

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. ASI (Air Susu Ibu)

1. Pengertian ASI

ASI merupakan suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktose, serta garam organik yang disekresikan oleh kedua kelenjar payudara ibu sebagai makanan utama bagi bayi. ASI mengandung sumber gizi yang sempurna sesuai kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi, juga mengandung imun atau antibodi yang alami untuk menjaga daya tahan tubuh bayi dan hanya ASI saja yang dapat diterima oleh sistem pencernaan bayi. (Sutanto, 2018)

2. Fisiologi Laktasi

Payudara wanita dirancang untuk memproduksi ASI, pada tiap payudara terdapat sekitar 15-20 lobus (*lobe*) dan setiap lobus memiliki sistem saluran (*duct system*). Saluran utama bercabang menjadi saluran-saluran kecil yang berakhir pada sekelompok sel-sel yang memproduksi susu, disebut alveoli. Kelenjar ini bersama-sama membentuk sejumlah gumpalan mirip buah anggur yang merambat. Setiap bola memberikan makanan ke dalam pembuluh darah lactiferous yang mengalirkannya keluar melalui puting susu. Dibelakang puting susu pembuluh lactiferous agak membesar sampai membentuk penyimpanan kecil yang disebut lubang-lubang lactiferous (*lactiferous sinuses*). Selama kehamilan, hormone prolactin dari plasenta meningkat tetapi ASI biasanya belum keluar karena masih

a. Reflek *let down*

Reflek ini membuat memancarkan ASI keluar. Bila bayi didekatkan pada payudara ibu, maka bayi akan memutar kepalanya kearah payudara ibu. Refleksi memutarnya kepala bayi ke payudara ibu disebut : '*rooting reflex*' (reflek menoleh). Bayi secara otomatis menghisap puting susu ibu dengan bantuan lidahnya. *Let Down* reflek mudah sekali terganggu, misalnya pada ibu yang mengalami goncangan emosi, tekanan jiwa dan gangguan fikiran. Gangguan terhadap *let down* reflek mengakibatkan ASI tidak dapat keluar. Bayi tidak cukup mendapat ASI dan akan menangis. Tangisan ini justru membuat ibu lebih gelisah dan semakin mengganggu *let down* reflek. Dalam hal ini, pengeluaran ASI sangat dipengaruhi oleh faktor kejiwaan. Ibu yang selalu dalam keadaan gelisah, kurang percaya diri, rasa tertekan dan berbagai bentuk ketegangan emosional, mungkin akan gagal menyusui bayinya (Maryunani, 2015).

b. Reflek *prolaktin*

Menjelang akhir kehamilan, hormon prolaktin memegang peranan untuk membuat kolostrum, tetapi jumlah kolostrum terbatas dikarenakan aktivitas prolaktin dihambat oleh esterogen dan progesteron yang masih tinggi. Pada pasca persalinan, saat lepasnya plasenta dan berkurangnya fungsi korpus luteum maka estrogen dan progesteron juga berkurang. Hisapan bayi akan merangsang puting susu dan kalang payudara (*areola mammae*), karena ujung-ujung saraf sensoris yang berfungsi sebagai reseptor mekanik. Rangsangan ini dilanjutkan ke hipotalamus melalui medulla spinalis hipotalamus dan akan menekan pengeluaran faktor penghambat sekresi prolaktin dan sebaliknya merangsang pengeluaran

faktor pemacu sekresi prolaktin. Faktor pemacu sekresi prolaktin akan merangsang hipofise anterior sehingga keluar prolaktin. Hormon ini merangsang sel-sel alveoli yang berfungsi untuk membuat air susu. Kadar prolaktin pada ibu menyusui akan menjadi normal 3 bulan setelah melahirkan sampai penyapihan anak dan pada saat tersebut tidak akan ada peningkatan prolaktin walau ada isapan bayi, namun pengeluaran air susu tetap berlangsung. Pada ibu nifas yang tidak menyusui, kadar prolaktin akan menjadi normal pada minggu ke 2-3 (Kebidanan, 2017)(Fikawati, Syafiq, & Karima, 2015).

Bersamaan dengan pembentukan prolaktin oleh hipofise anterior, rangsangan yang berasal dari isapan bayi dilanjutkan ke hipofise posterior (*neurohipofise*) yang kemudian dikeluarkan oksitosin. Melalui aliran darah, hormon ini menuju uterus sehingga menimbulkan kontraksi. Lactiferous masuk ke mulut bayi. Faktor-faktor yang meningkatkan *let down* adalah melihat bayi, mendengarkan suara bayi, mencium bayi, memikirkan untuk menyusui bayi. Faktor-faktor yang menghambat reflek *let down* adalah stress seperti keadaan bingung/fikiran kacau, takut dan cemas (Maryunani, 2015).

3. Patofisiologi Laktasi

Patofisiologi laktasi tidak hanya diperhatikan dari sisi fungsi glandula mammae dalam memproduksi air susu, tetapi juga melibatkan proses pertumbuhan glandula mammae dari saat fetus sampai usia dewasa. Adanya gangguan pada setiap fase pertumbuhan payudara akan mengurangi atau bahkan meniadakan kapasitas fungsional glandula mammae. Pengaturan hormon terhadap

pengeluaran ASI dibagi 3 bagian yaitu Pembentukan kelenjar payudara, Pembentukan air susu dan Pemeliharaan pengeluaran air susu.

a. Pembentukan kelenjar payudara

- 1) Sebelum Pubertas Duktus primer dan duktus sekunder sudah terbentuk pada masa fetus. Mendekati Pubertasterjadi pertumbuhan yang cepatdari system duktus terutama di bawah pengaruh hormon estrogen sedang pertumbuhan alveoli oleh hormone progesterone. Hormon yang juga ikut berperan adalah prolaktin yang dikeluarkan oleh kelenjar adenohipofise anterior. Hormon yang kurang berperan adalah hormone adrenalin,tiroid, paratiroid dan hormone pertumbuhan.
- 2) Masa Pubertas Pada masa ini terjadi pertumbuhan percabangan-percabangan system duktus,proliferasi dan kanalisasi dari unit-unit lobuloalveolar yang terletak pada ujung ujung distal duktulus. Jaringan penyangga stoma mengalami organisasi dan membentuk septum interlobalir.
- 3) Masa siklus menstruasi Perubahan kelenjar payudara wanita dewasa berhubungan siklus mentruasi dan pengaruh pengaruh hormone yang mengatur siklus tersebut seperti estrogen danprogrsteronyang dihasilkan oleh korpus luteum. Bila kadar hormone tersebut meningkat maka akan terjadi edema lobulus, secara klinik payudara dirasakan berat dan penuh.setelah mentruasi kadar estrogen dan progesterone,berkurang. Yang bekerja hanya prolaktin saja. Oedem berkurang sehingga besar payudara

berkurang juga. Hal ini menyebabkan payudara selalu tambah besar pada tiap siklus ovulasi mulai dari permulaan menstruasi sampai umur 30 tahun.

- 4) Masa Kehamilan Pada awal kehamilan terjadi peningkatan yang jelas dari duktulus yang baru, percabangan-percabangan dan lobulus, yang dipengaruhi oleh hormone plasenta dan korpus luteum. Hormon yang membantu mempercepat pertumbuhan adalah Prolaktin, laktogen plasenta, korionik gonado tropin, insulin, kortisol hormone tiroid, Parathyroid, dan hormone pertumbuhan.
- 5) Pada 3 bulan Kehamilan Prolaktin dari adeno hipofise mulai merangsang kelenjar air susu untuk menghasilkan air susu yang disebut kolostrum. Pada masa ini kolostrum masih di hambat oleh estrogen dan progesterone. tetapi jumlah prolaktin meningkat hanya aktifitas dalam pembuatan kolostrum yang ditekan..
- 6) Pada Trimester kedua Kehamilan Laktogen plasenta mulai merangsang pembentukan kolostrum. Keaktifan dari rangsangan hormone terhadap pengeluaran air susu telah didemonstrasikan kebenarannya bahwa seorang ibu yang melahirkan bayi berumur 4 bulan dimana bayinya meninggal, tetap keluar kolostrum.

b. Pemeliharaan pengeluaran air susu

Hubungan yang utuh antara hipotalamus dan hipofise akan mengatur kadar prolaktin dan oksitosin dalam darah. Hormon-hormon ini sangat perlu untuk pengeluaran permulaan dan pemeliharaan penyediaan air susu selama menyusui. Proses menyusui memerlukan pembuatan dan pengeluaran air susu dari alveoli ke

sistem duktus. Bila susu tidak dikeluarkan akan mengakibatkan berkurangnya sirkulasi darah kapiler yang menyebabkan terlambatnya proses menyusui. Berkurangnya rangsangan menyusui oleh bayi misalnya bila kekuatan isapan yang kurang, frekuensi isapan yang kurang dan singkatnya waktu menyusui ini berarti pelepasan prolaktin dari hipofise berkurang, sehingga pembuatan air susu berkurang, karena diperlukan kadar prolaktin yang cukup untuk mempertahankan pengeluaran air susu mulai sejak minggu pertama kelahiran. (Machfuuddin, 2004)

4. Kandungan ASI

ASI mengandung komponen makronutrien dan mikronutrien. Volume dan komposisi nutrien ASI berbeda pada setiap ibu bergantung dari kebutuhan bayi. Jumlah total produksi ASI serta asupan bayi bervariasi pada setiap waktu menyusui dengan jumlah berkisar 450-1200 mL dengan rata-rata 750-850 mL/hari. Banyaknya ASI pada ibu yang berstatus gizi buruk dapat menurun hingga jumlahnya hanya 100-200 mL/hari. Pada ibu yang melahirkan bayi kurang bulan atau prematur ASI berisi kandungan lemak yang lebih tinggi serta protein rendah laktosa (Astutik Y., 2015).

Komposisi ASI terbagi menjadi 3 macam yaitu:

- a. Kolostrum, merupakan susu pertama yang keluar pada hari 1-3 dan berbentuk cairan kekuning-kuningan yang kental berbentuk agak kasar mengandung butiran lemak dan sel epitel. Produksi kolostrum dimulai pada masa kehamilan sampai beberapa hari setelah kelahiran, mengandung Immunoglobulin A (IgA) sebagai sumber imun pasif bagi bayi yang fungsi utamanya sebagai pencakar untuk membersihkan saluran pencernaan bayi

baru lahir hingga saluran pencernaan siap untuk menerima makanan, selain itu juga dapat memberikan perlindungan terhadap infeksi serta melindungi dari berbagai penyakit (Walyani & Purwoastuti, 2017)

- b. ASI Transisi atau peralihan, merupakan peralihan dari kolostrum ke ASI yang dihasilkan mulai hari ke-4 sampai hari ke-10 warnanya mulai memutih. Diproduksi mulai dari berhentinya produksi kolostrum sampai kurang lebih dua minggu setelah melahirkan. Kandungan protein dalam ASI transisi semakin menurun, namun kandungan lemak, laktosa, dan vitamin larut air semakin meningkat (Astuti, Judistiani, & Lina, 2015)
 - c. ASI mature atau matang, yaitu ASI yang berwarna putih dan merupakan makanan lengkap untuk bayi, dihasilkan mulai hari ke-10 dan seterusnya
 - d. *Foremilk* merupakan ASI yang keluar pada awal bayi menyusu dan *hindmilk* keluar setelah permulaan *let-down*. *Foremilk* mengandung vitamin, protein dan tinggi akan air, sedangkan *hindmilk* mengandung lemak empat sampai lima kali lebih banyak dari *foremilk* (Astuti, Judistiani, & Lina, 2015).
- Perbedaan kadar gizi pada 3 macam komposisi ASI, yaitu:

Tabel1.
Kadar gizi ASI

Kandungan	Kolostrum	Transisi/Peralihan	Mature/Matang
Energi (kg kla)	57,0	63,0	65,0
Laktosa (gr/100 ml)	6,5	6,7	7,0
Lemak (gr/100 ml)	2,9	3,6	3,8
Protein (gr/100 ml)	1,195	0,965	1,324
Mineral (gr/100 ml)	0,3	0,3	0,2
Imunoglobulin:			
IgA (mg/100 ml)	335,9	-	119,6
Ig G (mg/100 ml)	5,9	-	2,9
Ig M (mg/100ml)	17,1	-	2,9
Lisosim (mg/100 ml)	14,2-16,4	-	24,3-27,5
Laktoferin	420-520	-	250-270

Sumber: Sutanto (2018)

Kandungan lain yang juga sangat penting yaitu:

- a. Karbohidrat yang menjadi penyusun utama ASI adalah laktosa yang berfungsi sebagai salah satu sumber energi untuk otak. Kadar karbohidrat dalam kolostrum tidak terlalu tinggi, tetapi jumlahnya meningkat terutama laktosa pada ASI transisi, sesudah melewati masa ini, maka kadar karbohidrat ASI relatif stabil.
- b. Protein dalam ASI cukup tinggi dan komposisinya berbeda dengan susu sapi. Asam amino pada ASI lebih lengkap salah satunya asam amino taurin yang berperan pada perkembangan otak. ASI juga kaya akan nukleotida yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan dan kematangan usus, merangsang pertumbuhan bakteri baik dan meningkatkan penyerapan besi serta daya tahan tubuh.
- c. Lemak dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan otak yang cepat selama masa bayi. Pada ASI banyak ditemukan lemak omega-3 dan omega-6. Serta lemak rantai panjang diantaranya asam dokosaheksanoat (*docosahexaenoic acid*, DHA) dan asam arakidonat (*arachidonic acid*, ARA) yang berperan terhadap perkembangan jaringan saraf dan retina mata. ASI mengandung lemak jenuh dan tidak jenuh yang seimbang.
- d. Karnitin berperan dalam membantu proses pembentukan energi yang diperlukan untuk mempertahankan metabolisme tubuh. Pada tiga minggu pertama karnitin ASI kadarnya lebih tinggi.

- e. Vitamin yang terdapat dalam ASI beragam, seperti vitamin K, D, A, E A. Meskipun jumlahnya sedikit serta vitamin B₁, B₂, B₆, B₉ (asam folat) dan vitamin C.
- f. Mineral yang terkandung dalam ASI yaitu kalsium, fosfor, magnesium, vitamin D, dan lemak. Serta zat besi dalam ASI lebih mudah diserap bayi yaitu sebanyak 20-50%. Selain itu terdapat zinc yang berfungsi untuk membantu proses metabolisme dan selenium yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan(Astuti, Judistiani, & Lina, 2015)

5. Zat Protektif dalam ASI

Dalam ASI terdapat kekebalan nonspesifik dan spesifik yang berfungsi sebagai zat protektif sehingga bayi jarang sakit serta melindungi dari kuman, memberikan daya perlindungan tubuh terhadap infeksi(Astuti, Judistiani, & Lina, 2015).

6. Manfaat Pemberian ASI

a. Bagi bayi

1) ASI sebagai nutrisi

Air susu seorang ibu juga secara khusus disesuaikan untuk bayinya sendiri, misalnya ASI dari seorang ibu yang melahirkan bayi prematur komposisinya akan berbeda dengan ASI yang dihasilkan oleh ibu yang melahirkan bayi cukup bulan. Selain itu, komposisi ASI dari seorang ibu juga berbeda-beda dari hari ke hari. ASI yang keluar pada saat kelahiran sampai hari ke-4 atau ke-7 (kolostrum), berbeda dengan ASI yang keluar dari hari ke-4/ke-7 sampai hari

ke-10/ke-14 setelah kelahiran (ASI transisi). Komposisi ini akan berbeda lagi setelah hari ke-14 (ASI matang). ASI merupakan sumber gizi yang sangat ideal dengan komposisi yang seimbang dan disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan bayi. ASI adalah makanan bayi yang paling sempurna, baik kualitas maupun kuantitasnya. 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

Bayi yang baru lahir secara alamiah mendapat imunoglobulin (zat kekebalan tubuh) dari ibunya melalui ari-ari. Namun, kadar zat ini akan cepat sekali menurun segera setelah lahir. Badan bayi sendiri baru membuat zat kekebalan cukup banyak sehingga mencapai kadar protektif pada waktu berusia sekitar 9 sampai 12 bulan. Pada saat kadar zat kekebalan bawaan menurun, sedangkan yang dibentuk oleh badan bayi belum mencukupi maka akan terjadi kesenjangan zat kekebalan pada bayi. Kesenjangan akan hilang atau berkurang apabila bayi diberi ASI, karena ASI adalah cairan hidup yang mengandung zat kekebalan yang akan melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi bakteri, virus, parasit, dan jamur.

3) ASI meningkatkan kecerdasan

Interaksi antara ibu dengan bayi dan kandungan nilai gizi ASI sangat dibutuhkan untuk perkembangan sistem syaraf otak yang dapat meningkatkan kecerdasan bayi. Penelitian menunjukkan bahwa IQ pada bayi yang diberi ASI memiliki IQ point 4,3 point lebih tinggi pada usia 18 bulan, 46 point lebih tinggi pada usia 3 tahun, dan 8,3 point lebih tinggi pada usia 8.5 tahun.

ASI sebagai makanan tunggal akan cukup memenuhi kebutuhan tumbuh bayi normal sampai usia 6 bulan.

4) ASI meningkatkan daya tahan tubuh bayi

Bayi yang baru lahir secara alamiah mendapat imunoglobulin (zat kekebalan tubuh) dari ibunya melalui ari-ari. Namun, kadar zat ini akan cepat sekali menurun segera setelah lahir. Badan bayi sendiri baru membuat zat kekebalan cukup banyak sehingga mencapai kadar protektif pada waktu berusia sekitar 9 sampai 12 bulan. Pada saat kadar zat kekebalan bawaan menurun, sedangkan yang dibentuk oleh badan bayi belum mencukupi maka akan terjadi kesenjangan zat kekebalan pada bayi. Kesenjangan akan hilang atau berkurang apabila bayi diberi ASI, karena ASI adalah cairan hidup yang mengandung zat kekebalan yang akan melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi bakteri, virus, parasit, dan jamur.

5) ASI meningkatkan kecerdasan

Interaksi antara ibu dengan bayi dan kandungan nilai gizi ASI sangat dibutuhkan untuk perkembangan sistem syaraf otak yang dapat meningkatkan kecerdasan bayi. Penelitian menunjukkan bahwa IQ pada bayi yang diberi ASI memiliki IQ point 4,3 point lebih tinggi pada usia 18 bulan, 46 point lebih tinggi pada usia 3 tahun, dan 8,3 point lebih tinggi pada usia 8.5 tahun. ASI sebagai makanan tunggal akan cukup memenuhi kebutuhan tumbuh bayi normal sampai usia 6 bulan.

6) ASI meningkatkan daya tahan tubuh bayi

Bayi yang baru lahir secara alamiah mendapat imunoglobulin (zat kekebalan tubuh) dari ibunya melalui ari-ari. Namun, kadar zat ini akan cepat sekali menurun segera setelah lahir. Badan bayi sendiri baru membuat zat kekebalan cukup banyak sehingga mencapai kadar protektif pada waktu berusia sekitar 9 sampai 12 bulan. Pada saat kadar zat kekebalan bawaan menurun, sedangkan yang dibentuk oleh badan bayi belum mencukupi maka akan terjadi kesenjangan zat kekebalan pada bayi. Kesenjangan akan hilang atau berkurang apabila bayi diberi ASI, karena ASI adalah cairan hidup yang mengandung zat kekebalan yang akan melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi bakteri, virus, parasit, dan jamur.

7) ASI meningkatkan kecerdasan

Interaksi antara ibu dengan bayi dan kandungan nilai gizi ASI sangat dibutuhkan untuk perkembangan sistem syaraf otak yang dapat meningkatkan kecerdasan bayi. Penelitian menunjukkan bahwa IQ pada bayi yang diberi ASI memiliki IQ point 4,3 point lebih tinggi pada usia 18 bulan, 46 point lebih tinggi pada usia 3 tahun, dan 8,3 point lebih tinggi pada usia 8.5 tahun, dibandingkan dengan bayi yang tidak diberi ASI. Penelitian yang dilakukan oleh Angelsen, et al (2001) menemukan bahwa anak-anak yang mendapat ASI kurang dari 3 bulan mempunyai risiko lebih tinggi memiliki skor IQ total yang rendah dibandingkan anak-anak yang mendapat ASI setidaknya 6 bulan. Jadi lamanya pemberian ASI memberikan manfaat bagi perkembangan kognitif anak(Astuti, Judistiani, & Lina, 2015).

b. Bagi ibu

- 1) Hisapan bayi membantu rahim menciut, mempercepat kondisi ibu untuk kembali ke masa pra-kehamilan dan mengurangi risiko perdarahan
- 2) Lemak disekitar panggul dan paha yang ditimbun pada masa kehamilan pindah ke dalam ASI, sehingga ibu lebih cepat langsing kembali
- 3) Penelitian menunjukkan bahwa ibu yang menyusui memiliki resiko lebih rendah terhadap kanker rahim dan kanker payudara

- 4) ASI lebih hemat waktu karena tidak usah menyiapkan dan mensterilkan botol susu, dot, dsb
- 5) ASI lebih praktis karena ibu bisa jalan-jalan ke luar rumah tanpa harus membawa banyak perlengkapan seperti botol, kaleng susu formula, air panas, dsb
- 6) ASI lebih murah, karena tidak selalu membeli susu kaleng dan perlengkapannya
- 7) ASI selalu bebas kuman, sementara campuran susu formula belum tentu steril
- 8) Penelitian medis juga menunjukkan bahwa wanita yang menyusui bayinya mendapat manfaat fisik dan manfaat emosional
- 9) ASI tidak akan basi. ASI selalu diproduksi oleh pabriknya di wilayah payudara. Bila gudang ASI telah kosong. ASI yang tidak dikeluarkan diserap kembali oleh tubuh ibu. Jadi ASI dalam payudara tak pernah basi dan ibu tak perlu memerah dan membuang ASI-nya sebelum menyusui.

7. Kelancaran Produksi ASI

Untuk mengetahui banyaknya produksi ASI, terdapat beberapa kriteria yang dapat dipergunakan yaitu:

- a. ASI yang banyak dapat merembes keluar dari puting susu, terutama pada saat ibu ingin menyusui bayinya atau saat sudah waktunya untuk bayi menyusu
- b. Sebelum disusui kepada bayi payudara terasa tegang dan kencang

- c. Jika ASI yang diberikan cukup, maka bayi akan tidur atau tenang selama 3-4 jam setelah menyusui
- d. Bayi akan berkemih sekitar 8 kali sehari
- e. Berat badan bayi naik sesuai dengan penambahan usia (Astutik, 2014)

Tanda bayi cukup ASI:

- a. Dengan pemeriksaan kebutuhan ASI dengan cara menimbang BB bayi sebelum mendapatkan ASI dan sesudah minum ASI dengan pakaian yang sama, dan selisih berat penimbangan dapat diketahui banyaknya ASI yang masuk dengan konversi kasar 1 gr BB=1 ml ASI
- b. Secara subyektif dapat dilihat dari pengamatan dan perasaan ibu yaitu bayi merasa puas, sewaktu-waktu saat lapar bangun dan tidur dengan cukup, bayi tampak tenang, badan bayi menempel pada perut ibu, mulut bayi terbuka lebar, dagu bayi menempel pada payudara ibu, sebagian besar areola payudara masuk ke mulut bayi, bayi tampak menghisap kuat dengan irama perlahan ibu dapat mendengarkan pada saat bayi menelan ASI, putting susu tidak terasa nyeri serta ibu merasakan ada perubahan tegangan pada payudara saat menyusui bayinya ibu merasakan geli karena ASI mengalir deras
- c. Sesudah menyusui tidak memberikan reaksi apabila dirangsang disentuh pipinya. Bayi minum ASI tiap 2-3 jam atau dalam 24 jam bayi minimal 8-10 kali menyusui pada 2-3 minggu pertama.
- d. Pertumbuhan berat badan serta tinggi badan bayi sesuai grafik pertumbuhan dan perkembangan motorik bayi sesuai dengan rentang usianya

e. Pada bayi usia 1 minggu karena ASI banyak mengandung air, maka salah satu tanda adalah bayi tidak dehidrasi yaitu:

- 1) Warna bayi kemerahan (tidak kuning) kulit terasa lembab dan kenyal, turgor kulit negatif
- 2) Jumlah urine sesuai jumlah ASI yang diberikan/24 jam (kebutuhan ASI bayi mulai 60 ml/kg BB/hari, setiap hari bertambah mencapai 200 I/kg BB/hari pada hari ke-14) atau bayi akan BAK paling tidak 6-8 kali sehari
- 3) Selambat-lambatnya sesudah 2 minggu BB waktu lahir tercapai lagi
- 4) Penurunan BB faali selama 2 minggu sesudah lahir tidak melebihi 10% BB waktu lahir
- 5) Usia 5-6 bulan BB mencapai 2 kali BB waktu lahir. 1 tahun 3 kali waktu lahir dan 2 tahun 4 kali lahirnya. Naik 2 kg/tahun atau sesuai kurve KMS
- 6) BB usia 3 bulan + 20% BB lahir = usia 1 tahun + 50% BB lahir (Walyani & Purwoastuti, 2017, pp. 23-24) (Sutanto, 2018, pp. 99-100) (Yanti & Sundawati, 2014)

8. Volume ASI Perhari

Produksi ASI selalu berkesinambungan. Setelah payudara disusukan, maka payudara akan kosong dan melunak. Pada keadaan ini, ibu tidak akan kekurangan ASI, karena ASI akan terus diproduksi melalui hisapan bayi, dan mempunyai keyakinan mampu memberi ASI pada bayinya. Dengan demikian, ibu dapat menyusui secara eksklusif sampai 6 bulan, setelah itu bayi harus mendapatkan makanan tambahan. Dalam keadaan normal, volume susu terbanyak dapat diperoleh pada lima menit pertama. Rata-rata bayi menyusu selama 15-25

menit. Bayi normal memerlukan 160-165cc ASI per kilogram berat badan perhari. Secara alamiah, bayi akan mengatur kebutuhan sendiri. Semakin sering bayi menyusui, maka payudara akan memproduksi lebih banyak ASI. Demikian pula pada bayi yang lapar atau bayi kembar, dengan semakin kuat daya isapannya, maka payudara akan semakin banyak memproduksi ASI (Astuti, Judistiani, & Lina, 2015)

Tabel 2.
Produksi ASI

Produksi ASI berkisar 600 cc sampai 1 liter perhari	
Hari-hari pertama	10-100 cc
Usia 10-14 hari	700-800 cc
Usia 6 bulan	400-700 cc
Usia 1 tahun	300-350 cc

Sumber: (Astuti, Judistiani, & Lina, 2015)

9. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi ASI

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi ASI menurut Bianzucco (2003) dikutip dalam Mardiyarningsih (2010) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI terdiri dari faktor langsung dan tidak langsung, yaitu :

a. Faktor langsung

1) Status kesehatan ibu

Kondisi fisik yang sehta akan menunjang produksi ASI yang optimal baik kualitas maupun kuantitas, oleh karena itu pada masa menyusui ibu harus menjaga kesehatannya. Ibu yang sakit pada umumnya tidak mempengaruhi produksi ASI. Tetapi akibat kekhawatiran ibu terhadap kesehatan bayinya maka ibu menghentikan menyusui bayinya. Kondisi tersebut menyebabkan tidak adanya rangsangan pada puting susu sehingga produksi ASI pun berkurang atau berhenti.

2) Frekuensi dan lamanya menyusui

Pemberian ASI pada bayi sebaiknya tidak dijadwalkan. Bayi disusui sesuai dengan permintaan bayi (*on demand*) dan memberikan ASI pada bayi sesering mungkin (Sari, 2018). Pada umumnya bayi yang sehat akan menyusui 8-12 kali perhari dengan lamanya menyusui 15-20 menit pada masing –masing payudara.

3) Nutrisi dan asupan cairan

Upaya yang sangat diperlukan untuk membangun fisik dan jaringan otak bayi adalah nutrisi yang adekuat sesuai dengan kebutuhan untuk perkembangan bayi yang harus dilakukan sejak awal kehamilan. Ibu dengan gizi yang baik dapat memberikan ASI kepada bayinya pada bulan pertama kurang lebih 600 ml/hari, pada bulan ketiga meningkat menjadi 700-750 ml/hari, setelah bulan ke-6 menurun 400 sampai 600 ml/ hari, tahun kedua 300-400 ml/hari. Dari hasil kajian ini menunjukkan bahwa nutrisi yang baik untuk ibu hamil, bersalin, dan menyusui sangat diperlukan. Kebutuhan protein pada wanita menyusui pada 6 bulan pertama memerlukan tambahan 16 g/hari, pada 6 bulan kedua 12 g/hari, lemak diperlukan 25%-40%, karbohidrat 55%-75%, cairan minimal 10 gelas per hari dan vitamin.

4) Merokok

Ibu perokok berat produksi ASI-nya akan menurun, asap rokok yang dihisap oleh ibu dapat mengganggu kerja hormon prolaktin dan oksitosin sehingga menghambat produksi ASI .

5) Alkohol

Meskipun minuman alkohol dosis rendah disatu sisi dapat membuat ibu merasa lebih rileks, sehingga membantu proses pengeluaran ASI, namun disisi

lain etanol dapat menghambat produksi oksitosin. Kontraksi rahim saat menyusui merupakan indikator produksi oksitosin. Pada dosis etanol 0,5-0,8 gr/kg BB ibu mengakibatkan kontraksi rahim 62% dari normal, dan dosis 0,9-1,1 gr/kg BB ibu mengakibatkan kontraksi rahim 32% dari normal.

6) Bentuk dan kondisi puting susu

Saraung (2017) menyatakan bahwa bentuk dan kondisi puting susu tidak baik seperti adanya infeksi pada payudara, payudara bengkak dan puting susu tidak menonjol merupakan faktor yang mempengaruhi dalam pemberian ASI diantaranya adalah produksi ASI yang sedikit sehingga tidak cukup dikonsumsi oleh bayi.

7) Hisapan bayi

Pada puting dan areola payudara terdapat ujung-ujung saraf yang sangat penting untuk refleksi menyusui. Apabila puting susu dihisap oleh bayi maka rangsangannya akan diteruskan ke hipotalamus untuk mengeluarkan prolaktin dan oksitosin. Hal tersebut menyebabkan air susu diproduksi dan dialirkan.

8) Faktor psikologis ibu

Dalam menyusui yang paling penting daripada menyiapkan fisik (payudara) adalah menyiapkan mental atau psikologis ibu. Persiapan mental atau psikologis ini sangat penting karena sikap atau keputusan ibu yang positif terhadap pemberian ASI harus dihayati ibu dalam masa kehamilan atau sebelum hamil (Maryunani, 2015). Perasaan ibu dapat menghambat atau meningkatkan pengeluaran oksitosin, seperti perasaan takut, marah, sedih dan cemas, atau nyeri hebat akan memengaruhi reflek oksitosin yang akhirnya menekan pengeluaran

ASI. Sebaliknya, perasaan ibu yang berbahagia, memeluk, dan perasaan bangga dapat menyusui bayinya, akan meningkatkan pengeluaran ASI .

b. Faktor tidak langsung

1) Umur dan paritas

Umur ibu berpengaruh terhadap produksi ASI. Ibu yang umurnya muda lebih banyak memproduksi ASI dibandingkan dengan ibu yang sudah tua. Ibu-ibu yang lebih muda atau umurnya kurang dari 35 tahun lebih banyak memproduksi ASI daripada ibu-ibu yang lebih tua.

2) Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Kurangnya pengetahuan ibu berkaitan dengan pendidikan, dimana pendidikan berkaitan dengan pengetahuan seseorang, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pengetahuannya akan semakin baik pula. Meskipun tidak semua pengetahuan didapatkan dari lembaga pendidikan namun juga dapat diperoleh dari pengalaman, yang kemudian pemahaman atau pengetahuan terhadap stimulus tersebut akan diolah kembali dengan melibatkan emosionalnya yang pada akhirnya akan mempengaruhi kemauan bertindak (Notoatmodjo, 2018).

3) Berat badan lahir

Bayi berat lahir rendah (BBLR) mempunyai kemampuan menghisap ASI yang lebih rendah dibanding bayi yang berat lahir normal (>2500 gr). Kemampuan menghisap ASI yang lebih rendah ini meliputi frekuensi dan lama

penyusuan yang lebih rendah dibandingkan bayi berat lahir normal yang akan mempengaruhi stimulasi hormon prolaktin dan oksitosin dalam memproduksi ASI.

4) Status kesehatan bayi

Bayi yang sakit pada umumnya malas untuk menghisap puting susu sehingga tidak ada *let down* reflek. Akibatnya tidak ada rangsangan pada puting susu sehingga menyebabkan rangsangan produksi ASI dan pengaliran ASI terlambat.

5) Kelainan anatomi

Kelainan anatomi yang menyebabkan bayi tidak bisa menghisap seperti *labiopalatoskisis* dan *lingual frenulum* menyebabkan bayi kesulitan bayi untuk menghisap payudara ibu.

10. Penatalaksanaan Pengeluaran ASI

a. Terapi Farmakologi

Obat-obatan yang pernah digunakan untuk meningkatkan produksi ASI antara lain metoklopramid, domperidon, sulpirid, chlorpromazin, *growth hormone*, *thyrotropin-releasing hormone*, dan oksitosin. Galaktogogue adalah obat-obatan atau substansi lain yang dipercaya dapat memulai, mempertahankan, atau meningkatkan produksi ASI. Indikasi pemberian galaktogogue adalah meningkatkan suplai ASI karena ibu atau bayi sakit atau dipisahkan. Galaktogogue yang sering digunakan adalah metoklopramid dan domperidon (Hale, Kendall, & Cong, 2018).

1) Domperidon

Domperidon merupakan suatu antagonis reseptor dopamin perifer, bekerja dengan cara menghambat efek inhibisi sekresi prolaktin yang diperantarai dopamin, sehingga produksi ASI meningkat. Domperidon lebih dipilih dibandingkan obat-obatan lain untuk meningkatkan produksi ASI karena tidak larut air dan tidak melewati sawar darah otak. Hal ini menurunkan efek samping sistem saraf pusat dan ekstrapiramidal yang terlihat pada pemberian metoklopramid. Oleh karena itu domperidon lebih dipilih sebagai galaktogogue dibandingkan metoklopramid. Dosis domperidon yang direkomendasikan dengan pemberian intramuskular 10 mg, oral 10 mg diberikan 3 kali perhari selama 1 sampai 2 minggu dan rektal (suppositoria) 60 mg. Efek samping yang sering muncul adalah mulut kering, sakit kepala, nyeri abdomen, dan pada pasien yang tidak menyusui timbul gejala yang berhubungan dengan prolaktin seperti galaktorea, ginekomastia, rasa tegang pada payudara, dan menstruasi tidak teratur (Hale, Kendall, & Cong, 2018).

2) Metoklopramid

Metoklopramid meningkatkan produksi ASI dengan menghambat pelepasan dopamin di susunan saraf pusat yang mengakibatkan peningkatan kadar prolaktin. Metoklopramid tidak merubah komposisi ASI secara bermakna. Dosis yang digunakan 30-45 mg per hari dibagi dalam 3-4 dosis, selama 7-14 hari dengan dosis penuh dan diturunkan bertahap selama 5-7 hari. Penggunaan yang lebih lama dapat meningkatkan kejadian depresi. Kadang-kadang produksi dapat berkurang ketika dosis diturunkan, dosis efektif terendah

dapat diteruskan. Efek samping berupa keletihan, mengantuk, dan diare dapat terjadi tetapi biasanya ibu tidak perlu menghentikan penggunaan obat ini. Metoklopramid tidak boleh digunakan pada pasien epilepsi atau dalam pengobatan anti kejang, mempunyai riwayat depresi atau dalam pengobatan antidepresi, mempunyai feokromositoma atau hipertensi tidak terkontrol, perdarahan atau obstruksi intestinal, riwayat alergi terhadap metoklopramid (Hale, Kendall, & Cong, 2018)

b. Terapi nonfarmakologi

Beberapa tindakan serta makanan dapat meningkatkan pasokan ASI seperti:

1) Pijat oksitosin

Pijat oksitosin adalah pemijatan pada sepanjang kedua sisi tulang belakang (*vertebrae*) sampai tulang *costae* kelima-keenam dan merupakan usaha untuk merangsang hormon prolaktin dan oksitosin setelah melahirkan. Pijatan ini dilakukan untuk meningkatkan hormon oksitosin yang dapat menenangkan ibu, sehingga ASI pun otomatis keluar (Mardiyarningsih, 2010).

2) Breast care (Perawatan payudara)

Perawatan payudara merupakan suatu tindakan perawatan payudara yang dilaksanakan, baik oleh pasien maupun dibantu oleh orang lain. Perawatan payudara adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan teratur untuk memelihara kesehatan payudara dengan tujuan untuk mempersiapkan laktasi pada waktu post partum. Adapun pelaksanaan perawatan payudara ini dilakukan pada hari ke 1 – 2 setelah melahirkan minimal 2 kali dalam sehari. Manfaat perawatan

payudara antara lain melancarkan reflek pengeluaran ASI atau reflek *let down*, cara efektif meningkatkan volume ASI peras/perah, serta mencegah bendungan pada payudara/payudara bengkak(Anggraini, 2010)

3) Pijat marmet

Pijat marmet merupakan kombinasi cara memerah ASI dan memijat payudara, sehingga reflek ASI dapat optimal. Teknik memerah ASI dengan cara marmet bertujuan untuk mengosongkan ASI dari sinus laktiferus yang terletak di bawah areola sehingga diharapkan dengan mengosongkan ASI pada sinus laktiferus akan merangsang pengeluaran prolaktin. Pengeluaran hormon prolaktin diharapkan akan merangsang *mammary alveoli* untuk memproduksi ASI. Semakin banyak ASI dikeluarkan atau dikosongkan dari payudara akan semakin baik produksi ASI di payudara (Mardiyarningsih, 2010)

4) Konsumsi daun kelor

Setiap 100 gr daun kelor mengandung 3.390 SI Vitamin A, yaitu dua kali lebih tinggi dari bayam dan 30 kali lebih tinggi dari buncis. Daun kelor juga tinggi kalsium, sekitar 440 mg/100 g, serta fosfor 70 mg/100 g. kandungan gizi inilah yang menyebabkan daun kelor sebagai salah satu tumbuhan yang bisa memperlancar produksi ASI.

Konsumsi daun ubi jalar Daun ubi jalar memiliki serat tinggi dan komponen bioaktif yang bersifat laktagogum yaitu bisa meningkatkan produksi ASI, selain itu mengandung karotenoid, zat besi, provitamin A, dan protein.

5) Konsumsi daun katuk

Penelitian yang menyatakan bahwa katuk efektif meningkatkan ASI pernah dimuat dalam jurnal Media Litbang Kesehatan volume XIV No.3 tahun 2004. Dalam jurnal tersebut, disebutkan bahwa ibu menyusui yang sejak hari kedua setelah melahirkan diberi ekstrak daun katuk sebanyak 3 X 300 mg setiap hari selama 15 hari berturut-turut, maka produksi ASI meningkat sebanyak 50,7%.

6) Konsumsi daun pepaya muda

Daun pepaya mengandung tiga varian enzim yakni papain, khimoprotein dan lisozim. Mencermati kandungan daun pepaya yang kompleks ini, maka tidak mengherankan banyak testimoni kesehatan yang menyatakan kemampuan daun pepaya untuk melancarkan ASI.

7) Konsumsi daun alfafa

Daun alfafa memiliki kandungan gizi yang sangat lengkap yaitu kalsium, potasium, zat besi, seng, vitamin A, B, B6, C, E, dan K. kandungan fitoestrogen yang terkandung di dalamnya berfungsi menyeimbangkan hormon estrogen, oksitosin, dan prolaktin selama masa menyusui. Konsumsi daun raspberry Raspberry banyak mengandung antioksidan, serat, vitamin C, folat dan potassium yang bisa meningkatkan produksi ASI

8) Konsumsi daun fenugreek atau daun kelabet

Daun fenugreek kaya dengan kandungan fitoestrogen selain itu terdapat kandungan serat dan saponin yang tinggi sehingga populer digunakan sebagai pelancar ASI (Astutik, 2014).

11. Cara pengeluaran ASI

Sebelum menyusui, jika ASI berlebihan sampai memancar keluar, maka ASI sebaiknya dikeluarkan terlebih dahulu untuk mencegah bayi tersedak atau enggan menyusui. Pengeluaran ASI juga berguna pada ibu bekerja yang akan meninggalkan ASI untuk bayinya di rumah. Pengeluaran ASI dapat dilakukan dengan menggunakan tangan ataupun pompa. Masing-masing metode sebagai berikut :

a. Pengeluaran ASI dengan tangan

Memerah ASI dengan tangan lebih dianjurkan daripada memerah ASI menggunakan pompa, karena mudah, tidak merepotkan dan murah. Kunci memerah ASI dengan tangan adalah menemukan posisi jari-jari yang tepat. Lakukan latihan sampai menemukan posisi atau tempat yang tepat. Dengan menggabungkan pemerahan ASI dengan tangan dan pengurutan payudara merupakan cara memerah ASI yang efektif. Memerah ASI dengan menggunakan pompa dianjurkan (Maryunani, 2015).

Pengeluaran ASI dengan pompa Pada payudara yang bengkak atau terbungkus (*engorgement*) dan puting susu terasa nyeri. ASI lebih baik dikeluarkan dengan pompa. Pompa digunakan bila ASI benar-benar penuh. Pada payudara yang lunak, hal ini akan lebih sulit. Jenis pompa yang dapat digunakan yaitu dengan tangan dan listrik (pompa elektrik). Penggunaan pompa ASI tergantung ketersediaan di daerah ibu berada. Penggunaan pompa dengan buli karet kurang efisien terutama bila payudara lembek. Karet sulit dibersihkan, sering kali ASI terkumpul dalam karet dan dapat terkontaminasi. Namun demikian,

penggunaan pompa dengan buli karet bermanfaat untuk mengurangi pembengkakan. Pompa dengan botol penampung ASI dapat lebih efisien dan lebih mudah untuk mensterilkannya (Perinasia, 2012).

B. Daun kelor

1. Tanaman Kelor

Menurut sejarah tanaman kelor (*Moringa Oleifera*) berasal dari kawasan Himalaya dan India, kemudian menyebar sampai ke Benua Afrika dan Asia-Barat. Tanaman kelor mampu tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai ketinggian ± 1000 mdpl. Di Indonesia sendiri biasa ditanam sebagai pagar atau pembatas kebun (Nurchayati, 2014).

Berdasarkan penelitian, WHO melaporkan jika tanaman kelor mempunyai nilai gizi tinggi sehingga dinobatkan sebagai miracle tree atau pohon ajaib yaitu merupakan tanaman multiguna karena hampir keseluruhan bagiannya dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit (Winarno, 2018).

2. Daun Kelor

Daun kelor merupakan tanaman lokal yang kaya akan unsur gizi seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin serta mineral. Jika dalam keadaan kering semua kandungan zat gizi dalam daun kelor mengalami peningkatan konsentrasinya. Daun kelor dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI yang biasa disebut *Galactogog*. Salah satu kandungan yang terpenting di dalamnya yaitu senyawa fitosterol yang berfungsi meningkatkan serta melancarkan produksi ASI pada ibu menyusui, senyawa tersebut mempunyai efek lactogogum yang

secara teoritis terdapat senyawa sterol yang merupakan senyawa golongan steroid (Mutiara, 2011)(Fikawati, Syafiq, & Karima, 2015)

3. Kandungan Daun Kelor



<https://www.google.com/search?q=daun+kelor&tbm=isch&ved=2ah>

Gambar 1.
Daun Kelor

Secara umum kandungan daun kelor dalam keterangan Dr.Gary Bracey yang mempublikasikan *moringadirect.com* bahwa daun kelor mengandung:

- a. Vitamin A, 10 kali lebih banyak dibanding wortel
- b. Vitamin B1, 4 kali lebih banyak dibanding daging babi
- c. Vitamin B2, 50 kali lebih banyak dibanding sardinens
- d. Vitamin B3, 50 kali lebih banyak dibanding kacang
- e. Vitamin E, 4 kali lebih banyak dibanding minyak jagung
- f. Beta Carotene, 4 kali lebih banyak dibanding wortel
- g. Zat Besi, 25 kali lebih banyak dibanding bayam
- h. Zinc, 6 kali lebih banyak dibanding almond
- i. Kalium, 15 kali lebih banyak dibanding pisang
- j. Kalsium, 17 kali dan 2 kali lebih banyak dibanding susu
- k. Protein, 9 kali lebih banyak dibanding yogurt

- l. Asam Amino, 6 kali lebih banyak dibanding bawang putih
- m. *Poly Phenol*, 2 kali lebih banyak dibanding Red Wine
- n. Serat (Dietary Fiber), 5 kali lebih banyak dibanding sayuran pada umumnya
- o. Gaba (gamma-aminobutyric acid), 100 kali lebih banyak dibanding beras merah (Krisnadi, 2015).

Tabel 3.
Moringa oleifera leaf, raw

Nutritional Value per 100 g (3,5 oz)		
Energy	64 kcal (270 kJ)	
Carbohydrates	8,28 g	
Dietary Fiber	2,0 g	
Fat	1,40 g	
Protein	9,40 g	
<u>Vitamins</u>		
Vitamin A equiv	378 µg	(47%)
Thiamine (B ₁)	0,257 mg	(22%)
Riboflavin (B ₂)	0,660 mg	(55%)
Niacin (B ₃)	2,220 mg	(15%)
Pantothenic acid (B ₅)	0,125 mg	(3%)
Vitamin (B ₆)	1,200 mg	(92%)
Folate (B ₉)	40 µg	(10%)
Vitamin C	51,7 mg	(62%)
<u>Minerals</u>		
Calcium	185 mg	(19%)
Iron	4,00 mg	(31%)
Magnesium	147 mg	(41%)
Manganese	0,36 mg	(17%)
Phosphorus	112 mg	(16%)
Potassium	337 mg	(7%)
Sodium	9 mg	(1%)
Zinc	0,6 mg	(6%)
<u>Other constituents</u>		
Water	78,66 g	
Unls		
µg : micrograms * mg : miligrams		
Percentages are roughly approximated using US recommendation for adults		
Source: USDA Nutrient Database 		

Sumber: Winarno (2018)

4. Manfaat Daun Kelor

Secara umum manfaat daun kelor dapat menyeimbangkan kadar kolesterol dalam tubuh, mengandung asam amino esensial yang cukup, mampu membuat dan mendukung keseimbangan kadar gula darah, mengandung senyawa immunity stimulant yang telah dimanfaatkan untuk mengobati penderita HIV, dapat membantu menstimulasi proses metabolisme tubuh, membantu proses pencernaan, sebagai nutrition booster, dapat menurunkan berat badan, memiliki sifat antibakteria, memperindah kulit tubuh, melindungi ginjal serta baik untuk ibu yang sedang menyusui karena terbukti mampu meningkatkan ekskresi susu (Winarno, 2018)

Daun kelor merupakan galactogogue yang efektif untuk meningkatkan volume dan memperlancar ASI. Galactogogue dalam daun kelor meningkatkan efek laktasi yang lebih besar dalam kadar prolaktin serum ibu yang merupakan hal penting dalam inisiasi laktasi dan pemeliharaan produksi ASI (Krisnadi, 2015)(Ranguidin, 2014)

Daun kelor mengandung senyawa fitosterol yakni alkaloid, saponin dan flavanoid yang bersifat lactagogum berfungsi untuk meningkatkan dan melancarkan produksi ASI (Septadina, Murti, & Utari, 2018). Lactagogum berpotensi dalam menstimulasi hormon oksitosin dan prolaktin karena kandungan dalam daun kelor tersebut dapat menghambat dopamin yang mengakibatkan peningkatan hormon prolaktin akan merangsang pituitari anterior yang memproduksi ASI. Selain itu, mampu meningkatkan hormon oksitosin yang berperan sebagai agonis reseptor α -adrenergik yang bekerja secara sinergis

merangsang sel-sel mioepitel di sekitar alveolus mammae untuk mengeluarkan ASI (Yulistina, 2017). Daun kelor bagi ibu menyusui bermanfaat untuk:

- a. Meningkatkan kualitas ASI
- b. Memperbanyak produksi ASI
- c. Mengurangi gangguan perut
- d. Menjaga berat badan ibu menyusui
- e. Menghalangi terjadinya infeksi bakteri
- f. Meningkatkan daya tahan tubuh
- g. Memperlancar sistem pencernaan
- h. Menyehatkan kulit
- i. Mencegah terjadinya diabetes
- j. Menstabilkan emosi dan mood ibu menyusui (Rumah Kelor, 2018)

Sedangkan pada bayi yaitu: Untuk semua bayi di atas 6 bulan, organisasi Kesehatan dunia WHO merekomendasikan sekitar 10-15 gram daun kelor. Penambahan daun kelor memberikan bayi nutrisi seperti vitamin, mineral, asam amino esensial yang sangat dibutuhkan untuk perkembangan otak, mata, gigi dan tulang yang kuat, penguatan organ dalam serta peningkatan daya tahan tubuh terhadap penyakit (Rumah Kelor, 2018).

5. Hubungan Daun Kelor Dengan Kelancaran Produksi ASI

Daun kelor mengandung senyawa fitosterol yakni alkaloid, saponin dan flavanoid yang bersifat lactagogum berfungsi untuk meningkatkan dan melancarkan produksi ASI (Johan, Anggraini, & Noorbaya, 2019). Lactagogum berpotensi dalam menstimulasi hormon oksitosin dan prolaktin karena kandungan

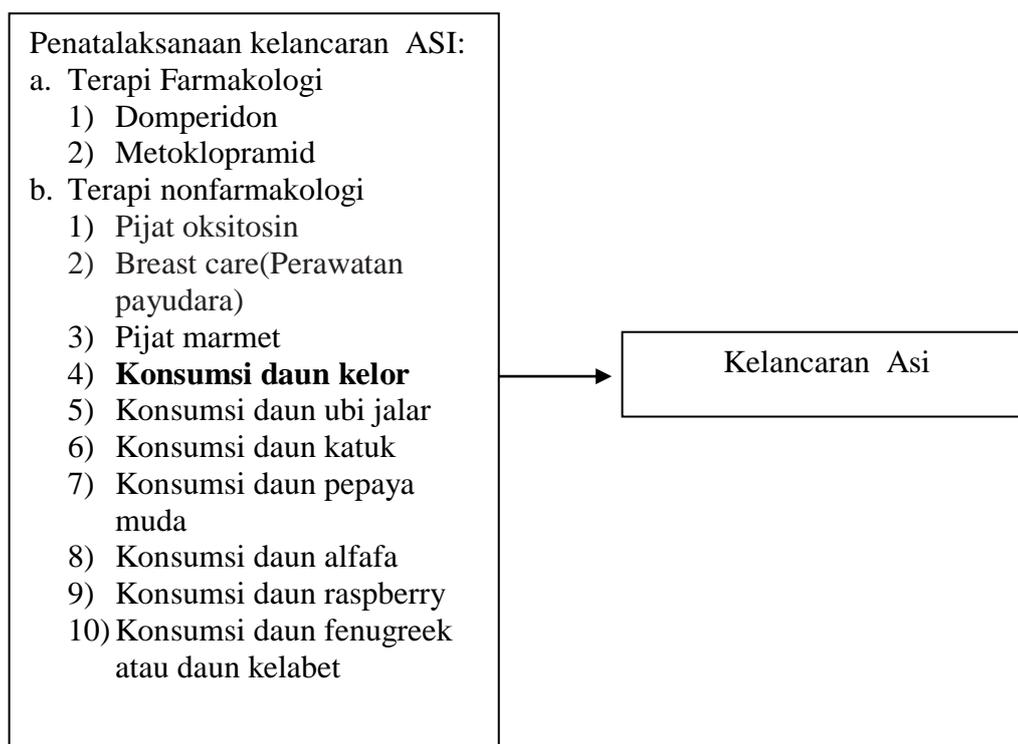
dalam daun kelor tersebut dapat menghambat dopamin yang mengakibatkan peningkatan hormon prolaktin akan merangsang pituitari anterior yang memproduksi ASI. Selain itu, mampu meningkatkan hormon oksitosin yang berperan sebagai agonis reseptor α -adrenergik yang bekerja secara sinergis merangsang sel-sel mioepitel di sekitar alveolus mammae untuk mengeluarkan ASI (Yulistina, 2017).

Pemanfaatan daun kelor sebagai pelancar ASI yang digunakan yaitu dengan memberikan daun kelor sebanyak 25 gram sehari selama 7 hari. Daun kelor dapat membantu program pemerintah dalam upaya perbaikan gizi dan pemberian ASI eksklusif yaitu pemberian ASI saja sampai bayi berusia 6 bulan dan dapat ditambahkan sebagai MPASI saat bayi berusia diatas 6 bulan(Winarno, 2018)(Krisnadi, 2013).

Hasil penelitian sebelumnya pada jurnal sebatik dalam (Johan, Anggraini, & Noorbaya, 2019) yang menggunakan uji Friedman dan Mann Whithney dengan judul potensi minuman daun kelor terhadap peningkatan produksi air susu ibu (ASI) pada ibu postpartum dengan menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* yang dilakukan pada 32 ibu postpartum dan dibagi menjadi 2 kelompok dengan memberikan air rebusan daun kelor pada kelompok intervensi. Penelitian ini dilakukan selama 7 hari. Hasil menunjukkan bahwa nilai $P < 0,05$ hal ini berarti terdapat perbedaan peningkatan produksi ASI antara 2 kelompok. Kesimpulannya daun kelor memiliki potensi dalam meningkatkan produksi ASI pada ibu postpartum.

C. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah ringkasan dari tinjauan pustaka yang digunakan untuk mengidentifikasi variabel yang akan diteliti yang berkaitan dengan konteks ilmu pengetahuan untuk mengembangkan kerangka konsep penelitian (Notoatmodjo, 2018) kerangka teori penelitian ini adalah sebagai berikut

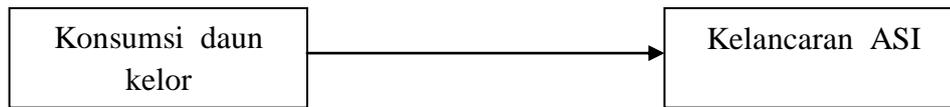


Sumber: (Hale, Kendall, & Cong, 2018)(Mardiyaningsih, 2010) (Astutik, 2014)

Gambar 2.
Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamatai atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2018). Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.
Kerangka Konsep

E. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu yang digunakan sebagai ciri atau ukuran yang memiliki pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2018). Variabel penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel independen adalah variabel yang menyebabkan timbulnya gejala atau mempengaruhi variabel lain. Variabel independen penelitian ini adalah konsumsi daun kelor.

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel dependen adalah variabel yang di pengaruhi atau sebagai akibat dilakukannya variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah kelancaran ASI.

F. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian berarti jawaban sementara penelitian, atau dalil sementara yang pembenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian dikenal dua jenis hipotesis yaitu H_a atau hipotesis alternatif dan H_0 atau hipotesis nol. Hipotesis pada penelitian ini yaitu ada pengaruh konsumsi daun kelor terhadap kelancaran ASI pada hari pertama kelahiran di wilayah kerja Puskesmas Margorejo Metro Selatan.

G. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional adalah batasan pada variabel-variabel yang diamati atau diteliti untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoatmodjo, 2018). Definisi operasional penelitian ini adalah:

Tabel 4.
Definisi Operasional

Variabel Dependen	Definisi Operasional	Cara Ukur	AlatUkur	HasilUkur	Skala
Konsumsi Daun Kelor	Pemberian daun kelor sebagai pelancar ASI sebanyak 25 g selama 7 hari dengan diolah menjadi sayur bening	Ceklis	Pemberian daun kelor	0 = diberi daun kelor 1 = tidak diberi daun kelor	Ordinal
Kelancaran ASI	Keluarnya ASI dinilai melalui indikator ibuyaituASI sudah keluar setelah melahirkan, merembes, payudara terasa penuh dan bayi menyusu >8 kali sehari	Wawancara dan Observasi	Kuesioner	0 = ASI lancar 1 = ASI tidak lancar	Ordinal