

**LAPORAN KARYA ILMIAH AKHIR
PENERAPAN ALIH BARING SELAMA FOTOTERAPI
TERHADAP PERUBAHAN KADAR BILIRUBIN PADA
BAYI BARU LAHIR DI RUANG MELATI
RSUD DR. SOEWONDO KENDAL**

Karya Ilmiah Akhir



SUKMA DARA KUSUMA

202102040083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PEKALONGAN
PEKALONGAN
2022**

**PENERAPAN ALIH BARING SELAMA FOTOTERAPI
TERHADAP PERUBAHAN KADAR BILIRUBIN PADA
BAYI BARU LAHIR DI RUANG MELATI
RSUD DR. SOEWONDO KENDAL**

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Profesi Ners



SUKMA DARA KUSUMA

202102040083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN
PEKALONGAN
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir

PENERAPAN ALIH BARING SELAMA FOTOTERAPI TERHADAP PERUBAHAN KADAR BILIRUBIN PADA BAYI BARU LAHIR DI RUANG MELATI RSUD DR. SOEWONDO KENDAL

Yang disusun dan dipersiapkan oleh :

Sukma Dara Kusuma
202102040083

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

pada tanggal 27 Juni 2022.

Dewan Penguji

Pembimbing

: Aida Rusmariana, S. Kep., Ns., MAN
NIK 1969022619921005


(.....)

Penguji

: Aprilia Widyastuti, S. Kep., Ns.,
NIK 198604222009032005

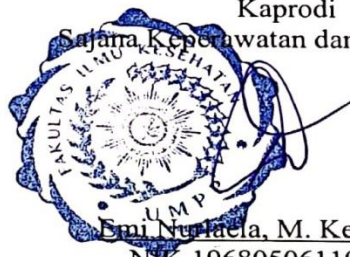

(.....)

Karya ilmiah akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Profesi Ners

Pekajangan, Juli 2022

Kaprodi

Sajana Keselamatan dan Profesi Ners



Emi Nurhuda, M. Kep., Sp.Mat
NIK 19680506119901003

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah akhir ini adalah benar adanya dan merupakan hasil karya saya sendiri. Segala kutipan karya pihak lain telah saya tulis dengan menyebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiasi, fabrikasi dan falsifikasi maka saya rela gelar profesi saya dicabut.

Pekalongan, 27 Juni 2022



Sukma Dara Kusuma
202102040083

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini. Dalam penulisan karya ilmiah ini tidak lepas dari kesulitan dan hambatan, namun berkat bimbingan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini disampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Nur Izzah, M. Kes., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
2. Herni Rejeki, M. Kep., Ns., Sp.Kep.Kom., selaku Dekan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
3. Emi Nurlaela, M. Kep., Ns., Sp.Kep.Mat., selaku Kepala Program Studi S1 Keperawatan dan Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yang telah menyusun kegiatan – kegiatan program studi S1 Keperawatan dan Profesi Ners.
4. Aida Rusmariana, S. Kep., Ns., MAN selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya ilmiah akhir dan selaku penguji.
5. Dosen Prodi S1 Keperawatan dan Profesi Ners yang secara tulus memberikan ilmu dan masukan – masukan kepada peneliti.
6. Bapak Suyitno, Ibu Sri Nastiti selaku orang tua dan kakak beserta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil serta spiritual sehingga skripsi dapat diselesaikan.

7. Teman – teman seperjuangan Mahasiswa Profesi Ners A19 yang telah memberikan motivasi dan berjuang bersama peneliti.

Peneliti menyadari akan kekurangan dalam penulisan karya ilmiah akhir ini seperti kata pepatah “ Tidak ada gading yang tak retak”. Untuk itu peneliti menerima segala masukan dan saran yang sifatnya membangun untuk kebaikan karya ilmiah akhir ini.

Peneliti,

Sukma Dara Kusuma
202102040083

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SKEMA	x
ABSTRAK	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Hiperbilirubin	6
1. Pengertian	6
2. Macam – Macam Ikterus	6
3. Etiologi	6
4. Patofisiologi	7
5. Tanda dan gejala	8
6. Pemeriksaan penunjang	8
7. Penatalaksanaan	9
8. Komplikasi	11
9. Pengkajian fokus	11
10. Diagnosa keperawatan	11

11. Intervensi keperawatan	12
12. Pathways	14
B. Fototerapi	15
1. Pengertian	15
2. Manfaat dan Tujuan	15
3. Indikasi	16
4. Standart Operasional Prosedur	17
5. Komplikasi	18
C. Alih Baring	19
1. Pengertian	19
2. Tujuan	19
3. Macam – Macam Alih Posisi	20
D. Konsep Masalah Keperawatan	21
1. Ikterik Neonatus	21
a. Definisi	21
b. Penyebab	21
c. Tanda dan Gejala Mayor	21
d. Objektif	21
e. Gejala dan Tanda Minor	21
f. Kondisi Klinis	22
E. Dasar Intervensi	22
BAB III : GAMBARAN KASUS KELOLAAN	23
A. Asuhan Keperawatan	23
1. Kasus 1	23
2. Kasus 2	26
3. Kasus 3	28
B. Penerapan Intervensi	31
BAB IV PEMBAHASAN	32
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	35
A. Simpulan	35

B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan	12
Tabel 2.2 Indikasi Fototerapi Cukup Bulan	16

DAFTAR SKEMA

Skema 1.2 Pathways	14
--------------------------	----

HALAMAN ABSTRAK

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Juni, 2022

ABSTRAK

Sukma Dara Kusuma¹, Aida Rusmariana², Aprilia Widyastuti³

Penerapan Alih Baring Selama Fototerapi Terhadap Perubahan Kadar Bilirubin Pada Bayi Baru Lahir Di Ruang Melati Rsud Dr. Soewondo Kendal

Latar belakang: Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2018 menyatakan kejadian Ikterus di Amerika Serikat, dari 4 juta neonatus yang lahir setiap tahunnya, sekitar 65% menderita ikterus dalam minggu pertama kehidupannya. Masalah ikterus masih sangat sering dihadapi pada bayi baru lahir. Pada minggu pertama bayi baru lahir terdapat sekitar 25% - 50% BBL yang menderita ikterus. **Tujuan:** Untuk mengetahui penerapan alih baring selama fototerapi terhadap perubahan kadar bilirubin pada bayi baru lahir. **Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus (*case study*), subjek yang digunakan sebanyak 3 (tiga) pasien dengan hiperbilirubin di RSUD Dr. Soewondo Kendal. **Hasil:** Hasil pengkajian yang didapatkan pada ke 3 (tiga) pasien adalah pasien sama – sama mengalami hiperbilirubin dengan usia pasien kurang dari 7 hari dengan tingkat kenaikan bilirubin diatas normal. Pada hasil pengkajian juga didapatkan bahwa bayi laki – laki dengan jumlah 2 bayi lebih banyak dari pada bayi perempuan yaitu berjumlah 1 bayi. Hasil studi pada kasus ini setelah diberikan tindakan alih baring selama proses fototerapi didapatkan hasil penurunan pada kadar bilirubin pasien. **Simpulan:** Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan alih baring selama fototerapi dapat mempengaruhi penurunan nilai bilirubin.

Kata kunci : Hiperbilirubin, Ikterus, Fototerapi, Alih Baring
Daftar Pustaka : 17 Jurnal, 9 Buku (2011– 2022)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2018 menyatakan kejadian Ikterus di Amerika Serikat, dari 4 juta neonatus yang lahir setiap tahunnya, sekitar 65% menderita ikterus dalam minggu pertama kehidupannya (Indriyani, 2019). Di Indonesia, kejadian ikterus pada bayi cukup bulan di beberapa Rumah Sakit (RS) Pendidikan, antara lain, RSCM, RS. Dr. Sardjito, RS Dr. Soetomo, RS. Dr. Kariadi sangat bervariasi antara 13,7% hingga 85% (Felicia, 2019). Kemudian berdasarkan penelitian Yuliana et.al pada tahun 2018 yang dilakukan di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin pada tahun 2014 dari 1713 bayi yang dilahirkan terdapat 109 bayi (6,3%) yang mengalami ikterus neonatorum, kemudian pada tahun 2015 mengalami penurunan dari 2070 bayi yang dilahirkan 99 bayi (4,7%) yang mengalami ikterus neonatorum, dan pada tahun 2016 mengalami kenaikan yang sangat signifikan yaitu dari 2653 bayi yang dilahirkan sebanyak 205 bayi (7,7%) yang mengalami ikterus neonatorum. Masalah ikterus masih sangat sering dihadapi pada bayi baru lahir. Pada minggu pertama bayi baru lahir terdapat sekitar 25% - 50% BBL yang menderita ikterus.

Ikterus adalah masalah yang sering timbul pada bayi baru lahir dimana hal ini terjadi akibat akumulasi bilirubin yang berlebihan didalam darah dan jaringan. Ikterus dapat bersifat fisiologis dan atau patologis atau biasa di kenal dengan hiperbilirubinemia. Sebagian besar hiperbilirubinemia tidak membutuhkan terapi khusus, tetapi karena potensi toksik dari bilirubin maka semua bayi baru lahir harus dipantau untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya hiperbilirubinemia berat jika tidak segera dilakukan pemantauan. The American Academy of Pediatrics (AAP) menyatakan bahwa hiperbilirubinemia memiliki banyak faktor resiko, antara lain kadar total serum bilirubin atau bilirubin transkutaneus >75%, inkompabilitas golongan darah (Rhesus atau ABO), penyakit

hemolitik seperti defisiensi glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD), usia ibu ≥ 25 tahun, diabetes gestasional pada ibu, ras ibu Asia Timur, riwayat saudara kandung yang kuning atau menerima fototerapi, cephalohematoma atau memar yang signifikan, ASI eksklusif, jenis kelamin laki-laki, dan prematuritas. Perawatan bayi ikterus tidak hanya dilakukan oleh tenaga kesehatan yang ada di rumah sakit tetapi peran ibu juga harus ada (Felicia, 2019).

Salah satu terapi yang disarankan adalah dilakukannya fototerapi. Fototerapi merupakan terapi sinar untuk menurunkan kadar bilirubin darah dengan cara memfasilitasi ekskresi bilirubin tak terkonjugasi sehingga mudah dipecah dan larut dalam air. Fototerapi diberikan jika kadar bilirubin total > 13 mg/dl dalam 24 jam kelahiran. Lama fototerapi ditentukan berdasarkan kadar bilirubin neonatus dan periode waktu fototerapi dilakukan selama 24 jam terhadap perubahan kadar bilirubin dan dilakukan berulang hingga kadar bilirubin kembali normal. Pemberian fototerapi merupakan pilihan utama untuk mengatasi bayi hiperbilirubinemia, tujuannya untuk mengurangi kadar bilirubin darah yang tidak normal dan mengurangi ikterus pada tubuh bayi, untuk hasil yang maksimal seluruh tubuh bayi diusahakan mendapatkan sinar (irradiance) dengan melakukan alih baring yaitu: perubahan posisi miring kanan, miring kiri, terlentang dan tengkurap setiap 3 jam sekali selama fototerapi (Kosim, 2010). Alih baring pasien dilakukan dengan cara terlentang, miring kanan, miring kiri. Luasnya area tubuh yang terpapar sinar fototerapi dipengaruhi oleh proporsionalnya ukuran tubuh yang terpapar sinar. Selain itu, perubahan posisi tubuh bayi setiap 2-3 jam dapat memaksimalkan area yang terpapar cahaya dari fototerapi. Sehingga dapat membantu memaksimalkan proses perubahan bilirubin di kapiler superfisial dan jaringan interstitial dengan reaksi paparan kimia dan oksidasi cahaya (American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia, 2004 dalam Heriyanti et al, 2020). Namun, fototerapi memiliki dampak negatif pada bayi yaitu dapat mencederaikan mata dan genital, selain itu bayi hiperbilirubinemia yang dilakukan

fototerapi dapat berisiko mengalami kerusakan intensitas kulit, hipertermi, dan diare. Sehingga peran perawat sangat penting untuk memperhatikan keadaan umum bayi selama fototerapi (Aviv, Atikah & Jaya, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Shinta (2015) dimana dari 40 responden terdapat 20 responden yang dilakukan intervensi posisi miring kanan, miring kiri, terlentang dan tengkurap dengan kadar bilirubin terendah 12,28 mg/dl dan bilirubin tertinggi 21,45 mg/dl, sedangkan 20 responden yang dilakukan posisi terlentang sebagai kelompok kontrol dengan kadar bilirubin terendah 12,57 mg/dl dan nilai bilirubin tertinggi 20,54 mg/dl, diketahui pada kelompok intervensi rata-rata kadar bilirubin setelah fototerapi selama 44,74 jam dengan perubahan posisi miring kanan, miring kiri, terlentang dan tengkurap adalah 7,93 mg/dl. Nilai rata-rata lamanya bayi dilakukan fototerapi pada kelompok kontrol adalah 66,04 jam sedangkan pada kelompok intervensi adalah 44,74 jam, hal tersebut menunjukkan bahwa bayi hiperbilirubinemia pada kelompok kontrol memiliki waktu fototerapi dan perawatan lebih lama dibandingkan bayi hiperbilirubinemia pada kelompok intervensi, sehingga disimpulkan bahwa perubahan posisi berpengaruh dalam penurunan kadar bilirubin pada neonatus yang dilakukan fototerapi.

Penelitian yang dilakukan oleh Wikanthiningtyas (2016) terdapat 25 neonatus yang mengalami iketus neonatorum, diketahui kadar bilirubin sebelum dilakukan fototerapi yaitu 18,39 mg/dl, sedangkan rata-rata kadar bilirubin setelah fototerapi selama 24 jam yang dilakukan alih baring dengan posisi miring kanan, miring kiri, terlentang dan tengkurap yaitu 15,22 mg/dl. Sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh alih baring selama fototerapi terhadap penurunan kadar bilirubin pada ikterus neonatorum di Ruang HCU Neonatus RSUD Dr. Moewardi.

Berdasarkan studi pendahuluan pada penelitian ini peneliti mengambil 3 pasien dengan hiperbilirubinemia di ruang Melati RSUD Dr. Soewondo Kendal pada bulan Desember tahun 2021, setelah dilakukan observasi selama 3 hari di ruang Melati didapatkan data bahwa setiap bayi

hiperbilirubinemia yang dilakukan fototerapi tidak dengan dilakukan alih baring atau perubahan posisi, perubahan posisi miring kanan, miring kiri dan tengkurap.

Indikasi lama fototerapi pada setiap pasien berbeda ada yang 24 jam dan 36 jam, hal tersebut dilakukan dengan melihat kondisi pasien dan jumlah kadar bilirubin terlebih dahulu untuk mempertimbangkan efek samping dari fototerapi. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di Ruang Melati bayi mendapatkan fototerapi selama ≥ 24 jam tidak dengan dilakukan alih baring. Berdasarkan pemaparan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Alih Baring Selama Fototerapi Terhadap Perubahan Kadar Bilirubin Pada Bayi Baru Lahir”

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka perumusan masalah yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana penerapan alih baring selama fototerapi terhadap perubahan kadar bilirubin pada bayi baru lahir?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penerapan alih baring selama fototerapi terhadap perubahan kadar bilirubin pada bayi baru lahir.

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini memiliki tujuan khusus sebagai berikut.

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden
- b. Untuk mengetahui penerapan alih baring selama fototerapi

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penerapan alih baring selama fototerapi terhadap perubahan kadar bilirubin pada bayi baru lahir.

2. Bagi Perawat

Adanya peningkatan kualitas pengetahuan dan pemberian perawatan sehingga pada akhirnya akan mampu menganalisa penerapan alih baring selama fototerapi terhadap perubahan kadar bilirubin pada bayi baru lahir.

3. Bagi Institusi Pendidikan dan Pelayanan Kesehatan

Manfaat penelitian ini adalah menambah referensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian ini dan akan mengoptimalkan pelayanan kesehatan khususnya pada bayi baru lahir dengan hiperbilirubin.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hiperbilirubin

1. Pengertian

Ikterus merupakan perubahan warna kuning pada kulit atau organ lain akibat penumpukan bilirubin yang berlebih dimana pada bayi terbagi menjadi ikterus fisiologis dan patologis (Nur Muslihatun 2010).

Keaadan klinis pada bayi yang ditandai oleh warna kuning pada kulit dan sklera yang diakibatkan oleh akumulasi bilirubin tak terkonjugasi yang berlebihan disebut dengan ikterus neonatorum. Ikterus secara klinis akan mulai tampak pada bayi baru lahir bila kadar bilirubin darah 5-7 mg/dl (Kosim et al., 2014).

2. Macam – Macam Hiperbilirubin

- a. Ikterus Neonatorum merupakan diskolorasi pada kulit atau organ lain karena penumpukan bilirubin.
- b. Ikterus fisiologis merupakan ikterus yang timbul pada hari kedua dan ketiga tetapi tidak ada dasar patologis, kandungannya tidak membahayakan atau berpotensi menjadi “kernikterus” dan tidak menyebabkan morbiditas pada bayi.
- c. Ikterus patologis adalah ikterus yang mempunyai dasar patologis atau kadar bilirubinnya mencapai nilai yang disebut hiperbilirubinemia.
- d. Kernikterus adalah sindroma neurologis yang timbul karena penimbunan bilirubintak terkonjugasi dalam sel-sel otak.

3. Etiologi

Menurut Vidia A. M. dan Pongki J., 2016 ada beberapa penyebab dari hiperbilirubin, sebagai berikut.

- a. Hemolisis, timbul karena adanya inkompatibilitas golongan darah ABO atau defisiensi enzim G6PD.

- b. Gangguan dalam proses uptake dan konjugasi akibat dari gangguan fungsi liver.
 - c. Gangguan transportasi karena kurangnya albumin yang akan mengikat bilirubin.
 - d. Gangguan ekskresi yang terjadi akibat sumbatan dalam liver (karena infeksi atau kerusakan sel liver).
 - e. Pemberian ASI yang tidak adekuat.
 - f. Infeksi seperti pada penderita sepsis dan gastroenteritis
 - g. Faktor lain seperti hipoksia atau anoksia, dehidrasi, asidosis.
 - h. Kelainan metabolik seperti hipoglikemia dan polisitemia.
 - i. Anemia hemolitik.
 - j. Usia sel darah merah yang pendek akibat imaturitas.
 - k. Peningkatan sirkulasi enterohepatik infeksi.
 - l. Penurunan jumlah enzim atau yang mengakibatkan penurunan uptake bilirubin oleh sel-sel hati (cacat genetik dan prematuritas).
 - m. Obat – obatan seperti oksitosin dan fenol untuk perawatan bayi.
4. Patofisiologi

Bilirubin merupakan produk yang bersifat toksin dan harus dikeluarkan oleh tubuh. Proses degradasi hemoglobin, hemoglobin bebas dan proses eritropoesis yang tidak efektif adalah penyebab besarnya dari produksi bilirubin. Pembentukan bilirubin ini diawali dengan proses oksidasi yang akan menghasilkan biliverdin serta beberapa zat lain. Kemudian biliverdin akan mengalami reduksi dan berubah menjadi bilirubin bebas atau bilirubin IX alfa. Zat inilah yang sukar larut dalam air namun mudah larut dalam lemak. Hal ini disebabkan karena bilirubin IX alfa bersifat lipofilik yaitu sukar disekresikan tetapi mudah untuk melalui membrane biologis misalnya plasenta dan sawar darah otak. Bilirubin bebas akan bersenyawa dengan albumin kemudian mengalir ke hepar. Didalam hepar akan terjadi mekanisme ambilan, kemudian bilirubin mengikat reseptor membrane sel hati dan masuk ke dalam sel hati. Didalam hati, terjadi persenyawaan dengan ligandin (protein – Y, protein Z, dan glutation)

hati lain yang membawanya ke retikulum endoplasma hati, tempat terjadinya proses konjugasi (Vidia A. M. dan Pongki J., 2016).

5. Tanda dan Gejala

- a. Kulit kekuningan
- b. Lemah
- c. Anoreksia
- d. Reflek hisap kurang
- e. Urine berwarna pekat
- f. Perut terlihat buncit
- g. Terjadi pembesaran pada lien dan hati
- h. Gangguan neurologic
- i. Feses bayi seperti dempul
- j. Kadar bilirubin total mencapai 29 mg/dl.
- k. Pada 24 jam pertama ditemukan jaundice pada bayi biasanya disebabkan oleh penyakit hemolitik seperti sepsis, atau ibu dengan diabetik atau infeksi. (Vidia A. M. dan Pongki J., 2016).

6. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan Kadar Bilirubin Serum (total)
 - b. Darah tepi lengkap dan gambaran apusan darah tepi
 - c. Penentuan golongan darah ibu dan bayi
 - d. Pemeriksaan kadar enzim G6PD
 - e. Pada kejadian ikterus yang lama lakukan uji fungsi hati, uji fungsi tiroid, uji urin terhadap galaktosemia
 - f. Bila secara klinis telah ditandai terjadinya sepsis lakukan pemeriksaan kultur darah, urin, IT rasio dan pemeriksaan C reaktif protein CPR.
- (Vidia A. M. dan Pongki J., 2016).

7. Penatalaksanaan

Menurut Vidia dan Pongki, 2016 menyebutkan bahwa ada beberapa penatalaksanaan untuk menangani hiperbilirubin yaitu sebagai berikut.

a. Fototerapi

Terapi ini dilakukan apabila sudah ditetapkan hiperbilirubin patologis. Berfungsi untuk mengoksidasi bilirubin dari biliverdin melalui fototerapi yang akan menurunkan kadar bilirubin dalam kulit melalui tinja dan urine. Cahaya biru berfungsi untuk fotoaktivasi bilirubin bebas dan memberikan panjang gelombang yang sesuai, kemudian cahaya hijau mampu mempengaruhi lotoreaksi bilirubin yang terikat oleh albumin. Cahaya menyebabkan reaksi dalam kulit (fotoisomerisasi) yang mengubah bilirubin tak terkonjugasi kedalam foto bilirubin, yang mana dieksresikan dalam hati kemudian ke empedu. Dihasilkan produk akhir pada reaksi adalah reversible dan dieksresikan kedalam empedu tanpa perlu konjugasi.

b. Fenobarbital

Dapat mengekskresi bilirubin dalam hati dan memperbesar konjugasi. Meningkatkan sintesis hepatic glukoronil transferase yang mana dapat meningkatkan bilirubin konjugasi dan clearance hepatic pada pigmen dalam empedu, maka akan terjadi sintesis protein, dari sini albumin akan meningkat dan mengikat bilirubin. Terapi ini tidak sering untuk dianjurkan biasanya.

c. Terapi sinar matahari adalah terapi tambahan.

Setelah bayi pulang dari rumah sakit biasanya petugas kesehatan akan menyarankan terapi ini. Caranya bayi di jemur kurang lebih 30 menit dengan posisi yang berbeda. Lakukan pada jam 07.00-08.00 selama 15 menit. Hindari posisi yang membuat bayi melihat langsung ke arah matahari karena dapat merusak matanya. Terapi sinar mengubah bilirubin menjadi bentuk yang larut dalam air untuk diekskresikan melalui empedu atau urine. Metode ini bisa

dilakukan jika bayi masih dalam kondisi aterm, nangis aktif, tidak latergi.

d. Antibiotic

Apabila terkait dengan infeksi.

e. Transfusi tukar

Apabila sudah tidak ditangani dengan fisioterapi. Transfusi tukar ini adalah cara yang tepat untuk menangani hiperbilirubin. Dalam beberapa hal terapi sinar dapat menggantikan transfusi tukar darah akan tetapi pada penyakit hemolitik neonatus transfusi tukar darah adalah tindakan yang paling tepat.

Terapi ini dilakukan pada keadaan hiperbilirubinemia yang tidak dapat diatasi dengan tindakan lain. Misalnya, telah diberikan terapi sinar atau fototerapi tetapi kadar bilirubin tetap tinggi. Pada umumnya transfusi tukar dilakukan pada ikterus yang disebabkan karena proses hemolisis yang terdapat pada ketidakselarasan Rhesus, ABO, dan defisiensi G-6-PD. Indikasi untuk melakukan transfusi tukar adalah kadar bilirubin indirek lebih dari 20 mg%, kenaikan kadar bilirubin indirek cepat, yaitu 0,3-1 mg%/jam, anemia berat pada neonatus dengan gejala gagal jantung, dan hasil pemeriksaan uji comb positif.

f. Tindakan dan pengobatan untuk mengatasi masalah ikterus fisiologis adalah dengan mengajarkan ibu dan keluarga cara menyinari bayi dengan cahaya matahari (Nur Muslihatum, 2010) :

- 1) Sinari bayi dengan cahaya matahari pagi jam 07.00-08.00 selama 2 – 4 hari.
- 2) Hadapkan kepala bayi ke arah yang berlawanan dengan sinar agar tidak menatap cahaya matahari.
- 3) Gunakan waktu selama 30 menit dengan pembagian 15 menit posisi terlentang, 15 menit posisi telungkup.
- 4) Lepaskan semua baju bayi biarkan bayi pada posisi telanjang ketika sedang dalam proses penyinaran.

5) Anjurkan ibu untuk membawa anaknya ke rumah sakit ketika keadaan anaknya semakin memburuk dan berikan penjelasan secara rinci.

6) Beri penjelasan ibu kapan kunjungan ulang setelah hari ke-7.

8. Komplikasi

Komplikasi yang dapat ditimbulkan penyakit ini yaitu terjadinya kern icterus adalah suatu sindrom neurologic yang timbul sebagai akibat penimbunan bilirubin dari efek konjugasi dalam sel-sel otak. Pada kejadian ini bayi akan mengeluarkan tinja dengan warna yang pucat dan urine berwarna gelap hal ini diakibatkan oleh bilirubin (Vidia A. M. dan Pongki J., 2016).

9. Pengkajian Fokus

- a. Pemeriksaan fisik
 - b. Inspeksi : warna sklera, konjungtiva, membran mukosa mulut, kulit, urine, dan tinja.
 - c. Pada hasil pemeriksaan bilirubin menunjukkan adanya peningkatan bilirubin.
 - d. Tanyakan berapa lama *jaundice* muncul dan sejak kapan.
 - e. Tanyakan apakah bayi mengalami demam.
 - f. Bagaimana kebutuhan pola makan.
 - g. Riwayat keluarga.
 - h. Tanyakan apakah sudah mendapatkan imunisasi hepatitis B.
- (Vidia A. M. dan Pongki J., 2016).

10. Diagnosa Keperawatan

- a. Risiko/defisit volume cairan berhubungan dengan tidak adekuatnya intake cairan, serta peningkatan *insensible water loss* (IWL) dan defikasi sekunder fototerapi.
- b. Ikterus neonatus berhubungan dengan pembentukan bilirubin yang berlebihan.
- c. Resiko infeksi berhubungan dengan meningkatnya kadar bilirubin indirek pada bayi.
- d. Resiko tinggi injury berhubungan dengan efek fototerapi.

- e. Resiko gangguan perlekatan berhubungan dengan kendala fisik.
(NANDA Diagnosis Keperawatan, 2015-2017).

11. Intervensi Keperawatan

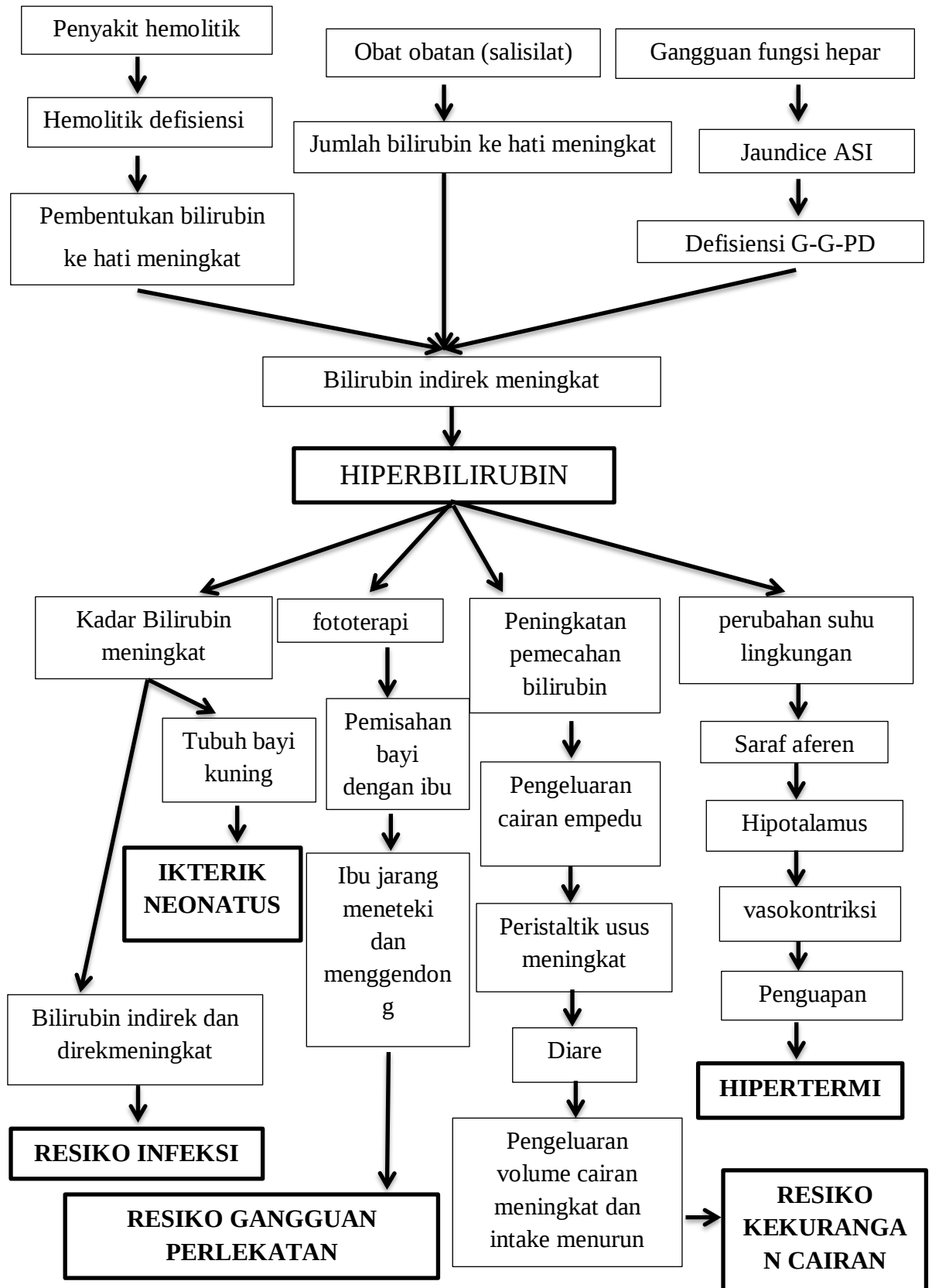
Tabel 2.1. Intervensi Keperawatan

NO.	DIAGNOSA	TUJUAN	INTERVENSI
1.	Risiko/defisit volume cairan berhubungan dengan tidak adekuatnya intake cairan,serta peningkatan <i>insensible water loss</i> (IWL) dan defikasi sekunder fototerapi.	Setelah diberikan tindakan perawatan selama 3x24 jam diharapkan menunjukkan keseimbangan cairan dan elektrolit, kriteria hasil : Jumlah intake dan output seimbang Turgor kulit baik,tanda vital dalam batas normal Penurunan BB tidak lebih dari 10% BBL	Kaji reflek hisap bayi Beri minum per oral/menyusui bila reflek hisap adekuat Catat jumlah intake dan output frekuensi dan konsistensi feses Pantau turgor kulit,tanda-tanda vital (suhu,RR) setiap 4 jam Timbang BB setiap hari
2.	Icterus neonatus berhubungan dengan pembentukan bilirubin yang berlebihan.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bilirubin akan menurun melalui urin dan feses.	Menstimulasi bayi agar menyusui lebih banyak Beri tahu orang tua bayi tentang penyebab penyakit ikterik dan cara mengatasinya Kolaborasi apabila perlu dengan melakukan fototerapi
3.	Resiko infeksi berhubungan dengan meningkatnya kadar bilirubin indirek pada bayi.	Setelah diberikan tindakan perawatan selama 3x24 jam diharapkan tidak terjadi infeksi dengan kriteria hasil : TTV dalam rentan normal Kadar bilirubin normal	Observasi kondisi bayi Ukur tanda tanda vital bayi Mandikan bayi secara teratur Tetap berikan ASI pada bayi setiap 2 jam sekali
4.	Resiko tinggi injury berhubungan dengan efek fototerapi.	Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan tidak terjadi injury akibat	Tempatkan neonates pada jarak 40-45 cm dari sumber cahaya

		fototerapi	Biarkan neonates dalam keadaan telanjang, kecuali pada mata dan daerah genital serta bokong ditutup dengan kain yang dapat memantulkan cahaya, usahakan agar penutup mata tidak menutupi hidung dan bibir. Matikan lampu, buka penutup mata untuk mengkaji adanya konjungtivitis tiap 8 jam. Buka penutup mata setiap akan disusukan. Ajak bicara dan beri sentuhan setiap memberikan perawatan.
5.	Risiko gangguan perlekatan berhubungan dengan kendala fisik	Setelah dilakukan tindakan selama 2x24 jam pasien diharapkan mampu mengenali ibunya.	Observasi kondisi bayi. Berikan waktu setidaknya 2x sehari sebanyak 15-30 menit kepada ibu bayi untuk menetek dan menggendongnya. Berikan tindakan KMC bila dibutuhkan. Tetap berikan ASI pada bayi meski bayi didalam boks. Konsultasikan pada dokter mengenai perkembangan kondisi bayi dan terapi obat yang diberikan.

Sumber : NANDA NIC NOC, 2015-2017

12. Pathways



B. Fototerapi

1. Pengertian

Fototerapi merupakan salah satu tatalaksana terkini untuk mengatasi hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir. Tujuan fototerapi yaitu untuk mencegah kadar bilirubin indirek dalam darah mencapai kadar yang neurotoksik. Fototerapi sudah mulai digunakan sejak tahun 1950 dan dinilai efektif dalam menurunkan insiden kerusakan otak (kern ikterus) akibat hiperbilirubinemia. Keuntungan fototerapi antara lain tidak invasif, efektif, tidak mahal, dan mudah digunakan. Fototerapi dapat mengurangi hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir melalui proses fotoisomerisasi dan isomerisasi structural (Dewi et al, 2016).

Fototerapi dilakukan apabila telah ditegakkan hiperbilirubinemia patologis. Fototerapi berfungsi untuk menurunkan bilirubin dalam kulit melalui tinja dan urine dengan oksidasi foto pada bilirubin dari biliverdin. Cahaya menyebabkan fotokimia dalam kulit (fotoisomerisasi) yang mengubah bilirubin tak terkonjugasi ke dalam fotobilirubin, yang akan dieksresikan dalam hati kemudian ke empedu. Kemudian produk akhir reaksi adalah reversibel dan diekskresikan ke dalam empedu tanpa perlu konjugasi (Suriadi & Yuliani, 2010).

2. Manfaat dan Tujuan

Fototerapi dapat menimbulkan dekomposisi bilirubin dari suatu senyawa tetrapiol yang sulit larut dalam air menjadi senyawa dipirol mudah yang larut dalam air dan cairan empedu ke dalam usus sehingga peristaltik usus meningkat dan bilirubin keluar melalui feses (Marmi dan Rahardjo, 2015).

Tujuan dilakukannya fototerapi yaitu untuk mengonversi bilirubin menjadi photoisomers kuning dan produk oksidasi tidak berwarna yang kurang lipofilik dari bilirubin dan tidak memerlukan konjugasi hepar untuk ekskresi. Photoisomers diekskresikan terutama dalam empedu dan produk oksidasi utama di urine. Fototerapi yang intensif

dapat menurunkan kadar bilirubin total 1-2 mg/dL dalam empat sampai enam jam. (Dewi et al, 2016).

3. Indikasi

Indikasi dilakukannya fototerapi pada neonatus menurut American Academy of Pediatrics (2004) pada bayi baru lahir sehat dan cukup bulan yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.2 Indikasi Fototerapi Neonatus Cukup Bulan

Usia	Total serum bilirubin (mg/dL)			
	Pertimbangan fototerapi	Fototerapi	Tranfusi tukar apabila fototerapi intensif gagal	Tranfusi tukar dan fototerapi intensif
≤ 24 jam	-	-	-	-
25 – 48 jam	≥12	≥15	≥20	≥25
49 – 72 jam	≥15	≥18	≥25	≥30
>72 jam	≥17	≥20	≥25	≥30

Sumber : American Academy of Pediatrics (2004)

4. Standar Operasional Prosedur

a. Tujuan

- 1) Mengurangi/menurunkan kadar bilirubin yang patogen.
- 2) Mencegah penumpukan bilirubin indirek dalam sel otak

b. Persiapan Pasien

- 1) Pastikan klien memerlukan pemenuhan kebutuhan dasar manusia (minum, aktivitas, tidur, terhindar infeksi, personal hygiene, keseimbangan suhu)
- 2) Amati seluruh tubuh klien (warna kulit, mata, aktivitas, kotoran atau bau)
- 3) Atur posisi sesuai prosedur yang akan dilakukan

c. Persiapan Alat

- 1) Siapkan pemberian minum ASI/PASI
- 2) Pemeriksaan fisik
- 3) Alat tenun dan pakaian bayi
- 4) Alat memandikan

- 5) Tempat sampah
- 6) Penutup mata dan testis (bahan tak tembus cahaya)
- d. Persiapan Lingkungan
 - 1) Amati instalasi yang berhubungan dengan listrik
 - 2) Tidak menempatkan bayi dekat pintu atau jendela yang terbuka
 - 3) Amati lampu foto terapi, lama pemakaian dan keutuhannya
- e. Pelaksanaan
 - 1) Perawat mencuci tangan, alat didekatkan
 - 2) Keluarga diberitahu, lampu fototerapi dimatikan.
 - 3) Lepaskan pelindung mata, amati kotoran dan warna sclera dan bersihkan dengan kapas mata. Catat bila ada hal-hal yang tidak wajar
 - 4) Pastikan bayi apakah badannya kotor, bau urin atau baung air besar
 - 5) Bersihkan badan bayi dengan mandi lap didalam incubator kemudian keringkan dengan handuk
 - 6) Mengganti pakaian/alat tenun/popok basah sesudah dimandikan
 - 7) Observasi TTV, amati seluruh tubuh bayi terutama warna kuning.
 - 8) Lanjutkan pemberian tindakan lainnya, bila harus mendapat antibiotic melalui infus, berikan terapi sesuai program (5 benar). Check kembali TTV. Dokumentasikan pemberian terapi
 - 9) Berikan pemenuhan kebutuhan cairan melalui minum sesuai jadwal dan kebutuhan bayi. Bila diperkirakan ada kehilangan cairan karena peningkatan suhu, berikan cairan extra (10 – 15 ml/kgBB)
 - 10) Posisikan kembali bayi untuk melanjutkan pemberian sinar foto terapi.
 - 11) Pakaian bayi dilepas dalam box/incubator
 - 12) Menutup mata dan testis dengan bahan tidak tembus cahaya.
 - 13) Tidurkan bayi terlentang atau tengkurap

- 14) Atur jarak bayi 45 – 50 cm dari lampu
- 15) Atur posisi bayi dalam 3 posisi (mika – miki – tengkurap) setiap 2 – 8 jam
- 16) Ukur suhu, HR, RR setiap 2 jam
- 17) Matikan fototerapi bila memberikan minum, penutup mata dibuka, observasi mata (kotoran), ijin ibu kontak dengan bayi.
- 18) Catat intake dan output
- 19) Pantau keseimbangan cairan dan elektrolit (timbang BB 2x sehari) dan efek samping fototerapi
- 20) Alat-alat rapihkan dan dibereskan
- 21) Periksa kadar bilirubin setiap 12-24 jam.

5. Komplikasi

Menurut Marmi (2015) komplikasi yang akan terjadi pada bayi apabila dilakukan fototerapi yaitu :

- a. Terjadi dehidrasi karena pengaruh sinar lampu dan mengakibatkan peningkatan insensible water loss (penguapan cairan). Pada BBLR kehilangan cairan dapat meningkat 2-3 kali lebih besar.
- b. Frekuensi defekasi meningkat sebagai akibat meningkatnya bilirubin indirek dalam cairan empedu dan meningkatkan peristaltic usus.
- c. Timbul kelainan kulit sementara pada daerah yang terkena sinar (berupa kulit kemerahan) tetapi akan hilang jika fototerapi selesai.
- d. Gangguan pada retina jika mata tidak ditutup.
- e. Kenaikan suhu akibat sinar lampu, jika hal ini terjadi sebagian lampu dimatikan, tetapi diteruskan dan jika suhu terus naik, lampu semua dimatikan sementara dan berikan ekstra minum kepada bayi.

C. Alih Baring

1. Pengertian

Terapi modalitas tersebut termasuk perubahan posisi, pemberian ASI, memandikan bayi dan pijat bayi (Kianmehr et al., 2014). Perubahan posisi atau alih baring sangat direkomendasikan untuk menghindari pasien dari dampak tekanan yang berlebih diatas tempat tidur dan untuk mencegah oklusi kapiler, iskemik pada jaringan dan *pressur ulcer*.(Perry & Potter, 2005).

Alih baring adalah pengaturan posisi yang diberikan untuk mengurangi tekanan dan gaya gesekan pada kulit. Dan memberikan manfaat untuk memperlancar aliran darah dalam tubuh karena tidak terjadi tekanan secara terus menerus sehingga akan membantu proses pengikatan sel – sel dalam darah. Perubahan posisi bayi selama fototerapi diyakini mampu meningkatkan efektifitas fototerapi dalam menurunkan kadar serum bilirubin dan mampu menurunkan durasi yang lebih singkat selama masa fototerapi. (Kianmehret al., 2014).

2. Tujuan

Perubahan posisi tubuh bayi setiap 2-3 jam dapat memaksimalkan area yang terpapar cahaya dari fototerapi. Sehingga dapat membantu memaksimalkan proses perubahan bilirubin di kapiler superfisial dan jaringan interstitial dengan reaksi paparan kimia dan oksidasi cahaya (American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia, 2004). Perubahan posisi tidur yaitu tindakan merubah posisi pasien yang menjalani fototerapi guna membantu proses pemecahan bilirubin dalam hati. Perubahan posisi pasien dilakukan dengan cara terlentang, miring kanan, miring kiri dan tengkurap (Potter and Perry, 2005). Academy of Pediatrics (AAP, 2011) merekomendasikan bahwa luasnya area tubuh yang terpapar fototerapi dapat dipengaruhi oleh tidak proporsionalnya ukuran kepala. Selain itu, perubahan posisi tidur bayi setiap 2-3 jam dapat memaksimalkan area yang terpapar cahaya dari fototerapi. AAP juga menyatakan bahwa luasnya area tubuh bayi yang terpapar cahaya

membawa dampak pengobatan lebih baik dibandingkan dari banyaknya jumlah lampu yang digunakan.

3. Macam – Macam Alih Posisi

Posisi tidur yang baik bagi bayi baru lahir tergantung dari kondisi bayi masing-masing. Berikut ini merupakan posisi tidur dengan menyesuaikan kondisi bayi menurut (Irawati Ira, 2018) :

a. Posisi terlentang

Posisi seperti ini sangat umum, biasanya bagi bayi berusia 0 hingga 3 bulan. Bayi belum mampu untuk berguling serta posisi ini merupakan posisi yang paling aman untuk bayi. Posisi tidur terlentang banyak dipilih karena memperkecil resiko kematian bayi akibat Sudden Infant Death Syndrome (SIDS).

b. Posisi tidur miring

Posisi tidur miring kanan biasanya dapat dipilih bagi bayi prematur, terutama bagi bayi yang minum menggunakan minum dengan Naso Gastric Tube (NGT) atau Oro Gastric Tube (OGT) atau bayi yang masih memakai alat bantu pernafasan. Hal ini bertujuan supaya proses dalam pengosongan lambung berjalan lebih mudah.

c. Posisi tengkurap

Posisi tidur tengkurap masih menjadi bahan perdebatan. Pasalnya menurut data secara statistik menyebutkan SIDS, banyak terjadi terhadap bayi dengan posisi tengkurap. Namun ada beberapa pihak dan hasil beberapa penelitian para ahli bahwa posisi tidur tengkurap pada bayi bermanfaat bagi perkembangan kekuatan leher, punggung dan otot-otot bagian atas, untuk perkembangan sensor motorik (kemampuan indra dan gerak) juga membuat tidur bayi lebih pulas (efek reflex moro yang tidak terkontrol dapat dikurangi).

Berdasarkan macam – macam dari alih posisi maka dapat dijelaskan mengenai standar operasional prosedur alih posisi menurut Ivana, (2015), sebagai berikut :

- a. Menjaga privasi pasien
- b. Merubah posisi dari terlentang ke miring:
 - 1) Menata bantal disebelah pasien
 - 2) Memiringkan pasien kearah bantal yang sudah disiapkan
 - 3) Menekukan sedikit lutut pasien agar memeluk bantal dan sediakan bantal disebelah punggung bayi agar posisi pasien tidak cepat berubah
 - 4) Memastikan posisi pasien aman
- c. Merubah posisi dari miring ke terlentang
 - 1) Menata beberapa bantal disebelah bayi
 - 2) Menelantangkan seluruh bagian tubuh dari bayi
 - 3) Meluruskan kedua lutut (posisi tidur bayi pada umunya)
 - 4) Memastikan keadaan bayi aman
 - 5) Lakukan tindakan tersebut secara berulang ke posisi yang berbeda – beda
- d. Merubah posisi bayi dari terlentang ke tengkurap
 - 1) Tengkurapkan bayi secara perlahan
 - 2) Pastikan kepala bayi miring ke kanan atau kiri
 - 3) Memastikan keadaan bayi aman
 - 4) Posisi tegkurap dilakukan dengan pemantauan karena posisi ini sangat rentang sehingga posisi ini dilakukan jika keadaan bayi memungkinkan.
- e. Menginformasikan kepada keluarga bayi bahwa perubahan posisi dilakukan tiap 2 jam sekali kecuali tengkurap.

Untuk bayi baru lahir yang mengalami hiperbilirubinemia dan mendapatkan terapi sinar perlu dilakukan perubahan posisi tidur dengan tujuan untuk memaksimalkan paparan sinar fototerapi terhadap kulit. Perubahan posisi tidur yaitu tindakan merubah posisi pasien yang menjalani fototerapi guna membantu proses pemecahan bilirubin

dalam hati. Perubahan posisi pasien dilakukan dengan cara terlentang, miring kanan, miring kiri dan tengkurap (Potter and Perry, 2005). Perubahan posisi tidur dilakukan setiap 3 jam yakni dengan terlentang, miring kanan, terlentang, miring kiri, terlentang, tengkurap, terlentang, miring kanan. Alih posisi ini bertujuan untuk meningkatkan proses pemerataan kadar bilirubin indirek menjadi bilirubin direk (larut dalam air), sehingga dapat diekskresikan melalui urin (Kosim, 2010).

D. Konsep Masalah Keperawatan

1. Ikterik Neonatus

a. Definisi :

Kulit dan membran mukosa neonatus menguning setelah 24 jam kelahiran akibat bilirubin tidak terkonjugasi masuk ke dalam sirkulasi darah.

b. Penyebab

- 1) Penurunan berat badan abnormal ($>7-8\%$ pada bayi baru lahir yang menyusui ASI, $>15\%$ pada bayi cukup bulan)
- 2) Pola makan tidak ditetapkan dengan baik
- 3) Kesakitan transisi ke kehidupan ekstra uterin
- 4) Usia kurang dari 7 hari
- 5) Keterlambatan pengeluaran feses (mekonium)

c. Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif : (tidak tersedia)

d. Objektif

- 1) Profil darah abnormal (Hemolisis, bilirubin serum total $>2\text{mg/dL}$, bilirubin serum total pada rentang risiko tinggi menurut usia pada normogen spesifik waktu)
- 2) Membran mukosa kuning
- 3) Kulit kuning
- 4) Sklera kuning

e. Gejala dan Tanda Minor

1) Subjektif

a) (tidak tersedia)

2) Objektif

(tidak tersedia)

f. Kondisi Klinis Terkait

1) Neonatus

2) Bayi prematur

E. Dasar Intervensi

Untuk bayi baru lahir yang mengalami hiperbilirubinemia dan mendapatkan terapi sinar perlu dilakukan perubahan posisi tidur dengan tujuan untuk memaksimalkan paparan sinar fototerapi terhadap kulit. Perubahan posisi tidur yaitu tindakan merubah posisi pasien yang menjalani fototerapi guna membantu proses pemecahan bilirubin dalam hati. Perubahan posisi pasien dilakukan dengan cara terlentang, miring kanan, miring kiri dan tengkurap (Potter and Perry, 2005). Intervensi alih baring (positioning), berfokus pada tindakan merubah posisi yang menjalani terapi cahaya. Alih baring pasien dilakukan dengan cara terlentang, miring kanan, miring kiri. Luasnya area tubuh yang terpapar sinar fototerapi dipengaruhi oleh proposionalnya ukuran tubuh yang terpapar sinar. Selain itu, perubahan posisi tubuh bayi setiap 2-3 jam dapat memaksimalkan area yang terpapar cahaya dari fototerapi. Sehingga dapat membantu memaksimalkan proses perubahan bilirubin di kapiler superfisial dan jaringan interstitial dengan reaksi paparan kimia dan oksidasi cahaya (American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia, 2004). Alih baring atau alih posisi ini bertujuan untuk meningkatkan proses konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin yang larut dalam air (direk), sehingga dapat diekskresikan melalui urin. (Kosim, 2010).

BAB III

GAMBARAN KASUS KELOLAAN UTAMA

A. Asuhan Keperawatan

1. Kasus 1

a. Pengkajian

Nama : By. T
Umur / TTL : 5 hari/ 25 November 2021
Jenis Kelamin : Laki - laki
Agama : Islam
Alamat : Tanjungmojo
Tanggal Pengkajian : 30 November 2021
Tanggal masuk : 30 November 2021
Diagnosa medis : Hiperbilirubin

b. Riwayat Kehamilan dan Persalinan

1) Riwayat Kehamilan

Ny. T hamil 39 mg dengan G3P2A0, janin tunggal, hidup, intra uteri dari hasil perabaan dan palpasi, kepala belum masuk pintu atas panggul. Usia ibu 33th.

2) Riwayat Persalinan

Ny. T usia 33th, dengan G3P3A0 pada persalinan pertama ibu bersalin dengan normal, kemudian yang ke dua juga normal namun untuk anak yang ke tiga ini dengan sectio caesarea karena ibu mengalami partus macet di Puskesmas, kemudian dirujuk ke RSUD dr. Soewondo Kendal.

3) Riwayat Bayi

a) APGAR score 10-10-10

b) Pengukuran Umum

LK : 30 cm

LD : 32 cm

LP : 34 cm

PB : 54 cm

BB saat lahir : 3910 gram

c) Tingkah laku kelekatan

Tingkah laku bayi (BARZELTON)

Bayi terlihat aktif dan gemuk kemudian terlihat banyak mengonsumsi susu formula dibandingkan dengan ASI.

Kelekatan ibu

Kelekatan ibu terlihat berkurang karena bayi terpisah dengan ibunya dan terletak didalam box bayi dengan terapi sinar sehingga bayi tidak bisa digendong oleh ibunya.

c. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Ibu bayi mengatakan anaknya terlihat kuning dan kulit mengelupas dan terlihat kering

2) Riwayat Penyakit Sekarang

Sabtu, 27 November 2021, pasien dan ibunya dibawa pulang dari rumah sakit kemudian pada hari Selasa, 30 November 2021 bayi dan ibu datang kerumah sakit untuk kontrol post sc bersama bayinya namun 1 hari sebelum dibawa ke rs ibu bayi mengatakan anaknya terlihat kuning dan kulit kering kemudian ibu dan bayinya masuk ruang poli. Di poli bayi diperiksa dan dicek laboratorium, hasil cek laboratorium menunjukkan bahwa kadar bilirubin tinggi dan bayi disarankan untuk dirawat diruang perina agar mendapatkan fototerapi. Masuk ruang perina pada jam 13.00 wib diruang perina bayi mendapatkan fototherapy selama 36 jam, mulai jam 14.00 30 November 2021 sampai tanggal 2 Desember 2021 jam 02.00.

d. Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan fisik didapatkan hasil keadaan umum bayi baik, composmentis, suhu 36,5, nadi 154 x/menit, BB 3740 gram, PB 54 cm, kulit terlihat kuning dan kering, sklera ikterik, bayi terlihat ingin minum atau merasa kehausan namun reflek hisapnya sangat

kurang. Dengan hasil pemeriksaan bilirubin total 11,1 gr/dl, bilirubin direk 0,46 gr/dl, dan bilirubin indirek 10,54 gr/dl.

e. Diagnosa Keperawatan

Ikterik neonatus berhubungan dengan usia bayi kurang dari 7 hari

f. Intervensi Keperawatan

O : Identifikasi ikterik pada sklera dan kulit

N : Berikan terapi alih baring setiap 2 jam sekali

E : Anjurkan ibu untuk menyusui sesering mungkin

C : Kolaborasi dengan dokter mengenai pemberian fototerapi

g. Implementasi

Pada pukul 07.00 pasien dilakukan pengaturan posisi terlentang 2 jam berikutnya pukul 09.00 pasien diposisikan miring kiri, pukul 11.00 pasien diposisikan telentang lagi, pukul 13.00 pasien diposisikan miring kanan 15.00 pasien diposisikan telentang dan dilakukan perubahan posisi tiap 2 jam telentang, miring kiri dan miring kanan. Pengaturan posisi tersebut dilakukan selama fototerapi berlangsung. Untuk posisi tengkurap tetap dilakukan namun dengan mempertimbangkan kenyamanan dan kondisi tubuh bayi maka tidak dilakukan terlalu lama hanya sebentar saja kemudian pasien diposisikan sesuai pengaturan posisi telentang, miring kanan, dan miring kiri. Dari tindakan tersebut respon dari pasien adalah mulai hilangnya tanda – tanda ikterus.

h. Evaluasi

Dari pemberian terapi didapatkan hasil bahwa bayi terlihat sudah tidak kuning dan sklera tidak ikterik, fototerapi dihentikan, lakukan cek laboratorium. Hasil cek lab didapatkan bilirubin total 8,24 gr/dl, bilirubin direk 0,18 gr/dl, bilirubin indirek 0,67 gr/dl.

2. Kasus 2

a. Pengkajian

Nama : By. R
Umur / TTL : 6 hari/ 27 November 2021
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Cepiring
Tanggal Pengkajian : 2 Desember 2021
Tanggal masuk : 2 Desember 2021
Diagnosa medis : Hiperbilirubin

b. Riwayat Kehamilan dan Persalinan

1) Riwayat Kehamilan

Ny. R hamil 39 mg dengan G2P1A0, Usia 30 th, janin tunggal, hidup, intra uteri dari hasil perabaan dan palpasi, kepala sudah masuk pintu atas panggul.

2) Riwayat Persalinan

Ny. R usia 30 th, dengan G2P2A0 pada persalinan pertama ibu bersalin dengan sectio caesarea, kemudian persalinan saat ini juga dengan sectio caesarea karena ibu mengalami tekanan darah tinggi di RSUD Dr. Soewondo Kendal.

3) Riwayat Bayi

a) APGAR score 8-9-10

b) Pengukuran Umum

LK : 35 cm

LD : 34 cm

LP : 31 cm

PB : 53 cm

BB saat lahir : 3800 gram

c) Tingkah laku kelekatan

Tingkah laku bayi (BARZELTON)

Bayi terlihat aktif dan gemuk kemudian terlihat banyak mengonsumsi susu formula dibandingkan dengan ASI.

Kelekatan ibu

Kelekatan ibu terlihat berkurang karena bayi terpisah dengan ibunya dan terletak didalam box bayi dengan terapi sinar sehingga bayi tidak bisa digendong oleh ibunya.

c. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Ibu bayi mengatakan anaknya terlihat kuning pada kulit dan matanya.

2) Riwayat Penyakit Sekarang

Satu hari sebelum bayi masuk ke ruang Melati, ibu bayi mengatakan anaknya terlihat kuning pada kulit dan matanya, setelah itu bayi mendapatkan terapi cek laboratorium darah. Dari hasil laboratorium darah bilirubin pasien tinggi yaitu dengan bilirubin total 10,6 gr/dL, Bilirubin direk sebanyak 0,50 gr/dL, Bilirubin indirek sebanyak 11,52 gr/dL sehingga pasien disarankan untuk dirawat di ruang perina/Melati guna mendapatkan terapi sinar selama 2 x 24 jam.

d. Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan fisik didapatkan hasil keadaan umum bayi baik, composmentis, suhu 37,1 C, nadi 155 x/menit, BB 3800 gram, PB 53 cm, kulit terlihat kuning dan kering, sklera ikterik, bayi terlihat ingin minum atau merasa kehausan. Dengan hasil pemeriksaan bilirubin total 10,6 gr/dL, bilirubin direk sebanyak 0,50 gr/dL, bilirubin indirek sebanyak 11,52 gr/dL

e. Diagnosa Keperawatan

Ikterik neonatus berhubungan dengan usia bayi kurang dari 7 hari

f. Intervensi Keperawatan

O : Identifikasi ikterik pada sklera dan kulit

N : Berikan terapi alih baring setiap 2 jam sekali

E : Anjurkan ibu untuk menyusui sesering mungkin

C : Kolaborasi dengan dokter mengenai pemberian fototerapi

g. Implementasi

Pada pukul 07.00 pasien dilakukan pengaturan posisi terlentang 2 jam berikutnya pukul 09.00 pasien diposisikan miring kiri, pukul 11.00 pasien diposisikan telentang lagi, pukul 13.00 pasien diposisikan miring kanan 15.00 pasien diposisikan telentang dan dilakukan perubahan posisi tiap 2 jam telentang, miring kiri dan miring kanan. Pengaturan posisi tersebut dilakukan selama fototerapi berlangsung. Untuk posisi tengkurap tetap dilakukan namun dengan mempertimbangkan kenyamanan dan kondisi tubuh bayi maka tidak dilakukan terlalu lama hanya sebentar saja kemudian pasien diposisikan sesuai pengaturan posisi telentang, miring kanan, dan miring kiri. Dari tindakan tersebut respon dari pasien adalah mulai hilangnya tanda – tanda ikterus.

h. Evaluasi

Dari pemberian terapi didapatkan hasil bahwa bayi terlihat sudah tidak kuning dan sklera tidak ikterik, fototerapi dihentikan, lakukan cek laboratorium. hasil cek lab didapatkan bilirubin total 7,60 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,54 gr/dl.

3. Kasus 3

a. Pengkajian

Nama : By. N
Umur / TTL : 7 hari/ 25 November 2021
Jenis Kelamin : Laki - laki
Agama : Islam
Alamat : Tambakrejo
Tanggal Pengkajian : 1 Desember 2021
Tanggal masuk : 1 Desember 2021
Diagnosa medis : Hiperbilirubin

b. Riwayat Kehamilan dan Persalinan

1) Riwayat Kehamilan

Ny. N hamil 39 mg dengan G2P1A0, Usia 32 th, janin tunggal, hidup, intra uteri dari hasil perabaan dan palpasi, kepala

dibawah, punggung kanan, kepala sudah masuk pintu atas panggul.

2) Riwayat Persalinan

Ny. N usia 32 th, dengan G2P2A0 pada persalinan pertama ibu bersalin dengan spontan di bidan, kemudian persalinan saat ini juga dengan sectio caesarea.

c. Riwayat Bayi

1) APGAR score 10-10-10

2) Pengukuran Umum

LK : 34 cm

LD : 33 cm

LP : 30 cm

PB : 51 cm

BB saat lahir : 3800 gram

3) Tingkah laku kelekatan

Tingkah laku bayi (BARZELTON)

Bayi terlihat aktif dan gemuk kemudian terlihat banyak mengonsumsi susu formula tidak dengan ASI.

Kelekatan ibu

Kelekatan ibu terlihat berkurang karena bayi terpisah dengan ibunya dan terletak didalam box bayi dengan terapi sinar sehingga bayi tidak bisa digendong oleh ibunya.

d. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Ibu bayi mengatakan anaknya terlihat kuning dan kulit mengelupas.

2) Riwayat Penyakit Sekarang

2hari sebelum bayi masuk ke rumah sakit, bayi terlihat sedikit kuning, pada tanggal 1 Desember 2021 bayi di bawa ke rumah sakit untuk pemeriksaan dari hasil pemeriksaan dokter bayi disarankan untuk pemeriksaan laboratorium di rumah sakit. Setelah hasil laboratorium keluar dokter mengatakan bahwa

kadar bilirubin pada bayi tinggi sehingga bayi disarankan untuk dirawat dirumah sakit dan mendapatkan terapi sinar selama 2 x 24 jam.

e. Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan fisik didapatkan hasil keadaan umum bayi baik, composmentis, suhu 37,2 C, nadi 152 x/menit, BB 4000 gram, PB 51 cm, kulit terlihat kuning dan kering, sklera ikterik, bayi terlihat ingin minum atau merasa kehausan dan bayi tampak rewel. Dengan hasil pemeriksaan bilirubin total 14,93 gr/dL, bilirubin direk sebanyak 0,46 gr/dL, bilirubin indirek sebanyak 14,47 gr/dL.

f. Diagnosa Keperawatan

Ikterik neonatus berhubungan dengan usia bayi kurang dari 7 hari

g. Intervensi Keperawatan

O : Identifikasi ikterik pada sklera dan kulit

N : Berikan terapi alih baring setiap 2 jam sekali

E : Anjurkan ibu untuk menyusui sesering mungkin

C : Kolaborasi dengan dokter mengenai pemberian fototerapi

h. Implementasi

Pada pukul 07.00 pasien dilakukan pengaturan posisi terlentang 2 jam berikutnya pukul 09.00 pasien diposisikan miring kiri, pukul 11.00 pasien diposisikan telentang lagi, pukul 13.00 pasien diposisikan miring kanan 15.00 pasien diposisikan telentang dan dilakukan perubahan posisi tiap 2 jam telentang, miring kiri dan miring kanan. Pengaturan posisi tersebut dilakukan selama fototerapi berlangsung. Untuk posisi tengkurap tetap dilakukan namun dengan mempertimbangkan kenyamanan dan kondisi tubuh bayi maka tidak dilakukan terlalu lama hanya sebentar saja kemudian pasien diposisikan sesuai pengaturan posisi telentang, miring kanan, dan miring kiri. Dari tindakan tersebut respon dari pasien adalah mulai hilangnya tanda – tanda ikterus.

i. Evaluasi

Dari pemberian terapi didapatkan hasil bahwa bayi terlihat sudah tidak kuning dan sklera tidak ikterik, fototerapi dihentikan, lakukan cek laboratorium. hasil cek lab didapatkan bilirubin total 8,16 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,56 gr/dl.

B. Penerapan Intervensi berdasarkan Hasil Kajian Praktik Berbasis Bukti

Penerapan intervensi pada ke tiga pasien dengan diagnosa keperawatan ikterik neonatus dilakukan intervensi yaitu alih baring selama fototerapi. Intervensi alih baring (positioning), berfokus pada tindakan merubah posisi yang menjalani terapi cahaya. Alih baring pasien dilakukan dengan cara terlentang, miring kanan, miring kiri. Luasnya area tubuh yang terpapar sinar fototerapi dipengaruhi oleh proposionalnya ukuran tubuh yang terpapar sinar. Selain itu, perubahan posisi tubuh bayi setiap 2-3 jam dapat memaksimalkan area yang terpapar cahaya dari fototerapi. Sehingga dapat membantu memaksimalkan proses perubahan bilirubin di kapiler superfisial dan jaringan interstitial dengan reaksi paparan kimia dan oksidasi cahaya (American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia, 2004). Pada ke tiga pasien telah dilakukan intervensi pemberian alih baring selama fototerapi didapatkan hasil pada By. T intervensi alih baring selama fototerapi diberikan selama 3 hari didapatkan hasil bilirubin total 8,24 gr/dl, bilirubin direk 0,18 gr/dl, bilirubin indirek 0,67 gr/dl nilai bilirubin pada By. T turun secara signifikan, pada By. R dan By. N intervensi alih baring selama fototerapi diberikan selama 2 hari didapatkan hasil By. R bilirubin total 7,60 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,54 gr/dl dan By. N 8,16 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,56 gr/dl dari kedua nilai bilirubin tersebut juga mengalami penurunan nilai bilirubin yang signifikan dari nilai bilirubin sebelumnya.

BAB IV

PEMBAHASAN

Hasil pengkajian yang didapatkan pada By. T, By. R dan By. N adalah pasien sama – sama mengalami hiperbilirubin dengan usia pasien kurang dari 7 hari dengan tingkat kenaikan bilirubin diatas normal sesuai dengan penelitian ini bahwa hiperbilirubinemia yang terjadi pada bayi baru lahir umumnya fisiologis, kecuali timbul dalam waktu 24 jam pertama kehidupan, bilirubin indirek untuk bayi cukup bulan >13 mg/dl atau bayi kurang bulan >10 mg/dl, peningkatan bilirubin >5 mg/dl/24 jam, kadar bilirubin direk >2 mg/dl (Ningsih, 2017). Usia pada ke tiga bayi tersebut adalah usia pada minggu pertama yaitu By. T dengan usia 5 hari, By. R usia 6 hari dan By. N usia 7 hari. Ikterus terjadi apabila terdapat akumulasi bilirubin dalam darah. Pada sebagian besar neonatus, ikterus akan ditemukan dalam minggu pertama dalam kehidupannya karena peninggian kadar bilirubin terjadi pada hari ke-2 dan ke-3 serta mencapai puncaknya pada hari ke-5 sampai ke-7, kemudian menurun pada hari ke-10 (Dasnur, 2018).

Pada hasil pengkajian juga didapatkan bahwa bayi laki – laki dengan jumlah 2 bayi lebih banyak dari pada bayi perempuan yaitu berjumlah 1 bayi. Dapat disimpulkan bahwa bayi laki – laki lebih banyak menderita hiperbilirubin dibandingkan dengan perempuan karena produksi bilirubin lebih cepat pada bayi laki – laki dibandingkan dengan bayi perempuan. Menurut penelitian (Garosi et al, 2016) bahwa sebagian besar sampel dengan hiperbilirubinemia ditemukan pada jenis kelamin laki-laki. Hal ini dikarenakan pada bayi laki – laki bilirubin lebih cepat diproduksi dari pada bayi perempuan, hal ini dikarenakan pada bayi laki – laki memiliki protein Y dalam hepar yang berperan dalam uptake bilirubin ke sel sel hepar. (Ernawati,2017).

Terdapat perbedaan pada hasil pengkajian yang didapatkan yaitu tingkat pemberian fototerapi pada masing – masing bayi. Bayi T mendapatkan terapi fototerapi selama 36 jam, By. R dan By. T mendapatkan terapi fototerapi selama 24 jam. Lama fototerapi ditentukan berdasarkan kadar bilirubin neonatus dan periode waktu fototerapi dilakukan selama 24 jam terhadap perubahan kadar

bilirubin dan dilakukan berulang hingga kadar bilirubin kembali normal (Mulyati, 2019). Dalam pemberian fototerapi ini dapat disandingkan dengan intervensi keperawatan berupa alih baring untuk lebih mengoptimalkan penurunan kadar bilirubin dalam darah. Alih baring atau alih posisi yaitu tindakan merubah posisi pasien yang menjalani fototerapi guna membatu proses pemecahan bilirubin dalam hati. Alih posisi atau alih baring pasien dilakukan dengan cara terlentang, miring kanan, miring kiri. Alih baring atau alih posisi ini bertujuan untuk meningkatkan proses konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin yang larut dalam air (direk), sehingga dapat diekskresikan melalui urin.

Hasil studi pada kasus ini setelah diberikan tindakan alih baring selama proses fototerapi didapatkan hasil penurunan pada kadar bilirubin pasien yaitu pada kasus 1 dari bilirubin total 11,1 gr/dl, bilirubin direk 0,46 gr/dl, dan bilirubin indirek 10,54 gr/dl menjadi bilirubin total 8,24 gr/dl, bilirubin direk 0,18 gr/dl, bilirubin indirek 0,67 gr/dl, kasus 2 dari bilirubin total 10,6 gr/Dl, Bilirubin direk sebanyak 0,50 gr/Dl, bilirubin indirek sebanyak 11,52 gr/dL menjadi bilirubin total 7,60 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,54 gr/dl dan kasus 3 dari bilirubin total 14,93 gr/dL, bilirubin direk sebanyak 0,46 gr/dL, bilirubin indirek sebanyak 14,47 gr/dL menjadi bilirubin total 8,16 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,56 gr/dl. Hal ini sesuai dengan penelitian yang sebelumnya (Mulyati, 2019) Alih baring (perubahan posisi miring kanan, miring kiri dan tengkurap) setiap 3 jam sekali selama fototerapi adalah cara mudah yang dapat dilakukan untuk mempercepat proses penurunan kadar bilirubin. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Shinta (2015) dimana dari 40 responden terdapat 20 responden yang dilakukan intervensi posisi miring kanan, miring kiri, terlentang dan tengkurap dengan kadar bilirubin terendah 12,28 mg/dl dan bilirubin tertinggi 21,45 mg/dl, sedangkan 20 responden yang dilakukan posisi terlentang sebagai kelompok kontrol dengan kadar bilirubin terendah 12,57 mg/dl dan nilai bilirubin tertinggi 20,54 mg/dl, diketahui pada kelompok intervensi rata-rata kadar bilirubin setelah fototerapi selama 44,74 jam dengan perubahan posisi miring kanan, miring kiri, terlentang dan tengkurap adalah 7,93 mg/dl. Nilai rata-rata lamanya bayi dilakukan fototerapi pada kelompok kontrol adalah 66,04 jam sedangkan pada kelompok intervensi adalah 44,74 jam, hal

tersebut menunjukkan bahwa bayi hiperbilirubinemia pada kelompok kontrol memiliki waktu fototerapi dan perawatan lebih lama dibandingkan bayi hiperbilirubinemia pada kelompok intervensi, sehingga disimpulkan bahwa perubahan posisi berpengaruh dalam penurunan kadar bilirubin pada neonatus yang dilakukan fototerapi.

Namun dalam penelitian ini tidak terdapat kelompok kontrol dan kelompok intervensi tetapi terdapat penurunan nilai bilirubin pada ke tiga pasien dengan penurunan yang signifikan. Hal ini didukung oleh penelitian Wikanthiningtyas (2016) dari 25 neonatus yang mengalami ikterus neonatorum diketahui kadar bilirubin sebelum dilakukan fototerapi yaitu 18,39 mg/dl, sedangkan rata-rata kadar bilirubin setelah fototerapi selama 24 jam yang dilakukan alih baring (perubahan posisi miring kanan, miring kiri dan tengkurap) yaitu 15,22 mg/dl. Penurunan rata-rata sebelum dan sesudah fototerapi yaitu 3,17 mg/dl dengan nilai signifikansi 0,00 ($p < 0.05$) artinya ada pengaruh alih baring selama fototerapi terhadap nilai kadar bilirubin pada neonatus yang mengalami ikterus.

Selain itu, perubahan posisi tubuh bayi setiap 2-3 jam dapat memaksimalkan area yang terpapar cahaya dari fototerapi. Sehingga dapat membantu memaksimalkan proses perubahan bilirubin di kapiler superfisial dan jaringan interstitial dengan reaksi paparan kimia dan oksidasi cahaya (American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia, 2004 dalam Heriyanti et al, 2020). Fototerapi yang dilakukan alih baring akan menurunkan kadar bilirubin. Artinya tindakan keperawatan alih baring (perubahan posisi miring kanan, miring kiri dan tengkurap) setiap 3 jam sekali selama fototerapi efektif untuk meningkatkan proses pemerataan sinar ke seluruh tubuh bayi dan efektif dalam mempercepat penurunan kadar bilirubin, selain itu alih baring juga dapat memberikan kenyamanan serta mencegah terjadinya kerusakan kulit bayi selama fototerapi tanpa menggunakan obat (Nursanti, 2014).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Karakteristik responden dari hasil analisa didapatkan hasil yaitu dengan usia pasien kurang dari 7 hari dengan tingkat kenaikan bilirubin diatas normal, karena pada minggu pertama bayi akan mengalami peningkatan bilirubin pada usia 2 – 3 hari puncaknya kemudian akan turun kembali pada usia 10 hari. Jenis kelamin laki – laki lebih rentan dari pada perempuan. Hal ini dikarenakan pada bayi laki – laki bilirubin lebih cepat diproduksi dari pada bayi perempuan, karena pada bayi laki – laki memiliki protein Y dalam hepar yang berperan dalam uptake bilirubin ke sel sel hepar.
2. Penerapan alih baring selama fototerapi didapatkan hasil bahwa tindakan alih baring selama fototerapi berpengaruh terhadap penurunan nilai bilirubin yaitu pada kasus 1 dari bilirubin total 11,1 gr/dl, bilirubin direk 0,46 gr/dl, dan bilirubin indirek 10,54 gr/dl menjadi bilirubin total 8,24 gr/dl, bilirubin direk 0,18 gr/dl, bilirubin indirek 0,67 gr/dl, kasus 2 dari bilirubin total 10,6 gr/Dl, Bilirubin direk sebanyak 0,50 gr/Dl, bilirubin indirek sebanyak 11,52 gr/dL menjadi bilirubin total 7,60 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,54 gr/dl dan kasus 3 dari bilirubin total 14,93 gr/dL, bilirubin direk sebanyak 0,46 gr/dL, bilirubin indirek sebanyak 14,47 gr/dL menjadi bilirubin total 8,16 gr/dl, bilirubin direk 0,16 gr/dl, bilirubin indirek 0,56 gr/dl. Selain itu, perubahan posisi tubuh bayi setiap 2-3 jam dapat memaksimalkan area yang terpapar cahaya dari fototerapi. Alih baring juga dapat memberikan kenyamanan pada bayi dengan terhindarnya dari kerusakan integritas kulit tanpa diberikan obat. Dapat disimpulkan bahwa alih baring ikut berperan dalam penurunan kadar bilirubin pada bayi baru lahir selama fototerapi karena dengan dilakukannya alih posisi dapat membantu memperluas bagian tubuh

bayi yang terpapar oleh sinar dari proses fototerapi sehingga mempercepat proses fototerapi. (Nursanti, 2014).

B. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi serta dapat dijadikan sebagai masukan informasi serta evaluasi dalam pembelajaran mengenai keperawatan anak.

2. Bagi Profesi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dalam melakukan asuhan keperawatan.

3. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian – penelitian selanjutnya dan dijadikan bahan perbandingan untuk penelitian berikutnya agar hasil yang diperoleh lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alini, A., & Mahmud, R. (2019). *Hubungan pemasangan blue ligh therapy dengan kecemasan ibu di ruang perinatologi Rsud puri husada tembilahan*. Jurnal Ners, 3(1), 1-6.
- Astuti Sri dkk. (2015). *Asuhan Kebidanan Nifas & Menyusui*. Erlangga. Jakarta
- Delvi Dasnur, Ira Mulya Sari. (2018). *Hubungan Frekuensi Pemberian Asi Terhadap Kejadian Ikterus Fisiologis Pada Bayi Baru Lahir Di Semen Padang Hospital Tahun 2017*. Menara Ilmu Vol. XII Jilid III No. 79 Januari 2018.
- Cassidy, J. T., & Baker, J. F. (2016). *Orthopaedic patient Information On The World Wide Web*. Journal Of Bone And Jiont Surgery, Incorporated, 1 – 4
- Ernawati & Imelda. (2017). *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Kadar Bilirubin Pada Bayi Baru Lahir Di Rumah Sakit Husada*. JKH/Volume 1/ Nomor 2/ Juni 2017
- Ernawati Dwi, dkk. (2017). *Hubungan Antara Induksi Oksitosin Dan Pemberian ASI Terhadap Kejadian Ikhterus Neonatorum Di RSU DR. Soewandi Surabaya*. Internet. Di akses pada 2021 April 29.
- Garosi E, Mohammadi F, Ranjhkesh F. (2016). *The Relationship Between Neonatal Jaundice and Maternal and Neonatal Factors*. Iranian Journal of Neonatology
- Herdman T. Heather. (2015-2017). *NANDA Internasional Inc. Nursing Diagnosis Keperawatan: Definisi & Klasifikasi 2015-2017. Ed 10 th*. EGC. Jakarta
- Indanah, dkk. (2019). *Efektifitas Pemberian ASI terhadap Penurunan Kadar Bilirubin*. University Research Colloquium Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong. Internet. Diakses pada 29 April 2021
- Jayaningrat, D. A. T. J. (2020). *Hubungan Antara Pemberian ASI Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Bayi Usia 0-14 Hari*. Aesculapius Medical Journal, 1(1), 37-42.
- Kemenkes RI. (2016). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2016*. In Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2018) *Klasifikasi Ikterus Fisiologis Dan Ikterus Patologis*. Dalam: *Buku Bagan Mtmb* (Manajemen Terpadu Bayi Muda Sakit).

- Manggiasih, V. A & Jaya, P. (2016). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Neonatus, Bayi, Balita, Dan Anak Pra Sekolah*. CV. Trans Info Media. Jakarta.
- Mathindas S. Wilar R. Wahani A. (2013). *Hiperbilirubinemia pada neonatus*. *Jurnal Biomedik: Jbm* : 5(1).
- Mulyati, Iswati N. Wirastri U. (2019). *Analisis Asuhan Keperawatan pada Pasien Neonatus dengan Hiperbilirubinemia di RSUD PROF. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto*. Gombong. The 10th University Research Colloquium (UREQOL)
- Muslihatun N. Wafi, (2010). *Asuhan Neonatus Bayi dan Balita*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Oktiawati A. & Julianti E. (2019). *Buku Ajar Konsep dan Aplikasi Keperawatan Anak*. Jakarta. CV. Trans Info Media Penerbit Buku Kesehatan
- Prasetyono. (2012). *Buku Pintar ASI Eksklusif*. Yogyakarta : Diva Press.
- Pratiwi N. A. G. I. (2011). *Anak Sehat 100 solusi dr. Tiwi Panduan Lengkap Kesehatan Bayi 0 – 24 bulan*. Jakarta. Erlangga.
- Sulistyowati, A., Probowati, R., & Rodiyah, R. (2018). *Role Attainment Ibu Dalam Pemberian Asi Pada Bayi Ikterus Di Paviliyun Anggrek Rsud Kabupaten Jombang: Role Attainment Of Mother in Giving Breastfeed To The Jaundice Baby In Anggrek Pavillion Of RSUD Jombang*. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 4(1), 28-34.
- Wagiyo & Putrono. (2016). *Asuhan Keperawatan Antenatal, Intranatal & Bayi Baru Lahir Fisiologis dan Patologis Ed. 1*. Yogyakarta. Andi.
- Widya Nur & Mulyanti Sri. (2016). *Pengaruh Alih Baring Selama Fototerapi Terhadap Perubahan Kadar Bilirubin Pada Ikterus Neonatorum Di Ruang Hcu Neonatus Rsud Dr. Moewardi*. Surakarta. *Jurnal Keperawatan Global*, Volume 1, No. 1, hlm 01-54.
- Wijaya F. A. & Suryawan I. W. B. (2019). *Faktor Risiko Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus Di Ruang Perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar*. *Medicina* Vol 50 No. 2: 357-364.
- Wijaya, F. A., & Suryawan, I. W. B. (2019). *Faktor risiko kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di ruang perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar*. *Medicina*, 50(2), 357-364.

Windariza, W. (2017). *Besar Resiko antara BBLR Kurang Bulan dengan Cukup Bulan terhadap Ikterus Neonatorum di RSPKU Muhammadiyah Tegal. Ikterus Neonatorum, Bayi Kurang Bulan, Bayi Cukup Bulan, Bayi BBLR.*

Yang, et al. (2013). *Bodyweight Loss In Predicting Neonatal Hyperbilirubinemia 72 Hours After Birth In Term Newborn Infants*. Internet. Diakses pada 2021 April 29. Tersedia pada : <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/13/145>