

ABSTRAK

DEFISIENSI G6PD SEBAGAI FAKTOR RISIKO TERHADAP HIPERBILIRUBINEMIA PADA NOENATUS BERUMUR DUA HARI DI RSAB HARAPAN KITA, JAKARTA BARAT, TAHUN 2015

Shielda N Shidarta, 2016.

Pembimbing I : Lisawati Sadeli, dr., M. Kes

Pembimbing II : Cindra Paskaria, dr., M.K.M

Hiperbilirubinemia merupakan salah satu masalah paling umum yang terjadi pada neonatus. Lebih dari 80% neonatus mengalami ikterus akibat hiperbilirubinemia yang didominasi oleh bilirubin indirek. Hiperbilirubinemia dikatakan patologis ketika kadar bilirubin indirek meningkat lebih dari 7 mg/dL pada saat neonatus berusia dua sampai lima hari.

Salah satu penyebab hiperbilirubinemia patologis adalah defisiensi *glucose-6-phosphate dehydrogenase* (G6PD). Enzim G6PD berperan untuk menyediakan energi bagi NADPH agar dapat mempertahankan *glutathione* dalam bentuk tereduksi (GSH) sebagai antioksidan sehingga tidak terjadi denaturasi hemoglobin dan hemolisis akibat kerusakan membran eritrosit.

Tujuan penelitian ini untuk memperlihatkan pentingnya dilakukan skrining defisiensi G6PD pada neonatus. Penelitian ini bersifat analitik dengan desain kontrol kasus. Jumlah sampel adalah 912 responden (*whole sampling*) di Rumah Sakit Anak dan Bunda (RSAB) Harapan Kita, Jakarta Barat, tahun 2015, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Subjek penelitian adalah neonatus berumur dua hari yang diperiksa kadar bilirubin serum dan aktivitas G6PD.

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa defisiensi G6PD menjadi faktor risiko yang signifikan ($p < 0,05$) terhadap terjadinya hiperbilirubinemia.

Simpulan dari penelitian ini adalah defisiensi G6PD menjadi faktor risiko hiperbilirubinemia pada neonatus berumur dua hari di RSAB Harapan Kita, Jakarta Barat, tahun 2015.

Kata kunci: G6PD, defisiensi G6PD, hiperbilirubinemia

ABSTRACT

G6PD DEFICIENCY AS A RISK FACTOR FOR NEONATAL HYPERBILIRUBINEMIA AT TWO DAYS OLD IN RSAB HARAPAN KITA, WEST JAKARTA, 2015

Shielda N Shidarta, 2016.

1st advisor

: Lisawati Sadeli, dr., M. Kes

2nd advisor

: Cindra Paskaria, dr., M.K.M

Hyperbilirubinemia is one of the most common problems in neonates. More than 80% neonates have jaundice due to hyperbilirubinemia were dominated by indirect bilirubin. Pathological hyperbilirubinemia defines when indirect bilirubin levels increased by more than 7 mg/dL at two to five days old.

One of the pathological hyperbilirubinemia causes is glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency. The role of this enzyme is to provide energy for NADPH to maintain the reduced glutathione (GSH) form as an antioxidant to prevent hemoglobin denaturation and hemolysis because damage to the erythrocyte membrane.

The aim of the research was to show that screening for G6PD deficiency is important. This research was an analytic case-control design. The total sample was 912 respondents (whole sampling) in Rumah Sakit Anak dan Bunda (RSAB) Harapan Kita, West Jakarta, during 2015, who meet inclusion and exclusion criteria. Subjects are two days old neonates and are examined their serum bilirubin and the activity of G6PD.

Chi-square result showed that G6PD deficiency as a significant ($p < 0,05$) risk factor on the occurrence of hyperbilirubinemia.

It can be concluded that G6PD deficiency becomes a risk factor for neonatal hyperbilirubinemia at two days old in RSAB Harapan Kita, West Jakarta, during 2015.

Keywords: G6PD, G6PD deficiency, hyperbilirubinemia

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	4
1.5 Landasan Teori dan Hipotesis	4
1.5.1 Landasan Teori	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1 G6PD	7
2.2 Fisiologi Pembentukan Bilirubin	10
2.3 Anatomi dan Histologi Hepar	12
2.4 Hiperbilirubinemia.....	13
2.5 Hiperbilirubinemia pada Neonatus	14
2.6 Ikterus	16
2.6.1 Ikterus Pre-Hepatik.....	18

2.6.2 Ikterus Hepatik.....	18
2.6.3 Ikterus Post-Hepatik	19
2.7 Ikterus pada Neonatus.....	19
2.8 Kernikterus	20
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
3.1 Bahan Penelitian	22
3.2 Populasi dan Sampel.....	22
3.3 Kriteria Penelitian Subjek.....	22
3.3.1 Kriteria Inklusi.....	22
3.3.2 Kriteria Eksklusi.....	22
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.5 Metode Penelitian	23
3.5.1 Desain Penelitian	23
3.5.2 Data yang Diukur.....	23
3.5.3 Analisis Data.....	23
3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian	23
3.7 Prosedur Penelitian	24
3.8 Aspek Etik Penelitian	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Gambaran Kasus Defisiensi G6PD pada Neonatus Berumur Dua Hari di RSAB Harapan Kita, Tahun 2015	26
4.1.2 Gambaran Kasus Hiperbilirubinemia pada Neonatus Berumur Dua Hari di RSAB Harapan Kita, Tahun 2015	27

4.1.3 Gambaran Kasus Hiperbilirubinemia pada Neonatus dengan Defisiensi G6PD yang Berumur Dua Hari di RSAB Harapan Kita, Tahun 2015	28
4.1.4 Hasil Analisis Hubungan G6PD dengan Hiperbilirubinemia pada Neonatus Berumur Dua Hari di RSAB Harapan Kita, Tahun 2015	29
4.2 Pembahasan	30
4.3 Uji Hipotesis	34
4.3.1 Hipotesis Penelitian	34
4.3.2 Hal-Hal yang Mendukung Penelitian	34
4.3.3 Hal-Hal yang Tidak Mendukung Penelitian	34
4.3.4 Simpulan	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Simpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Obat-Obat yang Dihindari pada Defisiensi G6PD	8
Tabel 2.2 Normal Bilirubin Total.....	14
Tabel 3.1 Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Skala Ukur	24
Tabel 4.1 Gambaran Kasus Defisiensi G6PD	26
Tabel 4.2 Gambaran Jenis Kelamin pada Kasus Defisiensi G6PD.....	26
Tabel 4.3 Gambaran Ikterus pada Kasus Defisiensi G6PD	27
Tabel 4.4 Gambaran Anemia Hemolitik pada Kasus Defisiensi G6PD.....	27
Tabel 4.5 Gambaran Kasus Hiperbilirubinemia pada Neonatus	27
Tabel 4.6 Gambaran Kasus Hiperbilirubinemia pada Neonatus dengan Defisiensi G6PD.....	28
Tabel 4.7 Gambaran Risiko Kernikterus pada Neonatus dengan Defisiensi G6PD.....	28
Tabel 4.8 Hubungan Defisiensi G6PD dengan Hiperbilirubinemia.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Mekanisme Terjadinya Hiperbilirubinemia pada Neonatus dengan Defisiensi G6PD	6
Gambar 2.1 Aktivitas G6PD	7
Gambar 2.2 Fisiologi Pembentukan Bilirubin	10
Gambar 2.3 Histologi Hepar	13
Gambar 2.4 Nomogram Bhutani	15
Gambar 2.5 Patofisiologi Ikterus	17
Gambar 2.6 Skala Kramer	20



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Data Penelitian Neonatus Berumur Dua Hari dengan Defisiensi G6PD di RSAB Harapan Kita, Jakarta Barat, Tahun 2015 (Bagian 1).....	42
Lampiran 2: Data Penelitian Neonatus Berumur Dua Hari dengan Defisiensi G6PD di RSAB Harapan Kita, Jakarta Barat, Tahun 2015 (Bagian 2).....	43
Lampiran 3: <i>Chi-Square</i> dan <i>Odd Ratio</i>	44
Lampiran 4: Surat Keputusan Komisi Etik	46
Lampiran 5: Surat Pengantar ke RSAB Harapan Kita, Jakarta Barat.....	47

