

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Air Susu Ibu (ASI)

1) Fisiologi Laktasi

Proses pembentukan ASI dimulai saat *mammae* membesar dan tegang akibat hormon *somatamotropin*, *estrogen* dan *progesteron* tetapi belum mengeluarkan air susu. *Estrogen* menimbulkan *hipertrofi* sistem saluran *acini*. *Somatamotropin* mempengaruhi pertumbuhan sel-sel *asinus* dan menimbulkan perubahan dalam sel-sel sehingga terjadi pembentukan *kasein*, *laktalbumin* dan *laktoglobulin*. Progesteron dan somatomotropin mempengaruhi pertumbuhan lemak sekitar *alveolus*, sehingga *mammae* menjadi besar, *papilla mammae* akan membesar, tegak dan tampak lebih hitam. Kehamilan 12 minggu ke atas dari puting susu dapat keluar cairan berwarna putih agak jernih yang disebut *kolostrum* yang berasal dari sekresi sel *asinus*, sesudah melahirkan *kolostrum* ini agak kental dan warnanya agak kuning. (Wiknjosastro, 2002)

Reflek yang penting dalam laktasi pada ibu adalah *reflek prolaktin* dan *let down reflek*. *Reflek prolaktin* terjadi sewaktu bayi menyusu, rangsangan dari ujung saraf sensori puting susu dikirim ke *hipotalamus* yang akan memacu keluarnya hormon *prolaktin* yang kemudian

merangsang sel kelenjar memproduksi ASI. *Prolaktin* merupakan hormon protein yang disekresi oleh sel *asinodafilik* dalam *hipofise anterior* yang jumlahnya akan meningkat selama kehamilan. Keadaan *fisiologik prolaktin* bekerja hanya pada jaringan payudara yang didukung oleh hormon seks wanita (Murray, 1999).

Let down reflek adalah keluarnya air susu karena kontraksi *mioepitel* sekeliling *duktus laktiferus* akibat pengaruh *oksitosin*. Reflek pada bayi adalah *rooting reflek* yaitu bayi baru lahir akan membuka mulut dan berusaha mencari rangsangan (puting susu), reflek menghisap yang terjadi bila ada sesuatu yang merangsang langit-langit dalam mulut bayi dan reflek menelan yang timbul bila ada cairan dirongga mulut (Mansjoer, 1999). Kencangnya *mammæ* tergantung juga pada keadaan dan jaringan ikat serta pengisian *lobus glandula* payudara. Kelenjar susu dewasa yang tidak menyusui pada *duktus laktoferusnya* bercabang kecil dengan *lumen* yang sempit bahkan kadang tidak ada. Semakin sering ibu menyusui bayinya akan semakin banyak produksi air susunya dan semakin jarang ibu menyusui bayinya semakin kurang produksi air susunya (Roesli, 2001).

a. Faktor yang memperlancar produksi ASI.

Menurut Roesli (2001) beberapa faktor yang dapat meningkatkan produksi ASI adalah naluri keibuan yang timbul pada saat melihat bayinya, memikirkan bayinya dengan penuh kasih sayang, secara kejiwaan bahwa rasa rindu dan sayang akan mempengaruhi hormon oksitosin untuk memproduksi ASI, ibu yang mendengar tangisan bayinya akan segera

berfikir bahwa bayinya membutuhkan sesuatu dan harus dipenuhi kebutuhannya misalnya karena lapar, ibu dalam keadaan tenang hormon *oksitosin* dapat keluar secara optimal, sehingga ibu dalam menyusui harus tenang. Peran serta ayah sangat membantu mempengaruhi pengeluaran hormon *oksitosin* untuk meningkatkan produksi ASI. Jenis sayuran dan buah-buahan yang dapat meningkatkan produksi ASI adalah bayam, daun singkong, daun katu, daun pepaya, kacang tanah, kacang merah, kacang hijau, pepaya, mangga, jeruk, pisang dan jambu air.

b. Faktor Penghambat Produksi ASI

Menurut Roesli (2001) faktor yang menghambat pengeluaran ASI dan penghambat reflek *oksitosin* antara lain ibu dalam keadaan bingung, kacau, marah, sedih dan cemas. Ibu terlalu khawatir ASI tidak cukup untuk bayinya. Rasa sakit saat menyusui membuat ibu takut untuk menyusui lagi, ada rasa malu untuk menyusui. Ayah tidak mendukung dan tidak perhatian terhadap ibu dan bayi.

2) Keuntungan dan kerugian ASI

Menurut Manuaba (1998) keuntungan dan kerugian pemberian ASI adalah:

a. Keuntungan

- a) Memberikan ASI sesuai dengan tugas seorang ibu, sehingga dapat meningkatkan martabat wanita dan sekaligus meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

- b) ASI telah disiapkan sejak mulai kehamilan sehingga sesuai dengan kebutuhan tumbuh kembang bayi.
 - c) ASI mempunyai kelebihan dalam susunan kimia, komposisi biologis dan mempunyai substansi spesifik untuk bayi .
 - d) ASI siap setiap saat untuk diberikan pada bayi dengan sterilitas yang terjamin.
 - e) ASI dapat disimpan 8 jam tanpa perubahan apapun, sedangkan susu botol hanya cukup 4 jam.
 - f) Karena bersifat spesifik, maka pertumbuhan bayi baik dan terhindar dari beberapa penyakit tertentu.
 - g) Ibu yang siap memberikan ASI mempunyai keuntungan, terjadi *laktasi amenorea* dapat bertindak sebagai model KB dalam waktu relatif 3 sampai 4 bulan, mempercepat terjadinya *involutio uterus*, pemberian ASI mengurangi kejadian karsinoma mammae.
 - h) Bayi mengukur sendiri rasa laparnya sehingga metode pemberian ASI dengan jalan *call feeding*.
- b. Kerugian
- a) Waktu pemberian ASI tidak terjadwal, tergantung dari bayinya.
 - b) Kesiapan ibu untuk memberikan ASI setiap saat.
 - c) Terdapat kesulitan bagi ibu yang bekerja diluar rumah.

3) Larangan untuk memberikan ASI

Sekalipun upaya untuk memberikan ASI digalakkan tetapi pada beberapa kasus pemberian ASI tidak dibenarkan. Menurut Manuaba (1998) beberapa hal yang tidak dibolehkan untuk memberikan ASI antara lain:

- a. Faktor Ibu disebabkan ibu menderita penyakit jantung yang berat, pre eklamsi dan eklamsi, penyakit infeksi berat pada payudara, karsinoma payudara, ibu dengan psikosis, ibu dengan infeksi virus, ibu dengan TBC atau lepra .
- b. Faktor Bayi, antara lain bayi dalam keadaan kejang-kejang, bayi menderita sakit yang berat, BBLR, bayi dengan cacat bawaan yang tidak mungkin untuk menelan, bayi yang tidak dapat menerima ASI (penyakit metabolisime, alergi ASI).
- c. Keadaan Pathologis pada Payudara

Pada rawat gabung dapat diharapkan bahwa kemungkinan stagnasi ASI yang dapat menimbulkan infeksi dan abses dapat dihindari, sekalipun demikian masih ada keadaan patologis payudara yang memerlukan konsultasi dokter sehingga tidak merugikan ibu dan bayinya. Keadaan patologis yang memerlukan konsultasi antara lain: infeksi payudara, terdapat abses yang memerlukan insisi, terdapat benjolan payudara yang membesar saat hamil dan menyusui, ASI bercampur dengan darah.

2. Ikterik

1. Pengertian

Ikterus adalah perubahan warna kulit / sclera mata (normal berwarna putih) menjadi kuning karena peningkatan kadar bilirubin dalam darah.

Ikterus pada bayi yang baru lahir dapat merupakan hal yang *fisiologis* (normal) terdapat pada 25% - 50% pada bayi yang lahir cukup bulan. Tapi juga bisa merupakan hal yang *patologis* (tidak normal) misalnya akibat berlawananannya Rhesus darah bayi dan ibunya, sepsis (infeksi berat), penyumbatan saluran empedu dan lain-lain. Ikterus adalah warna kuning yang tampak pada kulit dan mukosa, karena adanya penumpukan bilirubin akibat peningkatan kadarnya dalam darah. Harga Normal bilirubin dalam darah : Direk < 1,0 mg%, Indirek < 2,0 mg%. Harga patologis (kelainan) bilirubin dalam darah Indirek bayi aterm > 12 mg%, Indirek bayi premature > 10 mg%. Atau peningkatan kadar 0,2 mg/jam atau 4 mg/hari.

Konsep Materi Patofisiologis terjadinya Ikterus.

Penumpukan bilirubin disebabkan oleh :

1. Pemecahan eritrosit (sel darah merah) berlebihan.
2. Gangguan transportasi, misalnya hipoalbuminemia pada bayi.
3. Gangguan konjugasi
4. Gangguan fungsi hepar atau imaturitas hepar.
5. Gangguan ekskresi atau obstruksi

Metabolisme Bilirubin :

Produksi : Sumbernya adalah produk degradasi hemoglobin (terutama) sebagian dari sumber lain.

Transportasi : Bilirubin indirek diangkut ke hepar dalam ikatan dengan

albumin.

Konjugasi : di hepar bilirubin dikonjugasi menjadi bilirubin direk dengan pengaruh enzim glukuronil transferase.

Ekskresi : Bilirubin diekskresi ke usus melalui duktus koledokus.

Bilirubin ada 2 jenis :

- a. Bilirubin indirek : - Belum dikonjugasi
 - Larut dalam lemak (tidak larut dalam air)
- b. Bilirubin direk : - Larut dalam air
 - Ekskresi melalui usus, bila terdapat obstruksi, ekskresi melalui ginjal.

2. Ikterus Fisiologis

Bila penumpukan bilirubin tidak mengganggu

- Tampak pada hari ke 2 – 3
- Bayi tampak normal/sehat
- Kadarnya $< 12 \text{ mg\%}$
- Menghilang paling lambat 10- 14 hari
- Tidak ada faktor resiko
- Sebab : proses fisiologis

3. Ikterus Patologis

- Biasanya timbul pada bayi umur $< 36 \text{ jam}$
- Cepat berkembang
- Bisa disertai lebih lama $\rightarrow > 2 \text{ Minggu}$

- Ada faktor resiko
- Dasar : proses patologis

4. Penyebab / Faktor resiko Ikterus

a. Proses hemolisis / produksi bilirubin meningkat

- Golongan darah ibu-bayi tidak serasi (Rhesus, A B 0)
- Hematoma, memar
- Spherosytosis kongenital
- Enzim G-6- PD rendah

b. Gangguan Transportasi

- Albumin rendah (Prematur, kurang gizi)
- Ikatan kompetitif dengan albumin rendah (obat-obat atau bahan lain)
- Kemampuan mengikat albumin rendah (asidosis)

c. Gangguan Konjugasi

- Belum adekuatnya enzim glukoronil transferase (premature kongenital).

d. Gangguan Ekskresi

- Obstruksi saluran empedu (cholestasis)
- Obstruksi usus (sirkulasi enterohepatik meningkat)

Pendekatan untuk mengetahui penyebab ikterus neonatorum perlu dilakukan pemeriksaan antara lain :

- Kadar bilirubin serum berkala
- Darah tepi lengkap
- Golongan darah ibu dan bayi

- Uji Coombs
- Pemeriksaan penyangring defisiensi enzim G-6- PD, biakan darah atau biopsi hepar bila perlu .

Pemeriksaan Klinis

Penentuan derajat ikterus menurut pembagian zona tubuh menurut

Kramer :

- Kramer I : Daerah kepala. (Bilirubin total $\pm 5 - 7$ mg%)
- Kramer II : daerah dada – pusat. (Bilirubin total $\pm 7 - 10$ mg%)
- Kramer III : Perut bawah pusat - lutut. (Bilirubin total $\pm 10 - 13$ mg%)
- Kramer IV : lengan s/d pergelangan tangan tungkai bawah s/d pergelangan kaki (Bilirubin total $\pm 13-17$ mg%)
- Kramer V : telapak tangan dan kaki. (Bilirubin total >17 mg%)

5. KERNICTERUS

Bilirubin melekat pada membran dan mitokondria sel otot

- Derajat I : Malas minum, hipotoni, lethargia, muntah, reflex moro
- Derajat II : Kejang, Hipertermi, Irritable, rigidity.
- Derajat III : Tuli, retardasi mental, gangguan pendengaran

6. Komplikasi

Diarhe akibat hyperosmolar dalam usus.

7. Penanganan ikterus

Jika setelah 3-4 hari kelebihan bilirubin masih terjadi, maka bayi harus segera mendapatkan terapi. Bentuk terapi ini macam-macam disesuaikan dengan kadar kelebihan bilirubin. Macam terapi antara lain:

a. Menyusui bayi dengan ASI.

Bilirubin juga dapat pecah jika bayi banyak mengeluarkan feses dan urin, untuk itu bayi harus mendapatkan cukup ASI. ASI memiliki zat-zat terbaik bagi bayi yang dapat memperlancar buang air kecil dan buang air besar.

b. Terapi sinar matahari.

Terapi sinar matahari merupakan terapi tambahan, biasanya dianjurkan setelah bayi selesai dirawat di rumah sakit.

c. Fototerapi (Terapi sinar).

Dengan foto terapi bilirubin dalam tubuh bayi dapat dipecahkan dan menjadi mudah larut dalam air tanpa harus diubah dulu oleh organ hati. Fototerapi juga menjaga kadar bilirubin agar tidak terus meningkat sehingga mencegah timbulnya resiko yang lebih fatal.

d. Terapi tranfusi.

Jika setelah menjalani fototerapi tak ada perbaikan dan kadar bilirubin terus meningkat hingga mencapai 20 mg% atau lebih, maka perlu dilakukan terapi tranfusi darah.

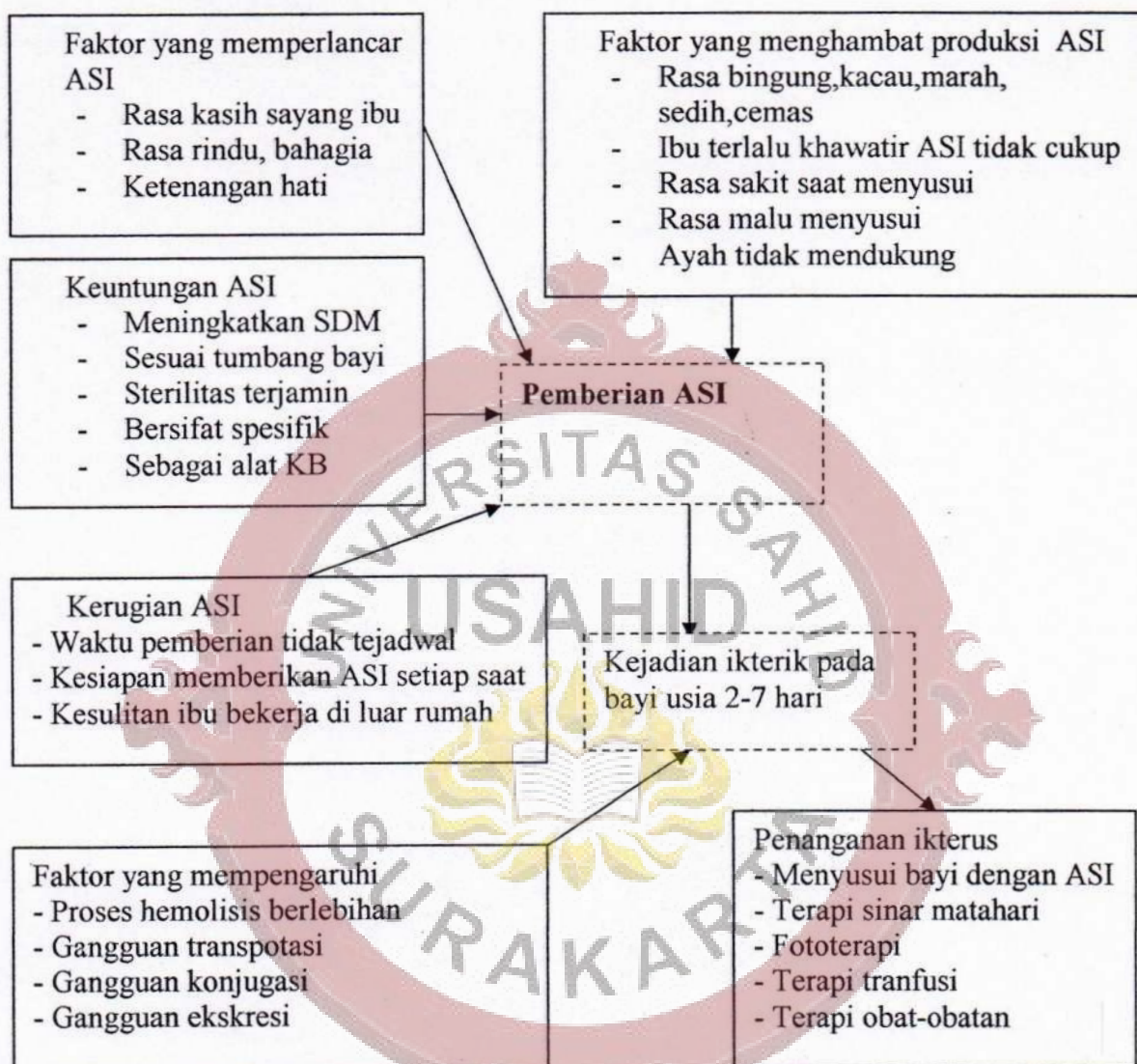
e. Terapi obat-obatan.

Pemberian fenobarbitol mempertinggi konsentrasi ligandin dan

memberi tempat pengikatan yang lebih banyak untuk bilirubin.



B. Kerangka Teori



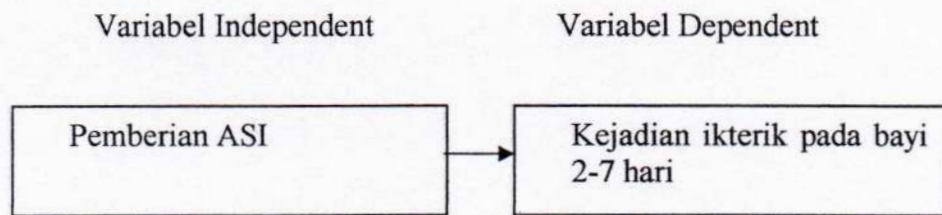
Gambar 1. Kerangka Teori

Keterangan :

□ : diteliti

□ : tidak diteliti

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

