

GAMBARAN KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
Rusni Suhaida Wama
1910104077

PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020

GAMBARAN KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Terapan Kebidanan
Pada Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh :
Rusni Suhaida Wama
1910104077

PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020

HALAMAN PERSETUJUAN

GAMBARAN KAJADIAN *IKTERUS NEONATORUM*

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
RUSNI SUHAIDA WAMA
1910104077**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Kebidanan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : ANDARI WURI ASTUTI, S.Si.T,MPH., Ph.D
07 November 2020 07:26:34



GAMBARAN KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM

Rusni Suhaida Wama², Andari Wuri Astuti³

ABSTRAK

Jaundice atau ikterus neonatorum atau biasa dikenal dengan bayi kuning adalah suatu kondisi dimana terjadinya warna kuning kulit dan sklera pada bayi baru lahir, akibat peningkatan kadar bilirubin dalam darah (*hyperbilirubinemia*) yang selanjutnya menyebabkan peningkatan bilirubin dalam cairan luar sel (*extracellular fluid*) Penelitian ini bertujuan untuk *mereview evidence* terkait gambaran kejadian ikterus neonatorum. Metode penelitian ini adalah penelitian *literature review*. Pencarian jurnal dilakukan di portal jurnal online seperti *google cendikia*, Database Science Direct relevan dan *pubmed*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu jurnal yang diterbitkan pada tahun 2015- 2020 menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dan *fulltext*. Hasil penelusuran jurnal didapatkan sebanyak 10 jurnal dilakukan review dalam penelitian ini. Berdasarkan *Charting Data* sesuai dengan 10 jurnal yang jadi bahan tinjauan, maka hasil dari penelitian ini adalah kejadian ikterus neonatorum terus terjadi di berbagai negara, terutama paling terbesarnya di Indonesia dengan jumlah Kejadian Ikterus Neonatorum paling banyak sebesar 30%. Hasil penelitian mengenai gambaran ikterus dapat disimpulkan yaitu banyaknya yang tidak tahu tentang ikterus diakibatkan karena kurangnya informasi yang didapatkan oleh masyarakat baik secara langsung dalam bentuk penyuluhan maupun dari orang lain yang memiliki profesi sebagai tenaga kesehatan. Perlu diberlakukan adanya kebijakan dalam mengurangi angka kejadian ikterus neonatorum serta memberikan program-program mengurangi angka kejadian ikterus neonatorum.

Kata Kunci : Gambaran Kejadian Ikterus Neonatorum
Daftar Pustaka : 24 Artikel Online, 1 Skripsi
Jumlah Halaman : xi Halaman Depan, 53 Halaman, 4 Tabel, 1 Gambar, 3 Lampiran

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta'

³Dosen Pembimbing Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta'

OVERVIEW OF THE EVENT OF THE NEONATORY

JUNIOR

Rusni Suhaida Wama², Andari Wuri Astuti³

ABSTRACT

Jaundice or jaundice neonatorum or commonly known as yellow babies is a condition in which the appearance of yellow skin and sclera in newborns, due to increased levels of bilirubin in the blood (*hyperbilirubinemia*) which in turn cause an increase in bilirubin in the *extracellular fluid*. aimed to *review the evidence* related to the description of the incidence of neonatal jaundice. This research method is *research literature review*. Journal searches are carried out on online journal portals such as *google scholar*, relevant Science Direct Database and *pubmed*. The inclusion criteria in this study are journals published in 2015-2020 using Indonesian and English and full *text*. The results of the search for journals were obtained that as many as 10 journals were reviewed in this study. Based on the *data charting* according to the 10 journals that are subject to review, the result of this study is that neonatal jaundice continues to occur in various countries, especially the largest in Indonesia with the highest number of neonatal jaundice events at 30%. The results of research regarding the picture of jaundice can be concluded that many do not know about jaundice due to the lack of information obtained by the community either directly in the form of counseling or from other people who have professions as health workers. It is necessary to implement policies to reduce the incidence of neonatal jaundice and provide programs to reduce the incidence of neonatal jaundice.

Keywords : Description of Neonatorum Jaundice
Bibliography : 24 Online Articles, 1 Thesis
Number of Pages : xi Front Page, 53 Pages, 4 Tables, 1 Picture, 3 Attachments

¹Research Title

²Student of Midwifery Study Program of Applied Bachelor Degree Faculty of Health Sciences 'Aisyiah University of Yogyakarta'

³Lecturers of Faculty of Health Sciences' University of Yogyakarta'

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2,5 juta anak meninggal di bulan pertama kehidupannya pada tahun 2017. Kesepakatan global yang dibuat oleh *Sustainable Development Goals* (SDGs) memiliki 17 target yang salah satunya menurunkan Angka Kematian Bayi (AKB) yaitu sekurang-kurangnya 12 per 1.000 kelahiran hidup pada 2030 (Pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak, 2017). Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) dalam Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017, Angka Kematian Bayi (AKB) sebesar 24 per 1.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2017). Dinas Kesehatan D.I Yogyakarta kasus kematian bayi 2015 sebanyak 329 kasus pada tahun 2017 terdapat 313 kasus kematian bayi.

Berdasarkan hasil sementara Survei Penduduk Antar Sensus

(SUPAS) tahun 2015, Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia mencapai 22 per 1000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Balita (AKBA) mencapai 26 per 1000 kelahiran hidup. Indonesia mempunyai jumlah AKB tertinggi dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya. AKB di Indonesia disebabkan oleh ikterus neonatorum (37%), prematuritas (34%), sepsis (12%), hipotermi (7%), ikterus (5%), post matur (3%), dan kelainan kongenital (1%) (SUPAS, 2015). Meskipun ikterus bukan merupakan penyebab tertinggi AKB, namun ikterus menjadi salah satu penyumbang angka kesakitan bayi di Indonesia karena dapat mengakibatkan tubuh bayi menjadi lemas tidak mau menghisap, tonus otot meninggi, leher kaku, spasme otot, kejang, gangguan indra, retardasi mental, kecacatan, bahkan kematian (Amandito *et al*, 2018).

Jaundice atau ikterus neonatorum atau biasa dikenal dengan bayi kuning adalah suatu kondisi dimana terjadinya warna kuning kulit dan sklera pada bayi baru lahir, akibat peningkatan kadar bilirubin dalam darah (*hyperbilirubinemia*) yang selanjutnya menyebabkan peningkatan bilirubin dalam cairan luar sel (*extracellular fluid*) (Widagdo, 2012). Ikterus secara klinis mulai tampak pada bayi baru lahir bila kadar bilirubin darah 5-7 mg/dl. Kejadian ikterus pada neonatus berkisar 50% pada bayi cukup bulan dan 75% pada bayi kurang bulan (Wijaksastro, 2010). Faktor yang menyebabkan kejadian ikterus pada neonatus adalah ras, penyakit rhesus, ABO inkompatibilitas, usia ibu, kelas sosial, primipara, riwayat keluarga dengan penyakit kuning, BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), prematur, pemberian ASI yang kurang adekuat (Olusanya *et al*, 2015).

Peningkatan kadar bilirubin pada bayi baru lahir merupakan fase transisi yang normal, tetapi peningkatan kadarnya dalam dalam darah yang berlebih dapat menyebabkan kern ikterus, yang memerlukan penanganan khusus karena jika tidak ditangani akan menyebabkan kematian. Peran bidan sebagai tenaga kesehatan berwenang untuk mencegah atau deteksi dini terjadinya ikterus patologis dengan cara memberikan pendidikan kesehatan kepada ibu pada saat hamil mengenai kebutuhan nutrisi dan setelah lahir mengenai pentingnya ASI eksklusif bagi bayi. Jika kondisi bayi tidak membaik maka menganjurkan ibu untuk membawa bayinya ke fasilitas kesehatan (Maryunani, 2014)

Menurut Zaben B(2010), faktor resiko yang merupakan penyebab tersering ikterus neonatorum di wilayah Asia dan asia tenggara antara lain,

inkompatibilitas ABO, definisi enzim G6PD, BBLR, sepsis neonatorum, dan prematuritas. Banyak bayi baru lahir, terutama bayi kecil (bayi dengan berat badan lahir rendah <2500 gram atau <37 minggu) yang mengalami ikterus pada minggu-minggu pertama kehidupannya.

Upaya pemerintah dalam mendukung salah satu target *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam rangka menurunkan Angka Kematian Bayi (AKB) sekurang-kurangnya 12 per 1.000 kelahiran hidup pada 2030 adalah dengan mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan No.39 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK). Dalam penyelenggaraannya PIS-PK memiliki target indikator utama sebagai penanda status kesehatan sebuah keluarga yaitu keluarga mengikuti program Keluarga Berencana (KB), ibu melakukan persalinan di

fasilitas kesehatan, bayi mendapatkan imunisasi dasar lengkap, bayi mendapat Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif, balita mendapatkan pemantauan pertumbuhan, penderita *tuberculosis* paru mendapatkan pengobatan sesuai standar, penderita hipertensi melakukan pengobatan secara teratur, penderita gangguan jiwa mendapatkan pengobatan dan tidak ditelantarkan, tidak ada anggota keluarga yang merokok, keluarga sudah menjadi anggota Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), keluarga mempunyai akses sarana air bersih dan keluarga mempunyai akses atau menggunakan jamban sehat (Kemenkes RI, 2017).

Tujuan Review

Untuk mereview evidence terkait gambaran kejadian ikterus neonatorum.

Pertanyaan Review

Bagaimana gambaran kejadian ikterus neonatorum?

METODE LITERATURE REVIEW

Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu penelitian yang dilakukan melalui mengumpulkan data atau karya tulis ilmiah yang bertujuan dengan obyek penelitian atau pengumpulan data yang bersifat kepustakaan, atau telah yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah yang pada dasarnya tertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan (Anwar, 2016). Penelitian kepustakaan atau *literature review* merupakan kegiatan yang diwajibkan dalam penelitian, khususnya penelitian akademik yang tujuan utamanya adalah mengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis, sehingga dengan menggunakan metode penelitian ini penulis dapat dengan mudah menyelesaikan masalah yang hendak diteliti.

Jenis *literature review* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *narrative review*. *Narrative review* merupakan penelitian yang disusun dari sumber-sumber yang dapat digunakan oleh pembacanya untuk mendapatkan ringkasan teori dan temuan-temuan empiris yang terbaru dengan sesuai dengan topiknya (Cisco, 2014). Adapun langkah-langkah dalam *narrative review* ini adalah sebagai berikut: (1). Mengidentifikasi pertanyaan *narrative review*, (2). Mengidentifikasi artikel yang relevan, (3). Seleksi artikel, (4). Data Charting, dan (5). Menyusun, merangkum dan melaporkan hasil (Arksey and O'Malley, 2005).

Mengidentifikasi Pertanyaan *Literature Review*

Untuk mengidentifikasi pertanyaan scoping review serta mengembangkan strategi pencarian digunakan yaitu PICO :*Population,*

Intervention, Comparison, Outcome.

Berikut adalah *framework* PICO :

Tabel 2.1 *framework* PICO

<i>Population</i>	Berat Badan Lahir Rendah , neonatus, neonatal, new born
<i>Intervention</i>	
<i>Comparison</i>	
<i>Outcome</i>	Ikterus, ikterik, jaundice

Berdasarkan *framework* di atas, maka pertanyaannya adalah apa yang diketahui dari literatur yang ada tentang apa faktor-faktor penyebab ikterus pada neonatus ?

Identifikasi Artikel yang Relevan

Tahap kedua melibatkan identifikasi studi yang relevan dan mengembangkan rencana keputusan untuk mencari di mana, kata kunci yang digunakan, sumber mana yang harus dicari, rentang waktu, dan bahasa. Dalam tahap ini, peneliti akan mengidentifikasi artikel

yang relevan dengan menggunakan criteria *inklusi* dan *eksklusi* sebagai berikut :

Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian dapat dilihat pada table berikut ;

Table 2.2 kriteria *inklusi*

Kriteria	Inklusi
Jangka waktu	Rentang waktu penerbitan jurnal maksimal 5 tahun terakhir (2015-2020)
Bahasa	Indonesia dan Inggris
Subyek	Neonatus
Jenis artikel	Original artikel penelitian (bukan <i>review</i> penelitian)
Tema isi artikel	Faktor-fator penyebab ikterus pada neonatus.

Kriteria Ekslusi

Dalam melakukan pencarian evidence digunakan database yang relevan yaitu menggunakan database *PubMed* dan *Science Direct*. Kemudian menentukan keyword yang akan digunakan dalam pencarian literature, keyword yang didesain dan difokuskan pada *framework* diperluas dengan menentukan sinonim melalui *Thesurus* dan *Boolean* dan menggunakan AND dan OR sehingga keyword yang digunakan adalah

- a. Bayi baru lahir * OR *Neonatus* * OR *Neonatal* * *New born* *
- b. Ikterus * OR *Jaundice* * OR *Ikterik* * OR *Hyperbilirubinemia* *

Langkah Selanjutnya adalah memasukkan keyword tersebut kedalam mesin pencarian pada dua data base yaitu: *PubMed* dan *Science Direct*.

1. Data base *PubMed* relevan digunakan karena merupakan layanan Perpustakaan Kedokteran Nasional AS (NLM) yang

dikembangkan dan dikelola oleh Pusat Nasional Informasi Bioteknologi (NCBI) yang menyediakan akses berisi lebih dari 30 juta kutipan yang dapat diakses secara bebas oleh publik. Kutipan dalam *PubMed* terutama berasal dari bidang biomedis dan kesehatan, dan disiplin ilmu terkait seperti ilmu kehidupan, ilmu perilaku, ilmu kimia, dan bioteknologi.

2. Database *Science Direct* relevan digunakan karena situs web ini menyediakan akses berlangganan kepangkalan data penelitian ilmiah dan medis. Situs ini berfokus pada pemberdayaan di dalam dunia penelitian untuk membantu kita tetap unggul dalam bidangnya, lebih banyak menggunakan terobosan baru, mempercepat laju penemuan dan mengelola penelitian kita.

3. Data base Google Cendikia relevan digunakan karena merupakan situs web yang menyediakan data penelitian. Situs ini sangat mudah digunakan.

Pada data base PubMed dan Science Direct terdapat filter yang ada di laman tersebut seperti filter Full Text, Data Publish in 10 years ago, Human, Not Review dan filter Bahasa Inggris.

Seleksi Artikel

Dalam pencarian artikel ditemukan sebanyak 935 artikel dari Pudmed. Sedangkan Science Direct di temukan artikel sebanyak 280 artikel. Setelah artikel tersebut diidentifikasi terdapat duplikasi sebanyak 400 artikel. Dari jumlah artikel tersebut, artikel disaring dan dikeluarkan karena judul dan abstrak yang tidak relevan, sehingga jumlah artikel menjadi 140 artikel kemudian disaring lagi dengan *Full Text Reading* disesuaikan dengan

kriteria inklusi ditemukan 10 artikel yang akan dilakukan *Narrative Review*.

Berikut prisma flow chat :

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Artikel

Karakteristik Artikel berdasarkan Negara

Artikel yang digunakan untuk *scoping review* diambil dari Negara *Low Middle Income Countries* (LMICs). 3 artikel dari Indonesia, 1 artikel dari Mesir, 1 artikel dari Ghana, 1 artikel dari China, 1 artikel dari Malaysia, 1 artikel dari Thailand dan 1 artikel dari Iran.

Karakteristik Artikel Berdasarkan

Metode Penelitian

Berdasarkan 10 artikel yang terpilih, 3 artikel menggunakan metode penelitian desain deskriptif, 1 artikel menggunakan kolerasi dengan pendekatan cohort retrospektif, 1 artikel menggunakan rancangan analitik, 1 artikel menggunakan study cross

sectional, 1 artikel menggunakan desain eksperimen, 1 artikel menggunakan literatur review dan 1 artikel menggunakan evaluasi retrospektif.

Mapping Tema

Tabel 3.1 *Thematic Analyses*

Artikel	Tema dan Sub Tema
	Gambaran kejadian di Negara berkembang:
1.7.3.5	a. Prevalensi nya
10.6	b. Program untuk menurunkan kejadian ikterus di Negara berkembang
4.7	c. Hambatan yang terjadi dalam menjalankan program untuk menurunkan kejadian ikterus
	Faktor-faktor yang mempengaruhi

3	a. faktor maternal
3.9	b. faktor perinatal
3	c. factor neonatus
	Dampak yang terjadi akibat ikterus neonatarum
2	a. asi yang kurang
7	b. peningkatan jumlah sel darah merah
7	c. inveksi
7	d. gejala klinis pada hiperbillirubinemi a
	Terapi/ penatalaksanaan ikterus neonatarum
2	a. asi
2	b. fototerapi

Hasil dan Pembahasan
Gambaran Kejadian Di Negara
Berkembang

a. Prevalensi Nya

Angka kematian bayi di Indonesia dari Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) pada Tahun 2007 sebesar 34 per 1.000 kelahiran. Sebagian besar bayi baru lahir, terutama bayi yang kecil (bayi yang berat lahir < 2.500 gr atau usia gestasi < 37 minggu) mengalami ikterus pada minggu awal kehidupannya (Maulida, 2014).

Angka kematian bayi di Indonesia dari Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 sebesar 32 per 1.000 kelahiran hidup. Kematian neonatus terbanyak di Indonesia disebabkan oleh asfiksia (37%), Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dan prematuritas (34%), sepsis (12%), hipotermi (7%), ikterus neonatorum (6%), *postmatur* (3%), dan kelainan kongenital (1%) per 1.000 kelahiran

hidup (Ratuain, Wahyuningsih, & Purmaningrum, 2015). Keberhasilan upaya kesehatan bayi baru lahir 0-28 hari (neonatal) dapat dilihat dari penurunan Angka kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Penurunan AKB berdampak langsung pada meningkatnya usia harapan hidup dalam menimbang keberhasilan pembangunan kesehatan (Hafizah & Imelda, 2013).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden lahir dengan kelahiran tunggal, lahir dari ibu dengan status primipara, tidak BBLR, dan tidak mengalami kejadian ikterus neonatorum. BBLR memiliki kaitan dengan berbagai faktor. Faktor yang terdapat individu yaitu dari ibu dan faktor dari janin, serta faktor sosial ekonomi. Faktor yang terdapat dari ibu biasanya yaitu riwayat kelahiran prematur, perdarahan antepartum, kekurangan nutrisi, penyakit kronik,

usia, jarak kehamilan, mengalami trauma, paritas, dan hidromnion, serta adanya penyakit infeksi. Faktor yang terdapat dari janin yaitu adanya cacat bawaan dan kehamilan ganda (Tyas & Notobroto, 2014).

Penelitian Zuppa et al (2017) menunjukkan bahwa beberapa bayi yang berada di Italia, Amerika Serikat dan Asia Selatan rata-rata tidak memiliki perbedaan terhadap risiko terkena ikterus neonatorum. Sebagian besar bayi yang menderita ikterus neonatorum berhubungan dengan penurunan berat badan lahir di bawah normal.

Ikterus neonatorum adalah keadaan klinis pada bayi yang ditandai oleh pewarnaan ikterus pada kulit dan sklera akibat akumulasi bilirubin tak terkonjugasi yang berlebihan. Ikterus secara klinis akan mulai tampak pada bayi baru lahir bila kadar bilirubin darah 5-7 mg/dL. Ikterus selama usia minggu pertama terdapat pada sekitar 60% bayi

cukup bulan dan 80% bayi preterm. Di Amerika Serikat, dari 4 juta neonatus yang lahir setiap tahunnya, sekitar 65% menderita ikterus dalam minggu pertama kehidupannya. Di Malaysia, hasil survei pada tahun 1998 di rumah sakit pemerintah dan pusat kesehatan di bawah Departemen Kesehatan mendapatkan 75% bayi baru lahir menderita ikterus dalam minggu pertama kehidupannya.

Hiperbilirubin adalah salah satu fenomena klinis paling sering ditemukan pada bayi baru lahir. Penyebab kematian bayi baru lahir usia 0-8 hari di Indonesia adalah gangguan pernafasan (36,9%), prematuritas (32,4%), sepsis (12%), hipotermi (6,8%), ikterus (6,6%) dan lain-lain. Sedangkan penyebab kematian bayi usia 7-28 hari adalah sepsis (20,5%), kelainan kongenital (18,1%), pneumonia (15,4%), prematuritas dan BBLR (12,8%) (Riskerdas, 2010). Di

Kabupaten Kediri, jumlah kematian bayi pada tahun 2015 mencapai 188 bayi, dimana 85,11% kematian bayi terjadi pada masa neonatus yaitu 0-28 hari. Sedangkan di RSUD Kabupaten Kediri, angka kejadian ikterus neonatorum mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dikarenakan semakin banyak pula bayi yang mengalami BBLR yaitu 44%. (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2016).

Di Indonesia, didapatkan data ikterus neonatorum dari beberapa rumah sakit pendidikan, diantaranya RSCM dengan prevalensi ikterus pada bayi baru lahir tahun 2003 sebesar 58% untuk kadar bilirubin ≥ 5 mg/dL dan 29,3% untuk kadar bilirubin ≥ 12 mg/dL pada minggu pertama kehidupan, RS Dr. Sardjito melaporkan sebanyak 85% bayi sehat cukup bulan mempunyai kadar bilirubin ≥ 5 mg/dL dan 23,8% mempunyai kadar bilirubin ≥ 13 mg/dL, RS Dr. Kariadi Semarang dengan

prevalensi ikterus neonatorum sebesar 13,7%, RS Dr. Soetomo Surabaya sebesar 30% pada tahun 2000 dan 13% pada tahun 2002.5 Dari survey awal yang peneliti lakukan di RSUD Raden Mattaher, kejadian ikterus neonatorum yang tercatat di bagian perinatologi sejak Agustus 2012 sampai Januari 2013 sebanyak 100 kasus. Faktor risiko yang merupakan penyebab tersering ikterus neonatorum di wilayah Asia dan Asia Tenggara antara lain, inkompatibilitas ABO, defisiensi enzim G6PD, BBLR, sepsis neonatorum, dan prematuritas.

Program untuk menurunkan kejadian ikterus di Negara Berkembang

Angka Kematian Bayi berhasil diturunkan secara tajam dari 68 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 1990an menjadi 34 per 1.000 kelahiran hidup (SDKI 2007). Penurunan kematian neonatal berlangsung lambat yaitu dari 32 per 1.000 kelahiran hidup

pada tahun 1990an menjadi 19 per 1.000 kelahiranhidup (SDKI 2007), dimana 55,8% dari kematian bayi terjadi pada periodeneonatal, sekitar 78,5%-nya terjadi pada umur 0-6 hari (Riskesdas 2007)

Masalah utama bayi baru lahir pada masa perinatal dapat menyebabkankematian, kesakitan dan kecacatan.Hal ini merupakan akibat dari kondisikesehatan ibu yang jelek, perawatan selama kehamilan yang tidak adekuat,penanganan selama persalinan yang tidak tepat dan tidak bersih, sertaperawatan neonatal yang tidak adekuat.Bila ibu meninggal saat melahirkan,kesempatan hidup yang dimiliki bayinya menjadi semakin kecil.Kematianneonatal tidak dapat diturunkan secara bermakna tanpa dukungan upayamenurunkan kematian ibu dan meningkatkan kesehatan ibu.Perawatanantenatal dan pertolongan persalinan sesuai standar, harus disertai

denganperawatan neonatal yang adekuat dan upaya-upaya untuk menurunkankematian bayi akibat bayi berat lahir rendah, infeksi pasca lahir (sepertitetanus neonatorum, sepsis), hipotermia dan asfiksia.Sebagian besar kematianneonatal yang terjadi pasca lahir disebabkan oleh penyakit – penyakit yangdapat dicegah dan diobati dengan biaya yang tidak mahal, mudah dilakukan,bisa dikerjakan dan efektif.Intervensi imunisasi Tetanus Toxoid pada ibu hamilmenurunkan kematian neonatal hingga 33-58% (*The Lancet Neonatal Survival2005*).

Di Negara berkembang, sekitar 3% bayi mengalami asfiksia lahir tingkatsedang dan berat.Bayi asfiksia yang mampu bertahan hidup namun mengalamikerusakan otak, jumlahnya cukup banyak.Hal ini disebabkan karena resusitasitidak adekuat atau salah prosedur.Resusitasi yang dilaksanakan secara dekuat dapat mencegah kematian

dan kecacatan pada bayi karena hipoksia. Intervensi post natal terhadap peningkatan ketrampilan resusitasi bayi baru lahir dapat menurunkan kematian neonatal hingga 6-42% (*The Lancet Neonatal Survival 2005*).

Air susu ibu (ASI) adalah makanan terbaik bagi bayi hingga berusia 6 bulan. Walaupun proporsi bayi yang pernah mendapat ASI cukup tinggi yaitu 95,7% (SDKI 2007), namun proporsi ASI eksklusif pada bayi 0 - 6 bulan masih rendah yaitu 32,4% (SDKI 2007), demikian juga dengan proporsi bayi mendapat ASI sekitar 1 jam setelah lahir yaitu 43,9% (SDKI 2007). Tidak memberikankolostrum merupakan salah satu kebiasaan merugikan yang sering ditemukan. Pemberian ASI dapat menurunkan kematian neonatal hingga 55-87% (*The Lancet Neonatal Survival 2005*)

Di Indonesia, dari seluruh kematian bayi 47% meninggal pada

masa neonatal. Penyebab kematian bayi di Indonesia antara lain BBLR (29%), asfiksia (27%). Trauma lahir, tetanus neonatorum, infeksi lain dan kelainan kongenital (Depkes, 2005). Dalam upaya mewujudkan visi "Indonesia Sehat 2010", maka salah satu tolok ukur adalah menurunnya angka mortalitas dan morbiditas neonatus, dengan proyeksi pada tahun 2015 AKB dapat turun menjadi 18/1000 kelahiran hidup. Salah satu penyebab mortalitas pada bayi baru lahir adalah ensefalopati bilirubin (lebih dikenal sebagai kern-ikterus). Ensefalopati bilirubin merupakan komplikasi ikterus neonatorum yang paling berat. Selain memiliki angka mortalitas yang tinggi, juga dapat menyebabkan gejala sisa berupa *cerebral palsy*, tuli nada tinggi, paralisis dan displasia dental yang sangat mempengaruhi kualitas hidup. (*Suradi R, Situmeang EH, 2001*)

Hambatan yang terjadi dalam menjalankan program untuk menurunkan kejadian ikterus

Penelitian Indamukti, dkk (2013), ditemukan keberhasilan IMD pada persalinan yang spontan lebih signifikan positif dari pada persalinan dengan tindakan (17). Penelitian menunjukkan dari 577 ibu di Turki juga mendapatkan bahwa operasi caesar ialah salah satu hambatan terbesar dalam prosedur IMD, Hal ini berkorelasi dengan anestesi, ketidaknyamanan ibu, dan belum keluarnya ASI setelah operasi.

Menurut Lissauer & Fanaroff (2008) faktor - faktor penyebab terjadinya ikterus pada bayi dikelompokkan menjadi dua yaitu ikterus pada usia bayi < 24 jam dan ikterus pada usia bayi 24 jam sampai 2 minggu. Rumah Sakit Umum Berdasarkan data rekam medik RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung jumlah neonatal yang mengalami ikterus pada

tahun 2012 sebesar 293 kasus (20,8%) dari 1403 bayi yang bermasalah, tahun 2013 sebesar 255 kasus (13,4%) dari 1895 bayi yang bermasalah dan pada periode Januari – Oktober 2014 sebesar 328 kasus (33,3%) dari 984 bayi yang bermasalah (RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung). Dalam hal ini penulis tertarik melakukan penelitian tentang kejadian ikterus pada neonatus dengan judul factor - faktor yang berhubungan dengan kejadian ikterus pada neonatus di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

Penelitian Rosmawaty (2015) persalinan yang normal ditemukan bayi yang tidak mengalami ikterus sebesar 65,6%, yang salah satu bisa memengaruhi bayi tidak mengalami ikterus dikarenakan produksi ASI yang keluar dengan lancar. Berlandaskan insiden ikterus pada ibu yang mengalami persalinan SC lebih banyak ditemukan bayi yang mengalami ikterus

sebesar 86,3% dibandingkan dengan yang tidak mengalami ikterus sebesar 13,7%. Anestesi dan masih banyaknya opini pasien yang tidak memperbolehkan minum dan makan setelah operasi dilakukan merupakan faktor yang memengaruhi lambatnya pengeluaran ASI pada ibu setelah melalui prosedur persalinan SC.

Surjono (2007) menyatakan bahwa komplikasi yang timbul dari dampak persalinan yang adanya tindakan khusus bisa menimbulkan beragam jenis gangguan dalam periode perinatal, dimana diperiode ini ialah periode rawan karena organ-organ tubuh belum matur dan merupakan periode yang sangat penting dalam awal kehidupan neonatus sehingga jika timbulnya gangguan pada periode perinatal bisa berdampak adanya hambatan tumbuh kembang terhadap neonatus itu sendiri.

Faktor-Faktor yang mempengaruhi

Hasvivin & Adriani (2013), bahwa ikterus neonatorum dapat terjadi adanya peningkatan produksi bilirubin, gangguan metabolisme bilirubin, ataupun karena adanya gangguan ekskresi bilirubin, hal ini dapat diakibatkan oleh berbagai faktor resiko antara lain

Faktor Maternal

Ras atau kelompok etnik tertentu (Asia, Native America, Yunani)

Faktor yang berperan pada kejadian ikterus pada bayi baru lahir salah satunya adalah peningkatan sirkulasi enterohepatik. Pada bayi Asia, biasanya sirkulasi enterohepatik bilirubin lebih tinggi dan ikterus terjadi lebih lama. Selain itu, bayi dari ras Cina cenderung untuk memiliki kadar puncak bilirubin maksimum pada hari ke-4 dan 5 setelah lahir)

Komplikasi kehamilan (DM, inkomptabilitas ABO, dan Rh)

Terjadinya komplikasi pada neonatal selama kehamilan yang menyebabkan terjadinya hiperinsulinemia janin. Hal ini menyebabkan terjadinya berbagai kondisi yang salah satunya dapat menyebabkan terjadinya polisitemia. Dimana, hiperinsulin janin selama kehamilan juga menyebabkan peningkatan produksi sel darah merah. Pemecahan yang cepat sel darah merah dan berlebih disertai dengan imaturitas relatif hati pada bayi baru lahir akan menyebabkan terjadinya ikterus pada bayi)

Penggunaan infus oksitosin dalam larutan hipotonik Saat setelah lahir hati bayi masih belum sempurna, sehingga tidak cukup cepat dalam membuang bilirubin. Diperlukan 3-5 hari untuk mematangkan diri, dan sementara itu bilirubin menumpuk dan menimbulkan ikterus. Ikterus lebih parah jika akibat pengaruh obat-obatan yang diberikan

kepada xxxix wanita selama kehamilan atau persalinan misalnya oksitosin atau blus epidural.)

Masa gestasi Masa gestasi atau usia kehamilan adalah masa sejak terjadinya konsepsi sampai saat kelahiran dihitung dari hari pertama dihitung dari HPHT tidak berhubungan dengan berat badan bayi. Bayi lahir cukup bulan memiliki risiko 60% dan pada bayi prematur risikonya meningkat menjadi 80% untuk terjadi ikterus.

a. Prematur

Pada masa ini masalah yang terjadi pada bayi adalah imaturitas hati. Konjugasi dan ekskresi bilirubin terganggu sehingga terjadi hiperbilirubinemia. Kurangnya enzim glukoronitransferase sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna, dan kadar albumin darah yang berperan dalam transpotasi bilirubin dari jaringan ke hepar kurang. hiperbilirubinemia pada

bayi prematur jika tidak teratasi dapat menjadi kren ikterus dan menimbulkan gejala sisa permanen.

b. Aterm (37-42 minggu)

Pada masa ini bayi beradaptasi dengan kehidupan diluar uterus yang salah satunya terletak pada hati. Fungsi hepar janin dalam kandungan dan segera setelah lahir masih dalam keadaan imatur, hal ini dibuktikan xl dengan ketidakseimbangan hepar untuk meniadakan bekas penghancuran dalam peredaran darah. Enzim dalam hepar belum akif benar pada neonatus, misalnya enzim UDPG : T dan enzim G6PD yang berfungsi dalam sintesis bilirubin sering kurang sehingga neonatus memperlihatkan gejala ikterus fisiologis. Daya ditoksifikasi hati pada neonatus juga belum sempurna.

Jenis Persalinan

Pada persalinan SC ibu cenderung menunda untuk menyusui dan pemberian ASI pada bayinya, karena

ibu berkonsentrasi dalam penyembuhan luka bekas oprasinya yang mana akan berdampak pada lambatnya pemecahan kadar bilirubin. Selain itu, bayi yang dilahirkan secara ekstraksi vakum dan ekstraksi forcep mempunyai kecenderungan terjadinya perdarahan tertutup di kepala, seperti caput succadenum dan cepalhematoma yang merupakan faktor resiko terjadinya hiperbilirubin

Faktor Perinatal

1. Trauma Lahir (sefalhematom, ekimosis)

Trauma lahir serinag terjadi pada umumnya tidak memerlukan tindakan khusus.Sefalhematom merupakan perdarahan dibawah lapisan tulang tengkorak terluar akibat benturan kepala bayi dengan panggul ibu. Perdarahan ini dapat menyebabkan peningkatan pada kerja hati untuk melakukan konjugasi bilirubin dan akan

berdampak pada terjadinya hiperbilirubin.

2. Infeksi (Bakteri, Virus)

Infeksi yang terjadi pada usia kehamilan sangat dini dapat menyebabkan kematian janin, aborsi atau malformasi. Bayi yang terinfeksi juga dapat terlahir dengan menunjukkan gejala viremia aktif seperti ikterus, hepatosplenomegali, purpura dan sesekali lesi pada tulang dan paru. Hal ini dapat mengikuti infeksi yang terjadi kemudian pada kehamilan dan berlanjut menjadi malformasi.

Faktor Neonatus

1. Prematuritas (usia kehamilan < 37 minggu)

Hal ini disebabkan oleh belum matangnya fungsi hati bayi untuk memproses bilirubin. Sisa pemecahan eritrosit yang disebut bilirubin menyebabkan kuning pada bayi dan apabila jumlahnya semakin menumpuk

di tubuh menyebabkan bayi terlihat berwarna kuning atau disebut ikterus.

2. Faktor Genetik

Salah satu yang berhubungan dengan penyakit genetik adalah spherocytosis/ spherocytosis yaitu penyakit dominan autosomal yang menyebabkan sel darah merah berbentuk bulat dan bukan bikonkave (cekung ganda), yang dapat mengakibatkan hemolisis parah dan ikterus dapat terjadi dengan tiba-tiba ketika sistem imun mengenali sel-sel abnormal

3. Polisitemia

Salah satu yang berhubungan dengan penyakit genetik adalah spherocytosis/ spherocytosis yaitu penyakit dominan autosomal yang menyebabkan sel darah merah berbentuk bulat dan bukan bikonkave (cekung ganda), yang dapat mengakibatkan hemolisis parah dan ikterus dapat terjadi dengan tiba-tiba ketika sistem imun mengenali sel-sel abnormal

4. Status Pemberian Asi

Ikterus akibat ASI merupakan hiperbilirubin tak terkonjugasi yang mencapai puncaknya terlambat (biasanya menjelang hari ke 6-14). Dapat dibedakan dari penyebab lain dengan reduksi kadar bilirubin yang cepat bisa disubstitusikan dengan susu formula selama 1-2 hari. Hal ini untuk membedakan ikterus pada bayi yang disusui ASI selama minggu pertama kehidupan. Sebagian bahan yang terkandung dalam ASI (beta glucuronidase) akan memecah bilirubin menjadi bentuk yang larut dalam lemak, sehingga bilirubin indirek akan meningkat, dan kemudian akan diresorpsi oleh usus. Bayi yang mendapat ASI bila dibandingkan dengan bayi yang mendapat susuformula, mempunyai kadar bilirubin yang lebih tinggi berkaitan dengan penurunan asupan pada beberapa hari pertama kehidupan.

Pengobatannya bukan dengan menghentikan pemberian ASI melainkan meningkatkan frekuensi pemberian.

5. Pengaruh Obat-Obatan

Hemolisis dapat terjadi setelah ingesti akibat obat-obatan yang diberikan karena dapat menjadi toksin pada bayi. Bilirubin yang terikat dengan albumin tidak dapat masuk ke susunan saraf pusat dan bersifat non toksin.

6. Berat Badan Lahir

Berat badan lahir adalah berat badan neonatus pada saat kelahiran yang ditimbang dalam waktu satu jam atau sesudah lahir. Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Berat badan digunakan untuk mendiagnosa bayi. Klasifikasi neonatus menurut berat lahir sebagai berikut :

- a. Berat lahir rendah yaitu berat badan bayi kurang dari <2500gram
- b. Berat lahir cukup/normal yaitu berat badan bayi diantara 2500-4000 gram
- c. Berat lahir lebih yaitu berat badan bayi lebih dari 4000 gram

Dampak yang terjadi akibat ikterus neonatorum

Ikterus neonatorum adalah akumulasi bilirubin yang berlebihan dalam darah yang ditandai dengan *jaundice* pada kulit, sklera, mukosa dan urin (Mitayani, 2009). Ikterus terjadi ketika bilirubin disimpan di dalam jaringan subkutan dan terlihat ketika tingkat serum bilirubin melebihi enam mg/dL (Mansjoer, 2000). Ikterus disebabkan oleh proses normal terjadi pada 25% sampai 50% dari semua bayi yang baru lahir cukup bulan yang sehat (Deslidel, 2012). Peningkatan kadar bilirubin lebih sering terjadi pada bayi

kurang dari 38 minggu masa gestasi (American Academy of Pediatrics, 2004)

Ikterus neonatorum terjadi ketika kadar bilirubin pada bayi baru lahir cukup tinggi. Bilirubin adalah zat kuning yang dihasilkan tubuh untuk menggantikan sel darah merah yang lama.

Ikterus dibedakan berdasarkan tanda-tanda yang muncul pada neonatus. Ikterus fisiologi akan muncul pada hari kedua dan ketiga pasca lahir dan terlihat jelas pada hari ke-5 sampai ke-6 (Saputra, 2014). Kadar bilirubin indirek neonatus cukup bulan tidak melebihi 10 mg/dl, peningkatan kadar bilirubin tidak melebihi lima mg/dl per hari dengan kadar bilirubin direk tidak melebihi satu mg/dl. Ikterus tidak terbukti terkait dengan keadaan patologis dan menghilang pada 10 hari pertama (Arief, 2009). Ikterus patologi terjadi dalam 24 jam pertama segera setelah

lahir dan menetap setelah dua minggu pertama, kadar bilirubin pada neonatus cukup bulan >10 mg/dl atau $>12,5$ mg/dl pada neonatus kurang bulan, bilirubin meningkat >5 mg/dl per hari, kadar bilirubin direk melebihi satu mg/dl dan mempunyai hubungan dengan proses hemolitik (Arief, 2009).

Jadi dapat disimpulkan bahwa ikterus adalah kondisi dimana bilirubin dalam darah mengalami peningkatan yang mencapai kadar tertentu dan menimbulkan efek patologis pada neonatus yang ditandai dengan pewarnaan kuning pada sclera mata, kulit, membran mukosa dan cairan tubuh serta kelainan bawaan juga dapat menyebabkan ikterus.

Asi yang kurang

Bayi yang tidak mendapat ASI cukup saat menyusui dapat bermasalah karena tidak cukupnya asupan ASI yang masuk ke usus untuk memroses pembuangan bilirubin dari dalam

tubuh. Hal ini dapat terjadi pada bayi prematur yang ibunya tidak memproduksi cukup ASI.

a. Peningkatan jumlah sel darah merah

Peningkatan jumlah sel darah merah dengan penyebab apapun berisiko untuk terjadinya hiperbilirubinemia. Sebagai contoh, bayi yang memiliki jenis golongan darah yang berbeda dengan ibunya, lahir dengan anemia akibat abnormalitas eritrosit (antara lain eliptosis), atau mendapat transfusi darah; kesemuanya berisiko tinggi akan mengalami hiperbilirubinemia

b. Infeksi

Berbagai infeksi yang dapat terjadi pada bayi atau ditularkan dari ibu ke janin di dalam rahim dapat meningkatkan risiko hiperbilirubinemia. Kondisi ini dapat meliputi infeksi kongenital virus herpes, sifilis kongenital, rubella, dan sepsis.

c. Gejala klinis pada hiperbilirubinemia

Sebagian besar kasus hiperbilirubinemia tidak berbahaya, tetapi kadangkala kadar bilirubin yang sangat tinggi bisa menyebabkan kerusakan otak (Kern icterus). Gejala klinis yang tampak ialah rasa kantuk, tidak kuat menghisap ASI/susu formula, muntah, opistotonus, mata terputar-putar keatas, kejang, dan yang paling parah bisa menyebabkan kematian. Efek jangka panjang Kern icterus ialah retardasi mental, kelumpuhan serebral, tuli, dan mata tidak dapat digerakkan ke atas.

Terapi/penatalaksanaan ikterus neonatarum

Penatalaksanaan kolestasis terdiri dari tindakan operatif dan pemberian obat-obatan dengan tujuan mengatasi etiologi, meningkatkan aliran empedu, melindungi hepatosit, mengurangi absorpsi lemak, mencegah dan mengatasi komplikasi di luar sistem

hepatobilier serta mempertahankan tumbuh kembang bayi seoptimal mungkin dengan cara pemberian nutrisi dan suplemen/vitamin yang larut dalam lemak.

Asi

Asi adalah susu yang diproduksi oleh manusia untuk konsumsi bayi dan merupakan sumber gizi utama bayi yang belum dapat mencerna makanan padat. Air susu ibu diproduksi karena pengaruh hormon prolaktin dan oksitosin setelah kelahiran bayi.

Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan tanpa diberikan apa-apa selain ASI. Pemberian ASI eksklusif akan berhasil bila terdapat perlekatan yang erat. Bayi disusui segera setelah lahir, sering menyusui dan memerah ASI.

Perlekatan yang baik bila sebagian besar areola masuk ke mulut bayi, mulut bayi terbuka lebar, dan bibir bawah terputar ke bawah. Pada ikterus karena ASI yang terpaksa harus menghentikan

ASI untuk sementara, sebaiknya diberikan pengganti ASI dengan tidak menggunakan dot, tapi menggunakan sendok kecil atau cangkir. ASI harus seringdiperah dan disimpan dengan tepat terutama pada ibu yang bekerja. Berikut adalah cara menyimpan ASI yang diperah:

1. ASI yang telah diperah dan belum diberikan dalam waktu 30 menit, sebaiknya disimpan dalam lemari es.
2. ASI dapat disimpan selama 2 jam dalam lemari es dengan menggunakan kontainer yang bersih, misalnya plastik
3. ASI yang diperah harus tetap dingin terutama selama dibawa transportasi.
4. ASI yang tidak digunakan selama 48 jam, sebaiknya didinginkan di freezer dan dapat disimpan selama 3 bulan.

5. Sebaiknya diberi label tanggal pada ASI yang diperah, sehingga bila akan digunakan, ASI yang awal disimpan yang digunakan.

6. Jangan memanaskan ASI dengan direbus, cukup direndam dalam air hangat. Juga jangan mencairkan ASI beku langsung dengan pemanasan, pindahkan dahulu ke lemari es pendingin agar mencair baru dihangatkan

Fototerapi

Fototerapi merupakan terapi dengan memanfaatkan energy 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 dalam usus, bilirubin direk ini akandiubah oleh enzim didalam usus yang juga terdapat didalam ASI yaitu

enzim beta-glukoronidase menjadi bilirubin indirek yang akan diserap kembali dari dalam usus. Disamping itu pula fototerapi menyebabkan peningkatan aliran empedu dan peristaltic yang dapat meningkatkan frekuensi defekasi sehingga pengeluaran bilirubin yang cepat ini dapat menyebabkan kehilangan cairan tubuh (Hockenberry & Wilson, 2007)

Fototerapi dapat meningkatkan kehilangan cairan tubuh melalui *insensible transepidermal* (Metzger, et al 2001) dan kehilangan air melalui peses (Berant, et al. 1983 dalam Iranpour, Nohekhan & Haghshenas, 2004), perubahan motilitas saluran gastrointestinal, ketidakseimbangan air, elektrolit dan nutrisi (Wu, et al. 1985). Sehingga upaya untuk mempertahankan hidrasi adekuat sangat penting untuk meningkatkan efikasi fototerapi (American academy of Pediatric, 2004;

Iranpour, Nohekhan & Haghshenas, 2004 ; Maisels, 2008).

Bayi akan ditempatkan di bawah lampu khusus yang memancarkan sinar dalam spectrum hijau-biru. sinar ini akan mempercepat konjugasi bilirubin sehingga dapat larut dan dikeluarkan melalui urin dan feses. Saat terapi sinar, bayi hanya akan menggunakan popok dan patch pelindung mata. Semakin banyak sinar terpapar dengan kulit, semakin cepat proses konjugasi berlangsung.

Fototerapi atau terapi dengan menggunakan sinar ultraviolet, merupakan perawatan paling umum yang digunakan untuk menurunkan kadar bilirubin yang tinggi pada newborn yang mengalami jaundice atau bayi kuning.

Jaundice adalah keadaan di mana bayi lahir terlihat kuning pada kulit dan bagian putih mata (sklera). Kuning pada bayi biasanya dapat muncul sekitar hari

ketiga setelah kelahiran dan menghilang pada saat bayi berusia dua minggu.

Bayi yang lahir prematur diketahui lebih rentan mengalami kondisi ini. Warna kuning pada kulit bayi akan lebih sulit dikenali pada bayi dengan kulit lebih gelap. Namun Mama tetap bisa mengenali kuning pada bayi di beberapa bagian pada tubuhnya, misalnya di bagian putih mata, di dalam mulut, juga di telapak tangan dan kakinya. Bayi juga kerap mengantuk, sering menangis, lemas, urine berwarna kuning gelap, dan tinja yang berwarna pucat (seharusnya berwarna kekuningan)

Fototerapi konvensional.

Perawatan fototerapi di mana bayi Mama diletakkan di bawah lampu halogen atau lampu neon ultraviolet, agar sinar dapat diserap tubuh melalui kulit. Mata bayi ditutup untuk melindungi lapisan saraf mata dari paparan sinar ultraviolet.

Fototerapi serat optik.

Yakni perawatan fototerapi di mana terdapat kabel serat optik pada selimut yang digunakan bayi untuk menutup tubuhnya. Paparan sinar disalurkan melalui kabel tersebut ke bagian punggung bayi. Perawatan ini umumnya digunakan pada bayi prematur.

Kedua jenis fototerapi tersebut memiliki tujuan yang sama, yakni membuat kulit bayi mendapat paparan sinar sebanyak mungkin. Setiap treatment akan dilakukan selama 3-4 jam sekali dan istirahat selama 30 menit.

Terapi operatif dilakukan pada kolestasis ekstrahepatik, misalnya portoenterostomi pada atresia biliaris ekstrahepatik. Penggunaan obat-obatan pada kolestasis terbagi menjadi 2 yaitu: sebagai terapi spesifik pada tipe intrahepatik dan terapi suportif pada semua jenis kolestasis.

- **Obat-obatan untuk mengatasi etiologi kolestasis**

Obat-obatan yang sering digunakan adalah untuk infeksi toksoplasma yaitu pirimetamin, sulfadiazin, asam folinik dan spiramisin.

a. Pirimetamin

Dosis yang diberikan 2 mg/kgbb/hari (maksimum 50 mg/hr) diberikan selama 2 hari pertama selanjutnya dosis pemeliharaan 1 mg/kgbb/hr selama 6 bulan, kemudian 1 mg/kgBB/hari diberikan selang sehari sampai 1 tahun. Efek samping yang sering terjadi adalah anemia defisiensi asam folat.

b. Sulfadiazin

Dosis yang diberikan 100 mg/kgBB/hari dibagi 2 dosis selama 1 tahun. Sulfadiazin diekskresikan dengan cepat melalui ginjal dan dapat menimbulkan kristaluria sehingga pada pemberian sulfadiazine harus selalu

dilakukan pemantauan terhadap diuresis. Pemberian sulfadiazin dan pirimetamin mempunyai efek sinergisme. 25

c. Asam Folat (Kalsium Leukovorin)

Dosis 5-10 mg/kgbb/hari, 3 x perminggu untuk mencegah toksisitas pirimetamin.

Obat yang digunakan adalah untuk infeksi sitomegalovirus adalah gansiklovir. Gansiklovir adalah obat antiviral yang banyak mempunyai kesamaan dengan asiklovir, hanya berbeda dengan adanya gugus hidroksimetil tambahan. Cara pemberian terbagi menjadi terapi induksi dan pemeliharaan. Pada dosis induksi diberikan 5 mg/kgBB/hari setiap 12 jam intravena dalam 3 minggu. Dosis pemeliharaan diberikan 5 mg/kgBB/hari intravena sehari sekali. 26,27 Efek samping obat ini adalah supresi sumsum tulang, neutropenia terjadi pada sekitar

15-40% kasus dan trombositopenia terjadi pada sekitar 5-20%. Neutropenia sering terjadi pada minggu kedua terapi dan biasanya reversible dalam 1 minggu setelah obat dihentikan. Efek samping lain adalah gangguan fungsi ginjal, dan pada sistem saraf pusat yaitu sekitar 5-15%. Gejalanya dapat berupa sakit kepala, perubahan tingkah laku, kejang, sampai koma.

Obat-obatan Supportif

Akhir-akhir ini obat yang sering untuk terapi supportif adalah *urso deoxycholic acid* (UDCA). *Urso deoxycholic acid* ($3\alpha, 7\beta$ -dihidroksi-5 β -*cholanic acid*) merupakan asam empedu yang terbentuk secara alami, secara normal terdapat pada 1-2% asam empedu manusia. *Ursodeoxycholic acid* merupakan asam empedu tersier endogen yang disintesis di hati dari *ketolitholic acid*, yang merupakan hasil produk dari oksidasi asam Skenodeoksikolat (AKDK) oleh bakteri

usus. Asam Ursodeoksikolat bekerja dengan cara :

1. Merubah Pool Asam Empedu Pada manusia, asam empedu terutama terdiri dari 38-54% AKDK, 26-39% asam kolat (AK) dan 16-33% asam deoksikolat; UDCA dan asam litokolat (LK) didapatkan hanya dalam jumlah kecil (0,1-5%). Kecuali UDCA, semua asam empedu bersifat toksis terhadap hati. Pada keadaan kolestasis karena terjadi hambatan aliran empedu ke usus, asam empedu tersebut akan merusak hati yang bila berlangsung lama akan menyebabkan sirosis hati. Selama pengobatan dengan UDCA terdapat perubahan komposisi asam empedu yang utama, sementara AKDK, asam deoksikolat berkurang. Hal ini menyebabkan UDCA

memegang peranan penting dalam pengobatan kolestasis.

2. Proteksi hepatosit dan kolangiosit Asam empedu toksik mempunyai efek merusak membran sel dengan cara meningkatkan polaritas pada bagian apolar membran hepatosit dan kolangiosit. *Ursodeoxycholic acid* secara kompetitif akan berikatan dengan bagian apolar membran tersebut, sehingga efek yang ditimbulkan oleh asam empedu toksik dapat dikurangi. Asam empedu toksik juga merusak sel dengan cara membuka pori-pori protein pada membran mitokondria bagian dalam dan mengakibatkan peningkatan permeabilitas mitokondria, sehingga terjadi kerusakan membran potensial dan pembengkakan mitokondria. *Ursodeoxycholic*

acid akan mengubah struktur dan komposisi *miscelles* yang

terbentuk ini bersifat protektif terhadap hepatosit maupun kolangiosit.

3. Efek Imunomodulator Pada kolestasis terjadi peningkatan ekspresi *major histocompatibility complex* (MHC) kelas I dan II yang berakibat terjadinya dekstruksi sel oleh limfosit Sitotoksik. *Ursodeoxycholic acid* bekerja mengurangi ekspresi kelas I dan II tersebut.
4. Meningkatkan Sekresi Hepatobilier Mekanisme retensi asam empedu antara lain disebabkan oleh gangguan sekresi bikarbonat di kolangiosit. Pemberian UDCA akan meningkatkan kalsium intraselular yang akan mengaktifkan kanal klorida ini kemudian akan meningkatkan sekresi

bikarbonat ke saluran biliaris. Dosis pemberian UDCA bervariasi, 10-16 mg/kgbb/hari dibagi 3 dosis. Efek samping UDCA yang pernah dilaporkan adalah diare, mual dan muntah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian mengenai gambaran kejadian ikterus dapat disimpulkan yaitu Banyaknya yang tidak tahu tentang ikterus diakibatkan karna kurangnya informasi yang didapatkan oleh masyarakat baik secara langsung dalam bentuk penyuluhan maupun dari orang lain yang memiliki profesi sebagai tenaga kesehatan.

Saran

1. Diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat menunjukkan informasi ilmiah dan sebagai bahan atau sumber data untuk penelitian selanjutnya.

2. Diharapkan agar para pembaca dapat melanjutkan penelitian ini agar kita semua khususnya tenaga kesehatan dapat mengetahui tentang ikterus pada bayi baru lahir baik dari pengertian, penyebab, gejala maupun pencegahan agar dapat membantu menurunkan angka kejadian atau angka kematian bayi yang disebabkan oleh ikterus.

3. Diharapkan kepada tenaga medis dan instansi terkait agar terus meningkatkan kinerja serta perhatiannya dalam memberikan informasi atau penjelasan khusus tentang ikterus pada bayi baru lahir seperti penyuluhan.

4. Perlu diberlakukan adanya kebijakan dalam mengurangi angka kejadian ikterus neonatorum serta memberikan program-program mengurangi angka kejadian ikterus Neonatorum

DAFTAR PUSTAKA

- Adoba, P., Ephraim, R. K. D., Kontor, K. A., Bentsil, J.-J., Adu, P., Anderson, M., ... Nsiah, P. (2018). Knowledge Level and Determinants of Neonatal Jaundice: A Cross-Sectional Study in the Effutu Municipality of Ghana. *International Journal of Pediatrics*, 2018, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2018/3901505>
- Allexiset al. 2017. The Maternal Infant Microbiome: Considerations for Labor and Birth. *MCN Am J Matern Child Nurs*.
- Amandito, R., Putradista, R., Jikesya, C., Utaminingsih, D., Rusin, J., Rohsiswatna, R., et al. (2018). UGT1A1 Gene and Neonatal Hyperbilirubinemia: A Preliminary Study from Bengkulu, Indonesia. *BMC Research Notes*, 1-6
- American Academy of Pediatrics, (2004) Management of Hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. <http://www.aappublication.org>, diperoleh 20 Juli 2020.
- American Academy of Pediatrics work group on breast-feeding (1997). Breast-feeding and the use of human milk. *Pediatrics*; 100:1035-1039.
- Anonim. Gambar Alat fototerapi <http://mail-archive.com>, diperoleh 20 juli 2020.
- Arksey, H. and O'Malley, L. (2005) 'Scoping studies: Towards a methodological framework', *International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice*, 8(1), pp. 19–32. doi: 10.1080/1364557032000119616.
- Armawati, N.M. (2011). *Kejadian hiperbilirubinemia berdasarkan pemberian minum bayi di ruang bayi RSUK PTPN XII*. Tersedia dalam <http://fmipa.umri.ac.id/wpcontent/uploads/2016/06/novelias-kumpulan-jurnal.pdf>, diakses 09 Desember 2019 pukul 21.00 WIB.
- Hafizah & Imelda. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hiperbilirubinemia di ruang neonatal Intensive Care Unit (NICU) Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Dalam www.docjournal.pdf.com diakses tanggal 22 April 2014
- Hasvivin, Sri, Adriani. (2013). Hubungan frekuensi Pemberian ASI, Riwayat Asfiksia dan Berat Badan Lahir, dengan Angka Kejadian Ikterus Neonatorum di Ruang NICU RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar.
- Hockenberry M.N., & Wilson, A., (2007) *Essentials of pediatric Nursing*. St Louis : Mosby Elsevier
- Kemenkes RI. Profil kesehatan indonesia tahun 2017. Jakarta: 67 Nerspedia, April 2019; 2(1): 59-68 Kemenkes RI; 2017.

- Lissauer, Tom & Fanaroff, Avroy. (2008). *At a glance*. Alih Bahasa Vidhia Umami. Jakarta: Erlangga
- Maiseles, M.J., & McDonagh, A.F., (2008) Phototherapy for Neonatal Jaundice *NEJM* ; 358 : 920-928
- Maulida, L. F. (2014). Ikterus neonatorum. Media Publikasi Penelitian, 10(1), 39–43. <https://doi.org/10.26576/profesi.63>
- Maryunani, A & Puspita, E. (2013). *Asuhan Kegawatdarutan Maternal & Neonatal*. Jakarta : Trans Info Media
- Maryunani, A. (2014). *Asuhan Kegawatdarutan Maternal dan Neonatus*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Metzger, A.M., Yosipovitch, G., Hadad, E., & Sirota, L (2001). Transepidermal Water Loss and Skin Hidration in Preterm Infants During Phototherapy. *Amer J Perinatol*, 18(7), 393-396
- Olusanya, B.O. Osibanjo, F.B & Slusher, T.M. (2015). Risk Factors for Severe Neonatal Hyperbilirubinemia in Low and Middle-Income Countries: A Systematic Rievew and Meta-Analysis. *Journal PLOS one*. Tersediadalam <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0117229> diakses 06 Desember 2019 pukul 20.00 WIB
- Rohani, S., & Wahyuni, R. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ikterus pada Neonatus. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 75–80. <https://doi.org/10.30604/jika.v2i1.35>
- Tyas, S. C., & Notobroto, H. B. (2014). Analisis hubungan kunjungan neonatal, asfiksia dan BBLR dengan kematian neonatal, Surabaya. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 3(2), 168–174.
- World Health Organization (WHO). (2012). *Asuhan Neonatus, bayi, Balita dan Anak Prasekolah*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Yuliawati, D., & Astutik, R. Y. (2018). The Relationship Between Perinatal And Neonatal Factors on The Neonatal Jaundice. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 5(2), 83–89. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i2.ART.p083>
- Zuppa, A. A., Cavani, M., Riccardi, R., Catenazzi, P., Iafisco, A., & Vento, G. (2017). Immigrant newborn and physiological jaundice. *Journal of Neonatal Biology*, 6(2), 1–4. <https://doi.org/10.4172/2167-0897.1000258>