

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Air Susu Ibu (ASI)

1. Pengertian

ASI adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam-garam anorganik yang dihasilkan oleh kelenjar payudara ibu, dan bermanfaat sebagai makanan bayi (Maryunani, 2015).

2. Proses Pembentukan ASI

Terdapat 2 refleks yang berperan sebagai pembentukan dan pengeluaran air susu, yaitu :

a. Refleks Prolaktin

Setelah seorang ibu melahirkan dan terlepasnya plasenta, fungsi korpus luteum berkurang maka estrogen dan progesteron pun berkurang. Dengan adanya hisapan bayi pada putting susu dan areola akan merangsang ujung-ujung saraf sensorik, rangsangan ini dilanjutkan ke hipotalamus, hipotalamus akan menekan pengeluaran faktor-faktor yang menghambat sekresi prolaktin namun sebaliknya akan merangsang faktor-faktor yang memacu sekresi prolaktin. Faktor-faktor tersebut akan merangsang hipofise anterior untuk mengeluarkan hormon prolaktin. Hormon prolaktin akan merangsang sel-sel alveoli yang berfungsi untuk membuat susu (Anggraini, 2010).

b. Refleks Let Down

Bersamaan dengan pembentukan prolaktin rangsangan yang berasal dari isapan bayi akan ada yang dilanjutkan ke hipofise anterior yang kemudian dikeluarkan oksitosin. Melalui aliran darah, hormon ini diangkut menuju uterus yang dapat menimbulkan kontraksi pada uterus sehingga terjadilah proses involusi. Oksitosin yang sampai pada alveoli akan merangsang kontraksi dari sel akan memeras air susu yang telah terbuat keluar dari alveoli dan masuk ke sistem duktulus yang untuk selanjutnya mengalir melalui duktus laktiferus masuk ke mulut bayi (Anggraini, 2010).

3. Hormon Pembentukan ASI

Menurut Astutik (2017) hormon-hormon yang memengaruhi pembentukan ASI adalah sebagai berikut.

a. Progesteron

Progesteron memengaruhi pertumbuhan dan ukuran alveoli. Tingkat progesteron dan estrogen menurun sesaat setelah melahirkan. Hal ini menstimulasi produksi secara besar-besaran.

b. Estrogen

Estrogen menstimulasi sistem saluran ASI untuk membesar. Tingkat estrogen menurun saat melahirkan dan tetap rendah untuk beberapa bulan selama tetap menyusui. Sebaiknya ibu menyusui

menghindari KB hormonal berbasis hormon estrogen karena dapat mengurangi jumlah produksi ASI.

c. Prolaktin

Prolaktin berperan dalam membesarnya alveoli dalam kehamilan. Dalam fisiologi laktasi, prolaktin merupakan suatu hormon yang disekresikan oleh glandula pituitari. Hormon ini memiliki peranan penting untuk memproduksi ASI. Kadar hormon ini meningkat selama kehamilan. Kerja hormon prolaktin dihambat oleh hormon plasenta. Peristiwa lepas atau keluarnya plasenta pada akhir proses persalinan membuat kadar estrogen dan progesteron berangsur-angsur menurun sampai tingkat dapat dilepaskan dan diaktifkannya prolaktin. Peningkatan kadar prolaktin akan menghambat ovulasi dengan kata lain mempunyai fungsi kontrasepsi. Kadar prolaktin paling tinggi adalah pada malam hari dan penghentian pertama pemberian air susu dilakukan pada malam hari.

d. Oksitosin

Hormon ini mengencangkan otot halus dalam rahim pada saat melahirkan dan setelahnya, seperti halnya juga dalam orgasme. Setelah melahirkan, oksitosin juga mengencangkan otot halus di sekitar alveoli untuk memeras ASI menuju saluran susu. Oksitosin berperan dalam proses turunnya susu let down/milk ejection reflex.

e. *Human placental lactogen* (HPL)

Sejak bulan kedua kehamilan, plasenta mengeluarkan banyak HPL yang berperan dalam pertumbuhan payudara, puting, dan areola sebelum

melahirkan. Pada bulan kelima dan keenam kehamilan, payudara siap memproduksi ASI. Namun, ASI bisa juga diproduksi tanpa kehamilan (*induced lactation*).

4. Manfaat Air Susu Ibu (ASI)

Pemberian ASI sangat bermanfaat bagi bayi, khususnya pemberian ASI secara eksklusif, ASI eksklusif merupakan pemberian minum ASI secara murni yaitu bayi hanya di berikan ASI saja tanpa ada makanan atau minuman tambahan selama 6 bulan penuh. Manfaat pemberian ASI juga bermanfaat bagi ibu bayi, manfaat pemberian ASI bagi ibu dan bayi sebagai berikut :

- a. Manfaat ASI bagi bayi
 - 1) ASI sebagai nutrisi karena mempunyai komposisi yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi bayi yang dilahirkan
 - 2) Jumlah kalori yang terdapat dalam ASI dapat memnuhi kebutuhan bayi sampai usia bayi enam bulan
 - 3) ASI dapat meningkatkan daya tahan tubuh bayi karena dalam ASI terdapat zat pelindung atau antibody yang dapat melindungi dari kuman maupun bakteri penyakit.
 - 4) ASI dapat meningkatkan kecerdasan, mempengaruhi perkembangan psikomotorik lebih cepat yang dapat pula dipengaruhi dari faktor genetic dan faktor lingkungan seperti pola asuh bayi untuk pertumbuhan fisik otak, pola asih untuk mengetahui perkembangan emosional dan spiritual pada bayi, pola

asah untuk mengetahui perkembangan intelektual dan sosialisasi pada bayi

- 5) Pemberian ASI dapat mempengaruhi ikatan batin antara ibu dan bayi
- 6) Mengurangi karies pada gigi akibat kadar laktosa yang sesuai kebutuhan bayi
- 7) Dapat mengurangi kejadian maloklusi akibat penggunaan dot yang lama (Astutik, 2017)

b. Manfaat ASI bagi ibu bayi

- 1) Mencegah perdarahan setelah melahirkan

Kandungan hormon oksitosin pada tubuh ibu setelah melahirkan dapat merangsang kontraksi uterus sehingga dapat menjepit pembuluh darah yang bisa mencegah terjadi perdarahan

- 2) Mempercepat involusi uterus

Hormon oksitosin yang dikeluarkan dapat merangsang kontraksi uterus sehingga proses involusi dapat berlangsung secara maksimal

- 3) Mencegah terjadinya kanker payudara dan kanker ovarium

Karena pada ibu menyusui dapat mencegah resiko kanker payudara karena dengan menyusui, ibu bayi dapat menghilangkan racun pada payudara dan dapat pula menekan siklus menstruasi

- 4) Dapat menimbulkan ikatan batin antara ibu dengan bayi

Dengan menyusui, ikatan batin ibu dan bayi dapat terjalin kuat, karena jika ibu bayi berjauhan, maka akan terus terbayang saat-saat menyusui bayinya dan ibu akan merasa di butuhkan oleh bayi

5) Sebagai alat kontrasepsi sementara

Menyusui dapat memberikan aspek kontrasepsi bagi ibu, karena saat bayi menyusu, isapan dari mulut bayi pada puting susu ibu akan merangsang ujung saraf sensorik sehingga akan mengeluarkan prolaktin, selanjutnya prolaktin akan masuk ke indung telur dan menekan produksi estrogen yang berakibat tidak terdapat ovulasi. Metode kontrasepsi alami dari ibu menyusui yaitu bisa di sebut dengan metode amenorhoe laktasi (MAL) yaitu metode kontrasepsi sederhana yang efektif digunakan tanpa alat kontrasepsi apapun sampai ibu belum mendapatkan menstruasi (Astutik, 2017).

5. Stadium Pembentukan Laktasi

Stadium pembentukan laktasi ASI terbagi menjadi tiga stadium, yaitu :

a. Kolostrum

Kolostrum merupakan cairan yang pertama dikeluarkan atau disekresi oleh kelenjar payudara dari hari pertama sampai hari empat setelah persalinan. Komposisi kolostrum ASI setelah persalinan mengalami perubahan. Kolostrum berwarna kuning keemasan disebabkan oleh tingginya komposisi lemak dan sel-sel hidup. Kolostrum merupakan pencakar (pembersih usus bayi) yang membersihkan mekonium sehingga

mukosa usus bayi yang baru lahir segera bersih dan siap menerima ASI. Pada keadaan normal kolostrum dapat keluar sekitar 10cc – 100cc dan akan meningkat setiap hari sampai sekitar 150-300 ml setiap 24 jam. Kolostrum lebih banyak mengandung protein, sedangkan kadar karbohidrat dan kadar lemak lebih rendah. Fungsi dari kolostrum adalah memberikan gizi dan proteksi (Ramandey, 2018).

b. Air Susu Masa Peralihan

Air Susu Ibu (ASI) peralihan merupakan ASI yang keluar setelah keluarnya kolostrum sampai sebelum menjadi ASI yang matang / matur. Air susu masa peralihan adalah peralihan ASI dari kolostrum sampai menjadi ASI yang matur dan disekresi pada hari ke 4 sampai hari ke 10 dari masa laktasi. Kadar protein rendah, tetapi kandungan karbohidrat dan lemak semakin tinggi (Soetjiningsih, 2012).

c. Air Susu Matang (Matur)

ASI matur merupakan nutrisi bayi yang terus berubah disesuaikan dengan perkembangan bayi sampai enam bulan. Setelah enam bulan bayi mulai dikenalkan dengan makanan pendamping selain ASI (Ramandey, 2018).

6. Volume ASI Perhari

Produksi ASI berkesinambungan. Setelah payudara disusukan, maka payudara akan kosong dan melunak. Pada keadaan ini, ibu tidak akan kekurangan ASI, karena ASI akan terus diproduksi melalui isapan 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 5 menit pertama. Rata – rata bayi menyusui selama 15 – 25 menit. Bayi normal memerlukan 160 – 165 cc ASI per kilogram berat badan perhari. Secara alamiah, bayi akan mengatur kebutuhannya 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 isapnya, maka payudara akan semakin banyak memproduksi ASI (Astuti, 2015).

Tabel 1
Produksi ASI

Produksi ASI 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: Perinasia 2007; Soetjiningsih 1987, Referensi Kesehatan 2008)

7. Kelancaran Produksi ASI

Kelancaran berasal dari kata lancar yang artinya menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah tidak tersendat – sendat atau tidak terputus – putus. Kelancaran ASI adalah pengeluaran ASI yang tidak tersendat-sendat. Untuk mengetahui banyaknya produksi ASI, berikut beberapa kriteria sebagai patokan kelancaran ASI:

- a. ASI yang banyak dapat merembes ke luar melalui puting
- b. Sebelum disusukan payudara terasa tegang
- c. Berat badan bayi naik dengan memuaskan sesuai dengan umur
- d. Setelah menyusu bayi akan tertidur/tenang selama 3 – 4 jam
- e. Bayi kencing lebih sering, sekitar 8 kali sehari (Soetjiningsih, 2012)

8. Kriteria Kecukupan ASI

Bayi usia 0 – 6 bulan dapat dinilai mendapat kecukupan ASI bila mencapai keadaan sebagai berikut:

- a. Bayi minum ASI tiap 2 – 3 jam atau dalam 24 jam minimal mendapatkan ASI 8 kali pada 2 – 3 minggu pertama
- b. Kotoran berwarna kuning dengan frekuensi sering dan warna menjadi lebih muda pada hari kelima setelah lahir
- c. Bayi akan buang air kecil (BAK) 6 – 8 kali sehari
- d. Ibu dapat mendengarkan pada saat bayi menelan ASI
- e. Payudara terasa lebih lembek, yang menandakan ASI telah habis
- f. Warna bayi merah (tidak kuning) dan kulit terasa kenyal
- g. Perkembangan motorik bayi (bayi aktif dan motoriknya sesuai dengan rentang usianya)
- h. Bayi kelihatan puas, sewaktu – waktu saat lapar akan bangun dan tidur dengan cukup
- i. Bayi menyusu dengan kuat, kemudia melemah dan tertidur

- j. Pertumbuhan berat badan dan tinggi badan bayi sesuai dengan grafik pertumbuhan (Ramandey, 2018).

9. Penatalaksanaan Pengeluaran ASI

a. Terapi Farmakologi

1) Domperidone

Dosis domperidone yang dianjurkan 30 mg/hari. Makin tinggi dosis, lebih banyak efek samping. Belum diketahui rentang waktu pemberian domperidone yang optimal sebagai galactagogue, beberapa peneliti menyarankan sekitar 2-4 minggu, kemudian diturunkan bertahap sebelum dihentikan. Efek samping yang dialami ibu yang sering terjadi antara lain nyeri kepala, rasa haus, mulut kering, diare, kram perut, dan kemerahan kulit (William, 2016).

2) Metoklopramid

Dosis yang dipakai 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. Obat harus dihentikan jika terjadi gejala ekstrapiramidal yaitu penurunan kesadaran, sakit kepala, kebingungan, pusing, depresi mental, gelisah

atau agitasi. 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 (William, 2016).

b. Terapi Non Farmakologi

1) Teknik menyusui

Teknik menyusui penting diajarkan kepada ibu untuk mencegah kesulitan dalam pemberian ASI. Banyak sedikitnya ASI ternyata berhubungan langsung dengan teknik menyusui, teknik menyusui yang tepat akan mendorong keluarnya ASI secara maksimal (Maryunani, 2015).

2) Pijat Akupresur

Pijatlah sel-sel produksi ASI dan saluran ASI mulai dari bagian atas payudara. Dengan gerakan memutar, pijat payudara dengan menekannya ke arah dada. Teknik acupressure merupakan salah satu solusi untuk mengatasi ketidaklancaran produksi ASI (Anamed, 2012). Tindakan tersebut dapat membantu memaksimalkan reseptor prolaktin dan oksitosin serta meminimalkan efek samping dari tertundanya proses menyusui oleh bayi (Evariny, 2008).

3) Pijat Oksitosin

Metode Pijat Oksitosin Pijat oksitosin merupakan salah satu solusi untuk mengatasi ketidaklancaran produksi ASI. Pijat oksitosin adalah pemijatan pada sepanjang tulang belakang (vertebrae) sampai tulang costae kelima-keenam dan merupakan usaha untuk merangsang hormone prolactin dan oksitosin setelah melahirkan (Biancuzzo, 2003).

4) Konsumsi jantung pisang batu

Jantung pisang batu merupakan jenis tanaman yang mengandung laktagogum memiliki potensi dalam menstimulasi hormon oksitoksin dan prolaktin seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid dan substansi lainnya paling efektif dalam meningkatkan dan memperlancar produksi ASI. Reflek prolaktin secara hormonal untuk memproduksi ASI, waktu bayi menghisap puting payudara ibu, terjadi rangsangan neorohormonal pada putting susu dan areola ibu. Rangsangan ini diteruskan ke hipofisis melalui nervos vagus, kemudian ke lobus anterior. Dari lobus ini akan mengeluarkan hormon prolaktin, masuk ke peredaran darah dan sampai pada kelenjar-kelenjar pembuat ASI. Kelenjar ini akan terangsang untuk menghasilkan ASI (Wahyuni, 2012).

5) Daun ubi jalar

Ubi jalar (*Ipomea batatas*) merupakan tanaman yang mudah ditemukan di Indonesia. Penggunaan daun ubi jalar untuk

meningkatkan produksi ASI sudah diterapkan di misalnya di Thailand, tetapi di Indonesia masih belum populer. Daun ubi jalar memiliki serat yang tinggi dan komponen bioaktif yang bersifat laktagogum yaitu bisa meningkatkan produksi ASI. Selain itu, juga mengandung karotenoid, zat besi, provitamin A, dan protein (Astutik, 2017).

6) Daun Katuk

Penelitian yang menyatakan bahwa katuk *Sauropus androgynus (L.) Merr* 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 3x 300 mg setiap hari selama 15 hari berturut-turut, maka produksi ASI meningkat sebanyak 50,7%. Selain itu, daun katuk mengandung protein, lemak, kalium, fosfor, besi, vitamin A, B1, dan C yang lengkap. Kandungan nutrisi inilah yang membuat daun katuk melancarkan ASI dengan berperan mencukupi asupan nutrisi. Tanaman yang daunnya bersifat dingin dan manis ini juga mengandung flavonoid, saponin, dan tanin. Kandungan tersebut menyebabkan daun katuk juga berperan sebagai antedemam, melancarkan air seni (diuretic), dan membersihkan darah, sehingga baik untuk ibu yang baru melahirkan. Sebaiknya, konsumsi daun katuk yang telah dimasak. Perebusan daun katuk dapat menghilangkan sifat racun (antiprotozoa) yang terkandung di dalamnya (Astutik, 2017)

7) Daun pepaya muda

Tumbuhan pepaya (*Carica papaya L*) berasal dari Meksiko dan Amerika Selatan. Nama pepaya di Indonesia diambil dari bahasa Belanda yaitu papaja yang pada akhirnya mengambil bahasa Arawak yaitu papaya. Berdasarkan penelitian para ahli, daun pepaya diketahui mengandung 35 mg/100 mg tocophenol. Sementara itu, daun pepaya muda juga diketahui banyak mengandung zat alkaloid dan enzim papain. Enzim ini identik dengan getah berwarna putih kental. Fungsi dari enzim ini adalah untuk memecah protein sebab mempunyai sifat proteolitik. Sementara itu, pada daun pepaya yang sudah tua, senyawa yang dominan justru fenolik. Daun pepaya mengandung tiga varian enzim yakni papain, khimoprotein, dan lisozim. Mencermati kandungan daun pepaya yang kompleks ini, maka tidak mengherankan jika banyak testimoni kesehatan yang menyatakan kemampuan daun pepaya dalam menyembuhkan beberapa penyakit serta melancarkan produksi ASI. Rasa pahit pada daun pepaya disebabkan oleh kandungan senyawa alkaloid karpainnya (Astutik, 2017)

8) Konsumsi Susu Kedelai

Susu kedelai yang merupakan minuman olahan dari sari pati kacang kedelai memiliki banyak kandungan gizi dan manfaat. Potensinya dalam menstimulasi hormon oksitoksin dan prolaktin seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid dan substansi lainnya

efektif dalam meningkatkan dan memperlancar produksi ASI. Berdasarkan penelitian Puspitasari (2018), pemberian intervensi untuk mengkonsumsi susu kedelai berpengaruh positif terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu nifas.

9) Konsumsi Daun Kelor

Mengkonsumsi sayur daun kelor juga dapat meningkatkan produksi air susu ibu. Pada penelitian Zakaria dkk (2016), disebutkan bahwa pemberian ekstrak daun kelor dan tepung daun kelor dapat meningkatkan volume ASI, peningkatan volume ASI lebih tinggi pada kelompok yang mendapat ekstrak daun kelor dibanding tepung daun kelor, tetapi tidak berpengaruh terhadap kualitas ASI (zat besi, vitamin C dan vitamin E). Tanaman daun kelor merupakan bahan makanan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam kuliner ibu menyusui karena mengandung senyawa fitosterol yang berfungsi meningkatkan dan memperlancar produksi ASI (efek laktogogum). Setiap 100 g 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 (Astutik 2017).

10. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pengeluaran ASI

Menurut Biancuzzo (2003) dikutip dalam Mardiyarningsih (2010) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI terdiri dari faktor tidak langsung dan langsung:

a. Faktor tidak langsung

1) Pekerjaan

Ibu yang bekerja merupakan salah satu kendala yang menghambat pemberian ASI eksklusif. Produksi ASI ibu bekerja memang akan berkurang, hal ini antara lain karena tanpa disadari ibu mengalami stress akibat berada jauh dari sang buah hati.

2) Faktor sosial budaya

Adanya budaya yang terdapat di masyarakat tentang menyusui serta mitos-mitos yang salah tentang menyusui juga dapat mempengaruhi ibu untuk berhenti menyusui. Budaya yang ada di masyarakat misalnya bayi diberikan makanan selain ASI sejak lahir kemudian adanya mitos yang berkembang di masyarakat bahwa bayi yang rewel atau menangis karena lapar sehingga harus diberikan makanan dan minuman selain ASI sehingga ibu memilih untuk memberikan makanan dan minuman selain ASI. Hal ini akan menyebabkan bayi jarang menyusu karena sudah kenyang sehingga rangsangan isapan bayi berkurang.

Pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dan upaya orang tua dalam melakukan perawatan dan memelihara kesehatan anak dan beradaptasi terhadap peran sebagai orang tua sehingga dapat lebih mudah mencapai sesuatu. Ibu yang memiliki pendidikan yang rendah kurang dalam memberikan ASI eksklusif.

Dukungan keluarga, teman dan petugas kesehatan juga mempengaruhi keberhasilan menyusui. Bila suami atau keluarga dapat mengambil alih sebagian tugas ibu di rumah, ibu tentu tidak akan kelelahan. Kelelahan merupakan salah satu penyebab berkurangnya produksi ASI.

3) Umur

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

4) Paritas

Ibu yang melahirkan anak kedua dan seterusnya mempunyai produksi ASI lebih banyak dibandingkan dengan kelahiran anak yang pertama.

5) Faktor kenyamanan ibu

Faktor kenyamanan ibu yang secara tidak langsung mempengaruhi produksi ASI meliputi puting lecet, pembengkakan dan

nyeri akibat insisi. Faktor ketidaknyamanan yang ibu rasakan sering menyebabkan ibu berhenti untuk menyusui. Dengan berhenti menyusui maka rangsang isapan bayi akan berkurang sehingga produksi ASI akan menurun.

6) Faktor bayi

Bayi kecil, prematur atau dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai masalah dengan proses menyusui karena refleks menghisapnya masih relatif lemah. Bayi yang sakit dan memerlukan perawatan akan mempengaruhi produksi ASI, hal ini disebabkan karena tidak adanya rangsangan terhadap reflek let down.

b. Faktor langsung

1) Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Inisiasi dapat dilakukan segera pada jam-jam pertama kelahiran, dengan melakukan inisiasi menyusu dini (IMD) akan dapat meningkatkan produksi ASI. Bayi yang baru berusia 20 menit dengan sendirinya akan dapat langsung mencari puting susu ibu. Selain membantu bayi belajar menyusu kepada ibunya dan memperlancar pengeluaran ASI, proses inisiasi diharapkan dapat mempererat ikatan perasaan antara ibu dan bayinya, serta berpengaruh terhadap lamanya pemberian ASI kepada bayinya.

2) Frekuensi dan lamanya menyusui

Bayi sebaiknya disusui secara on demand karena bayi akan menentukan sendiri kebutuhannya. Bayi yang sehat dapat mengosongkan satu payudara sekitar 5-7 menit dan ASI dalam lambung bayi akan kosong dalam waktu 2 jam.

3) Faktor psikologis

Faktor psikologis ibu yang mempengaruhi kurangnya produksi ASI antara lain adalah ibu yang berada dalam keadaan stress, kacau, marah dan sedih, kurang percaya diri, terlalu lelah, ibu tidak suka menyusui, serta kurangnya dukungan dan perhatian keluarga dan pasangan kepada ibu .

4) Faktor fisiologis

Faktor fisiologis ibu meliputi status kesehatan ibu, nutrisi, intake cairan, pengobatan, dan merokok. Selama menyusui, seorang ibu membutuhkan kalori, protein, mineral dan vitamin yang sangat tinggi. Selain kebutuhan makanan, ibu menyusui juga memerlukan minum yang cukup karena kebutuhan tubuh akan cairan pada ibu menyusui meningkat.

11. Proses Pembentukan Laktogen

Menurut Astutik (2017), proses pembentukan laktogen dimulai sejak kehamilan, yang meliputi proses sebagai berikut.

a. Laktogenesis I

Pada fase terakhir kehamilan, payudara wanita memasuki fase laktogenesis I. Payudara memproduksi kolostrum, yaitu berupa cairan kental yang kekuningan. Pada saat itu, tingkat progesteron yang tinggi mencegah produksi ASI sebenarnya. Namun, bukan merupakan masalah medis apabila ibu hamil mengeluarkan kolostrum sebelum bayi lahir. Hal ini juga bukan indikasi sedikit atau banyaknya produksi ASI setelah melahirkan nanti.

b. Laktogenesis II

Saat melahirkan, keluarnya plasenta menyebabkan turunnya tingkat hormon progesteron, estrogen, dan human placental lactogen (HPL) secara tiba-tiba, tetapi hormon prolaktin tetap tinggi. Hal ini menyebabkan produksi ASI secara maksimal yang dikenal dengan fase laktogenesis II. Apabila payudara dirangsang, level prolaktin dalam darah meningkat, memuncak dalam periode 45 menit, kemudian kembali ke level sebelum rangsangan tiga jam kemudian. Keluarnya hormon prolaktin menstimulasi sel di dalam alveoli untuk memproduksi ASI. Hormon ini juga keluar dalam ASI itu sendiri.

Penelitian mengindikasikan bahwa level prolaktin dalam susu lebih tinggi apabila produksi ASI lebih banyak, yaitu sekitar pukul 2 pagi hingga 6 pagi, tetapi level prolaktin rendah saat payudara terasa penuh. Hormon lainnya, seperti insulin, tiroksin, dan kortisol terdapat dalam proses ini, tetapi peran hormon tersebut belum diketahui. Penanda

biokimiawi mengindikasikan bahwa proses laktogenesis II dimulai sekitar 30-40 jam setelah melahirkan, tetapi biasanya para ibu baru merasakan payudara penuh sekitar 50-73 jam (2-3 hari) setelah melahirkan. Artinya, memang produksi ASI sebenarnya tidak langsung setelah melahirkan.

c. Laktogenesis III

Sistem kontrol hormon endokrin mengatur produksi ASI selama kehamilan dan beberapa hari pertama setelah melahirkan. Ketika produksi ASI mulai stabil, sistem kontrol autokrin dimulai. Fase ini dinamakan laktogenesis III. Pada tahap ini, apabila ASI banyak dikeluarkan, maka payudara akan memproduksi ASI dengan banyak pula. Penelitian berkesimpulan bahwa apabila payudara dikosongkan secara menyeluruh juga akan meningkatkan taraf produksi ASI. Dengan demikian, produksi ASI sangat dipengaruhi seberapa sering dan seberapa baik bayi mengisap, serta seberapa sering payudara dikosongkan.

B. Susu Kedelai

1. Pengertian Susu Kedelai

Susu kedelai merupakan minuman olahan dari sari pati kacang kedelai yang memiliki banyak kandungan gizi dan manfaat. Potensinya dalam menstimulasi hormone oksitosin dan prolactin seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid dan substansi lainnya efektif dalam meningkatkan dan memperlancar produksi ASI (Puspitasari, 2018).

Susu kedelai merupakan cairan putih kekuningan hasil dari kegiatan pengolahan pangan fungsional yang berasal dari kedelai dengan cara digiling, diekstrak dengan air dan dicampur pemanis dengan perbandingan tertentu kemudian direbus sampai matang. Susu kedelai tidak mengandung laktosa sehingga dapat dikonsumsi oleh penderita *Lactose Intolerant* (Odo T, 2003)

Susu kedelai mengandung sedikit lipid-vitamin larut (A, D, dan E) tetapi sedikit lebih rendah tingkat kelompok vitamin B (B1, B2, niasin) dari jenis susu lainnya. Susu kedelai mengandung lebih sedikit lemak jenuh dan kolesterol daripada susu sapi dan susu manusia. Dianjurkan bahwa asupan protein kedelai sekitar 25 g per hari (kira-kira setara dengan empat gelas susu kedelai per hari) (Odo T, 2003).

2. Fisiologi Susu Kedelai untuk Kelancaran ASI

Susu kedelai yang merupakan minuman olahan dari sari pati kacang kedelai memiliki banyak kandungan gizi dan manfaat. Potensinya dalam menstimulasi hormon oksitoksin dan prolaktin seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid dan substansi lainnya efektif dalam meningkatkan dan memperlancar produksi ASI. Isoflavon yang terkandung dalam kedelai antara lain genistein, daidzein, dan glycitein. Genistein dan daidzein diketahui mampu berikatan dengan reseptor estrogen sehingga menimbulkan efek estrogenik (Messina, 2016).

Efek estrogenik memungkinkan untuk terjadinya induksi prolaktin yang lebih banyak pada saat laktogenesis berlangsung. Daidzein juga bersitat

estrogenik dengan berikatan pada reseptor estrogen. Oleh sebab itu, peringkatan daidzein juga akan menginduksi sekresi prolaktin sehingga produksi ASI meningkat (Pramitasari, 2017)

Reflek prolaktin secara hormonal untuk memproduksi ASI, waktu bayi menghisap puting payudara ibu, terjadi rangsangan neorohormonal pada puting susu dan areola ibu. Rangsangan ini diteruskan ke hipofisis melalui nervos vagus, kemudian ke lobus anterior. Dari lobus ini akan mengeluarkan hormon prolaktin, masuk ke peredaran darah dan sampai pada kelenjar-kelenjar pembuat ASI. Kelenjar ini akan terangsang untuk menghasilkan ASI (Murtiana, 2011).

Isoflavon yang terkandung pada susu kedelai merupakan asam amino yang memiliki vitamin dan gizi dalam kacang kedelai yang membentuk flavonoid. Flavonoid merupakan pigmen, seperti zat hijau daun yang biasanya berbau. Zat hijau daun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh. Sejalan dengan hasil penelitian Selin, et. all (2010) bahwa isoflavon dengan kadar yang lebih tinggi pada bayi ditemukan pada ibu yang rutin mengkonsumsi tahu dan susu kedelai. Isoflavon dalam olahan kedelai dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI dan mengurangi risiko kanker payudara. Meningkatkan pembelahan sel-sel payudara, menekan pertumbuhan sel-sel tumor, dan mekanisme yang lainnya.

Menurut Franke, et.all (2006) bahwa ibu yang mengkonsumsi bahan makanan yang terbuat dari kedelai baik berupa susu kedelai dan olahan kedelai lainnya diyakini dapat meningkatkan kadar isoflavone dalam jaringan

di payudara. Kedelai jika dikonsumsi secara rutin bisa berefek baik untuk kesehatan yaitu mencegah terjadinya kanker payudara.

3. Kandungan Susu Kedelai

Pada dasarnya semua biji-bijian dapat diproses menjadi susu. Dengan diolah menjadi susu, maka akan menaikkan nilai cerna dari biji-bijian tersebut. Kedelai dipilih sebagai bahan baku susu karena memiliki kandungan gizi yang tinggi. Kadar protein kedelai memang paling tinggi dibandingkan dengan golongan kacang-kacangan lain.

Tabel 2
Perbandingan Kandungan Susu Kedelai dan Susu Sapi

Kandungan	Susu Kedelai	Susu Sapi
Air (g/ 100 g)	90,8	88,7
Kalori (g/ 100 g)	192	247
Protein (g/ 100 g)	3,6	2,9
Lipid (g/ 100 g)	2,0	3,2
Karbohidrat (g/ 100 g)	2,9	4,5
Abu (g/ 100 g)	0,5	0,7
Kalsium (mg/ 100 g)	15	100
Natrium (mg/ 100 g)	2	50
Kalium (mg/ 100 g)	90	150
Fosfor (mg/ 100 g)	49	90
Zat Besi (mg/ 100 g)	1,2	0,1
Tiamin (B1) (mg/ 100 g)	0,03	0,03
Riboflavin (B2) (mg/ 100 g)	0,02	0,15
Niasin (mg/ 100 g)	0,05	0,1

Sumber: (Odo T, 2003).

4. Cara Pembuatan Susu Kedelai

- a. Cuci bersih kacang kedelai
- b. Merendam kacang kedelai selama satu malam, dengan air bersih sehingga kedelai menjadi lebih lunak dan mudah mengelupas kulitnya.
- c. Setelah direndam remas-remas kacang kedelai hingga terlepas dari kulitnya
- d. Apabila kacang kedelai telah bersih dari kulitnya, cuci kembali kacang kedelai hingga bersih
- e. Blender atau giling kacang kedelai hingga halus dengan ditambahkan air sebanyak 500 ml
- f. Lalu saring kacang kedelai yang telah di haluskan menggunakan saringan
- g. Setelah itu panaskan perasan kacang kedelai tersebut hingga mendidih selama kurang lebih 10-15 menit dan ditambahkan gula sebanyak 3 sendok makan dan garam $\frac{1}{4}$ sendok teh sebagai penyedap rasa susu kedelai.
- h. Susu kedelai yang mendidik biarkan hingga dingin dan dimasukkan dalam kemasan botol 200 ml.

5. Manfaat Susu Kedelai

Menurut Messina (2016) beberapa manfaat dari susu kedelai adalah sebagai berikut:

a. Menurunkan Kolesterol

Salah satu manfaat susu kedelai adalah untuk menurunkan kolesterol. Susu kedelai memiliki kemampuan untuk meningkatkan profil lipid darah. Tidak seperti susu sapi, yang tinggi lemak jenuh dan kolesterol, lemak susu kedelai sebagian besar tak jenuh dan nol kolesterol.

b. Mengurangi Gejala Menopause

Kandungan kedelai berupa fitoestrogen dan isoflavin dapat membantu memberikan rasa nyaman saat gejala menopause datang. Menopause terjadi karena kadar estrogen tubuh berkurang, sehingga menyebabkan kulit kering, emosi tak stabil, dan depresi. Maka dengan memperbanyak konsumsi protein kedelai membantu kebutuhan untuk bertahan dari efek gejala menopause.

c. Mencegah Osteoporosis

Peptida hasil kedelai dicerna dalam tubuh ternyata mengandung banyak kalsium dan dengan bantuan produksi kalsium dari kedelai dapat membantu kita mencegah osteoporosis. Kedelai dapat membantu anak – anak menambah asupan kalsium selain dari susu berkalsium.

d. Mencegah Atherosclerosis

Karbohidrat berupa serat kasar yang terdiri dari zat – zat pembakar lemak dalam tubuh, usus, atau pembuluh darah. Karbohidrat jenis ini yang terkandung dalam kedelai yang bisa mencegah Atherosclerosis.

e. Anti Aging

Kandungan isoflavon dalam kedelai ternyata bersifat anti aging. Senyawa ini akan larut dalam air. Isoflavon sangat baik untuk membantu menangkal radikal bebas penyebab penuaan dini.

f. Mencegah Kanker

Isoflavon adalah kandungan ajaib dalam kedelai yang mampu mencegah penyakit seperti : kanker payudara, usus besar, kanker prostat, paru – paru, kanker perut ataupun rahim.

C. Daun Kelor

1. Pengertian Daun Kelor

Daun kelor merupakan tanaman lokal yang kaya akan unsur gizi seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin serta mineral. 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 steral yang merupakan senyawa golongan steroid (Mutiar, 2011) (Fikawati, Syafiq, & Karima, 2015)

2. Fisiologi Daun Kelor untuk Kelancaran ASI

Pada daun kelor merupakan tanaman yang mengandung laktogogum yang memiliki potensi dalam menstimulasi hormon oksitoksin dan prolaktin

seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid dan substansi lainnya paling efektif dalam meningkatkan dan memperlancar produksi ASI. Daun kelor mengandung senyawa fitosterol diantaranya kampesterol, stigmasterol, dan sitosterol yang bersifat laktogogum yang dapat meningkatkan ASI (Zakaria, 2016).

Mekanisme kerja laktogogum dalam membantu meningkatkan laju sekresi dan produksi ASI adalah dengan secara langsung merangsang aktivitas protoplasma pada sel-sel sekretoris kelenjar susu dan ujung syaraf sekretoris dalam kelenjar susu yang mengakibatkan sekresi air susu meningkat, atau merangsang hormon prolaktin yang merupakan hormon laktagonik terhadap kelenjar mammae pada sel-sel epitelium alveolar yang akan merangsang laktasi (Muhartono dkk, 2018)

Reflek prolaktin secara hormonal untuk memproduksi ASI, waktu bayi menghisap puting payudara ibu, terjadi rangsangan neorohormonal pada puting susu dan areola ibu. Rangsangan ini diteruskan ke hipofisis melalui nervos vagus, kemudian ke lobus anterior. Dari lobus ini akan mengeluarkan hormon prolaktin, masuk ke peredaran darah dan sampai pada kelenjar-kelenjar pembuat ASI. Kelenjar ini akan terangsang untuk menghasilkan ASI (Aliyanto, 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).

3. Kandungan Daun Kelor

Daun kelor mengandung fenol dalam jumlah yang banyak yang dikenal sebagai penangkal senyawa radikal bebas. Kandungan fenol dalam daun kelor segar sebesar 3,4% sedangkan pada daun kelor yang telah diekstrak sebesar 1,6% (Foild et al., 2007). Penelitian lain menyatakan bahwa menunjukkan bahwa daun kelor mengandung vitamin C setara vitamin C dalam 7 jeruk, vitamin A setara vitamin A pada 4 wortel, kalsium setara dengan kalsium dalam 4 gelas susu, potassium setara dengan yang terkandung dalam 3 pisang, dan protein setara dengan protein dalam 2 yoghurt. Selain itu, telah diidentifikasi bahwa daun kelor mengandung antioksidan tinggi dan antimikrobia (Aminah, 2015).

Tabel 3
Kandungan nilai gizi daun kelor segar dan kering

Komponen gizi	Daun segar	daun kering
Kadar air (%)	94.01	4.09
Protein (%)	22.7	28.44
Lemak (%)	4.65	2.74
Kadar abu	-	7.95
Karbohidrat (%)	51.66	57.01
Serat (%)	7.92	12.63
Kalsium (mg)	350-550	1600-2200
Energi (Kcal/100g)	-	307.30

Sumber: Aminah (2015)

4. Cara Pembuatan Sayur Daun Kelor

- a. Ambil daun kelor dan pisahkan dengan batangnya
- b. Kupas bawang merah, bawang putih dan kencur lalu cuci bersih
- c. Iris bawang merah, bawang putih, dan geprek kencur yang telah tersedia
- d. Cuci daun kelor yang akan dimasak dibawah air mengalir
- e. Kemudian ambil air didihkan dalam panci. Setelah air mendidih masukkan irisan bawang merah, bawang putih, dan kencur yang sudah digeprek
- f. Setelah itu, masukkan daun kelor tambahkan tomat, garam serta gula lalu tunggu hingga masak ± 1 menit
- g. Angkat dan sajikan

5. Manfaat Daun Kelor

Daun kelor merupakan galactagogue yang efektif untuk meningkatkan volume dan memperlancar ASI. Galactagogue 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 (Ranguidin, 2014). Daun kelor mengandung senyawa fitosterol yakni alkaloid, saponin dan flavanoid yang bersifat lactagogue berfungsi untuk meningkatkan dan melancarkan produksi ASI (Septadina, Murti, & Utari, 2018).

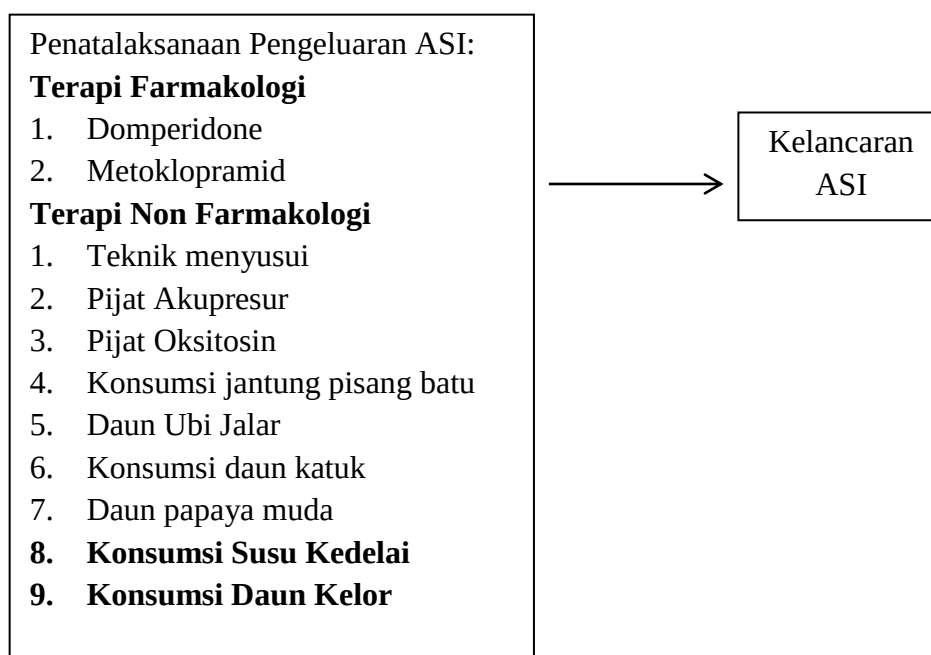
Lactagogum berpotensi dalam menstimulasi hormon oksitosin dan prolaktin karena kandungan dalam daun kelor tersebut dapat menghambat dopamin yang mengakibatkan peningkatan hormon prolaktin akan merangsang pituitari anterior yang memproduksi ASI (Yulistina, 2017). Daun kelor bagi ibu menyusui bermanfaat 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).

D. Kerangka Teori

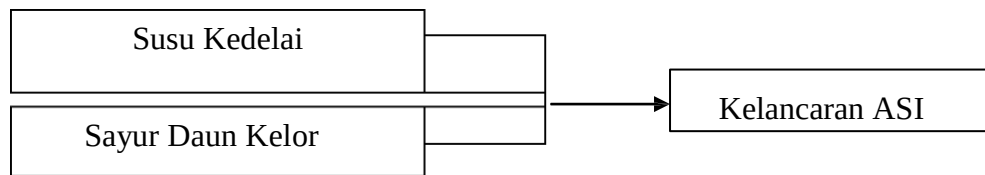
Kerangka teori atau kerangka berfikir merupakan tinjauan teori yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti agar peneliti memiliki pengetahuan yang luas sebagai dasar untuk mengembangkan atau mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018). Kerangka teori dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber: William (2016), Maryunani (2015), Anamed (2012), Biancuzzo (2003), Wahyuni (2012), Astutik (2017), Erika (2018), Zakaria (2016)

E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variable yang satu dengan variable yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2018). Kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut :



F. Variabel

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit, dan sebagainya. (Notoadmodjo, 2018). Berikut adalah pengelompokan variabel dalam penelitian ini:

1. Variabel Dependen

Variabel Dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen, variabel dependen penelitian ini adalah kelancaran ASI.

2. Variabel Independen

Variabel Independen adalah variabel yang memberi pengaruh pada variabel dependen. Penelitian ini menggunakan dua variabel independen yaitu konsumsi susu kedelai dan sayur daun kelor

G. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian yang berperan mengarahkan dalam mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diteliti atau diamati (Notoadmodjo, 2018). Hipotesis dalam penelitian ini adalah

gambaran kelancaran ASI setelah pemberian susu kedelai dan sayur daun kelor pada ibu menyusui.

H. Definisi Operasional

Menurut Notoadmodjo (2018) definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan.

Tabel 4
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Kelancaran ASI	Keluarnya ASI yang tidak tersendat – sendat yang dinilai melalui indikator ibu yaitu 2 jam sebelum disusukan payudara terasa tegang dan atau ASI merembes ke luar melalui puting.	Wawancara dan Observasi	Kuesioner	1: Pengeluaran ASI lancar 2: Pengeluaran ASI tidak lancar	Ordinal
2	Minuman susu kedelai	Minuman olahan dari sari pati kacang kedelai yang dapat menstimulasi hormon oksitoksin dan prolaktin yang diminum sebanyak 200 mL per hari selama 7 hari	Observasi	Ceklist	Meminum susu kedelai	Nominal
3	Konsumsi Sayur Daun Kelor	Makanan dari daun kelor diolah menjadi sayur bening yang mengandung laktogogum untuk menstimulasi hormon oksitoksin dan prolaktin dengan takaran 100 gr (1 mangkuk) per hari selama 7 hari.	Observasi	Ceklist	Mengonsumsi sayur daun kelor	Nominal