

Hubungan Golongan Darah Abo Ibu dengan Hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Tahun 2015

Correlation Between Blood type and Hyperbilirubinemia in Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Tahun 2015

¹Ismaeti, ²Nugraha Sutadipura, ³R.Rizky Suganda Prawiladilaga

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email : ismaeti03@gmail.com

Abstract. The generally In newborn infants increased bilirubin. Bilirubin is a yellow pigment that is produced during the normal rupture of red blood cells. Bilirubin in infants is physiological, but in certain circumstances can be caused patogical hemolytic disease of ABO inkompatibility often occurs in the mother's blood type O. The purpose of this research to know the relationship mother's blood type O with an incidence rate of hyperbilirubinemia. This study was obtained from patient records subsections Hospital Perinatology Al-Ihsan Bandung with diagnosis ikterus neonatorum period in 2015. The data used include the identity of the baby, birth history, the baby has been diagnosed with jaundice. Sample was calculated as hypothesis testing two different proportions, obtained a minimum of 76 people with the details of 38 samples and 38 controls. This study using cross sectional method to examine medical records. The results relationships blood group with the diagnosis of blood group A 10 normal and 7 hyperbilirubin, blood type AB 4 normal and 2 hyperbilirubin, blood type B 7 normal and 6 hyperbilirubin, blood type O 15 normal and 25 hyperbilirubin. With a p-value (sig) > 0.05. The conclusion that there is no relationship with the mother's blood type O hyperbilirubinemia infant diagnosis.

Keywords: Hyperbilirubinemia, Jaundice, Blood

Abstrak. Pada bayi baru lahir umumnya tingkat bilirubin meningkat. Bilirubin merupakan pigmen kuning yang dihasilkan selama pemecahan normal sel darah merah. Bilirubin pada bayi bersifat fisiologis namun dalam keadaan tertentu dapat menjadi patogis disebabkan penyakit hemolitik ABO inkompatibiliti sering terjadi pada ibu golongan darah O. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan golongan darah O ibu dengan tingkat kejadian hiperbilirubinemia. Penelitian ini diperoleh dari rekam medik pasien subbagian Perinatologi Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung dengan diagnosis ikterusneonatorum periode tahun 2015. Data yang digunakan meliputi identitas bayi, riwayat kelahiran, bayi telah didiagnosis ikterus. Sampel penelitian dihitung berdasarkan rumus uji hipotesis beda dua proporsi, didapatkan minimal 76 orang dengan rincian 38 sampel dan 38 kontrol. Penelitian ini menggunakan metode *crosssectional* dengan meneliti data rekam medik. Hasil hubungan golongan darah dengan diagnosa dari golongan darah A 10 normal dan 7 orang hyperbilirubin, golongan darah AB 4 orang normal dan 2 orang hyperbilirubin, golongan darah B 7 orang normal dan 6 orang hyperbilirubin, golongan darah O 15 orang normal dan 25 orang hyperbilirubin. Dengan nilai *p-value* (sig) > 0,05. Kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan golongan darah ABO ibu dengan diagnosa bayi hiperbilirubinemia.

Kata Kunci : Hiperbilirubinemia, Ikterus, Golongan Darah

A. Pendahuluan

Penyakit kuning umumnya terjadi pada bayi baru lahir. Hal ini karena tingkat bilirubin dalam darah meningkat. Bilirubin merupakan pigmen kuning yang dihasilkan selama pemecahan normal sel darah merah. Jika tingkat bilirubin terlalu tinggi, bilirubin dapat disimpan di kulit, bagian putih mata, dan jaringan lain.

Bayi yang baru lahir biasanya memiliki jumlah sel darah merah yang lebih tinggi pada saat lahir, dan sel-sel darah merah mereka memiliki rentang hidup lebih pendek dari sel darah merah dewasa. Jumlah sel darah merah yang tinggi dan masa hidup lebih pendek berarti bayi yang baru lahir mengalami proses hemolisis lebih cepat. Proses hemolisis merupakan pemecahan dan penuaan sel darah merah. Penuaan sel darah merah biasanya dibuang melalui limpa. Hemoglobin merupakan salah satu zat sel darah merah yang berperan membawa oksigen. Hemoglobin akan pecah dan didaur ulang pada saat terjadi hemolysis dan menyebabkan terjadinya hiperbilirubinemia.

Hiperbilirubin pada bayi baru lahir terjadi 60% bayi cukup bulan dan 80% bayi kurang bulan. Pada umumnya keadaan hiperbilirubin pada bayi baru lahir dianggap sebagai suatu keadaan yang normal secara fisiologis tetapi pada keadaan tertentu dapat berkembang menjadi keadaan berbahaya bersifat patologis yang menyebabkan gangguan perkembangan dikemudian hari atau bahkan kematian. Sehingga hiperbilirubin merupakan keadaan yang harus diperhatikan pada bayi baru lahir. Berbagai macam faktor yang menyebabkan hiperbilirubin bersifat patologis diantaranya proses hemolisis, darah estravasasi, polisitemia, dan sirkulasi enterohepatik. Proses hemolisis merupakan faktor yang paling dominan berperan dalam hiperbilirubin karena berpengaruh terhadap pemecahan sel darah merah. Proses hemolisis yang menyebabkan hiperbilirubin patologis sering terjadi karena ketidakcocokan golongan darah (ABO inkompatibiliti) dan rhesus antara ibu dan anak.

Sehingga perlu diperhatikan bagi calon ibu jenis golongan darahnya terutama golongan O, ada baiknya mengetahui golongan darah sang suami. Bila suami selain golongan darah O, perlu di cek pula resesif atau dominan. Apabila dominan, bisa dipastikan anaknya nanti semua akan bergolongan darah mengikut suami. Orang yang golongan darah O, memiliki antibodi yang menyerang sel darah merah gol A, B, AB. Jadi antibodinya akan menghancurkan sel darah merah si bayi jika bayinya bukan golongan darah O. Antibodi ini masuk ke bayi jika bayinya bukan golongan darah O.

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana gambaran populasi terjadinya ibu golongan darah o dengan hiperbilirubinemia, apakah terdapat hubungan golongan darah O dengan hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Al-Ihsan provinsi Jawa Barat periode 2015. Tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Untuk mengetahui populasi terjadinya ibu golongan darah O dengan hiperbilirubinemia.
2. Untuk mengetahui hubungan golongan darah O ibu dengan tingkat kejadian hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Al-Ihsan provinsi Jawa Barat periode 2015.

B. Kajian Pustaka

Keadaan ikterus pada bayi umumnya terjadi selama minggu pertama kehidupan pada 60% bayi cukup bulan dan 80% bayi kurang bulan. Pada umumnya keadaan ikterus pada bayi baru lahir dianggap sebagai suatu keadaan yang normal yang disebut ikterus fisiologis tetapi pada keadaan tertentu ikterus tersebut dapat berkembang menjadi keadaan yang berbahaya (ikterus patologis) dan dapat menyebabkan

gangguan perkembangan dikemudian hari atau bahkan kematian.

Keadaan ikterus neonatorum, biasanya terkait dengan peningkatan kadar bilirubin serum, oleh karena itu bayi dengan diagnosis ikterus neonatrum biasanya identik dengan bayi diagnosis hiperbilirubinemia.

Golongan darah adalah ciri khusus darah dari suatu individu karena adanya perbedaan jenis karbohidrat dan protein pada permukaan membrane sel darah merah. Dua jenis penggolongan darah yang paling penting adalah penggolongan ABO dan Rhesus (factor Rh).

Golongan darah a

dan Rhesus (faktor Rh). Di dunia ini sebenarnya dikenal sekitar 46 jenis antigen selain antigen ABO dan Rh, hanya saja lebih jarang dijumpai. Transfusi darah dari golongan yang tidak kompatibel dapat menyebabkan reaksi transfuse imunologis yang berakibat anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, dan kematian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian telah dilakukan pada bulan Maret 2016. Hasil penelitian dianalisis secara univariat untuk karakteristik responden dan secara bivariat untuk melihat hubungan golongan darah O ibu dengan hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Tahun 2015. Karakteristik yang dinilai dalam penelitian ini adalah golongan darah dan hiperbilirubinemia. Analisis dilakukan dengan menggunakan *Software Statistical Product and Service Solution (SPSS v.19)*.

Analisis Univariabel

Tabel 1. Usia Ibu

No	Usia Ibu	F	%
1	<= 20 tahun	5	6.6
2	21-30 tahun	37	48.7
3	31-40 tahun	30	39.5
4	>40 tahun	4	5.3
Total		76	100.0

Berdasarkan tabel 1. di atas menggambarkan jawaban responden berdasarkan Usia Ibu. Dari 76 orang responden, 5 orang (6.6%) diantaranya berusia kurang dari 20 tahun, 37 orang (48.7%) diantaranya berusia 4 sampai 30 tahun, 30 orang (39.5%) diantaranya 31 sampai 40 tahun dan 4 orang (5.3%) diantaranya 41 sampai 50 tahun. Hal ini menunjukkan sebagian besar responden berdasarkan usia ibu berusia 21 sampai 30 tahun.

Tabel 2. Diagnosa

No	Diagnosa	F	%
1	HN	36	47.4
2	N	40	52.6
Total		76	100.0

Berdasarkan tabel 2 mengenai diagnosa anak menunjukkan bahwa dari 76 orang responden, sebanyak 36 orang (47.4%) diantaranya didiagnosa hiperbilirubinemia dan 40 orang (52.6%) diantaranya didiagnosa normal. Hal ini menunjukkan sebagian besar didiagnosa normal.

Tabel 3. Golongan Darah Ibu

No	Golongan Darah	F	%
1	Golongan Darah A	17	22.3
2	Golongan Darah B	13	17.1
3	Golongan Darah O	40	52.6
4	Golongan Darah AB	6	7.9
	Total	76	100.0

Berdasarkan tabel 3. di atas menggambarkan bahwa dari 76 orang responden, sebanyak 17 orang (22.3%) diantaranya golongan darah A, 13 orang (17.1%) diantaranya golongan darah B, 40 orang (52.6%) diantaranya golongan darah O dan 6 orang (7.9%) diantaranya golongan darah AB.

Analisis Bivariat

1. Hubungan Golongan Darah dengan Hiperbilirubinemia

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara golongan darah dengan hiperbilirubinemia digambarkan dalam tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Uji *Chi-square*

		Diagnosa		Chi square		
		N	HN	X ^{hitung}	P-value	
Golongan Darah	A	F	10	7	0.805	0.848
		%	13.2	9.2		
	AB	F	7	6		
		%	9.2	7.9		
	B	F	15	25		
		%	19.7	32.9		
	O	F	4	2		
		%	5.3	2.6		

Berdasarkan tabel 4.4. diatas, dapat dilihat bahwa hasil hubungan golongan darah dengan diagnosa normal dan hiperbilirubinemia.

- Dari golongan darah A, 10 orang diantaranya dengan diagnosa normal dan 7 orang diantaranya dengan diagnosa hiperbilirubin.
- Dari golongan darah AB, 4 orang diantaranya dengan diagnosa normal dan 2 orang diantaranya dengan diagnosa hiperbilirubin.
- Dari golongan darah B, 7 orang diantaranya dengan diagnosa normal dan 6 orang diantaranya dengan diagnosa hiperbilirubin.
- Dari golongan darah O, 15 orang diantaranya dengan diagnosa normal dan 25

orang diantaranya dengan diagnosa hiperbilirubin.

- Dengan nilai p-value (sig) bernilai 0,848. Karena nilainya lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima. Olehkarena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan Golongan darah dengan Diagnosa.

Pembahasan

Pada penelitian ini diperoleh dari rekam medik pasien subbagian Perinatologi Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung dengan diagnosis ikterusneonatorum periode tahun 2015. Data yang digunakan dari rekam medik pasien bayi tersebut meliputi identitas pasien, riwayat kelahiran, pasien, dan telah didiagnosis oleh dokter mengalami ikterus.

Berdasarkan tabel 1. di atas menggambarkan jawaban responden berdasarkan Usia Ibu. Dari 76 orang responden, 5 orang (6.6%) diantaranya berusia kurang dari 20 tahun, 37 orang (48.7%) diantaranya berusia 4 sampai 30 tahun, 30 orang (39.5%) diantaranya 31 sampai 40 tahun dan 4 orang (5.3%) diantaranya 41 sampai 50 tahun. Hal ini menunjukkan sebagian besar responden berdasarkan usia ibu berusia 21 sampai 30 tahun.

Berdasarkan tabel 2 mengenai diagnosa anak menunjukkan bahwa dari 76 orang responden, sebanyak 36 orang (47.4%) diantaranya didiagnosa hiperbilirubinemia dan 40 orang (52.6%) diantaranya didiagnosa normal. Hal ini menunjukkan sebagian besar didiagnosis normal.

Berdasarkan tabel 3 di atas menggambarkan bahwa dari 76 orang responden, sebanyak 17 orang (22.3%) diantaranya golongan darah A, 13 orang (17.1%) diantaranya golongan darah B, 40 orang (52.6%) diantaranya golongan darah O dan 6 orang (7.9%) diantaranya golongan darah AB.

Hasil dari penelitian secara klinis terdapat pada golongan darah ibu O dengan jumlah bayi lahir hiperbilirubin yang lebih tinggi dari pada golongan darah ibu lainnya namun tidak adekuat. Maka dari itu dapat membuktikan jika terdapat hiperbilirubin yang berhubungan dengan ABO incompatibiliti sesuai dengan teori menyebutkan penyakit hemolisis yang disebabkan ABO inkompatibiti. ABO inkompatibiliti terjadi reaksi imunitas antara antigen dan antibody yang terjadi pada ibu dan janin yang akan dilahirkan, sehingga semakin banyak inkompatibel semakin tinggi resikonya diantaranya terjadi hiperbilirubin. ABO inkompatibiliti lebih sering terjadi pada ibu golongan darah O mempunyai antibody anti-A dan anti-B, sehingga jika bayi mempunyai golongan darah A atau B akan terjadi eritroblastosis. Beberapa ibu juga relatif mempunyai kadar IgG anti-A atau anti-B tinggi yang potensial menyebabkan eritroblastosis karena melewati sawar plasenta. Pada bayi baru lahir sebagian besar antigen A dan antigen B belum sepenuhnya berkembang karena netralisir sebagian antibody IgG ibu oleh antigen A dan B pada sel dalam plasma dan jaringan, sehingga pada bayi baru lahir akan terjadi hemolisis yang terlihat bilirubin kulit. Penyakit hemolitik pada bayi yang disebabkan ABO inkompatibiliti akan menghasilkan bilirubin yang semakin tinggi sehingga terjadi hiperbilirubinemia.

Namun hasil secara klinis harus berdasarkan dari hasil statistik sehingga tidak terdapat atau tidak signifikan hubungan antara golongan darah O pada ibu terhadap hiperbilirubinemia di RSUD AL-Ihsan provinsi jawa barat menurut hasil rekam medisnya. Hal ini membuktikan apabila tidak semua bayi dengan resiko hiperbilirubin karena pengaruh kenaikan bilirubin banyak faktor yang mempengaruhinya diantaranya genetik, faktor ibu, faktor bapa, faktor bayi, sistemik dan lainnya.

D. Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah

Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Sebagian besar responden berdasarkan usia ibu berusia 21 sampai 30 tahun sebanyak 48.7%.
2. Sebagian besar didiagnosis normal sebanyak 52.6%
3. Sebagian besar bergolongan darah O sebanyak 52.6%.

E. Saran

Dari hasil simpulan di atas maka direkomendasikan saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai informasi mengenai hubungan golongan darah dengan hiperbilirubinemia.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat meneliti golongan darah ayah bayi.

Daftar Pustaka

- Sukadi A, Usman A, Efendi S H. Ikterus Neonatorum. 2002.
- Cloherty JP, Michael TH. neonatal hyperbilirubinemia. Philadelphia. Lippincot Raven Perinatologi. Bandung. Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FKUP/RSHS. 64-84
- Behrman, Kliegman, Jenson. 2004. Kernicteru. Textbook of Pediatrics. New York. 17th edition. Saunders. 596-598.
- Berhman RE, Kliegman. RM, Jenson HB. Nelson's text book of pediatrics. 18th edition. Philadelphia: Saunders. 2007
- Garna Herry, dkk. 2000. Ikterus Neonatorum. Pedoman diagnosis dan terap ilmu kesehatan anak. Edisi kedua. Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FKUP/RSHS. 2000: 97-103
- <http://rare diseases.about.com/cs/kernicterus/a/090703.htm>
- Farida R, suryadana NG, Gustol F. penentuan golongan darah golongan abo berdasarkan saliva mahasiswa kedokteran gigi Universitas Indonesia. Jurnal Kedokteran gigi. 1993: vol 1 (1).
- Darmawati , Suryawati E, Suhendri E. Frekuensi dan penyebaran alel golongan darah ABO siswa SMUN 1 Suku Bangsa Melayu di Kecamatan Bengkalis Riau. Jurnal Biogenesis. 2005. Vol 1(2).
- Kumar, contran, Robbins. Buku ajar patogi. Edisi 7
- <http://www.cdc.gov/ncbddd/dd/kernicterus.htm>
- Rifayani, Sofie: Bayi Kuning (Baby Jaundice/Neonatal Jaundice). Subbagian Fetomaternal. Bag/SMF Obstetri&Ginekologi FKUP/RSHS Bandung. 2001
- Solek, Purboyo: Komplikasi Pada Bayi Kuning. Subbagian neurologi Anak. Bag/SMF Ilmu Kesehatan Anak FKUP/RSHS Bandung.
- Cunningham, Gary, Norman, F: Williams Obstetrics 21st edition. New York. McGraw-Hill Profesional. 2001