakan faktor tertinggi namun berat bayi lahir rendah menunjukkan pengaruh insidensi cukup tinggi pada bayi dengan ikterus *neonatorum.*

Untuk mengetahui seberapa kuat faktor risiko berat bayi lahir rendah dengan ikterus *neonatorum* maka yang digunakan adalah dengan melihat nilai RO. Pada tabel 4.6 nilai RO yaitu sebesar 6,862 dengan interval kepercayaan (IK) 95% 3,00 – 15,671. Berdasarkan nilai tersebut dapat diartikan bahwa pada bayi dengan BBLR mempunyai kemungkinan 6,862 atau 7 kali untuk mengalami ikterus *neonatorum* dibandingkan dengan bayi yang tidak mengalami BBLR. Hal ini menunjukkan bahwa BBLR

merupakan faktor risiko yang cukup kuat untuk mempengaruhi insiden kejadian ikterus *neonatorum*, sehingga dalam kasus ini perlu adanya pencegahan yang dilakukan untuk mengurangi kejadian BBLR agar kemungkinan bayi ikterus bisa lebih diminimalkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Uji hipotesis dari analisa bivariat diketahui nilai signifikansi < 0,05 yaitu sebesar 0,000, sehingga dari hasil tersebut diketahui bahwa ada hubungan antara BBLR dengan kejadian Ikterus *neonatorum* di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada tahun 2015. Bayi dengan BBLR mempunyai kemungkinan 6,862 atau 7 kali untuk mengalami ikterus *neonatorum* dibandingkan dengan bayi yang tidak mengalami BBLR

Saran

Diharapkan kepada peneliti berikutnya agar mengembangkan penelitian tentang faktor faktor lain penyebab ikterus seperti asupan nutrisi pada bayi, proses persalinan yang dapat menyebabkan keadaan patologi terhadap bayi yang memungkinkan menjadi faktor terjadinya ikterus pada bayi baru lahir.

DAFTAR PUSTAKA

Dahlan, M.S., (2013). Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan, 3rd ed, 2. Salemba Medika, Jakarta.

Dewi, V.N.L., (2011). Asuhan Neonatus Bayi Dan Anak Balita. Salemba Medika, Jakarta.

Health Technology Assesment, (2004). Tatalaksana Ikterus Neonatorum. Unit pengkajian teknologi kesehatan direktorat jenderal pelayanan medik departemen kesehatan RI, Jakarta.

Herlina, T., Suparji, dan Amalia, R., (2012). 'Hubungan Antara Berat Bayi Lahir Dengan Kadar Bilirubin Bayi Baru Lahir Di Ruang Perinatologi RSUD dr Harjono Ponorogo'. Forum Ilmiah Kesehatan FORIKES.

Kosim, S.M., Yunanto, A., Dewi, R., Sarosa, I.G., dan Usman, A., (2008). Buku Ajar Neonatologi, 1st ed. Badan Penerbit IDAI, Jakarta.

Mansjoer, A., Suprohaita, Wardhani, I.W., dan Setiowulan, W., (2008). Kapita Selekta Kedokteran, 3rd ed. Media Aesculapius Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

Maulani, A., Hernowo, B., dan Setyawati, P., (2007). Insidensi Dan Faktor-Faktor Risiko Ikterus Neonatorum Di Rumah Sakit Immanuel Bandung Periode Januari-Desember 2005. Universitas Kristen Maranatha.

Mutianingsih, R., (2014). 'Hubungan Antara Bayi Berat lahir Rendah dengan Kejadian Ikterus Hipoglikemi dan Infeksi Neonatorumdi RSUP NTB tahun 2012'. *Tesis.* M.kes. Fakultas Kedokteran Brawijaya Malang.

Narang, Anil, Kumar, P., Kumar, R., (2001). Neonatal Jaundice In very Low Bitrh Weight Babies. *Indian Journal Of Pediatrics*, 68 (4), p 307-309

Rukiyah, Y.A. dan Yulianti, L., (2010). Asuhan Neonatus, Bayi Dan Anak Balita. Trans Info Media, Jakarta.

Sastroasmoro, S., (2007). Tatalaksana Ikterus Neonatorum. HTA Indonesia, Jakarta.

Suriadi dan Yuliani, R., (2010). Asuhan Keperawatan Pada Anak, 2nd ed. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suriadi, Hanifa, (2009). Asuhan Keperawatan Pada Anak. CV Sagung Seto, Jakarta

Watchko, J.F., (2006). Hyperbilirubinemia and Bilirubin Toxicity in the Late Preterm Infant. Clin Perinatol, Philadelphia.

Watcho, J.F., Maisels, MJ. (2003). Jaundice in Low Birthweight Infants: pathobiology and Outcome. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, Ed (88). www. archdischild.com

Wibowo, S., (2007). Perbandingan Kadar Bilirubin neonatus dengan dan tanpa defisiensi glucose-6-phosphate dehidrogenase, infeksi tidak infeksi.

Zabeen, B., Nahar, J., Nabi, N., Baki, A., Tayyeb, S., dan Azad, K., (2010). Risk Factors and outcome of neonatal Icterus in a tertiary hospital.