

# Asfiksi Meningkatkan Kejadian Hiperbilirubinemia Patologis pada Bayi di RSUD Tugurejo Semarang

Agus Saptanto<sup>1</sup>, Ika Dyah Kurniati<sup>1</sup>, Siti Khotijah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Hiperbilirubinemia merupakan peningkatan kadar bilirubin dalam darah. Hiperbilirubinemia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan otak. Pada tahun 2014 hiperbilirubinemia menempati urutan ke 2 kasus terbanyak di ruang rawat inap perinatologi RSUD Tugurejo Semarang. Beberapa faktor risiko hiperbilirubinemia antara lain usia kehamilan, jenis kelamin dan asfiksia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asfiksia dengan insiden hiperbilirubinemia patologis di RSUD Tugurejo Semarang.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel adalah 74 neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia dengan berat badan > 2500 gram dan dipilih dengan teknik sistem *random sampling*. Data ini diambil dari catatan rekam medik dari periode Januari sampai Desember 2014. Analisis statistik yang digunakan adalah *chi-square*.

**Hasil :** Dari 74 neonatus dengan hiperbilirubinemia, sebanyak 68,9% neonatus mengalami hiperbilirubinemia patologis. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa asfiksia memiliki hubungan yang signifikan dengan insiden hiperbilirubinemia patologis ( $p= 0.004$ ).

**Kesimpulan :** Asfiksia meningkatkan insiden hiperbilirubinemia patologis.

**Keyword :** asfiksia, hiperbilirubinemia patologis, hiperbilirubinemia fisiologi

---

## *Asphyxia Increased Pathologic Hyperbilirubinemia Incident on Newborn at RSUD Tugurejo Semarang*

### ABSTRACT

**Background :** *Hyperbilirubinemia is increased bilirubin level in blood. Uncontrolled hyperbilirubinemia could destroy the brain. In 2014, hyperbilirubinemia was in second rank of other pediatrics cases in perinatology ward at RSUD Tugurejo Semarang. Hyperbilirubinemia, however, is affected by several risk factors; such as gestational age, sex, and asphyxia. This research aimed to analyze the correlation between asphyxia with pathological hyperbilirubinemia in RSUD Tugurejo Semarang.*

**Method :** *This study was an analytical observational study with cross-sectional approach. Seventy four neonatus who were suffered from hyperbilirubinemia and weighed more than 2500 grams– are bound to be variables and selected by random sampling technique. These data based on medical record from January to December 2014. Statistic analysis used chi-square.*

**Result :** *From 74 sample neonatus with hyperbilirubinemia, as many as 68,9% suffer pathologic hyperbilirubinemia. The analysis showed that asphyxia had correlation significantly ( $p=0.004$ ) with pathological hyperbilirubinemia incidence.*

**Conclusion :** *Asphyxia increased pathological hyperbilirubinemia incidence.*

**Keywords :** *asphyxia, hyperbilirubinemia pathologic, hyperbilirubinemia physiology.*

---

**Korespondensi :** Ika Dyah Kurniati, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Wonodri No. 2A. Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, telepon/faks (024) 8415764. Email : ikadyahk2705@gmail.com

## **PENDAHULUAN**

Hiperbilirubinemia merupakan istilah yang dipakai untuk ikterus neonatorum setelah ada hasil laboratorium yang menunjukkan peningkatan kadar bilirubin. Hiperbilirubinemia bisa disebabkan proses fisiologis dan patologis (Sukadi 2012). Kondisi hiperbilirubinemia yang tidak terkontrol dan penanganan yang kurang dapat menimbulkan komplikasi berat seperti kernikterus (Martiza 2009)

Faktor risiko yang merupakan penyebab tersering ikterus neonatorum yaitu inkompabilitas golongan darah ABO dan Rh, defisiensi enzim G-6-PD, BBLR, asfiksia, prematuritas, polisitemia, jenis persalinan, jenis kelamin, ASI, obat-obatan, ras, sepsis, dan ibu dengan riwayat DM (Martiza 2009) Menurut RIKESDAS 2007, ikterus menempati urutan ke- 5 penyebab kematian neonatus usia 0-6 hari (Risksedas 2007)

Penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang (2003), didapatkan hasil bahwa insidensi ikterus pada neonatus cukup bulan sebesar 12,0% dan neonatus kurang bulan 22,8%. Angka kematian terkait hiperbilirubinemia sebesar 13,1% (Kosim 2007). Pada tahun 2014 ikterus pada bayi menempati urutan ke 2 kasus terbanyak di ruang rawat inap perinatologi RSUD Tugurejo Semarang. (RSUD Tugurejo 2014). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asfiksia dengan insiden hiperbilirubinemia patologis di RSUD Tugurejo Semarang.

## **METODE**

Penelitian ini berkaitan dengan disiplin ilmu kesehatan anak yang dilaksanakan pada periode Agustus sampai dengan Februari 2016 di RSUD Tugurejo Semaraang. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data sekunder dari catatan rekam medis. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia. Populasi terjangkaunya adalah neonatus yang berada di RSUD Tugurejo Semarang periode Januari sampai Desember 2014. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *random sampling* meliputi kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan 74 sampel.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asfiksia. Variabel terikat yaitu hiperbilirubinemia patologis. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan program pengolahan data komputer. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*.

## HASIL

### Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hiperbilirubinemia

Variabel	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Jenis hiperbilirubinemia	Fisiologis	22	19,7
	Patologis	52	70,3
Asfiksia	Asfiksia	37	50,0
	Tidak asfiksia	37	50,0
Derajad asfiksia	Ringan	17	45,9
	Sedang	14	37,8
	Berat	6	16,2

Berdasarkan tabel 1 diatas, distribusi hiperbilirubinemia dari 74 sampel penderita hiperbilirubinemia diperoleh sebagian besar merupakan hiperbilirubinemia patologis (70,3%). Diperoleh hasil perbandingan yang sama antara sampel dengan riwayat asfiksia (50%) dan tidak asfiksia (50%). Sampel yang mengalami asfiksia ringan sebanyak 17 (45,9%), asfiksia sedang sebanyak 14 (37,8%), dan asfiksia berat sebanyak 6 (16,2%).

### Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan riwayat asfiksia terhadap insiden hiperbilirubinemia patologis di RSUD Tugurejo Semarang. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-square* dengan tingkat kemaknaan 5% ( $\alpha=0,05$ ).

Tabel 2 Hubungan Asfiksia Dengan Insiden Hiperbilirubinemia Di RSUD Tugurejo Semarang

Variabel	Hiperbilirubin						P
	Fisiologis		Patologis		Jumlah		
	N	%	N	%	N	%	
Asfiksia							
Ya	5	22,7	32	61,5	37	50	0.002*
Tidak	17	77,3	21	38,5	37	50	

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0.002$  ( $p < 0.05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asfiksia dengan insiden hiperbilirubinemia patologis di RSUD Tugurejo Semarang.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan dari penelitian ini, insiden hiperbilirubinemia patologis pada neonatus diperoleh sebanyak 32 (61,5%) dari 74 neonatus penderita hiperbilirubinemia. Hasil uji statistik bivariat diperoleh  $p = 0,002$  ( $<0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat

hubungan antara asfiksia dengan insiden hiperbilirubinemia patologis di RSUD Tugurejo Semarang.

Tariqul Islam *et all* menyatakan bahwa tingkat keparahan hipoksemia pada neonatus asfiksia berdampak negatif bagi hepar dan organ tubuh lainnya. Syok hepar (gangguan berat hepar) akibat dari asfiksia dapat mengganggu fungsi fisiologis hepar, dimana hal ini mengakibatkan adanya perubahan dalam tes fungsi hati yaitu serum bilirubin, sehingga ditemukan korelasi antara disfungsi hati dan tingkat keparahan hipoksia (Tariqul 2010).

Kurangnya asupan oksigen pada organ-organ tubuh sehingga fungsi organ tidak maksimal, glikogen yang dihasilkan tubuh dalam hati berkurang yang menyebabkan hiperbilirubinemia. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa adanya hubungan antara neonatus yang kekurangan oksigen dengan kejadian hiperbilirubinemia. Kurangnya asupan oksigen pada organ-organ tubuh sehingga fungsi organ tidak maksimal, glikogen yang dihasilkan tubuh dalam hati berkurang yang menyebabkan hiperbilirubinemia (Kosim 2007). Asfiksia dapat menyebabkan hipoperfusi hati, yang kemudian akan mengganggu *uptake* dan metabolisme bilirubin hepatosit (Martiza 2009). Hal ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Hasvivin dkk yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara asfiksia dengan ikterus neonatorum di Ruang NICU RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar (Hasvivin 2012).

## **SIMPULAN**

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara asfiksia dengan insiden hiperbilirubinemia patologis di RSUD Tugurejo Semarang.
2. Kepada tenaga kesehatan khususnya dokter dalam memahami faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya hiperbilirubinemia patologis dapat digunakan untuk memonitor kadar bilirubin neonatus, terutama yang mempunyai riwayat asfiksia sehingga dapat mencegah lebih dini terjadinya hiperbilirubinemia patologis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Hasvivin, Sri Wahyuni, Adriani Kadir. 2013. *Hubungan Frekuensi Pemberian Asi, Riwayat Asfiksia dan Berat Badan Lahir dengan Angka Kejadian Ikterus Neonatorum Diruang NICU RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makasar*. Makasar: STIKES Nani Hasanuddin Makasar.
- Kosim, M. Sholeh., Lisa Adhia Garina, Tony Chandra, M. Sakundarno Adi. 2007. *Hubungan Hiperbilirubinemia dan Kematian Pasien yang Dirawat di NICU RSUP Dr Kariadi Semarang*. Semarang: FK Universitas Diponegoro.

- Martiza L. 2009. *Ikterus*. Dalam: Juffrie M, Oswari H, Arief S, Rosalina I, penyunting. *Buku ajar gastroenterologi-hepatologi*. Jilid ke-1. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Md. Tariqul Islam, Seikh Azimul Hoque, Ma Matin, Md. Nazrul Islam, Md. Anwar Hossain, Fahmida Nazir, Shahnoor Islam. 2010. *Alteration of Hepatic Function: Helpful to Diagnose and Assess Severity of Perinatal Asphyxia*. Bangladesh J Child Health.
- Profil RSUD Tugurejo Semarang Tahun 2014.
- RISKESDAS. 2007. *RISKESDAS*. Yogyakarta: RISKESDAS [Internet]. Tersedia dalam <http://ikterusneonatorum.org> (Diakses 11 April 2015).
- Sukadi A. 2012. *Hiperbilirubinemia*. Dalam: Kosim MS, Yunanto A, Dewi R, Sarosa GI, Usman A, penyunting. *Buku ajar neonatologi*. Edisi 1. Jakarta: IDAI.