

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Air Susu Ibu (ASI)**

##### **1. Pengertian ASI**

Air susu ibu (ASI) adalah cairan kehidupan terbaik yang sangat dibutuhkan oleh bayi. ASI mengandung berbagai zat yang penting untuk tumbuh kembang bayi dan sesuai dengan kebutuhannya (Bidan dan Dosen Kebidanan Indonesia, 2018: 479).

##### **2. Fisiologi Payudara**

Payudara mengalami tiga perubahan yang dipengaruhi hormon. Perubahan pertama ialah mulai dari masa hidup anak melalui pubertas, masa fertilitas, sampai ke klimakterium dan monopause. Perubahan kedua adalah perubahan sesuai dengan daur menstruasi. Perubahan ketiga terjadi waktu hamil dan menyusui. Pada kehamilan, payudara menjadi besar karena epitel duktus lobul dan duktus alveolus berproliferasi, dan tumbuh duktus baru. Sekresi hormon prolaktin dari hipofisis anterior memicu laktasi. Air susu diproduksi oleh sel-sel alveolus, mengisi asinus kemudian dikeluarkan melalui duktus ke puting susu (Bidan dan Dosen Kebidanan Indonesia, 2018: 469).

##### **3. Pembentukan Kelenjar Payudara**

Payudara merupakan suatu organ yang dimiliki oleh setiap manusia. Payudara terletak pada bagian dada sebelah atas. Pembentukan kelenjar payudara

pada wanita tidak sama dengan pembentukan kelenjar payudara pada laki-laki. Pada wanita payudara mengalami perkembangan dan pertumbuhan dari waktu ke waktu.

a. Sebelum pubertas

Duktus primer dan duktus sekunder sudah terbentuk pada masa fetus. Pada masa pubertas, duktus tumbuh sangat cepat karena pengaruh dari hormon estrogen. Dimasa seseorang sedang mengalami pubertas, ada dua hormon yang sedang aktif berkembang dan memengaruhi tubuh yaitu hormon estrogen dan hormon progesteron. Hormon estrogen akan membentuk kelenjar payudara bagian duktus sedangkan hormon progesteron akan memengaruhi pertumbuhan alveoli. Beberapa hormon yang mempengaruhi bentuk payudara adalah hormon prolaktin yang dikeluarkan oleh kelenjar adenohipofise.

b. Masa pubertas

Pada masa pubertas, pertumbuhan kelenjar payudara lebih banyak terjadi membentuk percabangan pada sistem duktus, poliferasi dan kanalisasi dari unit-unit lobulo-alveolar yang terletak pada ujung-ujung distal duktus. Pada masa pubertas, jaringan penyangga stoma juga mengalami perkembangan dan sekaligus membentuk septum interlobular.

c. Masa siklus menstruasi

Pada saat wanita sedang mengalami menstruasi, kelenjar payudara wanita dewasa mengalami perkembangan atau perubahan pada kelenjar payudara yang dipengaruhi oleh siklus menstruasi dan beberapa hormon. Pada masa menstruasi hormon estrogen dan hormon progesteron yang dihasilkan oleh korpus luteum

juga akan memengaruhi siklus menstruasi. Payudara akan selalu bertambah besar pada saat siklus menstruasi sedang berjalan, dimulai dari pertama kali mengalami menstruasi sampai pada umur 30 tahun.

d. Masa kehamilan

Pada masa kehamilan, terjadi peningkatan pertumbuhan pada kelenjar duktus yang baru, percabangan, dan lobulus. Perkembangan ketiga kelenjar ini dipengaruhi oleh adanya hormon plasenta dan korpus luteum.

e. Masa 3 bulan kehamilan

Prolaktin dan adenohipofase yang terdapat dalam payudara wanita hamil akan merangsang kelenjar air susu untuk menghasilkan ASI yang disebut kolostrum. Pada masa ini ASI yang dihasilkan oleh kelenjar ASI belum dapat dikeluarkan karena terhambat oleh keberadaan hormon estrogen dan hormon progesteron. Meskipun keluarnya ASI masih terhambat oleh kedua hormon tersebut, tetapi kadar prolaktin dalam payudara akan meningkat hanya untuk membuat kolostrum.

f. Masa trimester kedua kehamilan

Laktogen plasenta sudah memulai merangsang pembentukan kolostrum. Warna puting dan area disekitar puting berubah menjadi gelap dan melebar. Sekitar minggu ke 14 hingga 26 kehamilan, ada cairan berwarna kekuning-kuningan keluar dari puting. Cairan penuh nutrisi itu dihasilkan oleh payudara sebagai tanda tubuh sedang bersiap-siap untuk memberikan ASI atau biasa disebut cairan kolostrum.

g. Trimester ketiga kehamilan

Di minggu-minggu terakhir kehamilan, puting dan payudara terus membesar seiring meningkatnya produksi ASI. Pembentukan lobulus dan alveoli memproduksi dan menyekresi cairan yang kental kekuningan yang disebut kolostrum. Perubahan payudara ibu hamil bervariasi bergantung individu masing-masing. Sebagai contoh, ada wanita yang mengeluarkan cairan kolostrum dari putingnya tetapi ada pula yang tidak (Bidan dan Dosen Kebidanan Indonesia, 2018: 469-470).

#### **4. Pengaruh Hormonal**

Proses menyusui tidak terlepas dari pengaruh hormonal, adapun hormon-hormon yang berperan aktif adalah:

- a. Progesteron berfungsi mempengaruhi pertumbuhan dan ukuran alveoli. Tingkat progesteron dan estrogen menurun sesaat setelah melahirkan. Hal ini menstimulasi produksi secara besar-besaran.
- b. Estrogen berfungsi 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. Follicle stimulating hormon (FSH).
- d. Luteinizing hormon (LH).
- e. Prolaktin berperan dalam membesarnya alveoli dalam kehamilan.
- f. Oksitosin berfungsi mengencangkan otot halus dalam rahim pada saat melahirkan dan setelahnya, seperti halnya juga dalam orgasme. Selain itu,

pasca melahirkan, oksitosin juga mengencangkan otot halus disekitar alveoli untuk memeras ASI menuju saluran susu. Oksitosin berperan dalam proses turun nya susu let down atau milk ejection reflex.

- g. Human placental lactogen (HPL), sejak bulan kedua kehamilan, plasenta mengeluarkan banyak HPL yang berperan dalam pertumbuhan payudara, puting dan areola sebelum melahirkan (Yanti, 2014: 10).

## **5. Proses Produksi ASI**

Selama kehamilan, hormon prolaktin dari plasenta meningkat tetapi ASI biasanya belum keluar karena masih dihambat oleh kadar estrogen yang tinggi. Pada hari kedua atau ketiga pasca persalinan, kadar estrogen dan progesteron menurun drastis sehingga prolaktin lebih dominan dan pada saat ini lah mulai terjadi sekresi ASI. Dengan menyusukan lebih dini terjadi perangsangan puting susu, terbentuklah prolaktin oleh hipofisis sehingga ASI lebih lancar.

Dua reflek pada ibu yang sangat penting dalam proses laktasi yaitu prolaktin dan reflek aliran timbul akibat perangsangan puting susu oleh hisapan bayi.

### **a. Reflek Prolaktin**

Pada akhir kehamilan hormon prolaktin memegang peranan untuk membuat kolostrum, terbatas karena aktivitas prolaktin dihambat oleh estrogen dan progesteron yang masih tinggi. Pasca persalinan lepasnya plasenta dan berkurangnya fungsi korpus luteum menyebabkan estrogen dan progesteron juga berkurang. Sewaktu bayi menyusui, ujung saraf peraba yang terdapat pada puting susu terangsang. Rangsangan tersebut oleh serabut afferent dibawa ke

hipotalamus didasar otak, lalu memacu hipofise anterior untuk mengeluarkan hormon prolaktin ke dalam darah. Melalui sirkulasi prolaktin memacu sel kelenjar (alveoli) untuk memproduksi air susu. Jumlah prolaktin yang disekresi dan jumlah susu yang diproduksi berkaitan dengan stimulus hisapan yaitu frekuensi, intensitas dan lamanya bayi menghisap.

b. Reflek Aliran ( *Let Down* )

Bersamaan dengan pembentukan prolaktin oleh hipofise anterior, rangsangan yang ditimbulkan oleh bayi saat menyusui selain memengaruhi hipofise anterior mengeluarkan hormon prolaktin juga mempengaruhi hipofise posterior mengeluarkan hormon oksitosin. Dimana setelah oksitosin dilepas kedalam darah mengacu otot-otot polos yang mengelilingi alveoli dan duktulus berkonsentrasi sehingga memeras air susu dari alveoli, duktulus, dan sinus menuju puting susu.

Faktor-faktor yang meningkatkan let down adalah melihat bayi, mendengarkan suara bayi, mencium bayi, memikiran untuk menyusui bayi. Sedangkan faktor-faktor yang menghambat reflek let down adalah stress, keadaan bingung, takut, dan cemas.

Reflek yang penting dalam mekanisme hisapan bayi:

1) Reflek Menangkap (Rooting Reflex)

Reflek ini timbul saat bayi baru lahir tersentuh pipinya, dan bayi akan menoleh ke arah sentuhan. Payudara ibu yang menempel pada pipi atau daerah sekeliling mulut merupakan suatu rangsangan yang bisa menimbulkan reflex untuk mencari pada bayi. Ini menyebabkan kepala bayi berputar menuju puting

susu yang menempel diikuti dengan membuka mulut, kemudian puting susu ditarik masuk kedalam mulut dan berusaha menangkap puting susu.

## 2) Reflek menghisap (Sucking Reflex)

Reflek ini timbul apabila langit-langit mulut bayi tersentuh oleh puting. Puting susu yang sudah masuk kedalam mulut dengan bantuan lidah akan ditarik lebih jauh menekan kalang payudara di langit. Dengan tekanan bibir dan gerakan rahang secara berirama, maka gusi akan menjepit kalang payudara dengan sinus laktiferus, sehingga air susu akan mengalir keputing susu. Selanjutnya bagian belakang lidah menekan puting susu pada langit-langit yang mengakibatkan air susu keluar dari puting.

## 3) Reflek Menelan (Swallowing Reflex)

Reflek ini timbul apabila mulut bayi terisi oleh ASI, maka ia akan menelannya. Pada saat air susu keluar dari puting susu, akan disusul dengan gerakan menghisap yang ditimbulkan oleh otot-otot pipi, sehingga pengeluaran air susu akan bertambah dan diteruskan dengan mekanisme menelan masuk ke lambung (Yanti, 2014: 7-8).

## **6. Proses Pengeluaran ASI**

Pada saat bayi disusui, maka ada gerakan menghisap yang berirama akan menghasilkan rangsangan saraf yang terdapat pada glandula pituitaria posterior, sehingga keluar hormon oksitosin. Hal ini menyebabkan sel-sel miopitel disekitar alveoli akan berkontraksi dan mendorong ASI masuk dalam pembuluh ampula. Pengeluaran oksitosin selain dipengaruhi oleh hisapan bayi, juga oleh reseptor

yang terletak pada duktus. Bila duktus melebar, maka secara reflektoris oksitosin dikeluarkan oleh hipofisis (Yanti, 2014: 9).

## **7. Stadium Pengeluaran ASI**

Stadium Pengeluaran ASI dapat dibedakan atas:

### **a. ASI stadium I**

ASI stadium I adalah kolostrum. Kolostrum adalah cairan yang pertama kali disekresi oleh kelenjar mammae yang mengandung tissue debris dan residual material yang terdapat dalam alveoli dan duktus dari kelenjar mammae, sebelum dan segera sesudah melahirkan. Kolostrum ini disekresi oleh kelenjar payudara pada hari pertama sampai hari ke empat pasca persalinan. Kolostrum berwarna kuning-kuningan yang banyak mengandung protein, antibody dan immunoglobulin. Selain itu, kolostrum juga tinggi protein, mineral, garam, vitamin A, nitrogen, sel darah putih dan antibody yang tinggi dari pada ASI matur.

Kolostrum juga merupakan pencahar ideal untuk membersihkan zat yang tidak terpakai dari usus bayi baru lahir dan mempersiapkan saluran pencernaan makanan bagi bayi untuk siap menerima ASI. Hal ini dapat membantu mengeluarkan mekonium yaitu kotoran bayi yang pertama berwarna hitam kehijauan. Kandungan energi lebih rendah dibandingkan ASI yaitu 56 Kal /100 ml kolostrum. Kandungan protein pada kolostrum lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan protein dalam susu matur, sedangkan kandungan karbohidratnya lebih rendah dibandingkan ASI matur.



### b. ASI stadium II

ASI stadium II adalah ASI peralihan. ASI peralihan adalah ASI yang keluar setelah kolostrum sampai sebelum menjadi ASI yang matang atau matur.

Ciri dari air susu pada masa peralihan adalah sebagai berikut:

- 1) ASI peralihan dari kolostrum menjadi ASI matur.
- 2) Disekresi dari hari ke-4 sampai hari ke-10 dari masa laktasi. Jumlah volume ASI semakin meningkat tetapi komposisi protein semakin rendah, sedangkan lemak dan karbohidrat semakin tinggi. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan bayi karena aktifitas bayi yang mulai aktif dan bayi sudah mulai beradaptasi dengan lingkungan. Pada masa ini pengeluaran ASI mulai stabil.

### c. ASI stadium III

ASI stadium III adalah ASI matur. Berikut ciri-ciri dari ASI matur:

- 1) ASI yang disekresikan pada hari ke-10 dan seterusnya. Kandungan ASI matur relative konstan, tidak menggumpal bila dipanaskan.
- 2) ASI matur tampak berwarna putih kekuning-kuningan kerana mengandung *Ca-caseinant*, *riboflaum*, dan karotin yang terdapat didalamnya.
- 3) Pada ibu yang sehat, produksi ASI untuk bayi akan tercukupi .Hal ini dikarenakan ASI merupakan satu-satunya yang diberikan selama enam bulan pertama bagi bayi.
- 4) Terdapat faktor antimikrobakterial.
- 5) 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 (Bidan dan Dosen Kebidanan Indonesia, 2018: 471).

## **8. Kandungan ASI**

ASI mengandung zat-zat gizi berkualitas tinggi yang berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan bayi atau anak. Kandungan ASI berdasarkan zat gizi yang utama terdiri dari karbohidrat, oligosakarida, protein, lemak, vitamin dan mineral.

### **a. Karbohidrat**

Laktosa merupakan jenis karbohidrat utama dalam ASI yang berperan penting sebagai sumber energi, dan merupakan 40% dari total energi ASI. Laktosa ini dapat diserap secara efisien oleh bayi yaitu lebih dari 90%. Selain itu laktosa juga akan diolah menjadi glukosa dan galaktosa yang berperan dalam perkembangan sistem saraf. Zat ini membantu penyerapan kalsium dan magnesium di masa pertumbuhan bayi. Hidrat arang dalam ASI merupakan nutrisi yang penting untuk pertumbuhan sel saraf otak dan pemberi energi untuk kerja sel-sel saraf.

### **b. Lemak**

Lemak merupakan zat gizi terbesar kedua dalam ASI dan menjadi sumber energi utama bayi serta berperan dalam pengaturan suhu tubuh bayi. Lemak dalam ASI mengandung komponen asam lemak esensial yaitu asam linoleat dan asam alda linolenat yang akan diolah oleh tubuh bayi menjadi AA dan DHA.

AA dan DHA sangat penting untuk perkembangan otak bayi. Kandungan asam lemak esensial dan asam lemak tidak jenuh akan membantu perkembangan

saraf dan penglihatan. Jenis lemak yang ada dalam ASI mengandung lemak rantai panjang yang dibutuhkan oleh sel jaringan otak dan sangat mudah dicerna karena mengandung enzim lipase.

c. Oligosakarida

Oligosakarida merupakan komponen bioaktif dalam ASI yang berfungsi sebagai prebiotik karena terbukti meningkatkan jumlah bakteri sehat yang secara alami hidup dalam sistem pencernaan bayi.

d. Protein

Komposisi protein dalam ASI terdiri dari:

- 1) Laktoferin protein berfungsi untuk mengikat zat besi (Fe) dan mempermudah absorpsi Fe ke usus.
- 2) Laktoglobulin yang diperlukan untuk produksi lactose (sumber energi utama).
- 3) Lisozim yang berfungsi dalam system kekebalan bayi.
- 4) Immunoglobulin ASI 90% berbentuk Sig A (sekretori ig A) yang berfungsi dalam sistem kekebalan bayi.
- 5) Taurin yang berfungsi untuk perkembangan otak dalam bentuk asam amino bebas. Komponen dasar dari protein adalah asam amino, berfungsi sebagai pembentukan struktur otak.

e. Vitamin dan Mineral

Kandungan vitamin dan mineral yang terdapat dalam ASI adalah:

1) Vitamin A

Vitamin A berfungsi untuk pertumbuhan, perkembangan, diferensiasi jaringan pencernaan, dan pernafasan.

2) Vitamin D

Status vitamin D bergantung pada konsumsi ibu selama hamil dan menyusui.

3) Zat besi

Kandungan zat besi pada ASI tidak bergantung jenis makanan yang dikonsumsi ibu. Ibu yang anemia bukan merupakan kontraindikasi untuk menyusui. Bayi yang mendapat ASI jarang menderita anemia defisiensi zat Fe.

4) Zink

Kandungan dalam ASI lebih sedikit dibanding susu sapi, tetapi dapat diabsorpsi lebih baik (60%) dibanding susu sapi (45%) dan susu formula (30%).

5) Vitamin

Bayi yang minum ASI jarang kekurangan vitamin. ASI mengandung vitamin yang lengkap yang dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai 6 bulan kecuali vitamin K, karena bayi baru lahir ususnya belum mampu membentuk vitamin K.

6) Mineral

ASI mengandung mineral yang lengkap walaupun kadarnya relatif rendah, tetapi dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai berumur 6 bulan. Zat besi dan kalsium dalam ASI merupakan mineral yang sangat stabil dan mudah diserap (Bidan dan Dosen Kebidanan Indonesia, 2018: 472-473).

## 9. Manfaat Pemberian ASI

Manfaat pemberian ASI terdiri dari:

### a. Bagi bayi

- 1) Dapat membantu memulai kehidupannya dengan baik. Bayi yang mendapatkan asi mempunyai kenaikan berat baik setelah lahir dan mengurangi obesitas.
- 2) Mengandung antibody  
Kolostrum mengandung antibody yang kuat untuk mencegah terjadinya infeksi.
- 3) Asi mengandung komposisi yang tepat  
Berbagai bahan makan yang baik untuk bayi yaitu terdiri porsi yang seimbang dan cukup kuantitas semua zat gizi yang diperlukan untuk kehidupan 6 bulan pertama.
- 4) ASI meningkatkan kecerdasan bayi  
Lemak pada ASI adalah lemak tak jenuh yang mengandung omega 3 untuk pematangan sel-sel otak sehingga jaringan otak bayi yang mendapat ASI eksklusif akan tumbuh optimal dan terbebas dari rangsangan kejang sehingga menyebabkan anak lebih cerdas dan terhindar dari kerusakan sel-sel saraf otak.
- 5) Membantu perkembangan rahang dan merangsang pertumbuhan gigi karena gerakan menghisap mulut bayi pada payudara (Walyani, 2015: 15-17).

b. Bagi ibu

1) Aspek kontrasepsi

Hisapan mulut bayi pada puting susu merangsang ujung syaraf sensorik sehingga post anterior hipofisis mengeluarkan prolaktin. Prolaktin masuk ke indung telur, menekan produksi estrogen, akibatnya tidak ada ovulasi.

2) Aspek penurunan berat badan

Ibu yang menyusui eksklusif ternyata lebih mudah dan lebih cepat kembali ke berat badan semula seperti sebelum hamil. Pada saat hamil bertambah berat, selain karena ada janin, juga karena penimbunan lemak pada tubuh. Cadangan lemak ini sebetulnya di sisakan sebagai sumber tenaga dalam proses produksi ASI. Dengan menyusui tubuh akan menghasilkan ASI lebih banyak lagi sehingga timbunan lemak yang berfungsi sebagai cadangan tenaga akan terpakai. Maka timbunan lemak menyusut berat badan ibu akan lebih cepat kembali ke keadaan sebelum hamil.

3) Aspek kesehatan ibu

Hisapan bayi pada payudara akan merangsang terbentuknya oksitosin oleh kelenjar hipofisis. Oksitosin membantu involusi uterus dan mencegah terjadi perdarahan pada pasca persalinan. Penundaan haid dan berkurangnya perdarahan pasca persalinan dan mengurangi prevalensi anemia defisiensi zat besi.

#### 4) Aspek psikologis

Pemberian ASI dapat mempererat hubungan pada bayinya, karena hal ini merupakan salah satu bentuk curahan kasih sayang pada bayinya. Selain itu akan menimbulkan rasa bangga pada ibu karena telah memberikan ASI untuk bayinya (Walyani, 2015: 17-18).

#### c. Bagi Keluarga

##### 1) Aspek ekonomi

ASI tidak perlu dibeli, sehingga dana yang seharusnya digunakan untuk membeli susu formula dapat digunakan untuk keperluan lain. Kecuali itu, penghematan juga disebabkan karena bayi yang mendapatkan ASI lebih jarang sakit sehingga mengurangi biaya berobat.

##### 2) Aspek psikologi

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

##### 3) Aspek kemudahan

Menyusui sangat praktis, karena dapat diberikan dimana saja dan kapan saja. Keluarga tidak perlu repot menyiapkan air masak, botol dan dot yang harus dibersihkan serta minta pertolongan orang lain (Walyani, 2015: 18-19).

d. Bagi Negara

1) Menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi

Adanya faktor protektif dan nutrien yang sesuai dalam ASI menjamin status gizi bayi baik, angka kesakitan dan kematian anak menurun. Beberapa penelitian epidemiologis menyatakan bahwa ASI melindungi bayi dan anak dari penyakit infeksi, misalnya diare, otitis media dan infeksi saluran pernapasan akut bagian bawah.

2) Menghemat devisa negara.

ASI dapat dianggap sebagai kekayaan nasional. Semua ibu menyusui diperkirakan dapat menghemat devisa sebesar Rp. 8,6 milyar yang seharusnya dipakai membeli susu formula.

3) Mengurangi subsidi untuk rumah sakit.

Subsidi untuk rumah sakit berkurang, karena rawat gabung akan memperpendek lama rawat ibu dan bayi, mengurangi komplikasi persalinan infeksi nosokomial serta mengurangi biaya yang diperlukan untuk perawatan anak sakit.

4) Peningkatan kualitas generasi penerus.

Anak yang mendapat ASI dapat tumbuh kembang secara optimal sehingga kualitas generasi penerus bangsa akan terjamin (Walyani, 2015: 19-20).



## 10. Hambatan Menyusui Pada Ibu

### a. Sindrom ASI kurang

Masalah sindrom ASI kurang diakibatkan oleh kecukupan bayi akan ASI tidak terpenuhi sehingga bayi mengalami ketidakpuasan setelah menyusui, bayi sering menangis atau rewel, tinja bayi keras dan payudara tidak terasa membesar. Namun kenyataannya, ASI sebenarnya tidak kurang. Sehingga terkadang timbul masalah bahwa ibu merasa ASI Inya tidak mencukupi dan ada keinginan untuk menambah dengan susu formula. Kecukupan ASI dapat dinilai dari penambahan berat badan bayi secara teratur, frekuensi BAK paling sedikit 6 kali sehari.

Cara mengatasi masalah tersebut, sebaiknya disesuaikan dengan penyebabnya. Hal yang dapat menyebabkan sindrom kekurangan ASI antara lain:

- 1) Faktor teknik menyusui, antara lain masalah frekuensi, perletakan, penggunaan dot atau botol, tidak mengosongkan payudara.
- 2) Faktor psikologis, antara lain ibu kurang percaya diri dan stress.
- 3) Faktor fisik, antara lain penggunaan kontrasepsi, hamil, merokok, kurang gizi
- 4) Faktor bayi, antara lain penyakit, abnormalitas, kelainan kongenital.

### b. Ibu bekerja

Ibu yang bekerja bukan menjadi alasan tidak dapat menyusui bayinya. Banyak cara yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut, antara lain:

- 1) Membawa bayi jika tempat kerja ibu memungkinkan
- 2) Menyusui sebelum berangkat kerja
- 3) Memerah ASI sebagai persediaan dirumah
- 4) Pada saat ibu dirumah, susuilah bayi sesering mungkin

5) Minum dan makan-makanan yang bergizi serta cukup istirahat selama bekerja dan menyusui (Yanti, 2014: 38-39).

c. Adanya feedback inhibitor

Feedback inhibitor yaitu suatu faktor lokal, yakni bila saluran ASI penuh, maka mengirim impuls untuk mengurangi produksi. Cara mengatasi adanya feedback inhibitor ini adalah dengan mengosongkan saluran secara teratur yaitu dengan pemberian ASI eksklusif dan tanpa jadwal (on-demand).

d. Stres atau rasa sakit

Adanya stres atau rasa sakit maka akan menghambat atau inhibisi pengeluaran oksitosin. Misalnya pada saat sinus laktiferus penuh atau payudara sudah bengkak.

e. Penyapihan

Merupakan penghentian penyusunan sebelum waktunya. Upaya penyapihan diantaranya disebabkan karena faktor ibu bekerja sehingga tidak mau repot menyusui bayi (Astutik, 2017: 70).

## **11. Indikator Kecukupan ASI**

Indikator kecukupan ASI dapat dibagi menjadi dua yaitu dari segi bayi dan dari segi ibu. Indikator yang diteliti dari segi bayi meliputi frekuensi dan karakteristik BAK dan BAB, frekuensi, warna, jumlah jam tidur, serta berat badan bayi. Produksi ASI dikatakan lancar jika minimal 4-5 dari indikator yang diobservasi terdapat pada bayi ( $\geq 4-5$ ). Sedangkan jika kurang dari 4 ( $< 4$ ) dikatakan tidak lancar. Sedangkan indikator dari segi ibu, produksi ASI dikatakan lancar jika hasil observasi terhadap responden menunjukkan minimal 5 indikator

dari 10 indikator yang ada. Indikator itu meliputi payudara tegang karena ASI, ibu rileks, let down reflek baik, frekuensi menyusui > 8 kali sehari, ibu menggunakan kedua payudara bergantian, posisi perlekatan benar, puting tidak lecet, ibu menyusui bayi tanpa jadwal, payudara kosong setelah bayi menyusui sampai kenyang dan tertidur, serta bayi nampak menghisap kuat dengan irama perlahan (Budiati, Setyowati, Helena, 2010: 63).

## **12. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi ASI**

Hal-hal yang memengaruhi produksi ASI:

### a. Makanan

Makanan yang dikonsumsi ibu menyusui sangat berpengaruh terhadap produksi ASI. Apabila makanan yang ibu makan cukup akan gizi dan pola makan yang teratur, maka produksi ASI akan lancar.

### b. Ketenangan jiwa dan pikiran

Untuk memproduksi ASI yang baik, maka kondisi kejiwaan dan pikiran harus tenang. Keadaan psikologis ibu yang tertekan, sedih, dan tegang akan menurunkan volume ASI.

### c. Penggunaan alat kontrasepsi

Penggunaan alat kontrasepsi pada ibu menyusui, perlu diperhatikan agar tidak mengurangi produksi ASI. Contoh alat kontrasepsi yang dapat digunakan adalah kondom, IUD, pil khusus menyusui ataupun suntik hormonal 3 bulanan.

### d. Perawatan payudara

Perawatan payudara bermanfaat merangsang payudara mempengaruhi hipofise untuk mengeluarkan hormon prolaktin dan oksitosin.

e. Anatomis payudara

Jumlah lobus dalam payudara juga mempengaruhi produksi ASI. Selain itu, perlu diperhatikan juga bentuk anatomis papilla atau puting susu ibu.

f. Faktor fisiologis

ASI terbentuk oleh karena pengaruh dari hormon prolaktin yang menentukan produksi dan mempertahankan sekresi air susu.

g. Pola istirahat

Faktor istirahat mempengaruhi produksi dan pengeluaran ASI. Apabila kondisi ibu terlalu capek, kurang istirahat maka ASI juga berkurang.

h. Faktor isapan anak atau frekuensi penyusuan

Semakin sering bayi menyusu pada payudara ibu, produksi dan pengeluaran ASI semakin banyak. Namun frekuensi penyusuan pada bayi prematur dan cukup bulan berbeda. Studi mengatakan bahwa pada produksi ASI bayi prematur akan optimal dengan pemompaan ASI lebih dari 5 kali per hari selama bulan pertama setelah melahirkan. Pemompaan dilakukan karena bayi prematur belum dapat menyusu. Adapun pada bayi cukup bulan frekuensi penyusuan  $10 \pm 3$  kali per hari selama 2 minggu pertama setelah melahirkan karena produksi ASI yang cukup. Oleh sebab itu, direkomendasikan penyusuan paling sedikit 8 kali per hari pada periode awal setelah melahirkan. Frekuensi penyusuan ini berkaitan dengan kemampuan stimulasi hormon dalam kelenjar payudara.

i. Berat lahir bayi

Bayi berat lahir rendah (BBLR) mempunyai kemampuan mengisap ASI yang lebih rendah dibanding bayi yang berat lahir normal (>2500 g). Kemampuan mengisap ASI yang lebih rendah ini meliputi frekuensi dan lama penyusuan yang lebih rendah dibanding bayi berat lahir normal yang akan mempengaruhi stimulasi hormon prolaktin dan oksitosin dalam memproduksi ASI.

j. Umur kehamilan saat melahirkan

Umur kehamilan dan berat lahir mempengaruhi produksi ASI. Hal ini disebabkan bayi yang lahir prematur (umur kehamilan kurang dari 34 minggu) sangat lemah dan tidak mampu mengisap secara efektif sehingga produksi ASI lebih rendah dari pada bayi yang lahir cukup bulan. Lemahnya kemampuan mengisap pada bayi prematur dapat disebabkan berat badan yang rendah dan belum sempurnanya fungsi organ.

k. Konsumsi rokok dan alkohol

Merokok dapat mengurangi volume ASI karena akan mengganggu hormon prolaktin dan oksitosin untuk produksi ASI. Merokok akan menstimulasi pelepasan adrenalin yang menghambat pelepasan oksitosin. Meskipun minuman alkohol dosis rendah disatu sisi dapat membuat ibu merasa lebih relaks sehingga membantu proses pengeluaran ASI, tetapi disisi lain etanol dapat menghambat produksi oksitosin (Bidan dan Dosen Kebidanan Indonesia, 2018: 479).

### 13. Penatalaksanaan Pengeluaran ASI

#### a. Pijat Oksitosin

Pijat oksitosin merupakan salah satu solusi tepat untuk mempercepat dan memperlancar produksi dan pengeluaran ASI yaitu dengan pemijatan sepanjang tulang belakang (*vertebrae*) sampai tulang *costae* kelima atau keenam. Pijat ini akan memberikan rasa nyaman dan rileks pada ibu setelah mengalami proses persalinan sehingga tidak menghambat sekresi hormon prolaktin dan oksitosin (Roesli, 2009).

#### b. Pijat *Woolwich*

Pijat *woolwich* adalah yang memicu rangsangan sel-sel mioepitel di sekitar kelenjar payudara, rangsangan tersebut diteruskan ke hipotalamus sehingga memicu hipofisis anterior untuk memproduksi hormon prolaktin. Di samping itu, peradangan atau bendungan pada payudara dapat dicegah (Kusumastuti, 2017: 23).

#### c. Pijat Endorpin

Pijat endorpin adalah teknik sentuhan dan pemijatan ringan meningkatkan pelepasan hormon endorpin (memberikan rasa nyaman dan tenang) dan hormon oksitosin. Sehingga bila mana pijat endorpin diberikan pada ibu postpartum dapat memberikan rasa tenang dan nyaman selama masa laktasi sehingga meningkatkan respon hipofisis posterior untuk memproduksi hormon oksitosin yang dapat meningkatkan let down reflex (Pamuji, 2014: 5).

#### d. Pijat Akupresur

Pijat akupresur merupakan salah satu metode pengobatan atau penekanan jari dipermukaan kulit dimana pemijatan tersebut akan mengurangi ketegangan, meningkatkan sirkulasi darah dan merangsang kekuatan energi tubuh untuk menyetatkan (Dewi, 2017: 7).

### **B. Pijat**

#### **1. Pijat *Woolwich***

##### a. Pengertian

Metode pijat *woolwich* adalah metode pijat yang akan memengaruhi saraf vegetative dan jaringan bawah kulit yang dapat melemaskan jaringan sehingga memperlancar aliran darah pada sistem duktus, sisa-sisa sel sistem duktus akan dibuang agar tidak menghambat aliran ASI melalui ductus lactiferus sehingga aliran ASI akan menjadi lancar. Pijat *woolwich* memicu rangsangan sel-sel mioepitel di sekitar kelenjar payudara, rangsangan tersebut diteruskan ke hipotalamus sehingga memicu hipofisis anterior untuk memeroduksi hormon prolaktin. Di samping itu, peradangan atau bendungan pada payudara dapat dicegah (Kusumastuti, 2017: 23).

##### b. Tujuan

Pijat *woolwich* bertujuan untuk mengeluarkan ASI yang ada pada sinus laktiferus. Pemijatan tersebut akan merangsang sel saraf pada payudara. Rangsangan tersebut diteruskan ke hipotalamus dan direspon oleh hipofisis

anterior untuk mengeluarkan hormon prolaktin yang akan dialirkan oleh darah ke sel mioepitel payudara untuk memproduksi ASI (Kusumastuti, 2017: 23).

c. Manfaat

Manfaat pemijatan metode *woolwich* adalah meningkatkan pengeluaran ASI, meningkatkan sekresi ASI, dan mencegah peradangan payudara atau mastitis (Kusumastuti, 2017: 23).

d. Langkah- langkah pijat *woolwich*

Langkah-langkah melakukan pijat ASI dengan metode *woolwich* sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan alat (handuk dan bahan)
- 2) Melepaskan pakaian atas klien
- 3) Menyiapkan klien untuk duduk dan bersandar pada kursi
- 4) Mengolesi kedua tangan dengan minyak
- 5) Melakukan pemijatan melingkar menggunakan kedua ibu jari pada area sinus laktiferus tepatnta 1-1,5 cm diluar areola mammae selama 15 menit
- 6) Mengeringkan daerah mammae dengan handuk kering
- 7) Merapikan pasien dan alat (Kusumastuti, 2017: 24).



Sumber : Pamuji (2014)  
Gambar 1. Pijat *Woolwich*



### C. Pengaruh Pijat *Woolwich* Terhadap Pengeluaran ASI

Rendahnya cakupan ASI eksklusif dikarenakan kurangnya pengetahuan ibu, faktor sosial budaya, kurangnya informasi tentang ASI eksklusif dan konseling laktasi dari tenaga kesehatan serta kuatnya promosi susu formula. Kegagalan Ibu dalam memberikan ASI Eksklusif, akan berdampak pada angka kesakitan bayi yang semakin meningkat. Hal ini berkaitan dengan pemberian makan pada bayi yang terlalu dini, oleh karena itu diperlukan tindakan untuk meningkatkan produksi ASI untuk keberhasilan pemberian ASI eksklusif.

Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan sudah dibuktikan secara ilmiah dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bayi. Salah satu penyebab ketidakberhasilan pemberian ASI eksklusif adalah ibu kurang percaya diri bahwa ASInya dapat mencukupi kebutuhan nutrisi bayinya. ASI yang tidak keluar atau hanya keluar sedikit membuat ibu merasa ASI nya tidak cukup. Kurangnya produksi ASI menjadi salah satu penyebab ibu memutuskan memberikan susu formula pada bayinya. Adanya rasa tidak percaya diri dan kekhawatiran, menyebabkan terhambatnya pengeluaran hormon oksitosin. Hormon ini berdampak pada pengeluaran hormon prolaktin sebagai stimulasi produksi ASI. Salah satu upaya untuk merangsang hormon prolaktin dan oksitosin adalah memberikan sensasi rileks pada ibu, yaitu dengan melakukan pijat *woolwich*.

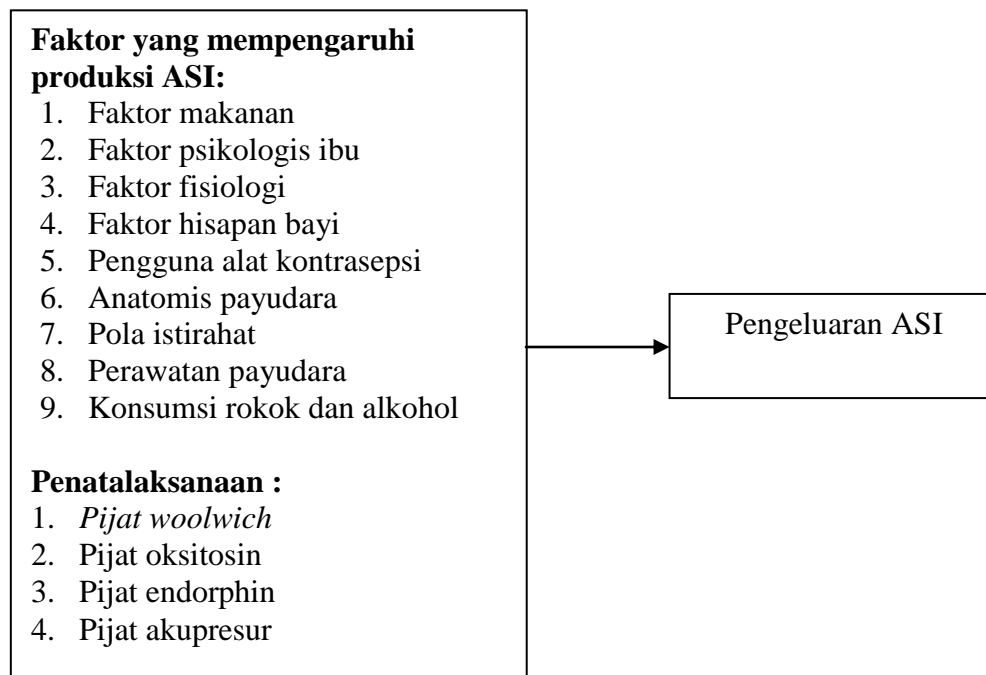
Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pijat *woolwich* terhadap produksi ASI di Wilayah Kerja Puskesmas Mapane Kabupaten Poso. Manfaat untuk membantu ibu *postpartum* agar produksi ASI-nya meningkat, sehingga diharapkan ibu memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan. Metode penelitian

menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan rancangan penelitian *Static Group Comparison*. Teknik pengumpulan data menggunakan data sekunder, data didapatkan dari bidan untuk mengetahui jumlah ibu postpartum di Wilayah Puskesmas Mapane, data primer dilakukan dari frekuensi BAB dan BAK dari dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan observasi. Kelompok intervensi adalah ibu *postpartum* yang dipijat *Woolwich dan Massage Rolling* dan kelompok *observasi* adalah ibu *postpartum* yang tidak diberikan intervensi apapun kemudian dilakukan *observasi pengeluaran ASI*. Analisis data menggunakan uji *chi square*. Hasil penelitian 95,8% responden kelompok intervensi memiliki berat badan bayi cukup sedangkan pada kelompok tanpa intervensi sebesar 70,8%. Berdasarkan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,048$  yang berarti ada pengaruh pemberian intervensi terhadap penambahan berat badan bayi. 87,5% responden kelompok intervensi pijat *woolwich* memiliki frekuensi cukup sedangkan pada kelompok tanpa intervensi sebesar 45,8%. Berdasarkan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,006$  yang berarti ada pengaruh pemberian intervensi terhadap frekuensi BAK bayi (Usman, 2019).

#### D. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah tinjauan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diamati maupun diteliti untuk mengembangkan atau mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018: 82).

Kerangka teori dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

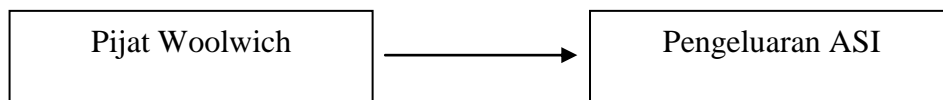


(Bidan dan Dosen Kebidanan Indonesia, 2018), (Roesli, 2009),  
(Kusumastuti, 2017), (Pamuji, 2014), (Dewi, 2017)

Gambar 2  
Kerangka Teori

### E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2018: 83). Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3  
Kerangka Konsep

### 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 (Notoatmodjo, 2018: 103). 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 pengeluaran ASI.

#### 2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang memberi pengaruh pada variabel dependen. Variabel independen penelitian ini adalah pijat *woolwich*.

## **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah batasan pada variabel-variabel yang diamati atau diteliti untuk mengarahkan kepada pengukur atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoadmodjo, 2018: 112). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1  
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Pijat <i>woolwich</i>	Melakukan relaksasi dan stimulasi melingkar menggunakan dua ibu jari pada area sinus laktiferus tepatnya 1-1,5 cm diluar areola mammae selama 15 menit pada pagi dan sore pada ibu nifas	Observasi	Checklist	Dilakukan pijat <i>woolwich</i>	Ordinal
2.	Kelancaran Pengeluaran ASI	Kelancaran pengeluaran ASI pada ibu setelah diberikan intervensi pijat <i>woolwich</i> (pagi dan sore hari) selama tiga hari. Dinilai melalui indikator lancar ASI yaitu 1= payudara tegang 2 =ASI merembes 3=frekuensi menyusui >8 kali sehari 4=letdown refleks baik 5=bayi nampak menghisap kuat dengan irama perlahan.	Wawancara dan Observasi	Lembar observasi dan checklist	0=ASI keluar lancar atau dari 5 point indikator minimal 3 point indikator terdapat pada ibu  1= ASI keluar tidak lancar atau ≤ 3 point indikator terdapat pada ibu	Ordinal