

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

I. Air Susu Ibu (ASI)

1. Pengertian Air Susu Ibu (ASI)

Air Susu Ibu (ASI) adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa, dan garam organik yang disekresi oleh kedua kelenjar payudara ibu dan merupakan makan terbaik untuk bayi. Selain memenuhi segala kebutuhan makanan bayi baik gizi, *imunologi*, atau lainnya sampai pemberian ASI memberi kesempatan bagi ibu mencurahkan cinta kasih serta perlindungan kepada anaknya (Bahiyatun, 2009).

Air Susu Ibu (ASI) merupakan nutrisi alamiah terbaik bagi bayi karena mengandung kebutuhan energi dan zat yang dibutuhkan selama enam bulan pertama kehidupan bayi. Namun, ada kalanya seorang ibu mengalami masalah dalam pemberian ASI. Kendala yang utama adalah karena produksi ASI tidak lancar (Saleha, 2009).

Air Susu Ibu (ASI) adalah makanan terbaik bagi bayi karena mengandung zat gizi paling sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan serta ASI juga mengandung zat kekebalan tubuh yang sangat berguna bagi kesehatan bayi dan kehidupan selanjutnya (Maryunani, 2010).

ASI sebagai makanan alamiah adalah makanan terbaik yang dapat diberikan oleh seorang ibu pada anak yang baru dilahirkannya. Komposisinya berubah sesuai dengan kebutuhan bayi yang sangat berguna bagi kesehatan bayi dan kehidupan selanjutnya (Maryunani, 2010).

Air Susu Ibu adalah makanan terbaik untuk bayi sebagai anugerah Tuhan yang nilainya tidak dapat digantikan oleh apapun juga. Pemberian ASI ikut memegang peranan dalam menghasilkan manusia yang berkualitas (Muaris, 2006).

Menurut Roesli (2005) faktor-faktor yang memperlancar ASI sebagai berikut :

1. Rasa kasih sayang ibu
2. Rasa rindu, bahagia
3. Ketenangan Hati

Menurut Roesli (2005) faktor-faktor yang menghambat produksi ASI sebagai berikut :

1. Rasa bingung, kacau, marah, sedih, cemas
2. Ibu terlalu khawatir ASI tidak cukup
3. Rasa sakit saat menyusui
4. Rasa malu menyusui
5. Ayah tidak mendukung

2. Manfaat Pemberian Air Susu Ibu (ASI)

a. Manfaat Pemberian Air Susu Ibu (ASI) bagi bayi menurut

Lawrence dkk (2005) :

- 1) Berkurangnya insiden dan keparahan penyakit infeksi
- 2) Mortalitas bayi pascaneonatal berkurang
- 3) Berkurangnya angka sindrom kematian bayi mendadak
- 4) Berkurangnya insiden diabetes tipe 1 dan tipe 2
- 5) Berkurangnya insiden *limfoma*, *leukimia*, penyakit *hodgkin*
- 6) Berkurangnya risiko obesitas dan hiperkolestrolemia
- 7) Berkurangnya insiden dan keparahan dansedikit meningkatkan perkembangan kognitif
- 8) Efek analgesik pada bayi menjalankan prosedur menyakitkan seperti pungsi vena.
- 9) Meningkatkan perkembangan rahang

b. Manfaat Pemberian Air Susu Ibu (ASI) bagi ibu menurut

Lawrence dkk (2005) :

- 1) Berkurangnya perdarahan *postpartum* dan *involuti* uterus yang lebih cepat
- 2) Berkurangnya risiko kanker payudara, kanker uterus, dan kanker ovarium
- 3) Kembalinya berat badan sebelum hamil yang lebih cepat
- 4) Berkurangnya risiko *osteoporosis* pascamenopause
- 5) Pengalaman adanya ikatan yang unik

c. Manfaat Pemberian Air Susu Ibu (ASI) bagi keluarga dan masyarakat menurut Lawrence dkk (2005) :

- 1) Kenyamanan ; siap untuk menyusui
- 2) Tidak memerlukan botol dan perlengkapan lainnya
- 3) Lebih murah dibandingkan susu formula
- 4) Berkurangnya biaya perawatan kesehatan tahunan
- 5) Berkurangnya ancaman lingkungan karena limbah kaleng susu formula

3. Air Susu Ibu (ASI) menurut Stadium Laktasi

a. Kolostrum

Kolostrum mengandung sel darah putih dan antibodi yang paling tinggi dari pada ASI sebenarnya, khususnya kandungan immunoglobulin A (IgA), yang membantu melapisi usus bayi yang masih rentan dan mencegah kuman memasuki bayi. IgA juga membantu dalam mencegah bayi mengalami alergi makanan. Kolostrum merupakan cairan yang pertama kali disekresi oleh kelenjar payudara (Saleha, 2009).

Menurut Bahiyatun (2009) Berikut ini adalah manfaat dari kolostrum:

- 1) Merupakan cairan yang pertama kali disekresi oleh kelenjar payudara, mengandung *tissue debris* dan *residual material* yang terdapat dalam *alveoli* dan *duktus* dari kelenjar payudara sebelum dan setelah masa *puerperium*.

- 2) Disekresi oleh kelenjar payudara dari hari ke-1 sampai hari ke-3
- 3) Komposisi dari kolostrum ini dari hari ke hari selalu berubah.
- 4) Merupakan cairan *viskus* kental dengan warna kekuning-kuningan dan lebih kuning dari pada susu yang matur.
- 5) Merupakan pencahar yang ideal untuk membersihkan mekonium dari usus bayi yang baru lahir dan mempersiapkan saluran pencernaan makanan bayi bagi makanan yang akan datang.
- 6) Lebih banyak mengandung protein dari pada ASI yang matur, tetapi berbeda dari ASI yang matur. Dalam kolostrum, protein yang utama adalah *globulin* (gamma globulin).
- 7) Lebih banyak mengandung antibodi dari pada ASI yang matur. Selain itu, dapat memberikan perlindungan bayi sampai umur 6 bulan.
- 8) Kadar karbohidrat dan lemak lebih rendah dari pada ASI yang matur.
- 9) Mineral (terutama natrium, kalium, dan klorida) lebih tinggi daripada susu matur.
- 10) Total energi rendah jika dibandingkan dengan susu matur (hanya 58 kal/100 ml kolostrum).

- 11) Vitamin yang larut dalam lemak lebih tinggi dari pada ASI yang matur, sedangkan vitamin yang larut dalam air dapat lebih tinggi atau lebih rendah.
- 12) Bila dipanaskan akan menggumpal, sedangkan ASI matur tidak
- 13) pH lebih alkalis dari pada ASI yang matur.
- 14) Lipidnya lebih banyak mengandung kolesterol dan lesitin dari pada ASI yang matur.
- 15) Terdapat *trypsin inhibitor* sehingga *hidrolisis* protein yang ada di dalam usus bayi menjadi kurang sempurna. Hal ini akan lebih banyak menambah kadar antibodi pada bayi.

b. Air Susu Masa Peralihan

Menurut Saleha (2009) ciri dari air susu masa peralihan adalah sebagai berikut :

- 1) Merupakan ASI peralihan dari kolostrum sampai menjadi ASI yang matur.
- 2) Disekresi dari hari ke-4 sampai hari ke-10 dari masa laktasi, tetapi ada pula pendapat yang mengatakan bahwa ASI matur baru terjadi pada minggu ke-3 sampai minggu ke-5.
- 3) Kadar protein makin rendah, sedangkan kadar karbohidrat dan lemak makin tinggi.
- 4) Volumennya juga akan makin meningkat.

c. Air Susu Matur

Menurut Saleha (2009) ciri susu matur adalah sebagai berikut:

- 1) Merupakan ASI yang disekresi pada hari ke-10 dan seterusnya, komposisi relatif konstan (ada pula yang mengatakan bahwa komposisi ASI relatif konstan baru dimulai pada minggu ke-3 sampai minggu ke-5).
- 2) Pada ibu yang sehat, maka produksi ASI untuk bayi akan tercukupi, ASI ini merupakan makanan satu-satunya yang paling baik dan cukup untuk bayi sampai usia 6 bulan.
- 3) Merupakan suatu cairan bewarna putih kekuning-kuningan yang diakibatkan warna dari garam kalsium *caseinat*, *riboflavin*, dan *karoten* yang terdapat di dalamnya.
- 4) Tidak mengumpulkan jika dipanaskan.
- 5) Terdapat *antimikrobial* faktor, antara lain sebagai berikut.
 - a) Antibodi terdapat bakteri dan virus.
 - b) Sel (*fagosit*, *granulosit*, *makrofag*, dan *limfosit* tipe T)
 - c) Enzim (*lizisim*, *laktoperoksidase*, *lipase*, *katalas*)
 - d) Protein (*laktoferin*, B12 *binding* protein)
 - e) *Resistance* faktor terhadap *stafilokokus*
 - f) *Interferon* producing cell (sel penghasil *interferon*)
 - g) Sifat biokimia yang khas, kapasitas *buffer* yang rendah dan adanya faktor *bifidus*.
 - h) Hormon-hormon.

II. Ikterik

1. Pengertian Ikterik

Ikterik adalah menguningnya sklera, kulit atau jaringan lain akibat penimbunan bilirubin dalam tubuh atau akumulasi bilirubin dalam darah lebih dari 5 mg/dl dalam 24 jam, yang menandakan terjadinya gangguan fungsional dari *hepar*, sistem *biliary*, atau sistem hematologi (Jekeh, 2010).

Menurut Muslihatum (2010) Ikterik adalah kuning pada kulit atau organ lain akibat penumpukan bilirubin dimana pada bayi baru lahir terbagi menjadi Ikterik fisiologis dan patologis.

Warna kuning pada kulit bayi dan organ-organ lain akibat akumulasi bilirubin diberi istilah *jaundis* atau Ikterik. *Jaundis* pada bayi baru lahir, suatu tanda umum masalah yang potensial, terutama disebabkan oleh bilirubin tidak terkonjugasi, produk pemecahan *hemoglobin* (Hb) setelah lepas dari sel-sel darah merah (SDM) yang telah di*hemolisis*. Tantangan pada *neonatal* adalah membedakan *jaundis fisiologis* dari kondisi *patologis* klinis yang serius. Walaupun kuning pada bayi baru lahir merupakan keadaan yang relatif tidak berbahaya, tetapi pada usia inilah kadar bilirubin yang tinggi dapat menjadi *Toksin* dan berbahaya terhadap sistim saraf pusat bayi (Bobak, 2006).

2. Ikterik Fisiologis

Ikterik fisiologis adalah warna kuning yang terjadi pada kulit bayi yang timbul pada hari ke 2-3 setelah bayi lahir, yang tidak mempunyai dasar patologis dan akan menghilang dengan sendirinya pada hari ke-10 (Nursalam,2005). Pada bayi baru lahir terbagi menjadi Ikterik fisiologis dan Ikterik patologis. Ikterik fisiologis timbul pada hari kedua dan ketiga serta tidak mempunyai dasar patologis atau tidak ada potensi menjadi *kern-Ikterik* (Muslihatum, 2010).

Pada Ikterik fisiologis, sebagian besar bilirubin merupakan bilirubin tak terkonyugasi dan bayi dalam keadaan umum yang baik. Keadaan ini bervariasi antara satu bayi dengan bayi lainnya (Hull, 2008).

Secara umum, setiap *neonatus* mengalami peningkatan konsentrasi bilirubin serum, namun kurang 12 mg/dL pada hari ketiga hidupnya dipertimbangkan sebagai Ikterik fisiologis. Pola Ikterik fisiologis pada bayi baru lahir sebagai berikut: kadar bilirubin serum total biasanya mencapai puncak pada hari ke 3-5 kehidupan dengan kadar 5-6 mg/dL, kemudian menurun kembali dalam minggu pertama kelahiran setelah bayi lahir. Kadang dapat muncul peningkatan kadar bilirubin sampai 12 mg/dL dengan bilirubin terkonjugasi < 2 mg/dL (HTA Indonesia, 2004).

Terdapat beberapa perbedaan tanda dan gejala antara Ikterik fisiologis dan Ikterik patologis. Tanda – tanda Ikterik fisiologis, adalah timbul pada hari kedua dan ketiga, kadar bilirubin indirek tidak melebihi 10 mg % pada *neonatus* cukup bulan dan 12,5 mg % untuk neonatus kurang bulan, kecepatan peningkatan kadar bilirubin tidak melebihi 5 mg % serta Ikterik menghilang pada hari ke 10 dan tidak berhubungan dengan keadaan *patologis* (Muslihatum, 2010).

Menurut Meadow (2005) Prinsip utama Ikterik fisiologis yaitu :

- a. Kuning tidak terlihat pada 24 jam pertama
- b. Bayi tetap sehat
- c. Serum bilirubin tidak mencapai kadar yang harus mendapat perawatan
- d. Kuning hilang dalam 14 hari.

3. Ikterik Patologis

Ikterik patologis yaitu *Ikterik* yang mempunyai dasar patologis atau kadar bilirubinnya mencapai suatu nilai yang disebut *hiperbilirubinemia* (Jejeh, 2010).

Menurut Meadow (2005) Ikterik dikatakan Patologis bila :

- a. Ikterik terjadi dalam 24 jam pertama
- b. Kadar bilirubin melebihi 10 mg% pada neonatus cukup bulan atau melebihi 12,5 mg% pada neonatus kurang bulan.
- c. Peningkatan bilirubin lebih dari 5 mg% perhari.
- d. Ikterik menetap sesudah 2 minggu pertama.

- e. Kadar bilirubin direct melebihi 1 mg%.
- f. Mempunyai hubungan dengan proses *hemolitik*.

4. Penyebab Ikterik Pada Bayi Baru Lahir

Menurut Gusliham (2009) kuning pada bayi baru lahir paling sering timbul karena fungsi hati masih belum sempurna untuk membuang bilirubin dari aliran darah. Kuning juga biasa terjadi karena beberapa kondisi klinis, diantaranya adalah:

- a. Ikterik fisiologis merupakan bentuk yang paling sering terjadi pada bayi baru lahir. Jenis bilirubin yang menyebabkan pewarnaan kuning pada Ikterik disebut bilirubin tidak terkonjugasi, merupakan jenis yang tidak mudah dibuang dari tubuh bayi. Hati bayi akan mengubah bilirubin ini menjadi bilirubin terkonjugasi yang lebih mudah dibuang oleh tubuh. Hati bayi baru lahir masih belum matang sehingga masih belum mampu untuk melakukan perubahan ini dengan baik sehingga akan terjadi peningkatan kadar bilirubin dalam darah yang ditandai sebagai pewarnaan kuning pada kulit bayi. Bila kuning tersebut murni disebabkan oleh faktor ini maka disebut sebagai Ikterik fisiologis.
- b. *Breastfeeding jaundice*, dapat terjadi pada bayi yang mendapat air susu ibu (ASI) eksklusif. Terjadi akibat kekurangan ASI yang biasanya timbul pada hari kedua atau ketiga pada waktu ASI belum banyak dan biasanya tidak memerlukan pengobatan.

- c. Ikterik ASI (*breastmilk jaundice*), berhubungan dengan pemberian ASI dari seorang ibu tentu dan biasanya akan timbul pada bayi yang disusukannya bergantung pada kemampuan bayi tersebut mengubah bilirubin indirek. Jarang mengancam jiwa dan timbul setelah 4-7 hari pertama dan berlangsung lebih lama dari Ikterik fisiologis yaitu 3-12 minggu.
- d. Ikterik pada bayi baru lahir akan terjadi pada kasus ketidakcocokan golongan darah (*inkompatibilitas ABO*) dan *rhesus* (*inkompatibilitas rhesus*) ibu dan janin. Tubuh ibu akan memproduksi antibodi yang akan menyerang sel darah merah janin sehingga akan menyebabkan pecahnya sel darah merah sehingga akan meningkatkan pelepasan bilirubin dari sel darah merah.
- e. Lebam pada kulit kepala bayi yang disebut dengan *sefalhematom* dapat timbul dalam proses persalinan. Lebam terjadi karena penumpukan darah beku di bawah kulit kepala. Secara alamiah tubuh akan menghancurkan bekuan ini sehingga bilirubin juga akan keluar yang mungkin saja terlalu banyak untuk dapat ditangani oleh hati sehingga timbul kuning.
- f. Ibu yang menderita diabetes dapat mengakibatkan bayi menjadi kuning.

5. Patofisiologi

Bilirubin merupakan produk yang bersifat toksin dan harus dikeluarkan oleh tubuh. Sebagian besar hasil bilirubin berasal dari degradasi hemoglobin darah dan sebagian lagi berasal dari hem bebas atau dari proses *eritropoesis* yang tidak efektif. Pembentukan bilirubin tadi dimulai dengan proses oksidasi yang menghasilkan *biliverdin* serta beberapa zat lain. *Biliverdin* inilah yang mengalami reduksi dan menjadi bilirubin bebas atau bilirubin IX alfa. Zat ini sulit larut dalam air tetapi larut dalam lemak, karena mempunyai sifat *lipofilik* yang sulit diekskresi dan mudah melalui membrane biologis seperti plasenta dan sawar darah otak. Bilirubin bebas tersebut kemudian bersenyawa dengan *albumin* dan dibawa ke hepar. Dalam hepar terjadi mekanisme ambilan, sehingga bilirubin terikat dengan oleh reseptor membrane sel hati dan masuk ke dalam sel hati. Segera setelah ada dalam sel hati, terjadi persenyawaan dengan *ligandin* (protein – Y, protein-Z, dan *glutation* hati lain yang membawanya ke *reticulum endoplasma* hati, tempat terjadinya proses konjugasi (Jejeh, 2010).

6. Gejala

Gejala Ikterik , antara lain : warna kulit tubuh tampak kuning, paling baik pengamatan dengan cahaya matahari dan menekan sedikit kulit untuk menghilangkan warna karena pengaruh sirkulasi darah. Derajat Ikterik ditentukan dengan melihat kadar bilirubin direk dan indirek, atau secara klinis menurut Kremer di bawah sinar biasa (day-light). Gejala klinis *kern-Ikterik* pada permulaannya tidak jelas, antara lain: bayi tak mau menghisap, latergi, mata berputar, gerakan tidak menentu (*involuntary movements*), kejang, tonus otot meninggi, leher kaku dan *epistotonus* (Muslihatum, 2010).

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan Ikterik bergantung pada kondisi Ikterik tersebut masih berada dalam batas normal untuk Ikterik fisiologis atau merupakan indikasi proses patofisiologis. Ikterik fisiologis lebih umum terjadi pada beberapa situasi. Bayi keturunan Asia memiliki insiden Ikterik yang tinggi dan bayi Amerika - Afrika memiliki insiden yang rendah. Bayi yang disusui oleh ibu memiliki insiden Ikterik fisiologis yang lebih tinggi dari pada bayi yang menggunakan susu botol (Varney, 2007).

Menurut Muslihatum (2010) tindakan dan pengobatan untuk mengatasi masalah Ikterik fisiologis adalah dengan mengajarkan ibu dan keluarga cara menyinari bayi dengan cahaya matahari, yaitu dengan cara :

- a. Sinari bayi dengan cahaya matahari pagi jam 07.00 - 08.00 sampai 2 - 4 hari
- b. Atur posisi kepala bayi agar wajah tidak langsung menghadap ke cahaya matahari.
- c. Lakukan penyinaran selama 30 menit, 15 menit bayi dalam posisi terlentang, 15 menit bayi dalam posisi terlungkup.
- d. Lakukan penyinaran pada kulit seluas mungkin dan bayi tidak memakai pakaian (terlanjang).
- e. Lakukan asuhan perawatan dasar pada bayi muda.
- f. Beri penjelasan ibu kapan sebaiknya bayi dibawa ke petugas kesehatan.
- g. Beri penjelasan ibu kapan kunjungan ulang, setelah hari ke-7.

Tujuan utama penatalaksanaan Ikterik neonatal adalah untuk mengendalikan agar kadar bilirubin serum tidak mencapai nilai yang dapat menimbulkan kernIkterik, serta mengobati penyebab langsung Ikterik tersebut. Pengendalian bilirubin juga dapat dilakukan dengan mengusahakan agar konjugasi bilirubin dapat dilakukan dengan mengusahakan mempercepat proses konjugasi. Hal ini dapat dilakukan dengan merangsang terbentuknya *glukoronil transferase* dengan pemberian obat seperti *luminal* atau *fenobarbital* (Jejeh, 2010).

Cara pengendalian Ikterik yang dapat dilakukan adalah mestikulasi konjugasi bilirubin, misalnya dengan glukosa atau pemberian albumin, menambah zat-zat yang kurang dalam transportasi dan metabolisme bilirubin, misalnya albumin dan glukose, melakukan fotoisomerisasi dengan terapi sinar, membatasi siklus enterohepatik, misalnya dengan memberikan minum oral secara dini, pemberian *kolesteramin* (questran), mengeluarkan bilirubin secara mekanis dengan transfusi tukar, serta mengatasi penyebab bila mungkin (Muslihatum, 2010).

Gusliham (2009) menyebutkan penanganan Ikterik pada bayi terdiri dari:

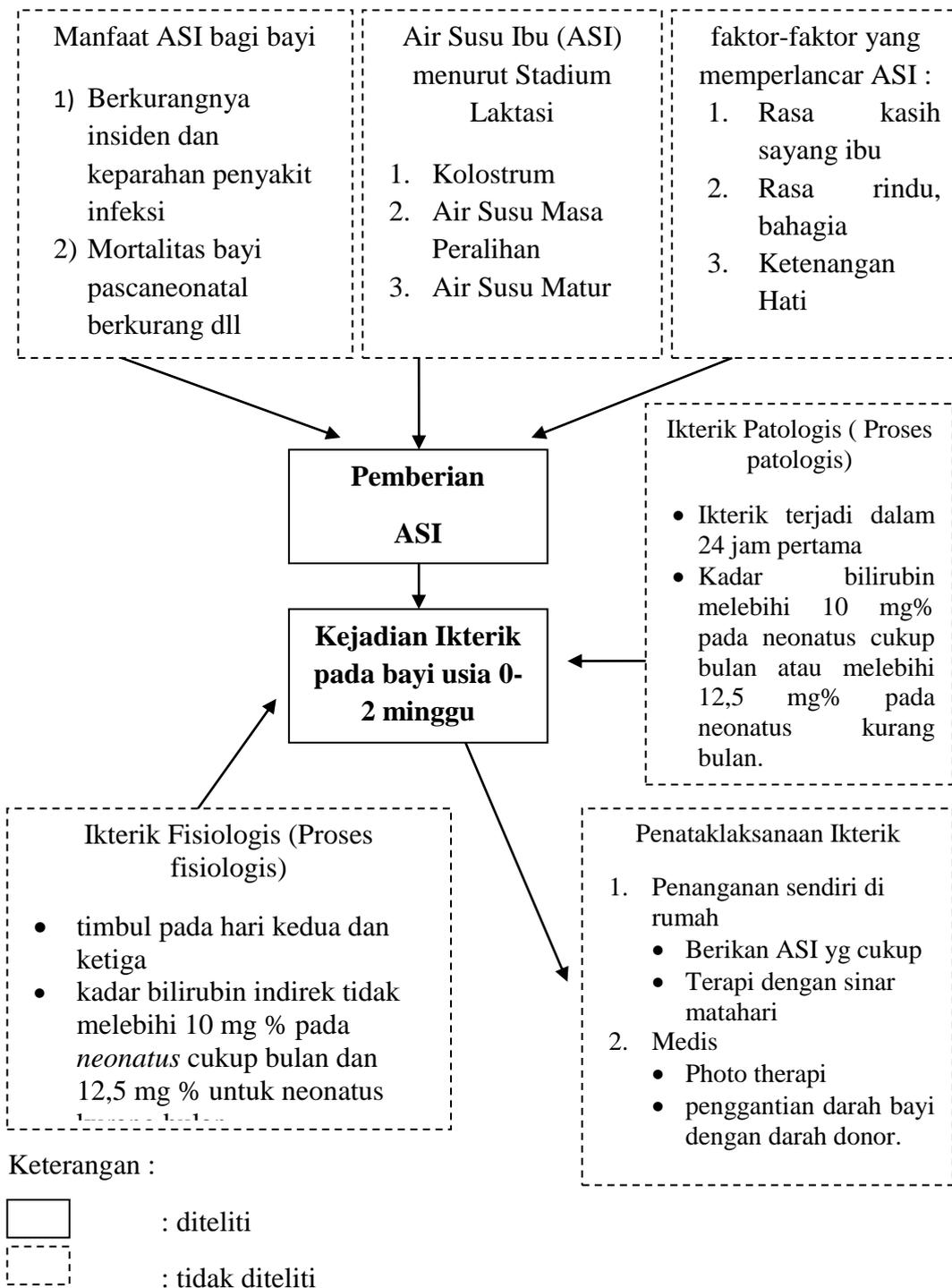
a. Penanganan sendiri di rumah

1. Berikan ASI yang cukup 8 sampai 12 kali sehari.
2. Sinar matahari dapat membantu memecah Bilirubin sehingga lebih mudah diproses oleh hati.
3. Tempatkan bayi dekat dengan jendela terbuka untuk mendapatkan matahari pagi antara jam 7 sampai jam 8 pagi agar bayi tidak kepanasan, atur posisi kepala agar wajah tidak menghadap matahari langsung.
4. Lakukan penyinaran selama 30 menit, 15 menit terlentang dan 15 menit terkurap. Usahakan kontak sinar dengan kulit seluas mungkin, olehkarena itu bayi tidak memakai pakaian atau terlanjang tetapi hati-hati jangan sampai kedinginan.

b. Terapi Medis

1. Dokter akan memutuskan untuk melakukan terapi sinar Photo therapy sesuai dengan peningkatan kadar bilirubin pada nilai tertentu berdasarkan usia bayi dan apakah bayi cukup bulan atau *prematuur*. Bayi akan ditempatkan di bawah sinar khusus. Sinar ini akan mampu untuk menembus kulit bayi akan mengubah bilirubin menjadi Lumirubin yang lebih mudah oleh tubuh bayi. Selama terapi sinar penutup khusus akan dibuat untuk melindungi mata.
2. Jika terapi sinar yang standar tidak menolong untuk menurunkan kadar Bilirubin, maka bayi akan ditempatkan pada selimut *Fiber Optic* atau terapi sinar ganda atau *Triple*.
3. Jika gagal dengan terapi sinar maka dilakukan *Transfuse* tukar yaitu penggantian darah bayi dengan darah donor.

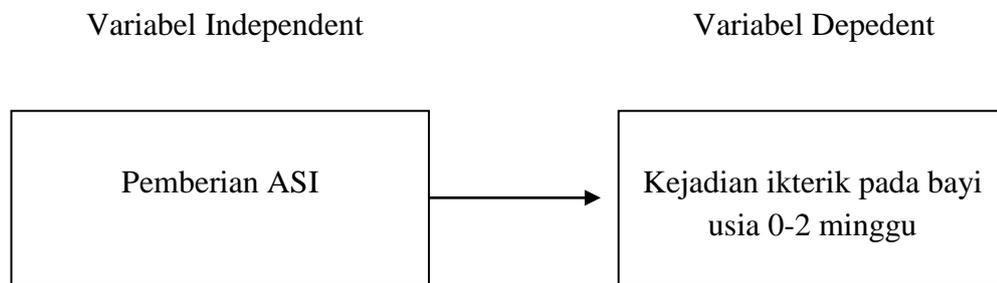
B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

(Sumber : Gusliham, 2009, Lawrence dkk, 2005, Meadow, 2005, Roesli, 2005 Saleha, 2009)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Ada pengaruh pemberian ASI dengan kejadian ikterik pada bayi usia 0 sampai 2 minggu di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar.