

FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA NEONATUS DI RUMAH SAKIT PANTI WILASA CITARUM SEMARANG

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Di Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun oleh :

Naftali Novian Kristianto

41160097

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naftali Novian Kristianto
NIM : 41160097
Program studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

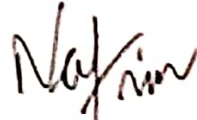
**"FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
HIPERBILIRUBINEMIA NEONATUS DI RUMAH SAKIT PANTI WILASA
CITARUM SEMARANG"**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 10 Agustus 2020

Yang menyatakan



(Naftali Novian Kristianto)

NIM 41160097

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA NEONATUS DI RUMAH SAKIT PANTI WILASA CITARUM SEMARANG

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

Naftali Novian Kristianto

41160097

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada tanggal 4 Maret 2020

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Dr. dr. Fx. Wikan Indrarto, Sp. A :
(Dosen Pembimbing I/Ketua Tim/ Penguji)
2. dr. Daniel Chriswinanto Adityo Nugroho, :
M.P.H
(Dosen Pembimbing II)
3. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp. PA :
(Dosen Penguji)

Yogyakarta, 4 Maret 2020

Disahkan Oleh:

Dekan,



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D

Wakil Dekan I Bidang Akademik



dr. Christiane Marlene Sooi, M. Biomed

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
HIPERBILIRUBINEMIA NEONATUS DI RUMAH SAKIT PANTI WILASA
CITARUM SEMARANG**

Yang saya kerjakan, untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 4 Maret 2020

Yang menyatakan,



Naftali Novian Kristianto

41160097

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Naftali Novian Kristianto

NIM : 41160097

demikian perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

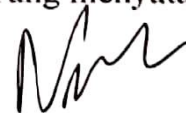
FAKTOR-FAKTOR YANG BERTERKAIT DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA NEONATUS DI RUMAH SAKIT PANTI WILASA CITARUM SEMARANG

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Yogyakarta, 4 Maret 2020

Yang menyatakan,



Naftali Novian Kristianto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Neonatus Di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang". Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Terdapat berbagai hambatan dan rintangan yang dijumpai penulis saat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, namun berkat bimbingan dan bantuan berbagai pihak, Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dengan segala hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menyertai dan selalu memberikan penulis kesehatan serta kekuatan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
2. Dr. dr. FX. Wikan Indrarto, Sp.A., selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu serta tenaga dalam membimbing dan mengarahkan penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

3. dr. Daniel Chriswinanto Adityo Nugroho, M.P.H., selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu serta tenaga dalam membimbing dan mengarahkan penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA., selaku dosen penguji yang telah sabar untuk mencermati dan mengoreksi sehingga Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik.
5. Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang, dalam hal ini dr. Yohanes Mada S. Sp.PD., selaku direktur RS Panti Wilasa Citarum Semarang yang sudah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
6. Bagian rekam medis Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang, dalam hal ini dr. Tiurlan selaku kepala instalasi rekam medis, Bapak Wawan selaku koordinator filling rekam medis, dan rekan-rekan lainnya yang telah membantu menyiapkan data penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.
7. dr. Susetyo, Sp.A., Endah Wahyuni Yuniati S.K.M., dr. Alveus Kristianto Ekaputra, Gabriella Francisca Dhara W. S.H., M.Kn., Giovani Gavriel Aldrich Kristian sebagai orang tua, saudara dan keponakan dari penulis yang selalu memberi dukungan, doa, dan semangat bagi penulis.
8. Dora Wilona, sebagai kekasih dari penulis yang tanpa lelah memberi dukungan, doa, semangat, dan kasih sayang kepada penulis.

9. Teman-teman levioua, ian anton, ian avi, datu, dito, dirga, jehan, nara, stefanus, arthur, dhimas, yang meskipun tidak memberikan support dalam bentuk materi, namun selalu memberikan canda tawa yang membantu penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Grup Listrik Kampus, dalam hal ini Kak Arlyn, Kak Abraham, Kak Jehe, Kak Sharon, Mas Edu, Sinta, Dom, Nada, yang telah memberikan semangat, doa, canda tawa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Sejawat FK UKDW 2016, yang telah memberi semangat dan support kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
12. Semuah pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Akhir kata, tak ada gading yang tak retak, Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap dari Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 4 Maret 2020

Naftali Novian Kristianto

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Masalah Penelitian.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
1.4.2.1. Institusi Pendidikan	5

1.4.2.2. Tempat Penelitian	6
1.4.2.3. Pasien.....	6
1.5. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.1.1 Hiperbilirubinemia	8
2.1.1.1 Definisi Hiperbilirubinemia Neonatus	8
2.1.1.2 Metabolisme Bilirubin	8
2.1.1.3. Faktor Risiko.....	10
(Bromiker <i>et al</i> , 2017).....	12
2.1.1.4. Klasifikasi Hiperbilirubinemia.....	12
2.1.1.5. Komplikasi Hiperbilirubinemia.....	15
2.1.2. Hubungan Prematuritas dengan Hiperbilirubinemia	16
2.1.3. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Hiperbilirubinemia...	17
2.1.4. Hubungan Jenis Persalinan dengan Hiperbilirubinemia.....	17
2.1.5. Hubungan ASI dengan Hiperbilirubinemia	19
2.1.6. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Hiperbilirubinemia	20
2.2. Landasan Teori	20
2.3. Kerangka Konsep	22
2.4. Hipotesis.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Desain Penelitian	24
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	24

3.2.1. Tempat Penelitian	24
3.2.2. Waktu Penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampling	25
3.3.1. Populasi Penelitian	25
3.3.2. Sampel Penelitian.....	25
3.3.2.1. Kriteria Inklusi.....	25
3.3.2.2. Kriteria Eksklusi.....	26
3.3.2.3. Teknik Sampling	26
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	26
3.4.1. Variabel Penelitian.....	26
3.4.2. Definisi Operasional	27
3.5. Ukuran Sampel.....	29
3.6. Bahan dan Alat	29
3.7 Pelaksanaan penelitian.....	30
3.8 Analisis Data	31
3.9. Etika Penelitian.....	31
3.10 Jadwal Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1. Hasil Penelitian	33
4.1.1 Karakteristik Responden	33
4.1.2 Analisis Statistika	35
4.2. Pembahasan	38

4.2.1	Karakteristik Hiperbilribunemia dan Variabel-Variabel Independen pada Neonatus.....	38
4.2.2	Hubungan Prematuritas dengan Hiperbilirubinemia Neonatus	42
4.2.3.	Hubungan BBLR dengan Hiperbilirubinemia Neonatus	43
4.2.4	Hubungan ASI eksklusif dengan Hiperbilirubinemia Neonatus	45
4.2.5	Hubungan Jenis Persalinan dengan Hiperbilirubinemia Neonatus.....	47
4.2.6.	Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Hiperbilirubinemia Neonatus	49
4.2.7.	Hubungan Jenis Kelamin dengan Hiperbilirubinemia Neonatus	50
4.3.	Keterbatasan Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1.	Kesimpulan Penelitian	52
5.2	Saran Penelitian.....	52
5.2.1.	Peneliti lain	52
5.2.2.	Institusi.....	53
5.2.3.	Bagi Pasien/masyarakat	53
DAFTAR PUSTAKA		54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. Definisi Variabel Penelitian.....	27
Tabel 3. Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Penelitian.....	33
Tabel 4. Hasil Uji Chi-Square Variabel Prematuritas, BBLR, ASI Eksklusif, Jenis Persalinan, Tingkat Pendidikan Ibu, Jenis Kelamin dengan Hiperbilirubinemia	36

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Normogram Bilirubin sesuai Usia (dalam Jam).....	12
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	21

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Rekam Medis	58
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	64
Lampiran 3. Surat Pengantar Penelitian.....	65
Lampiran 4. Lembar <i>Ethical Clearance</i>	66
Lampiran 5. Hasil Analisis SPSS.....	67
Lampiran 6. Daftar Riwayat Hidup (CV)	76

©UKDW

ABSTRAK

Latar Belakang : Hiperbilirubinemia neonatus adalah keadaan pada bayi dalam rentang waktu empat minggu, dimana terjadi peningkatan kadar bilirubin dalam darah > 5 mg/dL. Secara klinis, hiperbilirubinemia neonatus ditandai dengan adanya ikterus. Pada neonatus, kulit yang berwarna kuning (ikterus) teridentifikasi pertama pada wajah, dan saat bilirubin meningkat, ikterus akan terlihat pada tubuh dan ekstremitas. Kondisi ini ditemukan 50%-60% pada kelahiran minggu pertama. Hiperbilirubinemia neonatus dapat disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya yaitu neonatus dengan kelahiran prematur, neonatus dengan BBLR, neonatus yang tidak diberikan ASI eksklusif, jenis persalinan, tingkat pendidikan ibu yang rendah, dan neonatus dengan jenis kelamin laki-laki.

Tujuan : Untuk mengetahui faktor-faktor risiko dari hiperbilirubinemia neonatus.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan kasus-kontrol (*case-control*). Jumlah sampel penelitian yang digunakan sebesar 60 untuk kelompok neonatus yang hiperbilirubin (kasus) dan 60 untuk kelompok neonatus yang tidak hiperbilirubin (kontrol). Data yang digunakan berasal dari rekam medis rumah sakit Panti Wilasa Citarum Semarang dari tahun 2018-2019.

Hasil : Hasil analisis bivariat dengan uji *chi square* dan *fisher-exact test* menunjukkan bahwa neonatus yang tidak diberikan ASI eksklusif (OR=2,180), melewati persalinan *sectio caesarea* (OR=24,375), dan memiliki jenis kelamin laki-laki (OR=2,184) dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperbilirubinemia neonatus. Tidak terdapat hubungan antara prematuritas ($p=0,619$), BBLR ($p=0,439$), dan tingkat pendidikan ibu ($p=0,277$) dengan kejadian hiperbilirubinemia neonatus.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang bermakna antara ASI eksklusif, jenis persalinan, dan jenis kelamin dengan kejadian hiperbilirubinemia neonatus. Neonatus yang tidak diberikan ASI eksklusif, melewati persalinan *sectio caesarea* (SC), dan memiliki jenis kelamin laki-laki dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperbilirubinemia neonatus. Tidak terdapat hubungan antara prematuritas, BBLR, dan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian hiperbilirubinemia neonatus.

Kata Kunci : Hiperbilirubinemia, Neonatus.

ABSTRACT

Background : Neonatal hyperbilirubinemia is a condition in infants within a span of four weeks, that increased bilirubin levels in the blood > 5 mg/dL, which is clinically characterized by jaundice. Jaundice appears first in the face, and when bilirubin increases, jaundice will be seen on the body and extremities. This condition is common 50%-60% of newborns in the first week of life. Neonatal hyperbilirubinemia can be caused by various factors, including neonates with preterm birth, neonates with low birth weight, neonates who are not exclusively breastfeeding, type of delivery, low maternal's education level, and neonates with male sex.

Objective : The aim of this study to find out risk factors for neonatal hyperbilirubinemia.

Method : This study was performed by analysis descriptive design with case-control method. Number of the sample in this study were 60 for neonatal hyperbilirubinemia (cases) and 60 for neonates group who were not hyperbilirubin (control). Data were collected from medical records of Panti Wilasa Citarum hospital in Semarang from 2018-2019.

Result : Statistical bivariate analysis by chi square test dan fisher-exact test shows that neonates who are not exclusively breastfed (OR=2,180), pass through caesarean section (OR=24,375), and have a male sex (OR=2,184) can increase the risk of developing neonatal hyperbilirubinemia. There were no correlations between preterm birth ($p=0,619$), low birth weight (0,439), and maternal's education level ($p=0,277$) with neonatal hyperbilirubinemia.

Conclusion : There are correlation that statistically and clinically significant between exclusive breastfeeding, type of delivery, and sex of baby with neonatal hyperbilirubinemia. Neonates who are not exclusively breastfeeding, pass through caesarean section, and have a male sex can increase the risk of developing neonatal hyperbilirubinemia. There were no correlations between preterm birth, low birth weight, and maternal's education level with neonatal hyperbilirubinemia.

Kata Kunci : Hyperbilirubinemia, Neonates.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Neonatus adalah bayi dalam rentang waktu empat minggu pertama setelah kelahiran (Dorland, 2012). Berbagai hal dapat mempengaruhi kondisi neonatus, dimulai dari saat masih dalam kandungan sampai pada akhirnya masuk ke dalam masa neonatal. Salah satu perubahan pada neonatus yang jika tidak ditangani akan berakibat fatal adalah hiperbilirubinemia. Pengobatan perlu dilakukan untuk mencegah risiko terjadinya hiperbilirubinemia dan komplikasi yang lebih lanjut yaitu *kernicterus*. *Kernicterus* merupakan suatu keadaan patologis di dalam otak yang disebabkan oleh tingginya kadar bilirubin di dalam tubuh (Hupertz, 2013; Zhang *et al.*, 2015).

Hiperbilirubinemia adalah peningkatan kadar bilirubin dalam plasma darah sebesar 2 standar deviasi atau lebih, dari kadar yang diharapkan berdasarkan umur bayi atau lebih besar dari 90%. Diperkirakan, lebih dari 85% bayi cukup bulan yang kembali dirawat inap dalam minggu pertama kehidupan, disebabkan oleh keadaan ini (Kosim dkk, 2014).

Hiperbilirubinemia secara klinis dapat ditandai oleh adanya ikterus. Ikterus neonatorum merupakan keadaan klinis pada bayi yang ditandai dengan pewaranaan kuning atau ikterus pada kulit dan sklera akibat akumulasi bilirubin tak terkonjugasi

yang berlebih. Ikterus secara klinis akan mulai tampak pada bayi dengan kadar bilirubin darah 5-7 mg/dl (Kosim dkk, 2014). Menurut *National Neonatal - Perinatal Database* (NNPD), insidensi dari hiperbilirubinemia neonatus yang dilahirkan langsung di rumah adalah 3,3%, sedangkan angka morbiditas pada bayi hiperbilirubinemia yang disebabkan oleh pelayanan/perawatan di rumah sakit (*extramural admissions*) adalah 22,1%. Pada neonatus, kulit yang berwarna kuning atau ikterus teridentifikasi pertama pada wajah, dan saat bilirubin meningkat, ikterus akan terlihat pada tubuh dan ekstremitas. Kondisi ini ditemukan 50%-60% pada kelahiran minggu pertama (Ullah *et al*, 2016).

Kejadian hiperbilirubinemia di RSUP NTB pada tahun 2013 sebanyak 65,1% memiliki kadar bilirubin < 12 mg/dl, dan 34,9% mempunyai kadar bilirubin $\geq$ 12 mg/dl (Faiqah, 2014). Data tahun 2013 yang diperoleh dari RSUD Sidoarjo, Jawa Timur, melaporkan bahwa sebanyak 29,46% bayi juga mengalami hiperbilirubinemia (Puspita, 2018). Hal serupa juga ditemukan pada RSUD Ahmad Yani kota Metro, Lampung. Kejadian hiperbilirubinemia di RSUD Ahmad Yani kota Metro tahun 2013 sebesar 29,4%. Angka kejadian ini bahkan lebih tinggi jika dibandingkan dengan RS Mardi Waluyo kota Metro, Lampung (Anggraini, 2014).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, pola pemberian ASI eksklusif pada bayi umur 0-5 bulan menurut provinsi pada tahun 2018 di Indonesia sebesar 37,3%. Pola pemberian ASI eksklusif pada bayi umur 0-5 bulan di provinsi Jawa Tengah masih dibawah rerata nasional Indonesia, yaitu sekitar 30%.

Selain pola pemberian ASI, juga terdapat faktor berat badan lahir rendah (BBLR). BBLR yang dimaksud adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram. Indonesia memiliki angka BBLR yaitu sebesar 6,2%, sedangkan pada provinsi Jawa Tengah memiliki angka kejadian BBLR yang di bawah rerata nasional, yaitu berkisar 6,0% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan, 2018)

Prematuritas juga menjadi salah satu faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia neonatus. Persalinan dengan bayi prematur merupakan penyebab utama morbiditas yaitu berkisar 60%-80% dan mortalitas di seluruh dunia. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farid pada tahun 2011 di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bandung, Jawa Barat diperoleh hasil 12,3% atau 357 bayi mengalami hiperbilirubinemia dari 2897 bayi, dan terbanyak terdapat pada bayi yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu yaitu sebesar 12,5% (Anggraini, 2014).

Faktor risiko yang selanjutnya adalah jenis persalinan pada bayi yang baru lahir. Kejadian hiperbilirubinemia di RSB Pasutri Bogor, Jawa Barat pada tahun 2016 menunjukkan bahwa bayi lahir dengan jenis persalinan normal yang tidak mengalami hiperbilirubinemia sebesar 53,7% dan yang mengalami hiperbilirubinemia sebesar 31,6%. Pada jenis persalinan tidak normal yang mengalami hiperbilirubinemia sebesar 68,4% dan yang tidak mengalami hiperbilirubinemia sebesar 46,3% (Madiastuti dan Chalada, 2017).

Tingkat pendidikan ibu serta sosio-ekonomi juga dapat mempengaruhi kejadian hiperbilirubinemia neonatus. Pada penelitian yang dilakukan oleh S. Suocoglu dkk tahun 2012 didapatkan bahwa pengetahuan ibu tentang hiperbilirubinemia neonatus masih rendah. Tingkat pendidikan dan memiliki keturunan sebelumnya dengan penyakit kuning adalah variabel bebas yang mempengaruhi tingkat pendidikan ibu (Nugraheni dan Suswihardhyono, 2016).

Berdasarkan data dan permasalahan di atas, penulis melihat terdapat beberapa faktor yang meningkatkan kejadian hiperbilirubinemia neonatus. Dengan melihat faktor - faktor seperti bayi dengan berat badan lahir rendah, prematuritas, jenis persalinan, frekuensi pemberian ASI, dan tingkat pendidikan ibu, maka penulis tertarik untuk meneliti faktor - faktor yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia neonatus.

1.2. Masalah Penelitian

Apa saja faktor - faktor yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia neonatus?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

1. Untuk mengetahui faktor - faktor risiko hiperbilirubinemia neonatus.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan jenis persalinan dengan kejadian hiperbilirubinemia.
2. Untuk mengetahui hubungan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia.
3. Untuk mengetahui hubungan bayi prematur dengan kejadian hiperbilirubinemia.
4. Untuk mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian hiperbilirubinemia.
5. Untuk mengetahui hubungan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian hiperbilirubinemia neonatus.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan informasi tentang pentingnya mengetahui faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian hiperbilirubinemia neonatus.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dikembangkan menjadi penelitian mengenai hiperbilirubinemia neonatus selanjutnya.

1.4.2.2. Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat menjadi saran bagi pengelolaan hiperbilirubinemia neonatus secara efektif dan efisien.

1.4.2.3. Pasien

Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan pasien terutama para orang tua akan pentingnya mengetahui faktor - faktor yang dapat menyebabkan hiperbilirubinemia pada neonatus dan melakukan pencegahannya.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Desain Penelitian
Elsa Roselina, Saroha Pinem & Rochimah. (2013)	Hubungan Jenis Persalinan dan Prematuritas dengan Hiperbilirubinemia di RS Persahabatan	Desain penelitian kasus kontrol dengan populasi adalah neonatus bersama ibu yang melahirkan di RS Persahabatan. Jumlah sampel sebanyak 216 orang dengan menggunakan sumber data sekunder (rekam medis).
Yetti Anggraini. (2014)	Hubungan antara Persalinan Prematur dengan Hiperbilirubin pada Neonatus	Desain penelitian kasus kontrol dengan populasi semua bayi baru lahir di ruang neonatus RSUD Ahmad Yani kota Metro dari bulan Januari hingga Desember tahun 2013 yang berjumlah 289 bayi.
Bella Dwi Hapsari Nugraheni & Adhie Nur Radityo Suswihardhyono. (2016)	Pengaruh Pemberian Leaflet dan Penjelasan terhadap Pengetahuan Ibu mengenai Hiperbilirubinemia Neonatorum	Desain penelitian quasi eksperimental dengan kelompok <i>pretest posttest</i> . Jumlah sampel sebanyak 35 subyek ibu yang melahirkan di RSUP Kariadi Semarang dari bulan Mei hingga Juni 2015.

Peneliti	Judul	Desain Penelitian
Marini Madiastuti & Sri Chalada. (2017)	Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Neonatus Hiperbilirubin di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016	Desain penelitian kasus kontrol dengan populasi penelitian semua bayi dengan hiperbilirubin di RSB Pasutri Bogor pada bulan Januari hingga Juni 2016 yang berjumlah 95 kasus dari 1270 dengan presentase 7,5%.
Ndaru (2018)	Pengaruh Berat Badan Lahir Rendah terhadap Kejadian Ikterus Neonatorum di Sidoarjo	Desain penelitian <i>cross - sectional study</i> dengan populasi penelitian adalah semua bayi baru lahir di ruang neonatus RSUD Sidoarjo tahun 2013 sejumlah 190 bayi.

Berdasarkan tabel keaslian penelitian diatas, dapat disimpulkan perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang telah ada adalah:

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di RS Citarum Semarang.

2. Jumlah Subjek Penelitian

Jumlah subjek penelitian yang digunakan di penelitian ini adalah seluruh data pada rekam medis yang masuk dalam kriteria inklusi.

3. Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *case-control*.

4. Variabel yang diteliti.

Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah prematuritas, bayi dengan BBLR, jenis persalinan, frekuensi pemberian ASI, tingkat pendidikan ibu (variabel independen), hiperbilirubinemia neonatus (variabel dependen).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan Penelitian

1. Neonatus yang tidak diberikan ASI eksklusif, melewati persalinan *sectio caesarea* (SC), dan memiliki jenis kelamin laki-laki dapat memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian hiperbilirubinemia neonatus dan dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperbilirubinemia neonatus.
2. Tidak terdapat hubungan antara prematuritas, BBLR, dan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian hiperbilirubinemia neonatus.

5.2 Saran Penelitian

5.2.1. Peneliti lain

Apabila akan dilakukan penelitian serupa di kemudian hari, maka disarankan untuk meneliti faktor-faktor lainnya, seperti: defisiensi G6PD, inkompatibilitas ABO, bayi yang lahir dari ibu dengan diabetes melitus, polisitemia. Selain itu, dapat digunakan jumlah sampel data yang lebih banyak dan rentang waktu kejadian hiperbilirubinemia neonatus yang lebih lama.

5.2.2. Institusi

Rumah sakit Panti Wilasa Citarum Semarang diharapkan lebih mempertimbangkan jenis persalinan yang tepat untuk ibu yang akan menjalani proses persalinan dikarenakan berdasarkan hasil penelitian persalinan dengan jenis *sectio caesarea* mempunyai hubungan yang bermakna dalam mempengaruhi kejadian hiperbilirubinemia neonatus. Selain itu, rumah sakit Panti Wilasa Citarum Semarang diharapkan lebih memberikan edukasi mengenai pemberian ASI eksklusif yang tepat untuk mencegah kejadian hiperbilirubinemia neonatus.

5.2.3. Bagi Pasien/masyarakat

Pasien/masyarakat diharapkan dapat memilih jenis persalinan yang tepat agar dapat terhindar dari komplikasi yang dapat menyebabkan hiperbilirubinemia neonatus. Selain itu, berdasarkan penelitian bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif berisiko mengalami kejadian hiperbilirubinemia neonatus 2 kali lebih besar daripada bayi yang diberikan ASI eksklusif, sehingga bayi baru lahir sangat penting untuk diberikan ASI eksklusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyyah (2017) 'Hubungan Persalinan Caesarean Section Dengan Kejadian Ikterus Pada Neonatus Di RSUD Muhammadiyah Bantul', *Univesitas Aisyiyah Yogyakarta*, pp. 3–10.
- Anggraini, H. (2014) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ikterus Pada Neonatal', *STIKes Aisyah*.
- Anggraini, Y. (2014) 'Hubungan antara Persalinan Prematur dengan Hiperbilirubin pada Neonatus', *Jurnal Kesehatan*, V(2), pp. 109–112.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan (2018) *Hasil Utama Riskesdas 2018*.
- Bromiker, R., Goldberg, A. and Kaplan, M. (2017) 'Israel transcutaneous bilirubin nomogram predicts significant hyperbilirubinemia', *Journal of Perinatology*, 37(12), pp. 1315–1318. doi: 10.1038/jp.2017.127.
- Danaei, N. *et al.* (2016) 'Evaluating the Diagnostic Value of Skin Bilirubin in Comparison with Plasma Bilirubin to Identify Hyperbilirubinemia in Healthy Babies', *Middle East Journal of Rehabilitation and Health*, 3(1), pp. 1–6. doi: 10.17795/mejrh-33493.
- Desmawati, D. (2013) 'Penentu Kecepatan Pengeluaran Air Susu Ibu setelah Sectio Caesarea', *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(8), p. 360. doi: 10.21109/kesmas.v7i8.22.
- Devi, D. S. and Vijaykumar, B. (2017) 'Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: a case control study', *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 6(1), p. 198. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20164657.
- Diniyah, N., Rahayu, A. and Musafaah (2016) 'Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Berat Badan Bayi Lahir Rendah di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura Kabupaten Banjar', *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 3(3), pp. 100–105. Available at: <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/JPKMI/article/view/2757>.
- Dorland, W. A. N. (2012) *Kamus Kedokteran Dorland Edisi 28*. 28th edn. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Faiqah, S., Kebidanan Poltekkes Kemenkes Mataram, J. and Kesehatan, J. V (2014) 'Hubungan Usia Gestasi Dan Jenis Persalinan Dengan Kadar Bilirubinemia Pada Bayi Ikterus Di Rsup Ntb', *Jurnal Kesehatan Prima*, 8(2), pp. 1355–1362.
- Hidayati, E. and Rahmaswari, M. (2016) 'Hubungan Faktor Ibu Dan Faktor Bayi Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Bayi Baru Lahir (BBL) di Rumah Sakit Umum Daerah RSUD Koja, Jakarta Utara Tahun 2015', *RAKERNAS AIPKEMA*, pp. 93–98.
- Hupertz, V. F. (2013) *Neonatal jaundice and liver disease*. Eleventh Edition, *Cleveland Clinic Intensive Review of Pediatrics: Fourth Edition*. Eleventh Edition. Elsevier Inc. doi: 10.5005/jp/books/10054_18.
- IDAI (2017) *ASI Saya Kurang?*, 04 Mei. Available at: <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/pengasuhan-anak/asi-saya-kurang> (Accessed: 26 January 2020).
- Ika, N. B. (2014) 'Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Ikterus Pada Neonatus Di RSKDIA Siti Fatimah Makassar', *Jurnal Universitas Hasanuddin*.
- Indah, Firdayanti, N. (2019) 'manajemen asuhan kebidanan internatal pada ny "N" dengan usia kehamilan pretern di RSUD syekh yusuf gowa', *Jurnal Widwifery*, 1(1), pp. 1–14.
- Kosim, M. ., Yunanto, A. and Dewi, R. (2014) *Buku Ajar Neonatologi Edisi Pertama Cetakan Keempat*. Cetakan Ke. Jakarta: Ikatan Dokter Indonesia.
- Kurniarum, A. (2016) *Asuhan Kebidanan Persalinan Dan Bayi Baru Lahir*. Cetakan Pertama. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lestari, S. (2018) 'Hubungan Berat Badan Lahir Bayi Dan Usia Kehamilan Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Di Rsud Sleman Tahun 2017'.
- Madiastuti, M. and Chalada, S. (2017) 'Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Neonatus Hiperbilirubin Di Rsb Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016', *Ilmu Dan Budaya*, 40(55), pp. 6385–6404.
- Maisels, M. J. and Watchko, J. F. (2019) *Neonatal Hyperbilirubinemia*. Sixth Edit, *Klaus & Fanaroff's Care of the High-Risk Neonate*. Sixth Edit. Elsevier. doi: 10.1016/B978-1-4160-4001-9.00013-5.

- Mathindas, S., Wilar, R. and Wahani, A. (2013) 'Hiperbilirubinemia Pada Neonatus', *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(1). doi: 10.35790/jbm.5.1.2013.2599.
- Nasution, A. N. H. (2017) 'Hubungan antara usia gestasi dengan kadar bilirubin pada neonatus di rsup haji adam malik pada tahun 2016', *Amira Nur Habibi Nasution*.
- Nugraheni, B. and Suswihardhyono, A. (2016) 'Pengaruh Pemberian Leaflet Dan Penjelasan Terhadap Pengetahuan Ibu Mengenai Hiperbilirubinemia Neonatorum', *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(2), pp. 71–79.
- Parulian, I., Ervina, M. and Hijriati, Y. (2017) 'Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus Di Ruang Perinatologi RSUD Budhi Asih', *Jurnal Keperawatan STIKes Binawan Jakarta*, 3, pp. 180–188.
- Puspita, N. (2018) 'The Effect of Low Birthweight on the Incidence of Neonatal Jaundice in Sidoarjo', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(2), p. 174. doi: 10.20473/jbe.v6i22018.174-181.
- Putri, S. and Rositawati, R. (2016) 'Hubungan BBLR dan Asfiksia dengan Kejadian Ikterus Neonatorum', *Jurnal Obstretika Scientia*, pp. 508–520.
- Riyantini, Y. (2014) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Keterampilan Ibu Serta Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Bayi Baru Lahir Di RSAB Harapan Kita Jakarta', *Keperawatan Univeritas Indonesia*, pp. 77–78.
- Sastorasmoro, S. and Ismael, S. (2014) *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi 5*. Edisi 5. Jakarta: Sagung Seto.
- Sugiono (2012) *Metode Penelitian Kuantitatif dan Research Development*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sutcuoglu, S. (2012) 'Evaluation Of Maternal Knowledge Level about Neonatal Jaundice', *J Matern Fetal Neonatal*, 25, pp. 1387–1389.
- Ullah, S., Rahman, K. and Hedayati, M. (2016) 'Hyperbilirubinemia in neonates: Types, causes, clinical examinations, preventive measures and treatments: A narrative review article', *Iranian Journal of Public Health*, 45(5), pp. 558–568.

Zahratul Azma, R. *et al.* (2014) 'Detection of partial G6PD deficiency using OSMMR2000-D Kit with Hb normalization', *Medicine & Health*, 9(1), pp. 11–21.

Zhang, L. *et al.* (2015) 'Prenatal training improves new mothers' understanding of jaundice', *Medical Science Monitor*, 21, pp. 1668–1673. doi: 10.12659/MSM.893520.

©UKDW