UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LAPORAN AKHIR PROFESI KEPERAWATAN KOMPREHENSIF

SYSTEMATIC REVIEW: PENGARUH FOTOTERAPI PADA NEONATUS DENGAN HIPERBILIRUBINEMIA

KARYA ILMIAH AKHIR

OLEH

DODI PRAYOGO
NIM: 04064064822022007

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN 2020

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LAPORAN AKHIR PROFESI KEPERAWATAN KOMPREHENSIF

SYSTEMATIC REVIEW: PENGARUH FOTOTERAPI PADA NEONATUS DENGAN HIPERBILIRUBINEMIA

KARYA ILMIAH AKHIR

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Ners

OLEH

DODI PRAYOGO

NIM: 04064064822022007

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN 2020

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : **DODI PRAYOGO**
NIM : **04064822022007**
JUDUL : **LAPORAN AKHIR PROFESI KEPERAWATAN KOMPREHENSIF SYSTEMATIC REVIEW PENGARUH FOTOTERAPI PADA NEONATUS DENGAN HIPERBILIRUBINEMIA**

Laporan akhir profesi keperawatan komprehensif ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan akhir profesi keperawatan komprehensif Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 08 April 2020 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan.

Indralaya, April 2020

PEMBIMBING KARYA ILMIAH

Ns. Antarini Idriansari, S.Kep.,M.Kep., Sp. Kep. An

NIP. 198104182006042003 (.....)

PENGUJI KARYA ILMIAH

Firnaliza Rizona, S. Kep., Ns., M. Kep

NIP. 198911022018032001 (.....)

Mengetahui

Ketua Bagian Keperawatan

Hikayati, S. Kep., Ns., M. Kep

NIP. 197602202002122001

Koordinator Program Studi Profesi Ners

Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP.198306082008122002

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PROFESI KEPERAWATAN NERS

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA ILMIAH

NAMA : **DODI PRAYOGO**
NIM : **04064822022007**
JUDUL : **LAPORAN AKHIR PROFESI KEPERAWATAN KOMPREHENSIF SYSTEMATIC REVIEW PENGARUH FOTOTERAPI PADA NEONATUS DENGAN HIPERBILIRUBINEMIA**

PEMBIMBING KARYA ILMIAH

Ns. Antarini Idriansari, S.Kep.,M.Kep., Sp. Kep. An
NIP. 198104182006042003 (.....)

Mengetahui

Ketua Bagian Keperawatan

Hikayati, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 197602202002122001

Koordinator Program Studi Profesi Ners

Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP.198306082008122002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dodi Prayogo

NIM : 04064822022007

dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya ilmiah ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Profesi Keperawatan Ners Universitas Sriwijaya. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Sriwijaya kepada saya.

Indralaya, Desember 2020

Dodi Prayogo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya lah penulis bisa menyusun dan menyelesaikan analisis komprehensif yang berjudul "Systematic Review: Pengaruh Fototerapi Pada Neonatus Dengan Hiperbilirubinemia". Analisis Komprehensif ini ini digunakan untuk memenuhi tugas salah satu mata kuliah pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam proses penyelesaian analisis komprehensif ini , penulis tak lepas dari bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga yang selalu memberikan dukungan terutama Ayah Hendri dan Ibu Arnamiwati S.Pd, Kak Karnialita Hendri,A.Md.Kep, dan Adik Meidina Zahra Hendri. Terimakasih atas semua limpahan perhatian dan kasih sayang yang setulus-tulusnya.
2. Ibu Ns. Hikayati, S.Kep., M.Kep selaku ketua bagian Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Srwijaya.
3. Ibu Ns. Antarini Idriansari, S.Kep., M. Kep., Sp. Kep. An selaku pembimbing yang selalu meluangkan waktu dengan penuh kesabaran , keikhlasan dalam memberikan bimbingan serta saran-saran yang sangat bermanfaat dalam penyusunan analisis komprehensif ini.
4. Ibu Firnaliza Rizona, S. Kep., Ns., M. Kep selaku penguji yang telah memberikan masukan yang sangat bermanfaat dalam penulisan analisis komprehensif ini.
5. Seluruh dosen serta staff Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah membantu dan memberi

   kemudahan serta dorongan dalam pengurusan administrasi dalam analisis komprehensif ini

6. Seluruh teman-teman AP Ners dan AP PSIK angkatan 2018yang telah memberikan semangat dan dukungan pada penulis dalam menyelesaikan analisis komprehensif ini.

Indralaya, April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL……..…i

SURAT PERNYATAAN……..ii

LEMBAR PERSETUJUAN……..iii

LEMBAR PENGESAHAN……...iv

KATA PENGANTAR……v

ABSTRAK……..……..…vii

ABSTRACT……..……..….viii

DAFTAR ISI……..ix

BAB 1 PENDAHULUAN……..1

A. Latar Belakang……1
B. Tujuan ……4
C. Manfaat ……..……..……..4
D. Metode……...……5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA……6

A. Konsep Hiperbilirubinemia…….....6
1. Definisi Hiperbilirubinemia……..6
2. Etiologi ……7
3. Klasfikasi……..…….....8
4. Tanda dan gejala……....9
5. Patofisiologi ……10
6. Pathway……12
7. Pemeriksaan penunjang…….....13
8. Penatalaksanaan……...……14
9. Komplikasi……...……16

10. Prognosis…… ……..……17

B. Konsep Fototerapi……..……...18
1. Definisi Fototerapi……..…….....18
2. Prosedur Fototerapi……...18

BAB III TELAAH JURNAL…….....21

A. Hasil Penelitian ……..……..21
B. Metodologi Systematic Review …….....22
C. Desain Penelitian……..23
D. Karakteristik Penelitian……23
E. Karakteristik Sampel Yang Digunakan ……...….... 24
F. Systematic Review…….. ……... 32

BAB IV PEMBAHASAN……...42

A. Pembahasan Systematic Review……..…….…..49
B. Implikasi Keperwatan…….…....55

BAB V PENUTUP…….....53

A. Kesimpulan…….....59
B. Saran……66

DAFTAR PUSTAKA…….....63

DAFTAR TABEL

2.1 Derajat icterus pada neonatus…….10

3.1 Hasil dari pencarian artikel penelitian……21

3.2 Distribusi lokasi penelitian…….22

3.3 Desain penelitian……23

3.4 karakteristik sampel penelitian……...24

3.5 Systematic Review…….32

DAFTAR SKEMA

2.1 Pathway Hiperbilirubinemia……...12

2.2 Metodologi pemilihan artikel……..22

DAFTAR GAMBAR

2.1 Derajat Ikterus menurut Kramer……10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Manuskrip

Lampiran 2: Lembar Konsultasi

Lampiran 3: Lembar hasil pengecekan plagiat Turnitin

Lampiran 4: Lembar Statement of Similarity

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PROFESI KEPERAWATAN (NERS)
Karya Ilmiah Akhir, Desember 2020
Dodi Prayogo
Systematic Review: Pengaruh Fototerapi Pada Neonatus Dengan Hiperbilirubinemia
xiii + 60 halaman, 5 tabel, 2 skema, 1 Gambar, 13 lampiran.

ABSTRACT

Hyperbilirubin is a condition that causes jaundice in neonates due to high bilirubin levels. This situation can lead to dangerous complications such as chronic jaundice, atetosis with hearing loss and mental retardation. For this reason phototherapy needs to be done as an intervention that can be used to reduce bilirubin levels in neonates with hyperbilirubinemia. Systematic review that used content analysis with a search method using an electronic database such as google scholar and pubmed. The inclusion criteria used are research articles that focus on the effects of phototherapy on decreasing bilirubin in neonates with hyperbilirubinemia that can be accessed by free full text with a range published in 2011-2020. Phototherapy is an effective treatment for neonates with hyperbilirubinemia. The things that must be considered to increase the effectiveness of this phototherapy is double phototherapy with a distance of 20 cm from the baby can be applied from phototherapy. The use of phototherapy using reflective curtains can also be used to increase the surface area exposed and produce greater spectral radiation. Color phototherapy can use blue lights or turquoise color lights and LED type lights which are proven to be more effective than conventional phototherapy. The duration of time for phototherapy use can be done 24 or 36 hours. This treatment not only be done at the hospital, but phototherapy can be done at home too.phototherapy is effective used to reduce bilirubin levels in neonates with hyperbilirubinemia.

Keywords : Jaunisse, Hyperbilirubinemia, Phototherapy, dan Light therapy

Bibliography: 33 (2008-2020)

ABSTRAK

Hiperbilirubin merupakan keadaan yang menyebabkan ikterus pada neonatus yang disebabkan tingginya kadar bilirubin. Keadaan ini akan dapat mengakibatkan komplikasi yang berbahaya seperti kern ikterus, atetosis disertai gangguan pendengaran serta retardasi mental. Untuk itu perlu dilakukann fototerapi sebagai intervensi yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar bilirubin pada neonatus dengan hiperbilirubinemia. systematic review yang menggunakan analisa konten dengan metode pencarian menggunakan electronic database yaitu google scholar dan pubmed. Adapun kriteria inklusi yang digunakan yaitu artikel penelitian yang fokus membahas efek fototerapi terhadap penurunan bilirubin pada neonatus dengan hiperbilirubinemia yang bisa diakses *free full text* dengan rentang terbit tahun 2011-2020. Fototerapi merupakan penatalaksanaan yang efektif dilakukan untuk neonatus dengan hiperbilirubinemia. Adapun hal-hal yang harus diperimbangkan untuk meningkatkan efektifitas fototerapi ini yaitu fototerapi ganda dengan jarak 20 cm dari bayi dapat diaplikasikan dari fototerapi. Penggunaan fototerapi yang menggunakan tirai pemantul juga dapat dilakukan untuk meningkatkan luas permukaan yang terpapar dan menghasilkan radiasi spectral yang lebih besar. Warna fototerapi dapat menggunakan lampu biru atau lampu warna pirus serta lampu jenis LED yang terbukti lebih efektif dari fototerapi konvensional. Durasi waktu penggunaan fototerapi bisa dilakukan 24 maupun 36 jam. Tindakan ini tak hanya dapat dilakukan dirumah sakit saja, namun fototerapi bisa dilakukan dirumah. fototerapi efektif digunakan untuk menurunkan kadar bilirubin pada neonatus dengan hiperbilirubinemia.

Kata kunci: *Jaunisse, Hyperbilirubinemia, Phototherapy, light therapy.*
Daftar pustaka: 33 (2008-2020)

Mengetahui,
Koordinator Program Profesi Ners

Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 197602202002122001

Indralaya, Desember, 2020
Pembimbing Karya Ilmiah

Ns. Antarini Idriansari, S.Kep.,M.Kep., Sp. Kep. An

NIP. 198104182006042003

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperbilirubin merupakan kadar bilirubin yang berlebihan didalam darah dengan jumlah lebih dari 10 mg% diminggu pertama yang menyebabkan *jaundice* atau warna kuning pada bayi terlihat jelas dikulit, sclera, mukosa, urin, dan bebrapa organ tubuh lainnya, adapun kadar normal bilirubin total pada bayi yaitu 5 mg% (Sembiring, 2019).

Hiperbilirubinemia adalah istilah yang digunakan bagi ikterus neonatorum setelah adanya hasil pemeriksaan laboratorium yang menyatakan terjadinya peningkatan kadar bilirubin. Hiperbilirubinemia ini dapat disebabkan dari proses fisiologis serta patologis (Sukadi; 2012 dikutip Saptanto; 2016).

Gejala dari hiperbilirubin ini adalah terdapatnya ikterus. Ikterus terdiri dari dua jenis yakni ikterus fisiologis (ikterus yang muncul dihari kedua dan ketiga kemudian hilang pada minggu pertama dan selambat-lambatnya menghilang dihari kesepuluh setelah lahir) dan ikterus patologis (ikterus yang terjadi di 24 jam pertama, kadar bilirubin serum lebih dari 10 mg% pada neonatus cukup bulan dan melebihi 12,5 mg% pada neonatus kurang bulan, meningkatnya bilirubin lebih dari 5% perhari, ikterus yang menetap setelah dua minggu pertama dan kadar bilirubin direk lebih dari 1% (Hidayat, 2008).

Menurut Viswanath tahun 2013, BBL yang terdiagnosa hiperbilirubinemia sebanyak30-50% (2018). Bayi mengalami ikterik sebanyak 65% Amerika Serikat, Sementara itu penelitian yang dilakukan Chime (2011) diperoleh prevalensi ikterus neonatorum sebesar 33% dengan 21% terjadi pada bayi laki-laki dan 12% pada bayi perempuan di Nigeria (Kusumah; 2017 dikutip Ambaraita; 2019).

Bayi cukup bulan yang mengalami kejadian Ikterus neonatorum mencapai 50% dan untuk bayi *permature* berjumlah58% di Indonesia. Bayi yang mengalami ikterus pada neonatus cukup bulan

sebesar 85% dengan bilirubin lebih dari 5mg/dl dan23,80% neonatus mempunyai jumlah bilirubin lebih dari13mg/dl di Rumah Sakit Dr. Sarditjo.

Berdasarkan data Rumahsakit Dr.Kariadi semarang, didapatkan bahwasanya kasus sering didapatkan ikterik fisologis daripada ikterik patlogis dengan jumlah kematian hiperbilirubinemia sebanyak13,10%. Kejadian hiperbilirubinemia di Rumahsakit Dr. Soetomo sebanyak 13%dan 30%(Hafizah&Imeldah, 2013; dikutip Puspita; 2018).

Penelitian yang dilakukan Rahmy tahun 2014 menunjukkan hasil dari 958 bayi baru lahir yang mengalami hiperbilirubinemia sebanyak 142 (14,8%) di RSU Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto (Cholifah, 2016). Data Registrasi Neonatologi Menyebutkan dari 1.093 neonates yang dirawat, ditemukan 165 (15,09%) kasus hiperbilirubinemia dibulan Desember 2014 sampai November 2015 (Dewi, 2016)

Data ikterus neonatorum diperoleh dari beberapa rumah sakit pendidikan, salah satunya Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, bahwasanya prevalensi ikterus yang terjadi pada bayi baru lahir sebesar 58% dengan kadar bilirubin ≥ 5 mg/dL dan 29,3% untuk kadar bilirubin ≥ 12 mg/dL pada minggu pertama kehidupan (Windariza; 2017 dikutip Ambarita; 2019).

Prevalensi neonatus dengan hiperbilirubinemia di Palembang yang diperoleh dari data Rumah sakit Mohammad Hoesin Palembang terdapat 68 bayi yang mengalami hiperbilirubinemia dari 3504 kelahiran di tahun 2012. Jumlah bayi dengan hiperbilirubinemia mengalami kenaikan menjadi 119 bayi dari 3285 bayi lahir ditahun 2013. Jumlah bayi dengan hiperbilirubin ditahun 2014 sebanyak 111 bayi dari 5647 bayi lahir (Rekam medik Rumah Sakit Mohammad Hoesin 2015; dikutip Bayu; 2015; dikutip Sari; 2016). Adapun total bayi baru lahir (BBL) yang menderita hiperbilirubinemia berjumlah 310 bayi (30,1%) dari 1.030 bayi tahun 2016. Bayi yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 294 bayi (31,6%) dari 929 bayi pada tahun 2017, jumlah bayi baru lahir sebanyak 347 (36,3%) bayi

mengalami hiperbilirubin dari 955 bayi (Rumah Sakit Pelabuhan Palembang; 2019 dikutip Marini; 2018).

Hiperbillirubinemia akan berdampak buruk jika billirubin *indirect* melalui sawar otak, hal ini dapat menyebabkan enslopati biliaris yang dapat menimbulkan retardasi mental dan juga atetosis di sertai pendengaran yang terganggu. Bayi yang menderita hiperbillirubinemia harus menjalani pemeriksaan rutin, mulai dari pemeriksaan pertumbuhan yang meliputi fisik, motorik, perkembangan mental serta pemeriksaan pendengaran (Soetjiningsih; 1994 dikutip Yuhanids; 2011).

Menurut Wong (2013) Fototerapi adalah intervensi yang paling umum digunakan untuk mengobati dan mencegah hiperbilirubinemia pada bayi cukup bulan dan *premature* (Saber, 2013). Salah satu terapi yang dapat digunakan untuk hiperbilirubinemia adalah penggunaan fototerapi yang sudah dilakukan sejak 1950an dan efektif untuk mengurangi dampak hiperbilirubinemia yaitu kejadian kerusakan otak. Adapun manfaat yang didapatkan dari fototerapi yaitu efektif, tidak mahal, mudah untuk digunakan, serta tidak invasif. Fototerapi mengurangi hiperbilirubinemia melalui proses fotoisomerisasi dan isomerisasi structural (Dewi, 2016). Pemberian ASI pada bayi dengan neonatus harus dihentikan apabila bilirubin mencapai kadar yang mengkhawatirkan (Yuliarti, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Pratita, dkk tahun 2013 menunjukkan hasil bahwasanya lebih efektif fototerapi dengan jarak 20 cm pada bayi dibadingkan jarak 40 cm untuk mengurangi jumlah bilirubin pada 24 jam pada BBL yang menderita hiperbilirubinemia.

Dewi dkk melakukan penlitian ditahun 2016 yang mana hasil penelitiannya menyatakan bahwasanya penurunan bilirubin sebesar 16,3% dengan fototerapi dalam waktu 24 jam sebesar 2,5±0,8 mg/dL. Maka dari itu, hendaknya pemberian terapi fototerapi ini diberikan dengan jarak 10 hingga 20 cm dari bayi untuk meningkatkan efektivitas dari fototerapi tersebut dalam menurunkan kadar bilirubin pada bayi.

Berdasarkan data dan fenomena tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan systematic review artikel dengan judul “ Pengaruh Fototerapi terhadap penurunan kadar bilirubin bayi yang mengalami hiperbilirubinemia”

B. Tujuan

1. Tujuan umum

Memaparkan ulassan dan juga rangkuman tentang terapi Fototherapi pada neonates dengan hiperbilirubinemia berdasarkan *evidencedbased.*

2. Tujuan kusus

1) Memberikan pejelasan tentang terapi yang dapat lakukan pada neonatus hiperbilirubinemia berdasarkan evidenced based terkini
2) Memberkan penjelesan tentang fototherapi yang dapat diberikan untuk neonates dengan hiperbilirubinemia berdasarkan evidencedbased terkini.
3) Mengetahui telaahan literature mengenai intervensi yang di berikan

C. Manfaat

Hasil penulisan karya ilmiah akhir ini kelak dapat dimanfaatkan untuk kepentingan dalam ruang lingkup keperawatan. Karya ilmiah akhir ini dapat dipergunakan untuk mahasiswa, instansi pendidikan keperawatan dan perkembangan ilmu keperawatan.

1. Bagi mahasiswa

Karya ilmiah akhir ini dapat menambah wacana bagi mahasiswa khusunya mahasiswa keperawatan dalam mempelajari konsep hiperbilirubinemia dan intervensi fototerapi untuk menurunkan kadar bilirubin pada neonatus.

2. Bagi instansi pendidikan keperawatan

Informasi dari karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat berguna bagi instansi pendidikan PSIK FK UNSRI sebagai hasil systematic review mahasiswa profesi ners pada neonatus dengan hiperbilirubinemia. Instansi juga dapat

menggunakan karya ilmiah ini sebagai referensi bagi peserta didik, terutama yang sedang mengikuti mata kuliah keperawatan anak.

D. Metode

Systematic review ini gunakan dilakukan melalui peninjauan artikel penelitian yang telah diterbitkan dengan menggunakan analisa konten. Metode penelitian menggunakan *electronic data bases* seperti Google Scholar dan Pubmed menggunakan kata kunci *Hyperbilirubin*, *Jaundice Infant*, Phototherapy, dan Light therapy. Terdapat 20.081 artikel yang peroleh namun setelah dilakukan pemilihan artikel sesuai kriteria inklusi maka terdapat10 artikel yang diambil. kriteria inklusi dalam pemilihan artikel yaitu artikel yang fokus membahas pengaruh fototerapi guna mengurangi jumlah bilirubin neonatus yang menderita hiperbilirubinemia serta dapat diakses *free full text* dengan rentang tahun terbit 2011-2020. Kriteria ekslusi yaitu artikel penelitian yang hanya memuat abstrak dan struktur artikel yang tidak bagus (abstrak, pendahuluan, metode, hasil, diskusi, dan referensi). Terdapat 10 artikel yang membahas tentang pegaruh fototerapi dalam mengurangi jumlah bilirubin neonatus yang menderita hiperbilirubinemia. Artikel yang ditemukan yang sesuai dengan kriteria dianalisa menggunakan analisa konten.

Daftar Pustaka

Abdelazeem KS., Soliman AA., Askar EAA.(2017). Efficacy of Intensive Phototherapy in Management of Neonatal Hyperbilirubinemia in Neonatal Unit of Assiut University Children Hospital. J Neonatal Biol. Vol. 6. No.3.

Ambarita, Grace Isabella., Anggraeni, Lina Dewi. (2019). Penggunaan Billy Blanket Pada Neonatus Dalam Menurunkan Kadar Bilirubin. Faletehan Health Journal. Vol. 6. No. 3. Diakses pada: 25/03/2020.

Amelia, Sylvi Wafda Nur. (2019). *Asuhan Kebidanan Kasus Kompleks Maternal dan Neonatal*. Pustaka Baru: Yogyakarta.

Azlin, Emil. (2011). Efektifitas Fototerapi Ganda Dan Fototerapi Tunggal Dengan Tirai Pemantul Sinar Pada Neonatus Yang Mengalami Jaundice. Sari Pediatri, Vol. 13, No. 2. Diakses: 23/03/2020.

Baliga, B. Shantharam., Sarpangala, Muralikeshava., Srinivasan, Mukund.(2019). Light Emitting Diode (LED) Phototherapy versus Conventional Phototherapy in Neonatal Hyperbilirubinemia: A Single Blinded Randomized Control Trial from Coastal India. Hindawi BioMed Research International Volume 2019. Diakses pada: 23/03/2020.

Cholifah., Djauharoh., Hanik Machfudloh. (2016). Faktor- Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hiperbilirubinemia Di RS Muhammadiyah Gersik. Diakses pada: 25/03/2020.

Dewi, Ayu Ketut Surya., Kardana, I Made., Suarta Ketut. (2016). Efektivitas Fototerapi Terhadap Penurunan Kadar Bilirubin Total pada Hiperbilirubinemia Neonatal di RSUP Sanglah. Sari Pediatri. Vol. 18, No. 2. Diakses pada 25/03/2020.

Ebbesen, Finn., Vandborg, Pernille K., Madsen, Poul H., Trydal, Torleif., Jakobsen, Lasse H., Et.al. (2016). Effect Of Phototherapy With Turquoise Vs. Blue LED Light Of Equal Irradiance in Jaundiced Neonates. Pediatric Research. Vol. 79. No. 2. Diakses pada: 23/03/2020.

Faridah Umi., Sukarmin., Mariati, Sri. (2019). Hubungan Durasi Fototerapi Dengan Kadar Bilirubin Pada Bayi Di Ruang Perinatal RSUD RAA Soewondo Pati. The 9th University Research Colloqium 2019. Diakses pada: 01/04/2020.

Girsang, Bina Melvia. (2020). *Asuhan Keperawatan: Perawatan Metode Kangguru*. DeePublish: Yogyakarta.

Gutta, Sreesravya., Shenoy, Janardhan., Kamath, Sowmini P., Mithra, Prasanna., Haryani., Hardiani, Sri., Thoyibah, Zurriyatun. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Bayi Dengan Resiko Tinggi*. Trans Info Media: Jakarta.

Herawati, Yanti., Indriati, Maya. (2017). Pengaruh Pemberian ASI Awal Terhadap Kejadian Ikterus Pada Bayi Baru Lahir 0-7 Hari. Midwifery Journal. Vol.3. No. 1. Diakses Pada: 25/03/2020.

Hidayat, A, Aziz Alimul. (2008). *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan.* Jakarta: Salemba Medika.

Indrayani, Triana., Riani, Amelia. (2019). Hubungan Fototerapi Dengan Penurunan Kadar Billirubin Total Pada Bayi Baru Lahir Di RS Aulia Jagakarsa Jakarta Selatan Tahun 2019. Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan. Vol. 10 No. 1. Diakses: 01/04/2020.

Kliegman, Robert M., Stanton, Bonita F., St Geme, Joseph W., Schor, Nina F. (2015). *Nelson Text Book Of Pediatric* Edition 20. Elsevier: Calivornia.

Kosim, S., Soetandio, R., Sakundarno, M. (2008).Dampak Lama Fototerapi Terhadap Penurunan kadar Bilirubin Total pada Hiperbilirubinemia Neonatal. Jurnal Sari Pediatrik. Vol. 10.No.3. Diakses pada: 23/03/2020.

Kurniasih Ari., Tjipta Guslihan Dasa., Ali, Muhammad., Azlin Emil., Sianturi Pertin. (2011). Effectiveness of Phototherapy With Reflecting Curtains On Neonatal Jaundice. Paediatr Indones. Vol. 51. No. 5. Diakses pada: 23/03/2020.

Marini, Yoan. (2018). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Ikterus Pada Neonatal Di Rumah Sakit Pelabuhan Palembang Tahun 2018. Diakses pada 25/03/2020.

Maulida, Luluk Fajria. (2014). Ikterus Neonatorum. PROFESI.Vol. 10. Diakses pada: 01/04/2020.

Mendri, Ni Ketut., Prayogi, Agus Sarwo. (2017). *Asuhan Keperawatan Pada Anak Sakit dan Bayi Resiko Tinggi*. Pustaka Baru: Yogyakarta.

Pratita Winra., Supriatmo., Tjipta, Guslihan Dasa. (2013). Phototherapy For Neonatal Jaundice At Distances of 20 cm vs 40 cm. Paediatr Indones. Vol. 53. No. 5. Diakses:23/03/2020.

Pusparani, Hessty., Ariguntar, Tri. (2017). Gambaran Kadar Bilirubin Pada Ikterus Neonatus Sebelum Dan Pasca Fototerapi Di Rumah Sakit Pertamina Cirebon Periode Januari-Agustus 2014. Ibnu Sina Biomedika. Vol.1. No. 2. 01/04/2020.

Puspita, Ndaru. (2018). Pengaruh Berat Badan Lahir Rendah Terhadap Kejadian Ikterus Neonatorum Di Siduarjo. Jurnal Berkala Epidemilogi. Vol. 6. No. 2. Diakses pada 25/03/2020.

Saber, Magdy A., Abd El Naby, Sameh A., A. Helwa Mohamed., Deghedyb Ramy N. (2013). The Influence of Phototherapy For Neonatal Hyperbilirubinemia On Tumour Necrosis Factor-α. Menoufia Med Journal Vol. 27:44–49. Diakses pada 25/03/2020.

Saptantao, Agus., Kurniati, Eka Dyah., Khotijah, Siti. (2016). Asfiksi Meningkatkan Kejadian Hiperbilirubinemia Patologis pada Bayi di RSUD Tugurejo Semarang.

Sardari Saba., Mohammadizadeh, Majid., Namnabati Mahboobeh. (2019). Efficacy of Home Phototherapy in Neonatal Jaundice. J Compr Ped. Vol.10. No.1. Diakses pada: 23/03/2020.

Sari, Hellen Citra. (2016). Asuhan Keperawatan Pada Bayi Dengan Hiperbilirubinemia di Ruang Perinatal RS. Muhammadiyah Palembang 2016. Laporan Tugas Akhir. Tidak Dipublikasikan.

Sembiring, Juliana Br. (2019). *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita, Anak Pra Sekolah*. Yogyakarta: DeePublish.

Soegijanto, Soegeng. (2016). *Kumpulan Makalah Penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia Jilid 5*. Airlangga University Press: Surabaya.

Sutjahjo, Ari. (2015). *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Dalam*. Arlangga University Press: Surabaya.

Wikanthiningtyas Nur Widya., Mulyanti, Sri. (2016). Pengaruh Alih Baring Selama Fototerapi Terhadap Perubahan Kadar Bilirubin Pada Ikterus Neonatorus Di Ruang HCU Neonatus RSUD Dr. Moewardi. Jurnal Keperawatan Global.Vol.1. No.1. diakses Pada: 01/04/2020.

Yuhanidz, Harlina., Saryono, Giyatmo. (2011). Efektifitas Fototerapi 24 Jam dan 36 jam Terhadap Penurunan Bilirubin Indirek pada Bayi Ikterus Neonatorum. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan. Vol.7. No. 1. Diakses pada 25/03/2020.

Yuliarti, Nuherti. (2010). *Keajaiban ASI –Makanan Terbaik Untuk Kesehatan, Kecerdasan, dan Kelincahan Sikecil.* Andi Offset: Yogyakarta.