

## **RISIKO KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM PADA NEONATUS DENGAN RIWAYAT ASFIKSIA BAYI BARU LAHIR DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER PADA TAHUN 2017**

**Titik Maga Anggelia<sup>1</sup>, Lulut Sasmito<sup>1</sup>, Yuniasih Purwaningrum<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Kampus 1 Jln. Srikoyo No. 108, Jember  
Email : [magakenes@gmail.com](mailto:magakenes@gmail.com)

*(The Risk Of The Neonatory Interest In The Neonatus With The History Of Asfiksia Baby New Born In Rsd Dr. Soebandi Jember In 2017)*

*Abstract : Jaundice is a yellow color that appears on the skin and mucosa due to increased bilirubin. Jaundice is usually physiological, but in some cases can cause pathologic, pathologic neonatal jaundice causes neonatal deaths of 6% of the seven highest causes of neonatal death. This was an observational analytic study with case control study with retrospective approach. The population of this research is 750 by the sample number of 120 respondents selected by Simple Random Sampling technique. The analysis used is chi square and Odd Ratio. The results showed that jaundice neonatorum was 55,8%, incidence of asphyxia was 56,7%, there was correlation between neonatorum jaundice with history of asphyxia of newborn with  $p = 0,009$  with  $\alpha = 0,05$  and  $OR = 2,88$ . In this study there was a difference in risk of neonatal jaundice events with a history of newborn asphyxia, as well as a history of asphyxia having a risk of 2.88 times having physiologic neonatal jaundice. This can be taken into consideration for the initial treatment of asphyxia as an effort to minimize the risk of neonatal jaundice physiologic events so that it does not develop into pathologic neonatorum jaundice*

**Key word** : icteric, asphyxia, and risk of occurrence

Abstrak : Ikterus merupakan warna kuning yang tampak pada kulit dan mukosa karena peningkatan bilirubin. Ikterus biasanya fisiologis, namun pada sebagian kasus dapat menyebabkan patologis, ikterus neonatorum patologis menyebabkan kematian neonatus sebesar 6% dari tujuh penyebab tertinggi kematian neonatus. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan jenis penelitian *case control* dengan pendekatan retrospektif. Populasi penelitian ini sejumlah 750 dengan jumlah sampel 120 responden yang dipilih dengan teknik *Simpel Random Sampling*. Analisis yang digunakan adalah *chi square* dan *Odd Ratio*. Hasil penelitian menunjukkan ikterus neonatorum sebesar 55,8%, kejadian asfiksia sebesar 56,7%, ada hubungan antara kejadian ikterus neonatorum dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir dengan nilai  $p=0,009$  dengan  $\alpha=0,05$  dan  $OR = 2,88$ . Pada penelitian ini terdapat beda risiko kejadian ikterus neonatorum dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir, serta riwayat asfiksia mempunyai risiko 2,88 kali mengalami ikterus neonatorum fisiologis. Hal ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk dilakukan penanganan awal asfiksia sebagai upaya memperkecil risiko kejadian ikterus neonatorum fisiologis sehingga tidak berkembang menjadi ikterus neonatorum patologis.

Kata kunci : asfiksia, ikterus neonatorum, risiko kejadian

## PENDAHULUAN

Neonatal dengan komplikasi merupakan neonatal dengan penyakit dan atau kelainan yang dapat menyebabkan kecacatan dan atau kematian seperti asfiksia, ikterus, hipotemia, tetanus, neonatorum, infeksi/sepsis, trauma lahir, BBLR, sindroma gangguan pernafasan dan kelainan kongenital maupun yang termasuk klasifikasi kuning dan merah pada pemeriksaan dengan Manajemen Terpadu Bayi Muda (MTBM) (Kemenkes, 2015)

Ikterus neonatorum merupakan masalah yang sering dijumpai pada perawatan bayi baru lahir normal, khususnya di Asia, yaitu munculnya warna kuning pada kulit dan sklera karena terjadi hiperbilirubinemia sampai bayi usia 72-120 jam dan akan kembali normal setelah 7-10 hari (Nursanti, 2011).

Ikterus pada bayi baru lahir terdapat pada 25-50% neonatus cukup bulan dan lebih tinggi lagi pada neonatus kurang bulan. Ikterus pada bayi baru lahir dapat merupakan suatu gejala fisiologis atau dapat merupakan hal yang patologis (Syarifudin, 2006). Meskipun ikterus neonatorum adalah gejala yang fisiologi, perlu diwaspadai karena bila tidak mendapatkan penanganan yang tepat dan sesuai, kadar bilirubin dalam darah dapat meningkat dan mengakibatkan ikterus patologis hingga mencapai *kern-ikterus*.

Ikterus merupakan warna kuning yang tampak pada kulit dan mukosa karena peningkatan bilirubin. Biasanya mulai tampak pada kadar bilirubin serum > 5mg/dL. Ikterus biasanya fisiologis, namun pada sebagian kasus dapat menyebabkan masalah; yang paling ditakuti adalah ensefalopati bilirubin (Depkes, 2004). Bayi yang menderita ensefalopati bilirubin/kernikterus akan mengalami gangguan proses pertumbuhan dan perkembangan seperti retardasi mental, serebral palsy dan gangguan pendengaran, (Dennerly, Seidman, & Stevenson, 2001) (Depkes, 2004).

Menurut Kosim (2012) menyatakan faktor risiko yang mempengaruhi hiperbilirubin meliputi faktor maternal seperti usia gestasi, komplikasi kehamilan (preeklamsi, anak sunsang, anak besar), faktor perinatal seperti infeksi pada bayi baru lahir (asfiksia), trauma lahir (cephalhematoma) dan jenis persalinan (Sectio Caesarea), dan faktor bayi baru lahir seperti prematuritas, rendah asupan ASI, hipoglikemia, bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) dan rendahnya asupan ASI.

Apabila dapat diketahui berapa risiko terjadinya ikterus karena riwayat asfiksia, diharapkan pelayanan kesehatan neonatal terhadap bayi dengan riwayat asfiksia semakin optimal. Sehingga bayi yang mengalami ikterus neonatorum yang fisiologis tidak berlanjut menjadi ikterus yang patologis. Ikterus patologis dapat menyebabkan *cern-ikterus*. *Cern-ikterus* merupakan enseopati bilirubin yang disebabkan oleh deposisi bilirubin terkonjugasi. Hal ini dapat mengakibatkan iritabilitas, letargi, sulit makan, demam dan hipertonisitas otot yang bersifat akut yang mengakibatkan kekakuan pada leher dan batang tubuh (disebut opistotonus) dan kejang, koma dan kematian (Lissauer dan Fanaroff, 2008).

Dalam upaya untuk mencegah ikterus neonatorum fisiologis maka dapat dilakukan dengan mengurangi faktor predisposisi dari kejadian asfiksia. Adapun faktor tersebut adalah faktor maternal dan faktor neonatal. Faktor maternal tersebut antara lain preeklampsia/eklampsia, perdarahan abnormal (plasenta previa dan solution plasenta), partus lama/ partus macet, demam selama persalinan akibat infeksi berat, dan kehamilan lewat waktu. Faktor neonatal meliputi bayi premature (usia bayi < 37 minggu), persalinan dengan tindakan

(sungsang, gemeli, distosia bahu, ekstrasi vakum, dan ekstrasi forsep), kelainan bawaan dan air ketuban bercampur mekonial. Dengan mengetahui faktor yang dapat menimbulkan asfiksia, kejadian asfiksia bayi baru lahir dapat diminimalkan. Sehingga kejadian ikterus fisiologis pada neonatus dengan riwayat asfiksia dapat dikurangi.

Adapun upaya untuk mencegah bayi yang sudah mengalami ikterus fisiologi agar tidak menjadi ikterus patologis hingga *cern-icterus* dapat dilakukan beberapa tindakan terapi. Metode terapi pada hiperbilirubinemia meliputi, fototerapi, transfusi pengganti, infuse albumin, dan terapi obat, menyusui bayi dengan ASI dan terapi sinar matahari. Dari paparan di atas peneliti tertarik untuk mengetahui risiko kejadian ikterus neonatorum pada bayi dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir sehingga dapat dilakukan pelayanan neonatal yang optimal

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan jenis penelitian *case control*. *Case Control* atau kasus control adalah suatu penelitian survei analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmojo, 2012). Dalam penelitian ini yang menjadi kelompok kasus adalah kejadian ikterus fisiologis dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSUD dr. Soebandi Jember tahun 2017. Dan yang menjadi kelompok kontrol adalah kejadian ikterus antara variabel independen dengan variabel dependen, yaitu kejadian ikterus neonatorum pada neonatus dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSD dr. Soebandi Jember Tahun

2017. Berdasarkan sumber data, penelitian ini menggunakan data sekunder.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua neonatus dengan berat badan cukup yang mengalami ikterus dan tidak ikterus, baik dengan riwayat asfiksia dan tidak asfiksia di RSUD dr. Soebandi tahun 2017. Data rekam medik menunjukkan total populasi sebanyak 750 neonatus. Kelompok kasus dan kontrol didapat dari RSUD dr. Soebandi Jember tahun 2017. Sehingga didapatkan sampel sejumlah 120 responden. Teknik sampling yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik *Simpel Random Sampling* atau sampel acak. Teknik ini dipilih karena peneliti mengambil secara acak dan setiap anggota atau unit populasi memiliki kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel.

Pada penelitian ini analisis univariate untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan presentase dari kelompok kasus dan kelompok kontrol. Pada penelitian ini menggunakan uji non parametrik karena menggunakan skala ukur nominal. Metode statistik yang digunakan untuk melihat kemaknaan dan besarnya hubungan antara variabel independen dan dependen maka dilakukan uji Chi Square ( $\chi^2$ ) dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ). Kemudian untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, maka digunakan koefisien kontigensi (KK). Setelah itu untuk mengetahui risiko digunakan analisa Odd Ratio.

**HASIL PENELITIAN**

- a. Identifikasi kejadian ikterus neonatorum pada bayi.

Tabel 1 Distribusi frekuensi kejadian ikterus neonatorum pada bayi di RSUD dr. Soebandi Jember Januari – Desember 2017.

Kejadian	n	(%)
Ikterus Neonatorum	67	55,8%
Tidak Ikterus Neonatorum	53	44,2%
<b>Jumlah</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Sumber: RM RSD dr. Soebandi

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa bayi yang mengalami ikterus neonatorum sebesar 55,8% dan bayi yang tidak mengalami ikterus neonatorum sebesar 44,2%.

- b. Identifikasi kejadian asfiksia bayi baru lahir Tabel 2 Distribusi frekuensi asfiksia bayi baru lahir di RSUD dr. Soebandi Jember Januari – Desember 2017.

Kejadian Asfiksia	n	Persentase (%)
Asfiksia	68	56,7
<b>Tidak Asfiksia</b>	<b>52</b>	<b>43,3</b>
<b>Jumlah</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Sumber: RM RSD dr. Soebandi

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa kejadian asfiksia bayi baru lahir sebagai berikut, bayi lahir dengan asfiksia sebesar 56,7%, dan bayi lahir dengan tidak asfiksia sebesar 43%. c.

Analisis data hubungan kejadian ikterus neonatorum pada bayi dengan riwayat asfiksia di RSD dr Soebandi Jember tahun 2017.

Tabel 3 Distribusi frekuensi analisis data

hubungan kejadian ikterus neonatorum pada bayi dengan riwayat asfiksia di RSD dr Soebandi Jember Januari-Desember 2017.

	Ikterus	Tidak ikterus	<b>J m l</b>	<i>p</i>	<i>α</i>
Asfiksia	45 (37,5%)	22 (18,3%)	67 (55,8%)	0,009	0,05
Tidak Asfiksia	22 (18,3%)	31 (25,8%)	53 (44,2%)		
<b>J ml</b>	<b>67 (55,8%)</b>	<b>53 (44,2%)</b>	<b>120 (100%)</b>		

Sumber RM RSD dr. Soebandi

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa bayi yang mempunyai riwayat asfiksia sebagian besar mengalami ikterus neonatorum yakni sebesar 45 responden, bayi yang mempunyai riwayat asfiksia tetapi tidak mengalami ikterus neonatorum sebanyak 22 responden, bayi yang tidak mempunyai riwayat asfiksia tetapi mengalami ikterus neonatorum sebanyak 22 responden dan bayi yang tidak mempunyai riwayat asfiksia tidak mengalami ikterus. neonatorum sebanyak 31 responden.

Uji statistik *chi-square* dengan taraf signifikansi 5% (0,05) digunakan untuk membandingkan apakah dua variabel

berbeda antara kejadian ikterus neonatorum pada bayi dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSD dr Soebandi tahun 2017. Hasil uji hipotesis pada kejadian ikterus neonatorum dengan uji *chi square* didapatkan nilai p (p-value) sebesar 0,009 < 0,05.

Oleh karena hasil hitung p-value <  $\alpha$  yakni 0,009 < 0,05, maka H0 ditolak yang berarti ada hubungan kejadian ikterus neonatorum dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir.

Kemudian untuk mengetahui kemaknaan hubungan, dianalisis menggunakan nilai koefisiensi kontingensi (KK). Didapatkan nilai sebesar 0,233, berada pada interval nilai 0,20 < KK(0,233) < 0,40 yang berarti bahwa terdapat hubungan dengan nilai kemaknaan rendah atau lemah tapi pasti antara kejadian ikterus neonatorum dengan riwayat kejadian asfiksia bayi baru lahir.

- d. Analisis data risiko kejadian ikterus neonatorum pada bayi dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSD dr Soebandi Jember tahun 2017

Tabel 4 Tabel silang risiko kejadian ikterus neonatorum pada bayi dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSUD dr. Soebandi Jember Januari – Desember 2017

Kejadia n	Kejadian Ikterus		Total
	Ikterus	Tidak Ikterus	
Asfiksia	45	23	68
Tidak Asfiksia	22	30	52
Total	67	53	120

Sumber : RM RSD dr. Soebandi

$$Odd\ Ratio = \frac{45 \times 30}{22 \times 23} = 2,88$$

Tabel 5 Tabel silang risiko kejadian ikterus neonatorum pada bayi dengan riwayat tidak asfiksia bayi baru lahir di RSUD dr. Soebandi Jember Januari – Desember 2017

Kejadian	Kejadian Ikterus		Total
	Ikterus	Tidak Ikterus	
Tidak Asfiksia	22	30	68
Asfiksia	45	23	52
Total	67	53	120

Sumber : RM RSD dr. Soebandi  
 $Odd\ Ratio = \frac{22 \times 23}{30 \times 45} = 0,37$

Oleh karena OR hitung responden dengan riwayat asfiksia sebesar 2,88 dan OR hitung responden dengan riwayat tidak asfiksia sebesar 0,37 sehingga ada beda resiko sebesar 2,51, maka H0 ditolak yang berarti ada beda risiko kejadian ikterus neonatorum dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir. Oleh karena OR hitung responden dengan riwayat asfiksia sebesar 2,88 > 1, maka mengandung pengertian bahwa riwayat asfiksia bayi baru lahir mempunyai risiko sebesar 2,88 kali mengalami kejadian ikterus neonatorum. Oleh karena OR hitung responden dengan riwayat tidak asfiksia sebesar 0,37 < 1, maka mengandung pengertian bahwa bayi dengan riwayat tidak asfiksia bersifat protektif, mencegah mengalami kejadian ikterus neonatorum

## PEMBAHASAN

### a. Kejadian Ikterus Neonatorum pada Neonatus di RSD dr. Soebandi Jember tahun 2017

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada seluruh sampel penelitian seperti yang terdapat pada tabel 4.3 dapat diketahui bahwa jumlah kejadian ikterus neonatorum pada neonatus 55,8%, sedangkan kejadian tidak ikterus neonatorum pada neonatus sebanyak 44,2%.

Ikterus adalah warna kuning pada kulit, konjungtiva dan mukosa akibat penumpukan bilirubin, sedangkan hiperbilirubinemia adalah ikterus dengan konsentrasi bilirubin serum yang menjurus kearah terjadinya kernikterus atau ensefalopati bilirubin bila kadar bilirubin tidak dikendalikan (Kosim,2012).

Adapun kejadian ikterus neonatorum dapat diidentifikasi melalui tanda gejala. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar bayi yang lahir di rumah sakit mengalami kejadian ikterus neonatorum. Hal tersebut dapat ditandai dengan kemunculan warna kuning pada area tubuh bayi. Dari uraian diatas, hal ini tidak meyim pang dari teori yang ada bahwa ikterus neonatorum adalah keadaan dimana kulit bayi berwarna kekuningan sebagai akibat dari tersimpannya bilirubin yang tidak terkonjugasi di daerah kulit yang muncul pada hari kedua hingga hari keempat belas. Adapun penyebab yang dapat diidentifikasi dari penelitian yang telah dilakukan karena terdapat riwayat asfiksia riwayat pemberian IMD dan pemberian ASI yang tidak adekuat.

Warna kuning pada tubuh bayi dapat identifikasi dengan menggunakan Kramer dan terbagi menjadi 5 daerah. Dari penelitian yang telah dilakukan, ikterus neonatorum sebagian kecil pada daerah Kramer 3. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa kadar

bilirubin yang terkandung pada bayi dengan warna kuning adalah 12 mg%. Hal tersebut juga dapat diketahui dengan pemeriksaan laboratorium untuk pemeriksaan kadar bilirubin total dan direct. Ikterus neonatorum yang mengandung bilirubin total sebesar 12 mg% masih dikatakan ikterus neonatorum fisiologis. Adapun ikterus neonatorum yang mempunyai kadar bilirubin lebih dari 12 mg dapat dikatakan sebagai ikterus neonatorum patologis. Ikterus neonatorum fisiologis dapat berubah menjadi patologis apabila tidak mendapat penanganan yang serius.

Salah satu cara untuk menangani ikterus neonatorum fisiologis agar tidak menjadi patologis adalah dengan mempercepat metabolisme dan pengeluaran bilirubin dengan early breast feeding atau inisiasi menyusui dini. Pemberian ASI diawal kelahiran membantu bayi untuk memecah bilirubin melalui pengeluaran feses dan urine. Oleh karenanya riwayat IMD juga dikaji dalam penelitian ini, sebagian kecil responden dengan riwayat IMD dan tidak dengan riwayat IMD sebagian besar Pemberian IMD juga memperhatikan kondisi bayi. Bayi yang tidak dilakukan IMD adalah bayi dengan keadaan khusus. Adapun keadaan khusus tersebut salah satunya bayi dengan asfiksia. Bayi asfiksia tidak langsung dilakukan IMD karena memperhatikan kondisi bayi yang belum stabil.

Namun tindakan IMD lalu melanjutkan pemberian ASI eksklusif dengan rutin juga perlu perhatian. Hal tersebut didasari atas teori yang dikemukakan oleh Marmi dan Rahardjo (2012) bahwa pada beberapa kasus ASI justru meningkatkan kadar bilirubin yang selanjutnya disebut dengan *breast milk jaundice*. Pemberian ASI pada kasus ikterus jaundice dihentikan sementara saat bayi mengalami kekuningan. Apabila kadar bilirubin kembali normal

pemberian ASI dapat dilanjutkan kembali.

Adapun penanganan ikterus neonatorum berdasarkan teori Marmi dan Rahardjo (2012) selain mempercepat metabolisme dan pengeluaran bilirubin dengan early breast feeding atau inisiasi menyusu dini adalah terapi sinar matahari, dan terapi sinar fototerapi. Berdasarkan penelitian tindakan yang dilakukan untuk menangani ikterus neonatorum fisiologis dengan kadar bilirubin mencapai 12 mg% di RSD dr. Soebandi Jember 2012 adalah pemberian ASI yang adekuat dan pemberian terapi sinar fototerapi. Adapun terapi sinar matahari adalah penatalaksanaan yang dapat dilakukan oleh keluarga di rumah setelah bayi boleh keluar rumah sakit.

- b.** Kejadian riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSD dr. Soebandi Jember tahun 2017.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kejadian asfiksia bayi baru lahir sebagai berikut, bayi lahir dengan asfiksia sebesar 56,7%, dan bayi lahir dengan tidak asfiksia sebesar 43%.

Asfiksia bayi baru lahir ialah adalah kegagalan bernapas yang terjadi secara spontan dan teratur pada saat lahir atau beberapa saat setelah lahir. Hal ini disebabkan oleh hipoksia janin dalam uterus dan hipoksia ini berhubungan dengan faktor-faktor yang timbul dalam kehamilan, persalinan, atau segera setelah bayi lahir. Akibat-akibat asfiksia akan bertambah buruk apabila penanganan bayi tidak dilakukan secara sempurna. Tindakan yang akan dikerjakan pada bayi bertujuan mempertahankan kelangsungan hidupnya dan membatasi gejala-gejala lanjut yang mungkin timbul.

Menurut Depkes RI (2009), faktor-faktor yang dapat menimbulkan gawat janin (asfiksia) antara lain berasal dari

faktor ibu, faktor tali pusat dan faktor neonatal. Pada faktor neonatal salah satu yang dapat mempengaruhi adalah persalinan dengan tindakan (sungsang, bayi kembar, distosia bahu, ekstraksi vakum, ekstraksi forsep).

Pada penelitian ini, diketahui bahwa karakteristik responden yang berada pada kategori tidak asfiksia dengan nilai APGAR skor untuk 8-9 sebesar 1,7%, APGAR skore 7-8 sebesar 41,7% dan kategori asfiksia meliputi APGAR skor 1-2 sebesar 5%, 2-3 sebesar 6,7%, 3-4 sebesar 11,7%, 4-5 sebesar 3,3%, 5-6 sebesar 21,7% dan 6-7 sebesar 8,2%. Nilai APGAR dapat menunjukkan bayi mengalami asfiksia atau tidak asfiksia. Nilai APGAR antara 7-10 menandakan kondisi bayi baik, nilai APGAR anantara 4-6 menandakan bahwa bayi mengalami asfiksia sedang dan nilai APGAR 0-3 menandakan bayi berada dalam kondisi asfiksia berat.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa dari identifikasi peneliti selama melakukan pengambilan data tidak menyimpang dari teori bahwa asfiksia dapat ditentukan dari nilai APGAR setelah persalinan. Nilai APGAR yang terdiri dari 5 kategori penilaian yakni *appearance, pulse, grimace, activity* dan *respiratory* menjadi penilaian bayi tersebut dapat dikategorikan menjadi asfiksia atau tidak asfiksia.

Penilaian awal dilakukan saat bayi lahir pada 0 menit pertama kemudian dilakukan penanganan bayi baru lahir. Penanganan bayi baru lahir dengan segera dapat dilakukan dengan HAIKAP yakni hangatkan tubuh bayi, atur posisi bayi, isap lender, keringkan bayi, atur posisi bayi dan kemudian dilakukan dengan penilaian. Dari penilaian ini dapat diketahui nilai APGAR skor menit pertama.

Dari nilai APGAR yang bagus dapat dilakukan tindakan berikutnya yakni tindakan IMD (inisiasi menyusu dini).

Apabila kondisi bayi buruk IMD tidak harus segera dilakukan. Oleh karenanya hal ini juga dapat menjadi faktor ikterus neonatorum karena pemberian ASI yang tidak adekuat dapat menyebabkan terganggunya pemecahan bilirubin saat pengeluaran feses dan urin.

Selain itu pada penelitian ini didapatkan data diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis persalinan yaitu sebagian besar dengan pervaginam spontan belakang kepala, dan sebagian kecil dengan vakum ekstraksi dan section caesarea. Pada vakum ekstraksi sebanyak 11,7% menyumbang kejadian asfiksia bayi baru lahir. Pertolongan dengan tindakan vakum ekstraksi tersebut atas indikasi Kala II Lama.

- c. Hubungan hubungan kejadian ikterus neonatorum fisiologis pada neonatus dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSD dr. Soebandi Jember tahun 2017.

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa bayi yang mempunyai riwayat asfiksia sebagian besar mengalami ikterus neonatorum yakni sebesar 37,5%, bayi yang mempunyai riwayat asfiksia tetapi tidak mengalami ikterus neonatorum sebesar 18,4%, bayi yang tidak mempunyai riwayat asfiksia tetapi mengalami ikterus neonatorum sebesar 18,4%, dan bayi yang tidak mempunyai riwayat asfiksia tidak mengalami ikterus neonatorum sebesar 25,7%.

Dari fakta diatas kejadian ikterus neonatorum dapat terjadi karena salah satu faktor neonatal yakni mengalami riwayat asfiksia bayi lahir. Pada 37,5% bayi yang mengalami ikterus mempunya riwayat asfiksia bayi baru lahir. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Surasmi (2003), mengatakan bahwa terdapat hubungan antara neonatus yang kekurangan oksigen atau memiliki riwayat asfiksia dengan kejadian ikterus neonatorum.

Hal ini terjadi karena kurangnya asupan oksigen pada organ-organ tubuh neonatus, sehingga fungsi kerja organ tidak optimal. Asfiksia juga dapat mengakibatkan perubahan fungsi dan perfusi hati arena kurangnya oksigen. Glikogen yang dihasilkan tubuh di dalam hati akan berkurang, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya ikterus dalam jangka panjang dan kematian dalam jangka pendek.

Asfiksia bayi baru lahir ialah adalah kegagalan bernapas yang terjadi secara spontan dan teratur pada saat lahir atau beberapa saat setelah lahir. Hal ini disebabkan oleh hipoksia janin dalam uterus dan hipoksia ini berhubungan dengan faktor-faktor yang timbul dalam kehamilan, persalinan, atau segera setelah bayi lahir. Hipoksia jaringan yang dialami janin yang berlangsung secara terus menerus akan menyebabkan bayi mengalami asfiksia bayi baru lahir. Asfiksia tersebut akan menyebabkan bayi mengalami asidosis. Asidosis adalah keadaan dimana pH dalam darah kurang dari 7 yang berarti bahwa darah memiliki sifat asam.

Sifat yang tidak seimbang dalam darah yakni asam mengakibatkan gangguan dalam transport dan konjugasi bilirubin. Bilirubin tak terkonjugasi ditranspor dalam plasma. Jika bayi mengalami asidosis, maka terjadi penurunan kemampuan mengikat-albumin. Jika tidak melekat di albumin, bilirubin tak terkonjugasi dapat disimpan di lemak ekstravaskular dan jaringan saraf tubuh. Jika tempat ikatan albumin yang tersedia digunakan, kadar bilirubin yang tidak berikatan, tidak terkonjugasi, dan larut-lemak dalam darah akan meningkat, serta mencari jaringan dengan afinitas lemak seperti kulit dan otak. Pencemaran kulit (ikterus) dan otak merupakan dua tempat yang paling umum.



Dari uraian diatas, peneliti dapat mengetahui adalah bahwa ada hubungan antara kejadian ikterus neonatorum dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir. Hal tersebut tidak menyimpang dari teori yang telah dikemukakan. Adapun faktor yang menyebabkan ikterus neonatorum dapat terjadi karena adanya peningkatan produksi bilirubin, gangguan metabolisme bilirubin, ataupun karena adanya gangguan ekskresi bilirubin. Hal ini dapat diakibatkan oleh berbagai faktor risiko seperti ras, geografi, faktor genetic, nutrisi, faktor maternal, dan faktor neonatal. (Adriani dkk, 2013). Salah satu faktor neonatal yang mengakibatkan terjadinya ikterus neonatorum adalah riwayat asfiksia bayi baru lahir.

Adapun hubungan riwayat asfiksia dapat menjadi penyebab kejadian ikterus neonatorum diawali dari bayi yang mengalami asfiksia penanganan awalnya kelengkapan sarana dan prasarana yang memadai sehingga penanganan yang tepat dapat adalah mengupayakan bayi dalam kondisi baik, sehingga bayi yang mengalami asfiksia tidak langsung dilakukan tindakan IMD. IMD adalah inisiasi menyusu dini yang diharapkan bayi dapat memperoleh ASI lebih cepat. Asupan nutrisi dari ASI yang lebih cepat dapat meningkatkan metabolisme dan mempercepat pemecahan bilirubin yang tak terkonjugasi. Bilirubin yang dipecah kemudian dikeluarkan bersama feses dan urin. Akan tetapi, bayi yang mengalami asfiksia tidak langsung dilakukan IMD hal ini dapat mengakibatkan ikterus neonatorum fisiologis karena pemecahan bilirubin yang tidak segera terjadi.

Pemecahan bilirubin yang tidak segera dapat menyebabkan penumpukan bilirubin. Penumpukan bilirubin yang jumlahnya banyak tersebut dapat terganggu saat berikatan dengan albumin. Apabila bilirubin tersebut tidak menemukan ikatannya dengan albumin, bilirubin akan tersipan pada kulit dan tidak terknjugasi sehingga tidak dapat diekskresikan bersama feses dan urin.

Kemaknaan hubungan kejadian ikterus neonatorum pada neonatus dengan riwayat asfiksia adalah 0,233 yang bermakna ada hubungan dengan kekuatan rendah atau lemah tapi pasti. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa 23,3 % kejadian ikterus neonatorum fisiologis dapat disebabkan oleh asfiksia. Adapun 76,7% faktor yang mengakibatkan ikterus neonatorum dapat berasal dari faktor predisposisi lain diantaranya bayi dengan BBLR, bayi premature, bayi dengan infeksi serta bayi dengan hipoglikemia.

- d. Analisis besar risiko kejadian ikterus neonatorum fisiologis pada neonatus dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir di RSD dr. Soebandi tahun 2017

Berdasarkan tabel 4.7 didapatkan hubungan yang bermakna dengan tingkat kemaknaan rendah atau lemah tapi pasti secara statistik antara riwayat asfiksia bayi baru lahir dengan kejadian ikterus neonatorum dengan nilai  $p = 0,009$  dan nilai Odd Ratio bayi yang mengalami riwayat asfiksia sebesar 2,88. Hal ini menunjukkan bahwa bayi dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir mempunyai risiko 2,88 kali lebih besar untuk mengalami kejadian ikterus neonatorum pada neonatus dibandingkan dengan bayi tanpa riwayat asfiksia bayi baru lahir. Sedangkan bayi dengan riwayat tidak asfiksia mempunyai nilai Odd ratio sebesar 0,37 yang mengandung arti bahwa bayi dengan riwayat tidak asfiksia tidak mempunyai

risiko mengalami kejadian ikterus neonatorum karena bersifat protektif.

Sehingga dari hal tersebut dapat diidentifikasi riwayat asfiksia agar dapat ditangani lebih awal supaya kekuarangan oksigen dan penumpukan bilirubin yang tak terkonjugasi dapat dicegah lebih awal. Antisipasi tersebut dapat dilakukan dengan pencegahan asfiksia sejak awal melalui jenis pertolongan persalinan.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dibuat suatu simpulan sebagai jawaban dari tujuan penelitian sebagai berikut: Sebagian besar bayi mengalami ikterus neonatorum, sebagian besar bayi mengalami riwayat asfiksia bayi baru lahir, ada hubungan yang rendah atau lemah tapi pasti dengan arah positif antara kejadian ikterus neonatorum pada neonatus dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir dan bayi dengan riwayat asfiksia bayi baru lahir mempunyai risiko 2,88 kali lebih besar mengalami kejadian ikterus neonatorum.

Maka disarankan bagi peneliti selanjutnya sebagai bahan kajian kepustakaan untuk penelitian selanjutnya khususnya penelitian mengenai kejadian ikterus neonatorum dan asfiksia bayi baru lahir dengan jumlah sampel yang lebih besar dan penelitian prospektif sehingga bisa didapatkan akurasi data yang lebih maksimal. Untuk peneliti selanjutnya direkomendasikan untuk meneliti bagaimana faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ikterus fisiologis dan patologis. Dan untuk petugas kesehatan sebagai acuan dalam memberikan pelayanan

kehamilan yang berkualitas dengan dilakukan pada kasus asfiksia yaitu dalam memberikan penanganan awal dengan melakukan HAIKAP, sehingga dapat meminimalkan kejadian ikterus neonatorum dan mengurangi kejadian kegawatdaruratan neonatal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Betz, Cecily L., Sowden, Linda A. 2009. Buku Saku Keperawatan Pediatri Edisi 5. Jakarta: EGC.
- Cooper, Margareth & Fraser, Diane. 2009. Buku Ajar Bidan Myles. Jakarta : EGC
- Fanaroff, Avroy & Lissauer, Tom. 2009. At a Glance Neonatologi. Erlangga
- Hassan R, Alatas H, 2007. Buku kuliah ilmu kesehatan anak. Volume ke-3. Jakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI.
- Iskandar.2008. Metodologi Penelitian Pendidikan Dan Sosial (Kuantitatif Dan Kualitatif). Jakarta : Gaung Persada Press
- Kementerian Kesehatan RI . 2015. Profil Kesehatan Indonesia Tahun. 2014
- Kementerian Kesehatan. 2008. Pelayanan Obstetri dan Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK)
- Kementerian Kesehatan. 2013. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2012
- Kosim, dkk.2012. Buku Ajar Neonatologi. Jakarta : IDAI
- Ladewig, Patricia W. 2006. Buku Saku Asuhan Ibu & Bayi Baru Lahir. Jakarta : EGC
- Magna, Manyus. 2010. Buku Ajar Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta :EGC

- Mansjoer, Arif dkk. 2002. Kapita Selekta Kedokteran Jilid 2. Jakarta : Media Aesculapius
- Marmi dan Rahardjo. 2012. Asuhan Neonatus , Bayi, Balita dan Anak Prasekolah. Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Maryunani anik,dkk. 2009. Asuhan Kegawatan Dan Penyulit Pada Neonatus. Jakarta: Trans Info Medika
- Medforth, Janeth. 2011. Kebidanan Oxford : Dari Bidan Untuk Bidan. Jakarta : EGC
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Prambudi, R. 2013. Prosedur Tindakan Neonatus dalam Neonatologi Praktis. Bandar Lampung : Anugrah Utama Rahardja
- Perinasia. 2012. Buku Panduan Resusitasi Neonatus, Edisi ke-6
- Ridha N. 2014. Buku Ajar Keperawatan Pada Anak. Jakarta : Pustaka Belajar
- Rochmah, Dkk. 2011. Asuhan Neonatus, Bayi, Dan Balita. Jakarta : Egc
- Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD. 2006. Buku ajar pediatri rudolph. Volume ke-2. Jakarta: EGC.
- Setiawan, Ari & Saryono. 2011. Metodologi Penelitian Kebidanan DIII, DIV, S1 dan S2. Yogyakarta : Nuha Medika
- Sudarti & Fauziah, Afroh. 2012. Asuhan Neonatus Risiko Tinggi dan Kegawatan. Jakarta : Medical book
- Sugiyono. 2010. Statistika Untuk Penelitian. Bandung : Alfabeta
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. Metodologi Penelitian. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- Usman, Ali. 2007. Ensefalopati bilirubin. Sari pediatri.
- Wong, Donna L.2009.Buku Ajar Keperawatan Pediatrik.ed.6.alih bahasa Dr. Andri Hartono.Jakarta:EGC.
- Cambridge University Press, Fetal and Neonatal Brain Injury: Mechanisms, Management and the Risks of Practice, Third Edition, [www.cambridge.org](http://www.cambridge.org)

