

STUDI KOMPARATIF KADAR BILIRUBIN PADA BAYI BARU LAHIR DENGAN FOTOTERAPI YANG DIBERIKAN ASI ESKLUSIF DAN NON ESKLUSIF DI RST MALANG

Fatma Yuliawati¹⁾, Ni Luh Putu Eka Sudiwati²⁾, Lasri³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang

²⁾Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

³⁾Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

Email : fatma160781@gmail.com

ABSTRAK

Ikterus Neonatorum merupakan salah satu penyebab kematian bayi baru lahir. Penyebab ikterus bayi fungsi usus, hati belum bekerja sempurna hingga banyak bilirubin tidak terkonjugasi, tidak terbuang dari tubuh. Penatalaksanaan salah satunya dilakukan fototerapi, pemberian ASI yang cukup. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kadar bilirubin bayi baru lahir dengan pemberian fototerapi yang diberikan ASI eksklusif dan Non eksklusif. Penelitian menggunakan desain penelitian *komparatif non eksperimental* dengan metode *purposive sampling*, sampel yang diambil 30 bayi ikterus yang baru lahir. Analisa data menggunakan uji statistik *Mann withney* dengan derajat kemaknaan 0,05. Hasil penelitian didapatkan kadar bilirubin total diberi ASI eksklusif rata-ratanya sebesar 13,281 mg/dl, direk 0,363 mg/dl dan indirek 12,917 mg/dl. Sedangkan kadar bilirubin total yang diberi Non eksklusif rata-ratanya 8,855 mg/dl, direk 0,278 mg/dl sedangkan bilirubin indirek 8,577 mg/dl. Dimana kadar bilirubin total nilai probabilitas (sig) $<0,05$ yakni 0,000 dan semua nilai z hitung $-3,588$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai kadar bilirubin total pada bayi yang diberi ASI eksklusif dan Non eksklusif, rata-rata nilai penurunan kadar bilirubin total pada Non eksklusif (7,9313 mg/dl) lebih tinggi dibandingkan penurunan kadar bilirubin total pada pemberian ASI eksklusif (4,4153 mg/dl). Hasil penelitian rata-rata nilai penurunan bilirubin pada bayi baru lahir yang dilakukan fototerapi dengan pemberian Non eksklusif lebih tinggi dari pada pemberian dengan ASI eksklusif.

Kata Kunci : ASI eksklusif, Bayi Baru Lahir, Fototerapi, Ikterus.

**COMPARATIVE STUDY OF BILIRUBIN LEVELS IN NEWBORNS WITH
PHOTOTHERAPY GIVING EXCLUSIVE OF ASI AND NON EXCLUSIVE IN RST
MALANG**

ABSTRACT

Jaundice Neonatorum is one of the causes of death of newborns. The cause of jaundice in infants where bowel and liver function has not worked perfectly until many unconjugated bilirubin are not wasted from the body. Management of the baby jaundiced one of them done fototerapi and breastfeeding enough. The purpose of this study was to determine the difference of bilirubin levels in newborns with the provision of exclusive and non-exclusive ASI phototherapy. This study use non experimental comparative research design with purposive sampling method, samples taken 30 newborn jaundice babies. Data analysis using Mann withney statistic test with degree of significance 0,05. Based on the results of the study, the total exclusively bilirubin concentrations of 13,281 mg / dl, the direct directed 0.363 mg / dl and indirek 12,917 mg / dl. While the total bilirubin content given Non esklusive average 8,855 mg / dl, direk 0,278 mg / dl while indirek bilirubin 8,577 mg / dl. Where the total bilirubin value of probability (sig) <0,05 is 0.000 and all values of z arithmetic -3.588 then Ho is rejected and H1 accepted. This means that there is a significant difference between the total value of total bilirubin levels in exclusively inclusive and non-exclusive breastfed infants, where the mean value of total non-exclusive bilirubin reduction levels (7.9313mg/dl) is higher than the decrease in total bilirubin levels in exclusive breastfeeding (4.4153mg/dl). From the results of this study the average value of decreased bilirubin in newborns by phototherapy with non-exclusive treatment is higher than exclusive breastfeeding.

Keywords: *Exclusive ASI, Jaundice, Newborn Baby, Phototherapy*

PENDAHULUAN

Bayi baru lahir (neonatus) adalah bayi yang baru mengalami proses kelahiran, berusia 0-28 hari. Bayi Baru Lahir (BBL) memerlukan penyesuaian fisiologis berupa maturasi, adaptasi

(menyesuaikan diri dari kehidupan intrauterin ke kehidupan ektrauterine) dan toleransi bagi BBL untuk dapat hidup dengan baik (Marmi,2015).

Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012 menyatakan bahwa angka

kematian bayi dalam usia 28 hari pertama masih cukup tinggi yaitu sebesar 34 per 1000 kelahiran hidup. Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2011 sekitar 57% kematian terjadi dimasa neonatal dengan penyebab utama kematian adalah Asfiksia bayi baru lahir 27%, prematuritas dan berat badan lahir rendah (BBLR) 29%, masalah pemberian makanan 10%, tetanus neonatorum 10%, masalah hematologi 6%, infeksi 5% dan lainnya 13%. Kematian neonatus yang disebabkan karena masalah hematologi adalah ikterus dan defisiensi vitamin K.

Di Amerika Serikat, sebanyak 65% bayi baru lahir menderita ikterus dalam minggu pertama kehidupannya. Di Indonesia, insiden ikterus neonatorum pada bayi cukup bulan di beberapa RS antara lain RSCM, RS Dr. Sardjito, RS Dr. Soetomo, RS Dr. Kariadi bervariasi dari 13,7% hingga 18,5%. Sementara di RS Dr. Saiful Anwar insidennya 16,67%. Salah satu penyebab mortalitas pada bayi baru lahir adalah ensefalopati bilirubin (lebih dikenal dengan kernikterus), yaitu sebesar 6% dari seluruh angka kematian bayi. (Kemenkes, 2011).

Faktor penyebab ikterus pada bayi dimana fungsi usus dan hati yang belum bekerja secara sempurna sehingga banyak bilirubin yang tidak terkonjugasi dan tidak terbuang dari tubuh. Umumnya terjadi pada minggu pertama sampai minggu ketiga setelah kelahiran. Adapun kurangnya ASI pada 2-3 hari pertama

setelah kelahiran dapat menyebabkan ikterus pada bayi (Abata, 2015).

Pemberian ASI eksklusif sangat penting untuk kesehatan bayi baru lahir. ASI eksklusif adalah bayi sejak lahir usia 0-6 bulan hanya diberi ASI saja dan tidak diberi makanan tambahan ataupun diberi minuman tambahan apapun, karena ASI sudah memenuhi seluruh kebutuhan bayi. Pemberian ASI eksklusif terhadap bayi baru lahir rendah di Kota Malang. Akan tetapi pada tahun 2014 terjadi peningkatan dalam pemberian ASI eksklusif jika dibandingkan dengan tahun 2013. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk membantu mengurangi kadar bilirubin pada bayi baru lahir antara lain pemberian ASI eksklusif sedini mungkin, menjemur bayi dibawah sinar matahari pagi, fototerapi serta pemberian transfusi tukar (Bobak & Jensen, 2005).

Fototerapi digunakan sebagai terapi pengobatan pada bayi baru lahir yang mengalami ikterus karena aman dan efektif untuk menurunkan ikterus dalam darah. Fototerapi merupakan terapi dengan memanfaatkan energi sinar untuk mengubah bentuk dan struktur bilirubin yakni mengubah bilirubin indirek menjadi direk, didalam usus bilirubin direk akan terikat oleh makanan menjadi molekul yang dapat diekskresikan melalui feses (Maisels, 2008). Apabila tidak ada makanan didalam usus, bilirubin direk akan diubah oleh enzim di dalam usus yang juga terdapat di dalam ASI yaitu enzim beta- glukoronidase

menjadi bilirubin indirek yang akan diserap kembali dari dalam usus.

Berdasarkan penelitian Rahmah (2012) bahwa didapat hasilnya ada perbedaan durasi fototerapi yang bermakna antara bayi yang diberi ASI dengan tambahan susu formula dengan bayi yang hanya diberi susu formula selama fototerapi. Adapun rerata durasi fototerapi pada kelompok SF (susu formula) adalah 42 jam dengan standar deviasi yaitu 12 jam, pada kelompok ASI adalah 44,8 jam dengan standar deviasi yaitu 17,8 jam. Dengan singkat dapat dikatakan bahwa pemberian ASI dapat mempersingkat durasi pemberian fototerapi.

Pada survai pendahuluan yang dilakukan peneliti didapatkan data neonatus yang ikterus di RST Malang khususnya ruang NICU/PICU pada tahun 2015 sebanyak bayi 110 dan pada tahun 2016 sebanyak 150 bayi. Karena pemberian ASI yang eksklusif jarang didukung dengan adanya ASI belum keluar dan lebih banyak pemberian non eksklusif. Dengan adanya kasus ini peneliti ingin mengetahui perbedaan antara pemberian ASI eksklusif dengan pemberian non eksklusif manakah yang dapat mempercepat kadar bilirubin kembali normal sehingga untuk pemberian fototerapi tidak terlalu lama pada bayi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *komperatif non eksperimental* dengan rancangan prospektif yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan mendiskripsikan tentang perubahan nilai kadar bilirubin pada tiap kelompok dengan pemberian cairan yang berbeda. Populasi semua bayi baru lahir dengan ikterus yang dilakukan fototerapi di ruang NICU/PICU RST Malang berjumlah 35 bayi dan Sampel 30 bayi baru lahir dengan ikterus yang dilakukan fototerapi di ruang NICU/PICU RST Malang yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi dan penelitian ini adalah bayi baru lahir dengan usia ≥ 2 hari, bayi ikterus dengan kadar bilirubin ≥ 10 mg/dl, bayi tanpa penyerta penyakit, tanpa diberikan makanan tambahan, ibu mau menjadi responden, dengan teknik pengambilan *purposive sampling*. Variabel independent dalam penelitian ini adalah pemberian ASI Eksklusif dan variabel dependen dalam penelitian ini adalah kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang dilakukan fototerapi, teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Metode analisisnya yang digunakan yaitu uji statistik *mann whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa karakteristik usia bayi baru lahir yang ikterus rata-rata usia 3 sampai 5

hari, dari jenis kelamin yang diberi ASI Eksklusif dan Non Eksklusif yang mengalami ikterus adalah laki-laki sebanyak 18 responden bayi baru lahir. Sebagian bayi ikterus yang dilakukan fototerapi yang diberi ASI Eksklusif dengan berat 2500 – 3000 gram sebanyak 6 responden (40%). Sebagian besar bayi ikterus yang dilakukan fototerapi yang Non Eksklusif dengan berat 2500 – 3000 gram sebanyak 7 responden (46,7), sedangkan bayi baru lahir yang mengalami ikterus lahir dengan proses *Sectio Caesaria* (SC) sebesar 22 bayi (10 bayi yang diberi ASI eksklusif dan 12 bayi Non eksklusif sedangkan bayi yang lahir normal hanya 8 bayi).

Berdasarkan Tabel 2. bahwa kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang dilakukan fototerapi berjumlah 30 responden dimana 15 responden diberi ASI eksklusif nilai rata – rata kadar bilirubin total 17,696 mg/dl, direk 0,423 mg/dl dan indireknya dengan rata – rata 17,273 mg/dl sedangkan 15 responden yang diberi Non Eksklusif nilai rata – rata kadar bilirubin total 16,787 mg/dl, direk 0,399 mg/dl dan rata – rata indireknya 16,388 mg/dl, dimana pemberian ASI eksklusif pada bayi baru lahir kadar bilirubinnya lebih tinggi dari pada kadar bilirubin bayi baru lahir yang diberi non eksklusif.

Tabel 1. Karakteristik responden bayi baru lahir

| Karakteristik Responden | ASI Eksklusif | | Non Eksklusif | |
|-------------------------|---------------|------|---------------|------|
| | f | (%) | f | (%) |
| Usia | | | | |
| 3 hari | 3 | 20 | - | - |
| 4 hari | 3 | 20 | 1 | 6,7 |
| 5 hari | 2 | 13,3 | 6 | 40 |
| 6 hari | 2 | 13,3 | 2 | 13,3 |
| 7 hari | 2 | 13,3 | 4 | 26,7 |
| 8 hari | 1 | 6,7 | 1 | 6,7 |
| 9 hari | 1 | 6,7 | 1 | 6,7 |
| 10 hari | 1 | 6,7 | - | - |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | 10 | 66,7 | 8 | 53,3 |
| Perempuan | 5 | 33,3 | 7 | 46,7 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 |
| Berat Badan | | | | |
| <2000 gram | 2 | 13,3 | 3 | 20 |
| 2000-2500 gram | 5 | 33,3 | 3 | 20 |
| 2500-3000 gram | 6 | 40 | 7 | 46,7 |
| >3000 gram | 2 | 13,3 | 2 | 13,3 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 |
| Persalinan | | | | |
| SC | 10 | 66,7 | 12 | 80 |
| Normal | 5 | 33,3 | 3 | 20 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 |

Tabel 2. Kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang diberi ASI Eksklusif dan Non Eksklusif sebelum fototerapi

| No. Resp | ASI Eksklusif | | | Non Eksklusif | | |
|--------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| | Total (mg/dl) | Direk (mg/dl) | Indirek (mg/dl) | Total (mg/dl) | Direk (mg/dl) | Indirek (mg/dl) |
| 1. | 14,04 | 0,84 | 13,2 | 26,19 | 0,54 | 25,65 |
| 2. | 18,01 | 0,35 | 17,66 | 17,47 | 0,33 | 17,14 |
| 3. | 22,73 | 0,58 | 22,15 | 19,52 | 0,36 | 19,16 |
| 4. | 13,89 | 0,35 | 13,54 | 13,9 | 0,4 | 13,5 |
| 5. | 15,8 | 0,29 | 15,51 | 14,13 | 0,26 | 13,87 |
| 6. | 14,57 | 0,29 | 14,28 | 14,47 | 0,33 | 14,14 |
| 7. | 18,25 | 0,36 | 17,89 | 15,78 | 0,35 | 15,43 |
| 8. | 20,18 | 0,61 | 19,57 | 13,6 | 0,26 | 13,34 |
| 9. | 17,42 | 0,32 | 17,1 | 14,33 | 0,49 | 13,84 |
| 10. | 22,35 | 0,75 | 21,6 | 14,27 | 0,32 | 13,95 |
| 11. | 14,82 | 0,27 | 14,55 | 13,02 | 0,4 | 12,62 |
| 12. | 20,47 | 0,33 | 20,14 | 23,76 | 0,59 | 23,17 |
| 13. | 16,33 | 0,27 | 16,06 | 16,25 | 0,59 | 15,66 |
| 14. | 16,42 | 0,28 | 16,14 | 14,88 | 0,36 | 14,52 |
| 15. | 2016 | 0,45 | 19,71 | 20,23 | 0,4 | 19,83 |
| Rata2 | 17,696 | 0,423 | 17,273 | 16,787 | 0,399 | 16,388 |

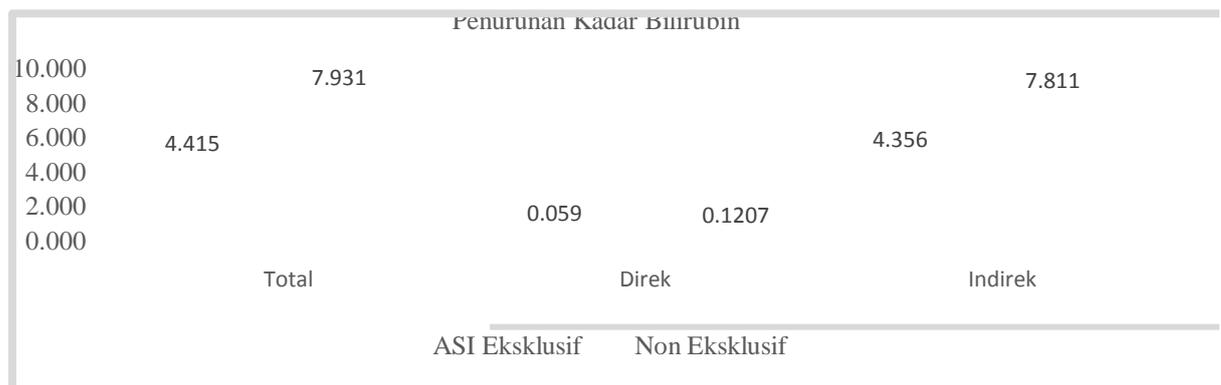
Tabel 3. Kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang diberi ASI Eksklusif dan Non Eksklusif setelah dilakukan fototerapi.

| No. Resp | ASI Eksklusif | | | Non Eksklusif | | |
|----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| | Total (mg/dl) | Direk (mg/dl) | Indirek (mg/dl) | Total (mg/dl) | Direk (mg/dl) | Indirek (mg/dl) |
| 1. | 11,46 | 0,26 | 11,2 | 12,35 | 0,4 | 11,95 |
| 2. | 13,19 | 0,9 | 12,29 | 9,55 | 0,26 | 9,29 |
| 3. | 14,24 | 0,43 | 13,81 | 8,6 | 0,27 | 8,33 |
| 4. | 10,78 | 0,25 | 10,53 | 8,29 | 0,35 | 7,94 |
| 5. | 14,32 | 0,27 | 14,05 | 6,4 | 0,2 | 6,2 |
| 6. | 12,29 | 0,28 | 12,01 | 8,23 | 0,18 | 8,05 |
| 7. | 14,45 | 0,35 | 14,1 | 9,05 | 0,23 | 8,82 |
| 8. | 14,01 | 0,5 | 13,51 | 9,24 | 0,23 | 9,01 |
| 9. | 13,6 | 0,31 | 13,29 | 8,29 | 0,36 | 7,93 |
| 10. | 16,52 | 0,55 | 15,97 | 8,75 | 0,19 | 8,56 |
| 11. | 11,87 | 0,25 | 11,62 | 6,08 | 0,29 | 5,79 |
| 12. | 14,7 | 0,28 | 14,42 | 20,78 | 0,4 | 10,38 |

| | | | | | | |
|--------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 13. | 12,18 | 0,24 | 11,94 | 8,98 | 0,33 | 8,65 |
| 14. | 11,18 | 0,24 | 10,94 | 8,01 | 0,18 | 7,83 |
| 15. | 14,42 | 0,34 | 14,08 | 10,23 | 0,3 | 9,93 |
| Rata2 | 13,281 | 0,363 | 12,917 | 8,855 | 0,278 | 8,577 |

Berdasarkan Tabel 3. bahwa kadar bilirubin yang dilakukan fototerapi pada bayi baru lahir yang diberi ASI eksklusif kadar bilirubin total menjadi 13,281 mg/dl, direk 0,363 mg/dl dan pada bilirubin indirek 112,917

mg/dl, sedangkan pada yang non eksklusif kadar bilirubin total menjadi 8,855 mg/dl, direk 0,278 mg/dl sedangkan pada indirek menjadi 8,577 mg/dl sama – sama mengalami penurunan yang signifikan.



Gambar 1. Hasil pemeriksaan kadar bilirubin yang dilakukan fototerapi dengan pemberian ASI Eksklusif dan Non Eksklusif berdasarkan nilai perubahan kadar bilirubin pada responden.

Berdasarkan Gambar 1. Menunjukkan rata – rata kadar bilirubin awal dan akhir fototerapi terjadi penurunan antara nilai kadar bilirubin (Bilirubin Total, Direk, Indirek) awal dengan nilai kadar bilirubin (Bilirubin Total, Direk, Indirek) akhir pada semua kelompok dengan jenis pemberian yang berbeda. Penurunan terbesar dicapai oleh

kelompok Non Eksklusif sebesar 7,931 mg/dl sedangkan kelompok ASI Eksklusif rata – rata penurunan sebesar 4,41 mg/dl.

Berdasarkan Tabel 4. Dapat dilihat bahwa semua nilai probabilitas (Sig) < 0,05 yakni 0,000 dan semua nilai Z hitung > Z tabel (-3,588) maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Artinya ada

perbedaan yang signifikan antara kadar bilirubin bayi dengan pemberian ASI Eksklusif dan Non Eksklusif.

Tabel 4. Statistik *Mann Whitney* kadar bilirubin total Test Statistik

| | Penurunan Bilirubin (Total) |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Mann-Whitney U | 26.000 |
| Wilcoxon W | 146.000 |
| Z | -3588 |
| Asymp.Sig.(2-tailed) | .000 |
| Exact Sig. (2*(1-tailed Sig.)) | .000 ^a |

a. Not corrected for ties

b. Grouping Variabel : ASI

Kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang diberi ASI eksklusif dan Non Eksklusif sebelum fototerapi.

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa sebagian besar bayi baru lahir yang diberi ASI eksklusif berusia tiga sampai lima hari berpotensi mengalami peningkatan kadar bilirubin, peningkatan rata-rata kadar bilirubin total 17,696 mg/dl sedangkan Non eksklusif lebih cenderung kenaikan kadar bilirubin pada usia lebih dari lima sampai 7 hari dengan peningkatan kadar bilirubin total rata – rata 16,787 mg/dl.

Peningkatan kadar bilirubin pada bayi baru lahir terjadi adanya fungsi usus dan hati yang belum sempurna akibatnya banyak bilirubin yang tidak terkonjugasi dan tidak terbuang dari tubuh dengan maksimal. Kurangnya asupan makanan juga merupakan penyebab bayi ikterus,

pada dua sampai tiga hari pertama setelah kelahiran, kadang ASI ibu belum keluar sehingga bayi menjadi kuning karena kekurangan asupan makanan.

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor penyebab kejadian ikterus neonatorum fisiologis. Pada penelitian ini jumlah bayi yang diberi ASI Eksklusif dimana laki-laki yang mengalami ikterus sejumlah 10 bayi sedangkan pada perempuan sebanyak 5 bayi. Begitu juga pada bayi dengan pemberian Non eksklusif dimana laki-laki sebanyak 8 (53,33%) sedangkan pada bayi perempuan terdapat 7 bayi (46,67%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tazzami (2013) terdapat beberapa hal yang mempengaruhi bayi laki-laki memiliki resiko ikterus lebih tinggi dibandingkan dengan bayi perempuan dikarenakan bayi laki-laki mengalami prevalensi Sindrom Gilbert (kelainan genetik konjugasi bilirubin) dilaporkan lebih dari dua kali lipat ditemukan pada laki-laki dibandingkan pada perempuan. Defisiensi Glucose 6 Phosphate Dehydrogenase (G6PD) merupakan suatu kelainan enzim tersering pada manusia, yang terkait kromosom sex dimana pada umumnya hanya bermanifestasi pada laki-laki. Enzim G6PD sendiri berfungsi dalam menjaga kebutuhan sel darah merah sekaligus mencegah hemolitik.

Hasil penelitian ini bahwa bayi baru lahir dengan berat badan 2500 gram sampai 3000 gram pada bayi yang diberi ASI eksklusif terdapat 7 bayi (46.67%)

yang mengalami ikterus sedangkan bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram sebanyak 40% bayi, 20% bayi dengan berat badan kurang dari 2000 gram sedangkan 20% bayi dengan berat badan dibawah 2500 gram. Pada bayi yang diberi Non eksklusif rata-rata bayi dengan berat 2500 gram sebanyak 46,67%, sedangkan dengan berat dibawah 2000 gram sebanyak 3 bayi, begitu juga dengan berat bayi diatas 3000 gram terdapat 2 bayi (13,33%). Hal ini dikarenakan terjadi peningkatan hemolisis karena umur sel darah merah yang pendek pada neonatus. Usia sel darah merah yang pendek ini terjadi karena kondisi sel darah merah neonatus yang masih sangat muda (immature), selnya berinti besar sehingga sangat mudah mengalami hemolisis (pemecahan). Apabila mencapai masanya, sel darah merah ini akan mengalami destruksi atau pemecahan. Sebagai manifestasinya, akan terjadi akumulasi bilirubin bebas dalam darah neonatus yang umumnya akan terlihat pada kulit, lapisan mukosa lainnya, serta sklera mata. Hal ini disebabkan karena kadar bilirubin bebas larut dalam lemak, padahal konsentrasi lemak banyak terdapat dilapisan subkutan, sehingga bilirubin akan terlarut disana dan tampak sebagai “penyakit kuning” (Puspitosari, 2006)

Proses kelahiran pada hasil penelitian yang dilakukan di RST Malang terdapat 66,67% (10) bayi yang

lahir secara sectio caesaria sedangkan yang lahir dengan spontan sebanyak 33,33% (50) bayi yang diberi ASI Eksklusif sedangkan yang diberi Non Eksklusif tidak berbeda jauh sebanyak 80% (12) bayi dilahirkan dengan proses sectio caesaria sedangkan dengan proses melahirkan secara normal sebanyak 20% (3) bayi.

Penelitian yang dilakukan oleh Mauliku (2009) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis persalinan dengan kejadian ikterus neonatorum pada bayi. Komplikasi yang terjadi pada persalinan dengan tindakan dapat menimbulkan berbagai gangguan pada masa perinatal, dimana pada masa ini merupakan masa penting dalam awal kehidupan neonatus dan merupakan masa-masa rawan karena organ-organ tubuh belum matur sehingga apabila terjadi gangguan pada masa perinatal dapat mengakibatkan hambatan tumbuh kembang itu sendiri (Surjono, 2007).

Proses persalinan dengan sectio caesaria bayi yang dilahirkan tidak memperoleh bakteri- bakteri yang menguntungkan yang terdapat pada jalan lahir. Bakteri ini berpengaruh terhadap pematangan sistem daya tahan tubuh, sehingga bayi lebih mudah terinfeksi. Ibu yang melahirkan dengan operasi biasanya jarang menyusui langsung bayinya karena merasa ketidak nyamanan pasca operasi, dimana diketahui ASI ikut menghambat terjadinya sirkulasi enterohepatik bilirubin pada neonatus (Tazzami, 2013)

Bayi dengan persalinan normal jarang mengalami trauma pada proses kelahirannya sehingga tindakan inisiasi dini dapat dilakukan pada bayi untuk merangsang produksi ASI.

ASI merupakan nutrisi penting bagi bayi. ASI memiliki beberapa zat yang terbaik bagi bayi yang dapat memperlancar BAB/BAK (Marni, 2012). ASI adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa, dan garam organik yang disekresi oleh kedua kelenjar payudara ibu dan merupakan makanan terbaik untuk bayi. Selain memenuhi segala kebutuhan makanan bayi baik gizi, imunologi, atau lainnya sampai pemberian ASI memberikan kesempatan bagi ibu mencurahkan cinta kasih serta perlindungan kepada bayinya (Bahiyatun, 2009).

Pemberian ASI merupakan salahsatu cara yang paling efektif dalam pencegahan ikterus neonaturum fisiologis. ASI mengandung *Beta Glukoronidase* akan memecah bilirubin menjadi bentuk yang larut dalam lemak, sehingga bilirubin indirek akan meningkat dan kemudian akan diresorpsi oleh usus. Terdapat dua jenis ikterus nonaturum terkait ASI (a) breast- Feeding Associated Jaundice diketahui disebabkan oleh pemberian ASI yang tidak adekuat dan buruknya intake cairan yang menyebabkan starvation dan tertundanya pengeluaran mekonium pada neonatus. Hal tersebut akan meningkatkan sirkulasi enterohepatik. (b)

Brest milk Jaundice, keadaan dimana terjadi peningkatan absorpsi bilirubin didalam usus (sirkulasi enterohepatik) karena aktivitas enzim glukoromidase yang bisa terdapat pada ASI yang abnormal (Teachers, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisak (2013) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian asi dengan kejadian Iketrus pada bayi baru lahir 0-7 hari di Rumah Sakit Umum Daerah dr Zainoel Abidin Banda Aceh. Salah satu manfaat pemberian ASI bagi bayi adalah menjadikan bayi yang diberi ASI lebih mampu menghadapi efek penyakit kuning (ikterus).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tazami (2013) yang mengatakan bahwa faktor pemberian ASI merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya ikterus neonaturum fisiologis.

Kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang diberi ASI Eksklusif dan Non Eksklusif setelah dilakukan fototerapi.

Berdasarkan Tabel 3 penelitian ini menunjukkan bahwa dua kelompok dengan jenis pemberian cairan yang berbeda mengalami penurunan yang signifikan terhadap kadar bilirubin dengan fototerapi. Didapatkan kadar bilirubin post fototerapi mengalami penurunan dimana penurunan kadar bilirubin total ASI eksklusif rata – rata 13,281 mg/dl sedangkan penurunan pada

Non eksklusif kada bilirubin total mencapai 8,855 mg/dl, sedangkan penurunan kadar bilirubin indirek yang diberi ASI eksklusif rata – rata 12,917 mg/dl sedangkan kadar bilirubin indirek post fototerapi juga mengami penurunan kadar bilirubin, rata – ratanya 8,577 mg/dl.

Hasil penelitian ini usia bayi yang diberi ASI eksklusif yang mengalami ikterus berusia 3-5 hari. Ikterus fisiologis terjadi pada usia dua,tiga sampai lima hari pada bayi yang disusui, sedangkan bayi yang diberi Non eksklusif usia rata-rata lebih dari 5 hari kondisi ini yang mempengaruhi proses penurunan kadar bilirubin lebih cepat dibandingkan bayi yang diberi ASI eksklusif dikarenakan ikterus fisiologis akan mengalami penurunan pada usia 1 minggu sampai 14 hari.

Bayi yang mendapat ASI eksklusif dapat mengalami ikterus. Ikterus ini disebabkan oleh produksi ASI yang belum banyak pada hari hari pertama. Bayi mengalami kekurangan asupan makanan sehingga bilirubin direk yang sudah mencapai usus tidak terikat oleh makanan dan tidak dikeluarkan melalui anus bersama makanan. Di dalam usus, bilirubin direk ini diubah menjadi bilirubin indirek yang akan diserap kembali ke dalam darah dan mengakibatkan peningkatan sirkulasi enterohepatik. Keadaan ini tidak memerlukan pengobatan dan jangan diberi air putih atau air gula. Untuk

mengurangi terjadinya ikterus dini bayi dapat diletakan diatas dada ibu selama 30-60 menit, posisi bayi pada payudara harus benar, berikan kolostrum karena dapat membantu untuk membersihkan mekonium dengan segera. Mekonium yang mengandung bilirubin tinggi bila tidak segera dikeluarkan, bilirubinnya dapat diabsorbsi kembali sehingga meningkatkan kadar bilirubin dalam darah, bayi jangan diberi air putih, air gula atau apapun lainnya sebelum ASI keluar karena akan mengurangi asupan susu, memonitor kecukupan produksi ASI dengan melihat buang air kecil bayi paling kurang 6-7 kali sehari dan buang air besar paling kurang 3-4 kali sehari (Rulina dan Debby,2013)

Diketahui bahwa bayi-bayi yang diberi ASI menghasilkan berat kotoran individual yang lebih rendah dan memiliki kotoran yang mengandung lebih sedikit bilirubin dari pada bayi yang diberi susu formula. Penurunan berat yang lebih banyak dan jarang buang air besar dihubungkan dengan produksi bilirubin yang lebih tinggi (Teachers, 2012).

Perbedaan kadar bilirubin pada pemberian ASI Eksklusif dan Non Eksklusif terhadap kadar bilirubin pada bayi baru lahir

Berdasarkan Gambar 1. penelitian didapatkan perbedaan kadar bilirubin antara sebelum dan sesudah fototerapi yang diberi ASI eksklusif dan non eksklusif dimana kadar bilirubin total dengan

pemberian ASI eksklusif rata – rata 4,415 mg/dl sedangkan yang non Eksklusif rata – rata 7,931 mg/dl.

Dari hasil penelitian diatas bahwa perbedaan kadar bilirubin antara ASI eksklusif dan non eksklusif dalam pemberian tindakan fototerapi mengalami perbedaan yang signifikan. Dimana dalam pemberian tindakan fototerapi terhadap bayi ikterus untuk pemberian ASI eksklusif cenderung lebih rendah sedangkan non eksklusif penurunan kadar bilirubin lebih tinggi.

Rata –rata kadar bilirubin sebelum dan sesudah fototerapi terjadi penurunan antara nilai kadar bilirubin sebelum dan sesudah pada semua kelompok dengan pemberian cairan yang berbeda. Terdapat perbedaan antara nilai kadar bilirubin sebelum dengan nilai kadar bilirubin sesudah fototerapi pada semua kelompok dengan jenis pemberian cairan yang berbeda.

Penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisak (2013) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian asi dengan kejadian Ikterus pada bayi baru lahir 0-7 hari di Rumah Sakit Umum Daerah dr Zainoel Abidin Banda Aceh. Salah satu manfaat pemberian ASI bagi bayi adalah menjadikan bayi yang diberi ASI lebih mampu menghadapi efek penyakit kuning (ikterus).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tazami (2013) yang mengatakan bahwa faktor

pemberian ASI merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya ikterus neonaturum fisiologis.

KESIMPULAN

- 1) Pemberian ASI eksklusif dapat menurunkan kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang dilakukan fototerapi.
- 2) Pemberian Non Eksklusif dapat menurunkan kadar bilirubin pada bayi baru lahir yang dilakukan fototerapi.
- 3) Rata –rata nilai perbedaan penurunan bilirubin bayi dengan Asi eksklusif lebih rendah daripada nilai penurunan bilirubin bayi dengan non eksklusif.

SARAN

Dapat melakukan penelitian dengan kejadian ikterus neonaturum dengan variabel yang berbeda dengan jumlah yang banyak dan tempat yang berbeda. Hasil penelitian dapat dibuat acuan untuk terapi bayi ikterus yang dilakukan fototerapi ASI merupakan makanan utama pada bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abata, Qorry' Aina. 2015. *Merawat Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta : Yayasan PP Al-Furqon
- Arikunto. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Bhutani, V. 2011. "Phototherapy to Prevent Severe Neonatal Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Week of Gestation". *Journal of the Amerika Academy of Pediatrics*, Vol. 128, No. 4, PP e1048 – e1052, <http://pediatrics.aappublications.org/content/128/e1046>. Diakses pada tanggal 24 Desember 2016.
- KEMENKES. 2011. *Pedoman Teknis Pemberian Injeksi Vitamin K1 Profilaksis Pada Bayi Baru Lahir*. Kesehatananak.depkes.go.id diakses pada tanggal 24 Desember 2016.
- Khairunnisak. 2013. *Hubungan Pemberian Asi dengan kejadian Ikterus Pada Bayi Baru Lahir 0-7 Hari Di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel abidin Banda Aceh* e-journal <http://simtakp.uui.ac.id/docjurnal/khairunnisa> Diakses pada tanggal 10 juni 2017.
- Maisels, M.J., & McDonagh., A.F., 2008 *Phototherapy for Neonatal Jaundice*. NEJM : 358 : 920-928.
- Rulina, Suradi & Debby Letupeirissa. 2013. "Air Susu Ibu Dan Ikterus" Artikel IDAI. 2013 <http://idai.or.id/artikel/asi/air-susu-ibu-dan-ikterus>. diakses pada tanggal 18 Agustus 2017.
- Tazzami, R. 2013. *Gambaran Faktor resiko ikterus neonaturum pada neonatus di Ruang Perinatologi RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2013*. <http://Journal.unja.ac.id/index.php/kedokteran/article/download/.../800> diakses pada tanggal 12 Maret 2017
- Teachers, Ten 2012. *Asuhan Kebidanan Pada Bayi Yang Baru Lahir*. Penerjemah: Rianayati, HP. S.TP. Yogyakarta : Pustaka Belajar.