

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan diuraikan konsep yang mendasari penelitian yaitu tentang : 1) Konsep Air Susu Ibu (ASI), 2) Konsep Sinar Matahari, 3) Konsep Ikterus.

2.1 Konsep Air Susu Ibu (ASI)

2.1.1 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 makanan terbaik untuk bayi (Maryunani, 2012).

ASI adalah sebuah cairan tanpa tanding ciptaan Allah SWT untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi dan melindunginya dalam melawan serangan penyakit. Keseimbangan zat-zat gizi dalam air susu berada pada tingkat terbaik dan air susunya memiliki bentuk paling baik bagi tubuh bayi yang masih muda. Pada saat yang sama, ASI juga sangat kaya akan sari-sari makanan yang mempercepat pertumbuhan sel-sel otak dan perkembangan sistem saraf (Yahya, 2005).

ASI merupakan cairan alamiah yang mudah didapat dan fleksibel, dapat diminum tanpa persiapan khusus dengan temperatur yang sesuai dengan bayinya serta bebas dari kontaminasi bakteri sehingga mengurangi resiko gangguan intestinal. Keseimbangan zat-zat gizi yang terkandung dalam ASI sangat lengkap dan sempurna, yakni kaya akan sari-sari makanan yang mempercepat pertumbuhan sel-sel otak dan perkembangan sistem saraf Rizki, 2013)

2.1.2 Kandungan ASI

ASI mengandung banyak nutrisi, antar lain albumin, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, faktor pertumbuhan, hormon, enzim, zat kekebalan, dan sel darah putih, dengan porsi yang tepat dan seimbang. Komposisi ASI bersifat spesifik pada tiap ibu, berubah dan berbeda dari waktu ke waktu yang disesuaikan dengan kebutuhan bayi saat itu (Roesli, 2005). Roesli (2005) mengemukakan perbedaan komposisi ASI dari hari ke hari (stadium laktasi) sebagai berikut:

1. Kolostrum (colostrum/susu jolong)

Kolostrum adalah cairan encer dan sering berwarna kuning atau dapat pula jernih yang kaya zat anti-infeksi (10-17 kali lebih banyak dari susu matang) dan protein, dan keluar pada hari pertama sampai hari ke-4/ke-7. Kolostrum membersihkan zat sisa dari saluran pencernaan bayi dan mempersiapkannya untuk makanan yang akan datang. Jika dibandingkan dengan susu matang, kolostrum mengandung karbohidrat dan lemak lebih rendah, dan total energi lebih rendah. Volume kolostrum 150-300 ml/24 jam.

2. ASI transisi/peralihan

ASI peralihan keluar setelah kolostrum sampai sebelum menjadi ASI yang matang. Kadar protein makin merendah, sedangkan kadar karbohidrat dan lemak makin tinggi dan volume akan makin meningkat. ASI ini keluar sejak hari ke-4/ke-7 sampai hari ke-10/ke-14.

3. ASI matang (mature)

Merupakan ASI yang dikeluarkan pada sekitar hari ke-14 dan seterusnya, komposisi relatif konstan.

4. Perbedaan komposisi ASI dari menit ke menit

ASI yang pertama disebut *foremilk* dan mempunyai komposisi berbeda dengan ASI yang keluar kemudian (*hindmilk*). Foremilk dihasilkan sangat banyak sehingga cocok untuk menghilangkan rasa haus bayi. Hindmilk keluar saat menyusui hampir selesai dan

mengandung lemak 4-5 kali lebih banyak dibanding foremilk, diduga hindmilk yang mengenyangkan bayi.

5. Lemak ASI makanan terbaik otak bayi

Lemak ASI mudah dicerna dan diserap bayi karena mengandung *enzim lipase* yang mencerna lemak. Susu formula tidak mengandung enzim, sehingga bayi kesulitan menyerap lemak susu formula.

Lemak utama ASI adalah lemak ikatan panjang (*omega-3, omega-6, DHA, dan asam arakhidonat*) suatu asam lemak esensial untuk *myelinisasi* saraf yang penting untuk pertumbuhan otak. Lemak ini sedikit pada susu sapi.

Kolesterol ASI tinggi sehingga dapat memenuhi kebutuhan pertumbuhan otak. Kolesterol juga berfungsi dalam pembentukan enzim metabolisme kolesterol yang mengendalikan kadar kolesterol di kemudian hari sehingga dapat mencegah serangan jantung dan *arteriosklerosis* pada usia muda.

6. Karbohidrat ASI

Karbohidrat utama ASI adalah *laktosa* (gula) dan kandungannya lebih banyak dibanding dengan susu mamalia lainnya atau sekitar 20-30 % lebih banyak dari susu sapi. Salah satu produk dari laktosa adalah *galaktosa* yang merupakan makanan vital bagi jaringan otak yang sedang tumbuh.

Laktosa meningkatkan penyerapan kalsium yang sangat penting untuk pertumbuhan tulang. Laktosa juga meningkatkan pertumbuhan bakteri usus yang baik yaitu, *Lactobacillus bifidus*. Fermentasi laktosa menghasilkan asam laktat yang memberikan suasana asam dalam usus bayi sehingga menghambat pertumbuhan *bakteri patogen*.

7. Protein ASI *normal* usus untuk tumbuh dan membunuh bakteri patogen. Zat imun lain dalam ASI adalah suatu kelompok antibiotik alami yaitu *lysosyme*.

Protein istimewa lainnya yang hanya terdapat di ASI adalah *taurine* yang diperlukan untuk pertumbuhan otak, susunan saraf, juga penting untuk pertumbuhan retina. Susu sapi tidak mengandung *taurine* sama sekali.

8. Faktor pelindung dalam ASI

ASI sebagai imunisasi aktif merangsang pembentukan daya tahan tubuh bayi. Selain itu, ASI juga berperan sebagai imunisasi pasif yaitu dengan adanya SIgA (*secretory immunoglobulin A*) yang melindungi usus bayi pada minggu pertama kehidupan dari alergen.

Protein utama ASI adalah *whey* (mudah dicerna), sedangkan protein utama susu sapi adalah *kasein* (sukar dicerna). Rasio *whey* dan *kasein* dalam ASI adalah 60:40, sedangkan dalam susu sapi rasionya 20:80. ASI tentu lebih menguntungkan bayi, karena *whey* lebih mudah dicerna dibanding *kasein*.

ASI mengandung *alfa-laktalbumin*, sedangkan susu sapi mengandung *lactoglobulin* dan *bovine serum albumin* yang sering menyebabkan alergi. Selain itu, pemberian ASI eksklusif dapat menghindarkan bayi dari *alergen* karena setelah 6 bulan usus bayi mulai matang dan bersifat lebih protektif.

ASI juga mengandung *lactoferrin* sebagai pengangkut zat besi dan sebagai sistem imun usus bayi dari bakteri patogen. Laktoferin membiarkan

9. Vitamin, mineral dan zat besi ASI

ASI mengandung vitamin, mineral dan zat besi yang lengkap dan mudah diserap oleh bayi.

2.1.3 Manfaat ASI

Menurut Roesli (2004) manfaat ASI bagi bayi yaitu:

1. ASI sebagai nutrisi

Dengan tatalaksana menyusui yang benar, ASI sebagai makanan tunggal akan cukup memenuhi kebutuhan tumbuh bayi normal sampai usia 6 bulan.

2. ASI meningkatkan daya tahan tubuh

Bayi yang mendapat ASI eksklusif akan lebih sehat dan lebih jarang sakit, karena ASI mengandung berbagai zat kekebalan.

3. ASI meningkatkan kecerdasan

ASI mengandung nutrisi khusus yaitu *taurin*, *laktosa* dan *asam lemak ikatan panjang* (DHA, AHA, omega-3, omega-6) yang diperlukan otak bayi agar tumbuh optimal. Nutrien tersebut tidak ada atau sedikit sekali terdapat pada susu sapi. Oleh karena itu, pertumbuhan otak bayi yang diberi ASI eksklusif selama 6 bulan akan optimal

4. Menyusui meningkatkan jalinan kasih sayang.

Perasaan terlindung dan disayangi pada saat bayi disusui menjadi dasar perkembangan emosi bayi dan membentuk kepribadian yang percaya diri dan dasar spiritual yang baik.

5. Manfaat lain pemberian ASI bagi bayi yaitu sebagai berikut:

a. Melindungi anak dari serangan alergi.

b. Meningkatkan daya penglihatan dan kemampuan bicara.

c. Membantu pembentukan rahang yang bagus.

d. Mengurangi risiko terkena penyakit diabetes, kanker pada anak, dan diduga mengurangi kemungkinan menderita penyakit jantung.

e. Menunjang perkembangan motorik bayi.

Menurut Roesli (2004) menyusui juga memberikan manfaat pada ibu, yaitu:

1. Mengurangi perdarahan setelah melahirkan (*post partum*)

Menyusui bayi setelah melahirkan akan menurunkan resiko perdarahan *post partum*, karena pada ibu menyusui peningkatan kadar *oksitosin* menyebabkan *vasokonstriksi* pembuluh darah sehingga perdarahan akan lebih cepat berhenti. Hal ini menurunkan angka kematian ibu melahirkan.

2. Mengurangi terjadinya anemia

Mengurangi kemungkinan terjadinya kekurangan darah atau anemia karena kekurangan zat besi. Karena menyusui mengurangi perdarahan.

3. Menjarangkan kehamilan

Selama ibu memberi ASI eksklusif dan belum haid, 98% tidak hamil pada 6 bulan pertama setelah melahirkan dan 96% tidak hamil sampai bayi berusia 12 bulan.

4. Mengecilkan rahim

Kadar oksitosin ibu menyusui yang meningkat akan sangat membantu rahim kembali ke ukuran sebelum hamil.

5. Ibu lebih cepat langsing kembali

Oleh karena menyusui memerlukan energi maka tubuh akan mengambilnya dari lemak yang tertimbun selama hamil.

6. Mengurangi kemungkinan menderita kanker

Pada umumnya bila wanita dapat menyusui sampai bayi berumur 2 tahun atau lebih, diduga akan menurunkan angka kejadian *carcinoma mammae* sampai sekitar 25%, dan *carcinoma ovarium* sampai 20-25%.

7. Lebih ekonomis/murah

Dengan memberi ASI berarti menghemat pengeluaran untuk susu formula dan perlengkapan menyusui. Selain itu, pemberian ASI juga menghemat pengeluaran untuk berobat bayi karena bayi jarang sakit.

8. Tidak merepotkan dan hemat waktu

ASI dapat segera diberikan tanpa harus menyiapkan atau memasak air, tanpa harus mencuci botol, dan tanpa menunggu agar suhunya sesuai.

9. Memberi kepuasan bagi ibu

Saat menyusui, tubuh ibu melepaskan hormon-hormon seperti oksitosin dan prolaktin yang disinyalir memberikan perasaan rileks/santai dan membuat ibu merasa lebih merawat bayinya.

10. Portabel dan praktis

Air susu ibu dapat diberikan di mana saja dan kapan saja dalam keadaan siap minum, serta dalam suhu yang selalu tepat.

11. Ibu yang menyusui memiliki resiko yang lebih rendah untuk terkena banyak penyakit, yaitu *endometriosis*, *carcinoma endometrium*, dan *osteoporosis*.

Sedangkan bagi keluarga

a. Aspek ekonomi

Memberikan ASI kepada Bayi, dapat mengurangi pengeluaran keluarga, ASI tidak perlu dibeli, sehingga dana yang seharusnya digunakan untuk membeli susu formula dapat dipergunakan untuk keperluan lain. Selain itu, penghematan juga disebabkan karena bayi yang mendapatkan ASI jarang sakit sehingga mengurangi biaya pengobatan.

b. Aspek Psikologis

Kebahagiaan keluarga bertambah, karena kelahiran lebih jarang, sehingga suasana kejiwaan ibu baik dan dapat mendekatkan hubungan bayi dengan keluarga.

c. Aspek kemudahan

Menyusui sangat praktis, karena dapat memberikan dimana saja dan kapan saja. Keluarga tidak perlu menyiapkan air masak, botol dan dot yang harus dibersihkan serta minta tolong orang lain.

2.1.4 Hambatan Menyusui Secara Eksklusif Pada Ibu

Hambatan ibu untuk menyusui terutama secara eksklusif sangat bervariasi. Namun, yang paling sering dikemukakan sebagai berikut (Roesli, 2005):

1. ASI tidak cukup

Merupakan alasan utama para ibu untuk tidak memberikan ASI secara eksklusif. Walaupun banyak ibu yang merasa ASI-nya kurang, tetapi hanya sedikit (2-5%) yang secara biologis memang kurang produksi ASI-nya. Selebihnya 95-98% ibu dapat menghasilkan ASI yang cukup untuk bayinya.

2. Ibu bekerja

Bekerja bukan alasan untuk tidak memberikan ASI eksklusif, karena waktu ibu bekerja, bayi dapat diberi ASI perah. Kebijakan pemerintah Indonesia untuk meningkatkan pemberian ASI oleh pekerja wanita telah dituangkan dalam kebijakan Pusat Kesehatan Kerja Depkes RI pada tahun 2009.

3. Alasan kosmetik

Survei Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) tahun 1995 pada ibu-ibu Se-Jabotabek, diperoleh data bahwa alasan pertama berhenti memberi ASI pada anak adalah alasan kosmetik. Ini karena mitos yang salah yaitu „menyusui akan mengubah bentuk payudara menjadi jelek. Sebenarnya yang mengubah bentuk payudara adalah kehamilan

4. Adanya anggapan bahwa tidak diberi ASI bayi tetap tumbuh

Anggapan tersebut tidak benar, karena dengan menyusui berarti seorang ibu tidak hanya memberikan makanan yang optimal, tetapi juga rangsangan emosional, fisik, dan neurologik yang optimal pula. Dengan demikian, dapat dimengerti mengapa bayi ASI eksklusif akan lebih sehat, lebih tinggi kecerdasan intelektual maupun kecerdasan emosionalnya, lebih mudah bersosialisasi, dan lebih baik spiritualnya.

5. Bayi akan tumbuh menjadi anak yang tidak mandiri dan manja

Pendapat bahwa bayi akan tumbuh menjadi anak manja karena terlalu sering didekap dan dibelai, ternyata salah. Menurut DR. Robert Karen dalam bukunya, *The Mystery of Infant-Mother Bond and It's Impact on Later Life*, anak akan tumbuh menjadi kurang mandiri, manja, dan agresif karena kurang perhatian bukan karena terlalu diperhatikan oleh orang tua.

6. Susu formula lebih praktis

Pendapat ini tidak benar, karena untuk membuat susu formula diperlukan api atau listrik untuk memasak air, peralatan yang harus steril, dan perlu waktu untuk mendinginkan susu formula yang baru dibuat. Sementara itu, ASI siap pakai dengan suhu yang tepat setiap saat.

7. Takut badan tetap gemuk

Pendapat ini salah, karena pada waktu hamil badan mempersiapkan timbunan lemak untuk membuat ASI. Timbunan lemak ini akan dipergunakan untuk proses menyusui, sedangkan wanita yang tidak menyusui akan lebih sukar untuk menghilangkan timbunan lemak ini.

2.1.5 Kontraindikasi Menyusui

Peraturan Pemerintah Indonesia nomor 33 Tahun 2012 menyatakan pemberian ASI eksklusif adalah wajib, kecuali dalam 3 kondisi, yaitu: Ibu tidak ada, indikasi medis, serta karena ibu dan bayi terpisah. Menyusukan bayi terkadang tidak mungkin dilaksanakan karena terdapat kelainan atau penyakit, baik pada ibu maupun dari bayinya. Misalnya pada bayi yang sakit berat, *stomatitis* yang berat, *dehidrasi*, *asidosis*, *bronkopneumonia*, *meningitis* dan *ensefalitis* (Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2002).

Dari pandangan ibu, ada sedikit kontraindikasi terhadap menyusui. Puting susu yang sangat masuk ke dalam (*retraksi papilla mammae*) menyulitkan dalam memberikan ASI. Puting yang pecah-pecah atau lecet (*cracked nipple*) biasanya dapat dihindari jika mencegah payudara menjadi kencang. *Mastitis* dapat dikurangi dengan terus menyusui dan sering pada payudara yang terkena, untuk mencegah payudara kencang diberikan kompres hangat dan antibiotik (Nelson, 2000).

Infeksi akut pada ibu dapat merupakan kontraindikasi menyusui jika bayi tidak menderita infeksi yang sama. Sebaliknya, tidak perlu menghentikan penyusuan kecuali kalau keadaannya memerlukan. Bila bayi tidak terkena dan keadaan ibu memungkinkan, payudara dapat dikosongkan dan ASI diberikan pada bayi (Nelson, 2000).

Septikemia, *nefritis*, *eklamsia*, *perdarahan profus*, *tuberkulosis aktif*, *demam tifoid*, *kanker payudara*, dan *malaria* merupakan kontraindikasi untuk penyusuan, sama seperti nutrisi jelek yang kronis, penyalahgunaan bahan, kelemahan, *neurosis*, berat, dan *psikosis pasca partus* (Nelson, 2000).

2.1.6 Waktu Menyusui

Menurut Sulistyawati(2009), bayi baru lahir ingin minum ASI setiap 2-3 jam atau 10-12 kali dalam 24 jam. Bila bayi tidak minta diberikan ASI, katakan pada ibu untuk memberikan ASI-nya pada bayi setidaknya setiap 4 jam. Selama 2 hari pertama sesudah lahir, beberapa bayi tidur panjang selama 6-8 jam. Untuk memberikan ASI pada bayi, yang paling

baik adalah membangunkannya selama siklus tidurnya. Pada hari ke-3 setelah lahir, umumnya bayi menyusu setiap 2-3 jam. Pada bayi yang baru lahir akan menyusu lebih sering, rata-rata adalah 10-12 kali menyusu tiap 24 jam atau bahkan 18 kali (Astutik,2014).

1. Berikan ASI pada saat setelah bayi dilahirkan. Pada saat bayi anda baru lahir, mungkin ASI yang diproduksi belum begitu lancar, namun itu tidak menjadikan masalah karena bayi akan menghisap sangat kuat sehingga proses produksi ASI dengan sendirinya lancar.

2. Berikan ASI ketika bayi menginginkan. Dengan berjalannya waktu, bayi mulai terbiasa membuat waktunya sendiri dengan menyesuaikan diri dengan produksi ASI yang anda miliki. Pada saat inilah peran ibu sangat penting dalam menjaga pola makannya, ini disebabkan oleh pola makan dan asupan makan ibu sangat berpengaruh terhadap produksi ASI.

3. Berikan ASI lebih dari 6 bulan untuk menambah konsumsi makan terhadap si bayi.

4. Jika anda mempunyai kesibukan yang luar biasa di luar rumah atau anda diharuskan untuk bekerja, alangkah lebih baik jika anda tetap memberikan ASI pada sang buah hati. Anda dapat mensiasatinya dengan menyempatkan waktu untuk memompa sebelum anda berangkat dan menyimpannya dalam lemari es (freezer). Anda juga dapat melakukan cara lain, terpenting bayi tetap mengkonsumsi ASI sesuai dengan kebutuhannya.

Kewajiban yang mesti dilakukan oleh seorang ibu adalah memberikan ASI secara eksklusif terhadap anaknya. Apapun alasannya sang ibu berkewajiban untuk tetap menyusui bayinya, terkecuali jika memang sang ibu mempunyai masalah kesehatan pada payudaranya sehingga menghasilkan ASI. Cara yang baik dalam menyusui : cukup dengan 10 menit tapi tetap teratur. Kebanyakan para ibu sering berlama-lama dalam menyusui bayi, hal itu bertujuan agar sang bayi kenyang, dan mudah tertidur. Sekarang ada istilah yang menyebutkan baby led methode, metode ini adalah menyusui bayi dengan mengikuti keinginannya. Kebanyakan metode ini dilakukan oleh ibu muda. Namun metode ini juga

belum menjadi yang terbaik untuk ibu dan bayi. Namun sebuah penelitian menyebutkan bahwa menyusui dengan waktu singkat namun tetap teratur justru efektif dalam menambah berat badan bayi.

Namun beberapa penelitian menyebutkan metode shortbreastfeed memiliki manfaat lebih banyak dengan hanya sekedar mengikuti keinginan bayi. Dengan memberikan ASI eksklusif 10 menit setiap kalinya, hal ini ternyata membawa dampak yang baik bagi bayi. Berat badan bayi meningkat secara signifikan. Namun tidak semua ibu menyusui dapat menerapkan metode ini. Ibu hamil membutuhkan hormon oksitosin yang dapat memacu ketenangan dan refleks yang membuat air susu menyebar dari sel payudara yang melewati pembuluh dan berakhir pada puting payudara ibu. Oksitosin ini akan terhambat apabila bayi menyusui dalam waktu yang lama. Pada penelitian itu juga dijelaskan jika bayi tidak mendapatkan ASI susulan (second breast) payudara ibu terasa sangat penuh setiap menyusui.

2.1.7 Langkah-langkah menyusui yang benar

1. Sebelum menyusui puting susu dan areola mammae dibersihkan dengan kapas basah atau ASI dikeluarkan sedikit, kemudian dioleskan pada puting dan sekitar kalang payudara.

2. Bayi diletakkan menghadap perut ibu / payudara.

- Ibu duduk atau berbaring dengan santai, bila duduk lebih baik menggunakan kursi yang rendah (agar kaki ibu tidak menggantung) dan punggung ibu bersandar pada sandaran kursi.
- Bayi dipegang pada belakang bahunya dengan menggunakan satu lengan, kepala bayi terletak pada siku ibu (kepala tidak boleh menengadah, dan bokong bayi ditahan dengan telapak tangan).
- Satu tangan bayi diletakkan dibelakang badan ibu, dan yang satunya di depan.

- Perut bayi menempel pada badan ibu, kepala bayi menghadap payudara (tidak hanya menoleh atau membelokkan kepala bayi).
 - Telinga dan lengan bayi terletak pada satu garis lurus.
 - Ibu menatap bayi dengan kasih sayang.
3. Payudara dipegang dengan ibu jari diatas dan jari yang lain menopang di bawah, jangan menekan puting susu atau kalang payudara saja.
 4. Bayi diberi rangsangan agar membuka mulut (rotting refleks) dengan cara:
 1. Menyentuh pipi dengan puting susu atau
 2. Menyentuh sisi mulut bayi
 5. Setelah bayi membuka mulut, dengan cepat kepala bayi didekatkan ke payudara ibu dan puting susu serta kalang payudara dimasukkan ke mulut bayi.
 6. Usahakan sebagian besar kalang payudara dapat masuk kedalam mulut bayi, sehingga puting susu berada di bawah langit-langit dan lidah bayi akan menekan ASI keluar dari tempat penampungan ASI yang terletak di bawah kalang payudara.
 7. Setelah bayi mulai menghisap payudara tak perlu dipegang atau disangga.

Melepas isapan bayi

Setelah menyusui pada satu payudara sampai kosong, sebaiknya diganti dengan payudara yang satunya. Cara melepas isapan bayi yaitu jari kelingking ibu dimasukkan ke mulut bayi melalui sudut mulut atau dagu bayi ditekan ke bawah.

Menyendawakan bayi

Tujuan menyendawakan bayi adalah mengeluarkan udara dari lambung supaya bayi tidak muntah setelah menyusui.

Cara menyendawakan bayi adalah:

- Bayi digendong tegak dengan bersandar pada bahu ibu kemudian punggungnya ditepuk perlahan.

- Bayi tidur tengkurap dipangkuan ibu kemudian punggungnya ditepuk perlahan-lahan.

2.2 Konsep Sinar Matahari

2.2.1 Sinar Matahari

Paparan sinar matahari dapat memberikan efek menguntungkan maupun merugikan bagi manusia yang tergantung pada panjang gelombang sinar matahari, frekuensi paparan sinar matahari, intensitas sinar matahari yang dipaparkan, dan sensitivitas masing-masing individu. Radiasi sinar matahari terdiri dari berbagaimacam panjang gelombang mulai dari sinar inframerah, sinar tampak, dan sinar ultraviolet. Sinar ultraviolet terbagi dalam tiga jenis, yaitu UV A (320-400 nm), UV B (290-320 nm), dan UV C (200-290 nm) (Aleysius, 2010). Sinar Matahari bisa berakibat baik maupun buruk kepada kesehatan seseorang. Dalam terang, tubuh manusia memproduksi vitamin D sendiri. Terlalu lama terpajan sinar Matahari bisa menyebabkan kulit terbakar.

Sinar matahari paling bermanfaat antara pukul 05.30-09.00 pagi. Waktu optimal yang dapat kita gunakan untuk menerima energi dari sinar matahari kira-kira 15 menit (Aleysius, 2010)

2.2.2 Manfaat Sinar Matahari bagi Kesehatan

Sinar matahari memiliki pengaruh yang jauh lebih mendalam atas kesehatan kita. Memang, sinar matahari dapat menyebabkan kanker kulit, tetapi juga ada banyak bukti ilmiah bahwa sinar matahari dapat memainkan peranan penting dalam mencegah dan membantu menurunkan infeksi-infeksi penyakit serius. Peran penting sinar matahari ini termasuk menurunkan penyakit kanker payudara, lambung, kanker rahim dan tuberkolosis (Taggart D,M, 2006).

Kebanyakan orang berpikir bahwa sinar matahari merupakan musuh bagi mereka karena menurut mereka sinar matahari itu dapat merusak kesehatan kulit mereka. Hal itu

memang benar, tapi yang berbahaya itu adalah ketika sinar matahari itu sudah pada puncaknya yaitu kurang lebih pada tengah hari. Sinar matahari pada tengah hari banyak mengandung UV yang tentunya ini sangatlah berbahaya untuk kesehatan kulit.

Namun, sinar matahari juga ada baiknya untuk kesehatan yaitu pada waktu pagi hari. Kita tahu Allah SWT menciptakan sesuatu tentu pasti ada manfaatnya. Contohnya adalah matahari. Meskipun matahari mempunyai dampak buruk terhadap kesehatan kulit, tapi kita tahu sendiri bahwa matahari itu sangat banyak sekali manfaatnya.

2.2.3 Manfaat Berjemur bagi Kesehatan

1. Mengurangi gula darah

Sinar matahari adalah insulin alami yang memberikan kemudahan penyerapan glukosa masuk ke dalam sel-sel tubuh. Hal inilah yang merangsang tubuh untuk mengubah gula darah menjadi glycogen, yang kemudian disimpan di hati dan otot. Proses inilah sebagai turunya kadar gula darah.

2. Mengandung vitamin D

Pada waktu berkas sinar ultraviolet disaring di kulit, sinar tersebut merubah simpanan kolesterol di kulit menjadi vitamin D. Menerima paparan sinar matahari selama 5 menit saja sama artinya dengan memberikan 400 unit vitamin D pada tubuh Anda.

3. Membentuk dan memperbaiki tulang

Meningkatnya vitamin D dalam tubuh karena paparan sinar matahari dapat meningkatkan penyerapan kalsium di dalam tubuh Anda. Kondisi ini adalah solusi dalam pembentukan dan perbaikan tulang dan mencegah penyakit seperti rakhitis dan osteomalacia.

4. Meredam kolesterol darah

Ini merupakan kelanjutan proses di atas. Setelah kolesterol di bawah kulit dirubah menjadi vitamin D, otak dan tubuh kemudian memberikan sinyal kepada kolesterol yang ada dalam darah untuk keluar dari darah menuju ke kulit. Dari proses inilah kadar kolesterol dalam darah dapat dikontrol dengan baik.

5. Meningkatkan kebugaran pernafasan

Peningkatan kapasitas darah untuk membawa oksigen dan menyalurkannya ke jaringan-jaringan adalah salah satu kegunaan sinar matahari. Selain itu, sinar matahari juga mampu meningkatkan kebugaran pernafasan karena jumlah glikogen akan bertambah setelah berjemur di bawah terik matahari.

6. Kekebalan

Saat kulit terkena sinar matahari, terjadi penambahan sel darah putih, terutama limfosit, yang digunakan untuk menyerang penyakit. Secara tidak langsung antibodi-pun akan ikut meningkat. Kondisi ini akan bertahan hingga 3 minggu. Menurut penelitian, 10 menit di bawah matahari satu dua kali seminggu dapat mengurangi resiko terkena flu hingga 30-40%.

7. Penawar infeksi dan pembunuh bakteri

Sinar matahari mampu membunuh bakteri penyakit, virus, dan juga jamur. Pada perawatan TBC, erysipelas, keracunan darah, peritonisis, pneumonia, *mumps*, dan asma, terapi sinar matahari sangat dibutuhkan. Bahkan beberapa dari virus penyebar kanker dapat dibinasakan oleh sinar ultraviolet ini. Infeksi jamur, termasuk candida, juga bakteri di udara bereaksi dan dapat dibinasakan oleh sinar matahari.

2.3 Konsep Ikterus

2.3.1 Definisi Ikterus

Ikterus adalah gambaran klinis berupa pewarnaan kuning pada kulit dan mukosa karena adanya deposisi produk akhir katabolisme *heme* yaitu bilirubin. Secara klinis, ikterus pada neonatus akan tampak bila konsentrasi bilirubin serum $>5\text{mg/dL}$ (Cloherty, 2004). Pada orang dewasa, ikterus akan tampak apabila serum bilirubin $>2\text{mg/dL}$. Ikterus lebih mengacu pada gambaran klinis berupa pewarnaan kuning pada kulit, sedangkan hiperbilirubinemia lebih mengacu pada gambaran kadar bilirubin serum total.

Ikterus neonatorum adalah suatu keadaan pada bayi baru lahir dimana kadar bilirubin serum total lebih dari 10 mg% pada minggu pertama dengan ditandai adanya ikterus yang bersifat patologis (Alimun,H,A : 2005).

Ikterus adalah warna kuning pada kulit, konjungtiva, dan mukosa akibat penumpukan bilirubin, sedangkan hiperbilirubinemia adalah ikterus dengan konsentrasi bilirubin serum yang menjurus ke arah terjadinya kernikterus atau ensefalopati bilirubin bila kadar bilirubin tidak dikendalikan (Mansjoer : 2000).

Peningkatan kadar bilirubin serum dihubungkan dengan hemolisis sel darah merah(SDM) dan resorpsi lanjut dari bilirubin yang tidak terkonjugasi dari usus kecil. Koondisi mungkin tidak berbahaya atau membuat neonates beresiko terhadap komplikasi multiple atau efek-efek yang tidak diharapkan (Doenges : 1996).

Ikterus sering dijumpai pada neonatus. frekuensi menurut kepustakaan pada bayi cukup bulan adalah 50 %, pada bayi premature 80 % dalam hari pertama kehidupan. Terdapat 10 % neonatus dengan kadar bilirubin diatas 10 mg .

2.3.2 Klasifikasi

Terdapat 2 jenis ikterus: ikterus fisiologis dan patologis (Mansjoer, 2002).

1. Ikterus fisiologis

Ikterus fisiologis memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Timbul pada hari kedua-ketiga.
- b. Kadar bilirubin indirek (larut dalam lemak) tidak melewati 12 mg/dL pada neonatus cukup bulan dan 10mg/dL pada kurang bulan.
- c. Kecepatan peningkatan kadar bilirubin tidak melebihi 5 mg/dL per hari.
- d. Kadar bilirubin direk (larut dalam air) kurang dari 1mg/dL.
- e. Gejala ikterus akan hilang pada sepuluh hari pertama kehidupan.
- f. Tidak terbukti mempunyai hubungan dengan keadaan patologis tertentu.

2. Ikterus patologis

Ikterus patologis memiliki karakteristik seperti berikut:

- a) Ikterus yang terjadi pada 24 jam pertama kehidupan.
- b) Ikterus dengan kadar bilirubin melebihi 12mg/dL pada neonatus cukup bulan dan 10mg/dL pada neonates lahir kurang bulan/*premature*.
- c) Ikterus dengan peningkatan bilirubin lebih dari 5mg/dL per hari.
- d) Ikterus yang menetap sesudah 2 minggu pertama.
- e) Ikterus yang mempunyai hubungan dengan proses hemolitik, infeksi atau keadaan patologis lain yang telah diketahui.
- f) Kadar bilirubin direk melebihi 1mg/dL.

2.3.3 Etiologi

Penyebab ikterus dapat dibagi kepada tiga fase yaitu:

- a. Ikterus Prahepatik

Produksi bilirubin yang meningkat yang terjadi pada hemolisis sel darah merah.

Peningkatan pembentukan bilirubin dapat disebabkan oleh:

- Kelainan sel darah merah
- Infeksi seperti malaria, sepsis.
- Toksin yang berasal dari luar tubuh seperti: obat – obatan, maupun yang berasal dari dalam tubuh seperti yang terjadi pada reaksi transfuse dan eritroblastosis fetalis.

b. Ikterus Pascahepatik

Bendungan pada saluran empedu akan menyebabkan peninggian bilirubin konjugasi yang larut dalam air. Akibatnya bilirubin mengalami akan mengalami regurgitasi kembali kedalam sel hati dan terus memasuki peredaran darah, masuk ke ginjal dan di eksresikan oleh ginjal sehingga ditemukan bilirubin dalam urin. Sebaliknya karena ada bendungan pengeluaran bilirubin kedalam saluran pencernaan berkurang sehingga tinja akan berwarna dempul karena tidak mengandung sterkobilin.

c. Ikterus Hepatoseluler

Kerusakan sel hati menyebabkan konjugasi bilirubin terganggu sehingga bilirubin direk akan meningkat dan juga menyebabkan bendungan di dalam hati sehingga bilirubin darah akan mengadakan regurgitasi ke dalam sel hati yang kemudian menyebabkan peninggian kadar bilirubin konjugasi di dalam aliran darah. Kerusakan sel hati terjadi pada keadaan: hepatitis, sirosis hepatic, tumor, bahan kimia, dll.

2.3.4 Patofisiologi

Peningkatan kadar bilirubin tubuh dapat terjadi pada beberapa keadaan . Kejadian yang sering ditemukan adalah apabila terdapat penambahan beban bilirubin pada sel hepar yang berlebihan. Hal ini dapat ditemukan bila terdapat peningkatan penghancuran eritrosit, polisitemia. Gangguan pemecahan bilirubin plasma juga dapat menimbulkan peningkatan kadar bilirubin tubuh. Hal ini dapat terjadi apabila kadar protein Y dan Z berkurang, atau

pada bayi hipoksia, asidosis. Keadaan lain yang memperlihatkan peningkatan kadar bilirubin adalah apabila ditemukan gangguan konjugasi hepar atau neonatus yang mengalami gangguan ekskresi misalnya sumbatan saluran empedu. Pada derajat tertentu bilirubin ini akan bersifat toksik dan merusak jaringan tubuh. Toksisitas terutama ditemukan pada bilirubin indirek yang bersifat sukar larut dalam air tapi mudah larut dalam lemak. Sifat ini memungkinkan terjadinya efek patologis pada sel otak apabila bilirubin tadi dapat menembus sawar darah otak. Kelainan yang terjadi pada otak disebut Kernikterus. Pada umumnya dianggap bahwa kelainan pada saraf pusat tersebut mungkin akan timbul apabila kadar bilirubin indirek lebih dari 20 mg/dl. Bilirubin indirek akan mudah melalui sawar darah otak apabila bayi terdapat keadaan berat badan lahir rendah, hipoksia, dan hipoglikemia.

2.3.5 Manifestasi Klinis

Pengamatan ikterus paling baik dilakukan dengan cahaya sinar matahari. Bayi baru lahir (BBL) tampak kuning apabila kadar bilirubin serumnya kira-kira 6mg/dl atau 100 mikro mol/L (1mg/dl=17.1 mikro mol/L). Salah satu cara pemeriksaan derajat kuning pada BBL secara klinis, sederhana, dan mudah adalah dengan penilaian menurut Kramer (1969). Caranya dengan jari telunjuk ditekan pada tempat-tempat yang tulangnya menonjol seperti tulang hidung, dada, lutut, dan lain-lain. Tempat yang tertekan akan tampak pucat atau kuning. Penilaian kadar bilirubin pada masing-masing tempat tersebut disesuaikan dengan table yang telah diperkirakan kadar bilirubinnya.

Bahaya hiperbilirubinemia adalah kernikterus, yaitu suatu kerusakan otak akibat perlengketan bilirubin indirek pada otak terutama pada korpos striatum, thalamus, nucleus subtalamus hipokampus, nucleus merah dan nucleus didasar ventrikel IV. Secara klinis pada awalnya tidak jelas, dapat serupa mata berputar, letargi, kejang, tak mau menghisap, malas

minum. Tonus otot meningkat, leher kaku dan opistotonus. Bila berlanjut dapat terjadi spasme otot, opistotonus, kejang, atetosis yang disertai kejang otot. Dapat ditemukan ketulian pada nada tinggi, gangguan bicara, dan reterdasimental.

Tabel 2. Pembagian Ikterus Menurut Metode Kremer

Derajat Ikterus	Daerah Ikterus	Perkiraan Kadar Bilirubin
I	Daerah kepala dan leher	5,0 mg%
II	Sampai badan atas	9,0 mg%
III	Sampai badan bawah hingga tungkai	11,4 mg%
IV	Sampai daerah lengan, kaki bawah, lutut	12,4 mg%
V	Sampai daerah telapak tangan dan kaki	16,0 mg%

(Sumber : IDAI, 2008)

Menurut Surasmi (2003) gejala hiperbilirubinemia dikelompokkan menjadi :

- a. Gejala akut : gejala yang dianggap sebagai fase pertama kernikterus pada neonatus adalah letargi, tidak mau minum dan hipotoni.
- b. Gejala kronik : tangisan yang melengking (high pitch cry) meliputi hipertonus dan opistonus (bayi yang selamat biasanya menderita gejala sisa berupa paralysis serebral dengan atetosis, gangguan pendengaran, paralysis sebagian otot mata dan displasia dentalis).

Sedangkan menurut Handoko (2003) gejalanya adalah:

- a. Warna kuning (ikterik) pada kulit
- b. Membrane mukosa dan bagian putih (sclera) mata terlihat saat kadar bilirubin darah mencapai sekitar 40 $\mu\text{mol/l}$.

2.3.6 Gejala Klinis

Gejala Hiperbilirubinemia dikelompokkan menjadi 2 fase yaitu akut dan kronik: (Surasmi, 2003)

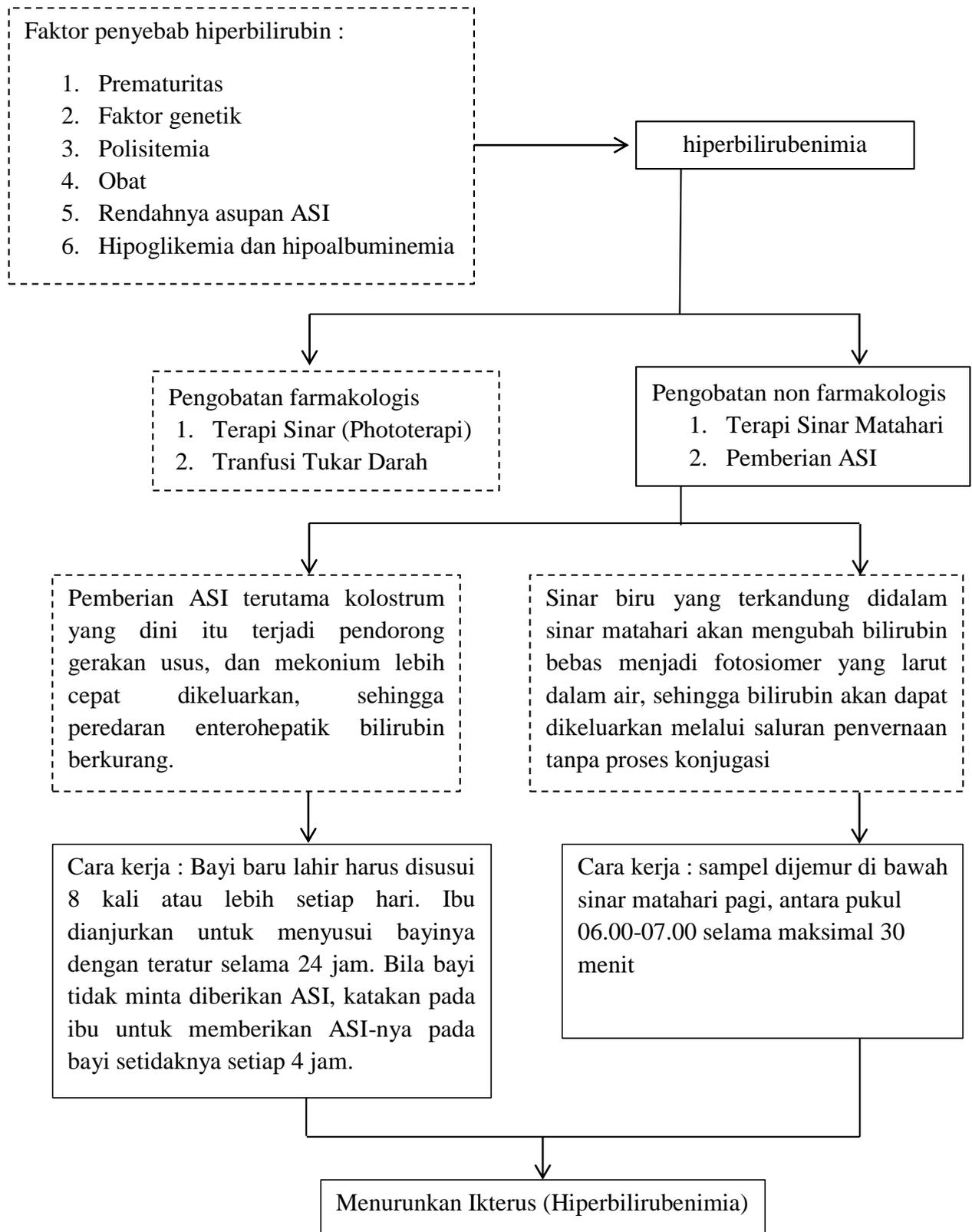
1) Gejala akut

- a) Lethargi (lemas)
 - b) Tidak ingin mengisap
 - c) Feses berwarna seperti dempul
 - d) Urin berwarna gelap
- 2) Gejala kronik
- a) Tangisan yang melengking (high pitch cry)
 - b) Kejang
 - c) Perut membuncit dan pembesaran hati
 - d) Dapat tuli, gangguan bicara dan retardasi mental
 - e) Tampak matanya seperti berputar-putar

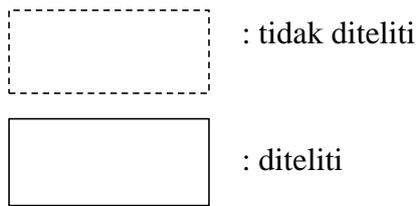
2.3.7 Penatalaksanaan

1. Ikterus fisiologis tidak memerlukan penanganan khusus dan dapat rawat jalan dengan nasehat untuk kembali jika ikterus berlangsung lebih dari 2 minggu.
2. Jika bayi dapat menghisap, anjurkan ibu untuk menyusui secara dini dan ASI eksklusif lebih sering minimal setiap 2 jam.
3. Jika bayi tidak dapat menyusui, berikan ASI melalui pipa nasogastrik atau dengan gelas dan sendok.
4. Letakkan bayi di tempat yang cukup mendapat sinar matahari pagi selama 30 menit 3-4 hari. Jaga agar bayi tetap hangat.
5. Kelola faktor resiko (asfiksia dan infeksi) karena dapat menimbulkan ensefalopati biliaris.
6. Setiap ikterus yang timbul dalam 24 jam pasca kelahiran adalah patologis dan membutuhkan pemeriksaan laboratorium lanjut: minimal kadar bilirubin serum total. Pemeriksaan ke arah adanya penyakit hemolisis oleh karena itu selanjutnya harus dirujuk

2.4 Kerangka Konsep



Keterangan :



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Hubungan Keaktifan Ibu Dalam Memberikan ASI dan Penjemuran Bayi Terhadap Kejadian Ikterus Pada Ikterus Neonatorum Fisiologis

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, dapat diuraikan bahwa ikterus dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor prematuritas, faktor genetik, polisitemia, obat, rendahnya asupan ASI, hipoglikemia dan hipoalbuminemia. Cara penanganannya dapat berupa pengobatan farmakologis yang meliputi terapi sinar (phototerapi) dan tranfusi tukar darah. Serta dapat berupa pengobatan nonfarmakologis meliputi terapi sinar matahari dan pemberian ASI yang dapat menurunkan ikterus fisiologis.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2003). Dari uraian permasalahan diatas, maka rumusan hipotesisnya sebagai berikut : Ada Hubungan Penjemuran, Durasi dan Frekuensi Menyusui Terhadap Kejadian Ikterus Pada Ikterus Neonatorum Fisiologis