

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Kasus**

##### **1. Onset Laktasi**

###### **a. Definisi Onset Laktasi**

Onset laktasi adalah salah satu indikator terjadinya fase laktogenesis II yang diukur dengan persepsi ibu kapan ibu merasakan payudara terasa keras, penuh atau berat dan sampai air susu atau kolostrum keluar, pemberian awal air susu ibu (ASI) sangat penting karena banyak memberikan manfaat bagi ibu dan bayi, minggu pertama setelah persalinan merupakan masa kritis dalam pembentukan ASI, pada masa ini ibu dan bayinya belajar menyusui (Frieska, 2018).

Laktasi merupakan teknik menyusui mulai dari ASI dibuat sampai pada keadaan bayi menghisap dan menelan ASI. Laktasi merupakan bagian kelengkapan dari siklus reproduksi mamalia termasuk manusia. Masa laktasi berguna untuk menambah pemberian ASI dan meneruskan pemberian ASI sampai anak berumur 2 tahun dengan baik dan benar serta anak memperoleh kekebalan tubuh secara alami (Wiji & Mulyani, 2013).

Laktasi adalah keseluruhan proses menyusui mulai dari ASI di produksi sampai proses bayi menghisap dan menelan ASI. Laktasi merupakan bagian dari siklus reproduksi manusia. Masa laktasi bertujuan meningkatkan ASI Eksklusif sampai usia 2 tahun dengan teknik yang baik dan benar (Kristiyansari, 2009).

Proses laktasi menurut (Wiji & Mulyani, 2013) mempengaruhi hormonal, adapun hormon-hormon yang berperan dalam proses laktasi adalah :

- 1) Progesteron, berperan untuk mempengaruhi pertumbuhan dan ukuran alveoli.

- 2) Estrogen, berperan untuk menstimulasi sistem saluran ASI agar membesar sehingga dapat menampung ASI lebih banyak. Kualitas estrogen mengalami penurunan saat melahirkan dan tetap rendah untuk beberapa bulan selama tetap menyusui. Ibu menyusui sebaiknya menghindari KB hormonal berbasis hormon estrogen, karena menjadikan jumlah produksi ASI berkurang.
- 3) Follicle Stimulating Hormone (FSH).
- 4) Luteinizing Hormone (LH).
- 5) Prolaktin, ketika masa kehamilan prolaktin berperan dalam membesarnya alveoli.
- 6) Oksitosin, aktif untuk mengencangkan otot halus dalam rahim pada saat melahirkan dan pasca melahirkan, seperti halnya juga dalam orgasme. Pasca melahirkan oksitosin berperan untuk mengencangkan otot halus di sekitar alveoli untuk memeras ASI menuju saluran susu. Oksitosin berperan dalam proses turunnya susu let down atau milk ejection reflex.
- 7) Human Placental Lactogen (HPL). Mulai menginjak bulan kedua kehamilan, placenta menghasilkan banyak HPL yang berfungsi dalam pertumbuhan payudara, puting dan areola sebelum melahirkan. Pada bulan kelima dan keenam kehamilan, payudara bersedia untuk memproduksi ASI.

Manajemen laktasi merupakan suatu tata kelola yang menyeluruh yang berkaitan dengan laktasi dan penggunaan ASI menuju suatu keberhasilan menyusui yang berguna untuk pemeliharaan kesehatan ibu dan bayinya (Purwanti, 2004). Menjumpai masa laktasi sejak dari kehamilan akan mengalami perubahan-perubahan pada kelenjar payudara yaitu :

- a) Proliferasi jaringan pada kelenjar-kelenjar, alveoli dan jaringan lemak meningkat.
- b) Pembuatan cairan susu dari duktus laktiferus disebut colostrum, berwarna kuning-putih susu.
- c) Hipervaskularisasi pada permukaan dan bagian dalam.

- d) Pasca persalinan, pengaruh supresi estrogen dan progesteron hilang. Air susu dirangsang oleh hormon laktogenik (LH) atau prolaktin. Air susu keluar akibat dari mio-epitel kelenjar yang berkontraksi yang dipengaruhi oleh oksitosin. Produksi air susu bertambah sesudah 2-3 hari setelah persalinan. Bila bayi mulai disusui, isapan pada puting susu merupakan rangsangan psikis yang secara reflektoris menimbulkan oksitosin dikeluarkan oleh hipofise. Produksi Air Susu Ibu (ASI) menjadi lebih banyak. Sebagai hasil positifnya adalah involusi uteri akan lebih sempurna. Disamping ASI merupakan makanan utama bagi bayi yang tidak ada bandingannya, menyusui bayi sangat baik untuk merasakan rasa kasih sayang antara ibu dan anak.

#### **b. Fisiologi Laktasi**

Menurut Dewi (2011), laktasi atau proses menyusui merupakan suatu interaksi yang sangat kompleks antara rangsangan mekanik, saraf dan beberapa jenis hormon. Pengaturan hormon terhadap pengeluaran ASI dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu :

##### 1) Pembentukan kelenjar payudara

###### a) Masa kehamilan

Pada permulaan kehamilan terjadi peningkatan yang jelas dari duktus yang baru, percabangan dan lobulus, yang dipengaruhi oleh hormon plasenta dan korpus luteum. Hormon yang ikut membantu mempercepat pertumbuhan adalah prolaktin, laktogen plasenta, karionik gonadotropin, insulin, kortisol, hormon tiroid, hormon paratoroid, hormon pertumbuhan.

###### b) Pada 3 bulan kehamilan

Prolaktin dari adenohipofise atau hipofise anterior mulai merangsang kelenjar air susu untuk menghasilkan air susu yang disebut kolostrum. Pada masa ini pengeluaran kolostrum masih dihambat oleh estrogen dan progesterone, tetapi jumlah

prolaktin meningkat hanya aktivitas dalam pembuatan kolostrum yang ditekan.

c) Pada trimester kedua kehamilan

Laktogen plasenta mulai merangsang untuk pembuatan kolostrum. Keaktifan dari rangsangan hormon terhadap pengeluaran air susu telah didemonstrasikan kebenarannya bahwa seorang Ibu yang melahirkan bayi berumur 4 bulan dimana bayinya meninggal, tetap keluar kolostrum.

Proses pemberian ASI memerlukan pembuatan dan pengeluaran air susu dari alveoli ke sistem duktus. Bila susu tidak dikeluarkan mengakibatkan berkurangnya sirkulasi darah kapiler yang menyebabkan terlambatnya proses menyusui.

Kekuatan isapan kurang disebabkan oleh berkurangnya rangsangan menyusui oleh bayi, 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.

Komponen penghambat pengeluaran prolaktin yang belum jelas bahannya menyebabkan terhambatnya pengeluaran prolaktin, beberapa bahan seperti dopamin, serotonin, katekolamin, dihubungkan ada kaitannya dengan pengeluaran prolaktin.

Oksitosin berfungsi pada sel-sel epitelium pada alveoli kelenjar mammae. Hormon ini berperan untuk memacu kontraksi otot polos yang ada di dinding alveolus dan dinding saluran sehingga ASI dipompa keluar. Semakin sering menyusui, pengosongan alveolus dan saluran semakin baik sehingga kemungkinan terjadinya bendungan susu semakin kecil dan menyusui akan semakin lancar. Jadi peranan oksitosin dan prolaktin mutlak diperlukan dalam laktasi.

### **c. Reflek Laktasi**

Dimasa laktasi, terdapat dua mekanisme refleksi pada ibu yaitu refleksi prolaktin dan refleksi oksitosin yang berperan dalam produksi ASI dan involusi uterus (khususnya pada masa nifas). Pada bayi, terdapat 3 jenis refleksi menurut (Wiji & Mulyani, 2013), yaitu :

1) Refleksi mencari puting susu (Rooting reflex)

Mulut bayi akan mendekat ke arah dimana terjadi sentuhan pada pipinya. Bayi akan membuka mulutnya apabila bibirnya disentuh dan berusaha untuk menghisap benda yang disentuh tersebut.

2) Refleksi menghisap (Sucking reflex)

Rangsangan puting susu pada langit-langit bayi menyebabkan refleksi menghisap yang dilakukan oleh bayi. Isapan ini akan menimbulkan areola dan puting susu ibu tertekan, lidah dan langit-langit bayi sehingga sinus laktiferus dibawah areola dan ASI terpancar keluar.

3) Refleksi menelan (Swallowing reflex)

Kumpulan ASI di dalam mulut bayi menekan otot-otot di daerah mulut dan faring untuk mengaktifkan refleksi menelan dan mendorong ASI ke dalam lambung bayi.

### **d. Faktor Yang Mempengaruhi Laktasi**

Adapun faktor yang mempengaruhi onset laktasi adalah seperti jenis persalinan yaitu jenis persalinan normal dan sectio cesarea karena persalinan dengan metode cesarea berhubungan dengan interval yang panjang antara proses persalinan dengan inisiasi menyusui atau waktu pertama kali bayi menyusui (Sakha, 2005). Serta efek dari penggunaan anestesi juga memperlambat keluarnya ASI, berat badan lahir adalah kemampuan menghisap ASI yang lebih rendah ini meliputi frekuensi dan lama penyusuan yang lebih rendah dibanding bayi berta lahir normal yang akan mempengaruhi stimulasi

hormon prolaktin dan oksitosin dalam memproduksi ASI, psikologis ibu yang mempengaruhi kurangnya produksi ASI antara lain adalah ibu yang berada dalam keadaan stres, kacau, marah, dan sedih, kurang percaya diri, terlalu lelah, ibu tidak suka menyusui, serta kurangnya dukungan dan perhatian keluarga dan pasangan kepada ibu. Selain itu pola makan atau nutrisi ibu adalah salah satu penentu keberhasilan ibu untuk menyusui, sehingga dibutuhkan bagi ibu menyusui 300-500 kalori tambahan setiap hari untuk dapat sukses menyusui bayinya (Atikah dan Siti, 2009). Proses IMD begitu bayi dilahirkan dan dinilai bayi sehat, kemudian bayi di IMD dengan terlebih dahulu dikeringkan seluruh badannya, kecuali kedua tangannya. Proses harus berlangsung skin to skin antara ibu dan bayi (Widuri, 2013). Pijat oksitosin adalah tindakan yang dilakukan oleh keluarga terutama adalah suami pada ibu menyusui yang berupa back massage pada punggung ibu untuk meningkatkan hormone oksitosin (Widuri, 2013).

#### e. Manajemen Laktasi

Manajemen laktasi terbagi kedalam beberapa tahap (Shinta, 2021) salah satunya yaitu :

- Pada masa kehamilan (periode antenatal)

Periode antenatal merupakan periode yang muncul pada waktu kehamilan. Langkah menyusui saat periode perinatal antara lain :

- 1) Memotivasi diri untuk menyusui dan bahwa ASI merupakan makanan terbaik untuk tumbuh kembang bayi secara optimal
- 2) Perbanyak pengetahuan tentang ASI dan manfaat menyusui
- 3) Makan dengan teratur dan makan makanan gizi seimbang
- 4) Mengikuti bimbingan persiapan menyusui yang ada di klinik laktasi
- 5) Melaksanakan pemeriksaan kehamilan secara teratur
- 6) Menjaga kebersihan diri dan cukup istirahat

7) Mengikuti senam hamil

## B. Konsep Susu Kedelai

### 1. Susu Kedelai

#### a. Definisi

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

Susu kedelai merupakan ekstrak frasi terlarut dari kedelai yang menjadi produk minuman dengan tujuan untuk meningkatkan konsumsi protein. Pola konsumsi protein anabati, karena sumber protein tersebut relative mudah diperoleh dan harga relative murah serta bergizi tinggi. Selain itu beberapa keunggulan susu kedelai yaitu susu kedelai cocok dikonsumsi untuk penderita lactose intolerant, untuk penderita diabetes militus, dan mudah pembuatannya (Titi Istiqomah, Sri Banun; Triloka, 2015).

#### b. Klasifikasi Kedelai

Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)

Subkingdom : *Tracheobionta*

Super Divisi : *Spermatophyta* (Menghasilkan biji) Divisi

: *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)

Kelas : *Magnoliopsida* (berkeping dua / dikotil)

Sub Kelas : *Rosidae*

Ordo : Fabales

Famili : Fabaceae (suku polong-polongan)

Genus : *Glycine*

Spesies : *Glycine max (L.) Merr.*

Sehingga nama binominal kedelai adalah *Glycine max (L.) Mer* (Herawati, 2019).

### c. Kandungan Kacang Kedelai

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Dalam Tiap 100 gram Kacang Kedelai

Komposisi Gizi	Kandungan Gizi
Kalori (kal)	331,00
Protein (gr)	34,90
Lemak (gr)	18,10
Karbohidrat (gr)	34,80
Isoflavon (mg/L)	9,56
Flavonoid (mg/g)	4,00
Kalsium (gr)	227,00
Fosfor (gr)	565,00
Natrium (mg)	2
Zat besi (mg)	8,00
Vitamin A (S.I)	110,00
Vitamin B1 (mg)	1,07
Vitamin B2 (mg)	1,04
Riboflavin (mg)	0,175
Asam pantotenat (mg)	0,147
Isoleusin (mg)	47,3
Leusin (mg)	77,4
Sistin (mg)	86
Tirosin (mg)	32,3
Treonin (mg)	41,5
Tryptophan (mg)	11,5
Valin (mg)	47,6
Asam lemak jenuh (%)	40-48
Asam lemak tak jenuh (%)	52-60
Air (gr)	10,00
Kolesterol (mg)	0-9

Sumber : Nani Herawaty, 2019

#### **d. Kandungan Susu Kedelai Yang Dapat Mempelancar Produksi ASI**

*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. Secara garis besar, manfaat dari *isoflavon* yang terkandung pada susu kedelai adalah meningkatkan metabolisme dalam tubuh, merupakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh, mencegah sembelit, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menguatkan tulang dan gigi, mengendalikan tekanan darah, mengendalikan kadar kolesterol, mencegah resiko obesitas dan menghilangkan gejala penyakit maag. *Isoflavon* atau hormon *phytoestrogen* adalah hormon estrogen yang diproduksi secara alami oleh tubuh dan bisa membantu kelenjar susu ibu menyusui agar memproduksi ASI lebih banyak (Puspitasari, 2018).

Hal ini sesuai dengan penelitian Erika Puspitasari (2018) yang menyebutkan bahwa kandungan dari kacang-kacangan mampu membantu proses pengeluaran ASI serta kepekatan warna ASI pada ibu menyusui. Sejalan dengan hasil penelitian isoflavon dengan kadar yang lebih tinggi pada bayi ditemukan pada ibu yang rutin mengkonsumsi tahu dan susu kedelai. Isoflavon dalam olahan kedelai dipercaya dapat mempercepat onset laktasi dan meningkatkan produksi ASI serta mengurangi risiko kanker payudara.

Penelitian Safitri (2019) menyatakan bahwa pemanfaatan edamame (*Glycine max L.Merill*) dapat mempercepat onset laktasi dan meningkatkan produksi ASI, sehingga diharapkan mampu menunjang keberhasilan program pemerintah dalam upaya peningkatan cakupan pemberian ASI Eksklusif (Safitri, 2019).

#### **e. Cara Pembuatan Susu Kedelai**

Langkah-langkah dalam pembuatan susu kedelai menurut (Debi, 2020) yaitu :

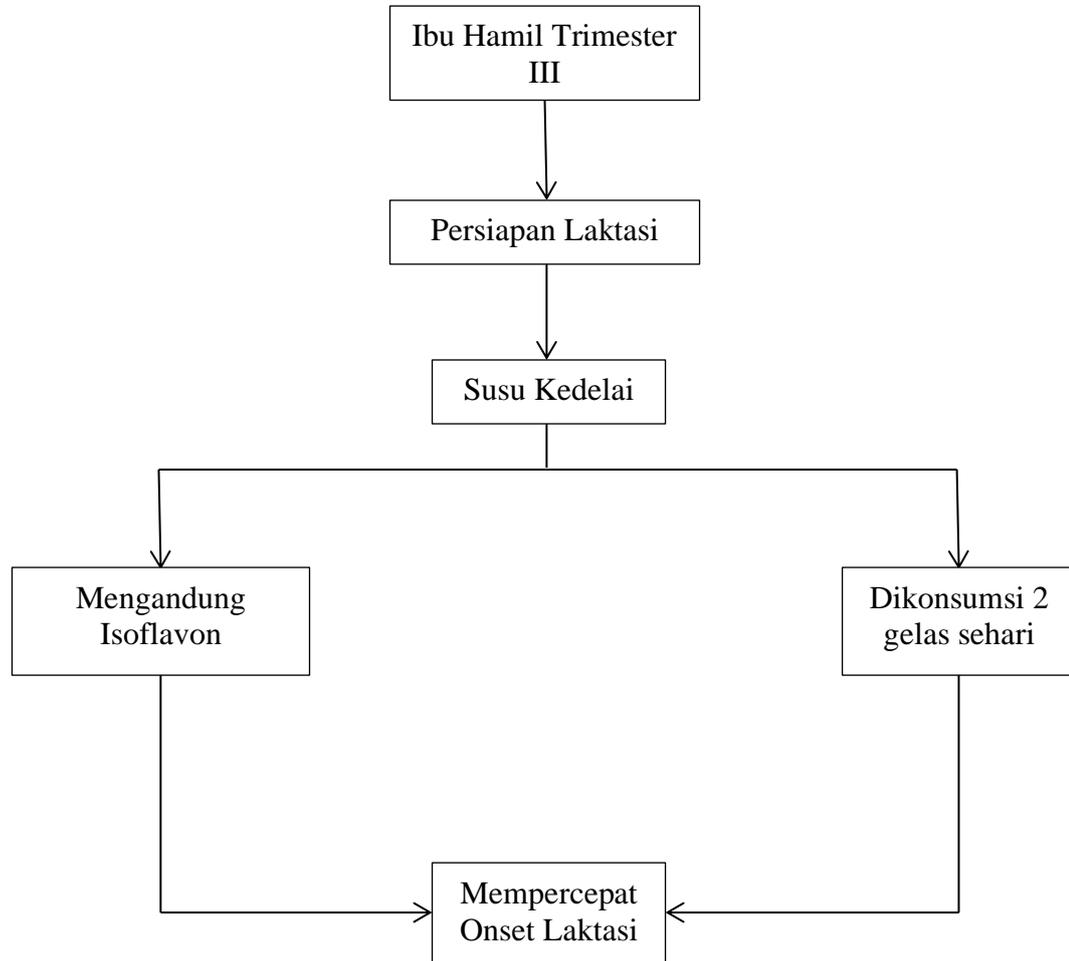
- 1) Cuci bersih kacang kedelai
  - 2) Merendam kacang kedelai sebanyak 100 gram selama 8 jam, dengan air bersih sehingga kedelai menjadi lebih lunak dan mudah mengelupas kulitnya.
  - 3) Setelah direndam remas-remas kacang kedelai hingga terlepas dari kulitnya
  - 4) Apabila kacang kedelai telah bersih dari kulitnya, cuci kembali kacang kedelai hingga bersih
  - 5) Blender atau giling kacang kedelai hingga halus dengan ditambahkan air sebanyak 500 ml
  - 6) Lalu saring kacang kedelai yang telah di haluskan menggunakan saringan
  - 7) 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.
- Susu kedelai yang mendidih biarkan hingga dingin dan dimasukkan dalam kemasan botol 250 ml atau dimasukkan dalam gelas dan diminum 2 gelas sehari di waktu pagi dan sore hari.

### C. Hasil Penelitian Terkait

1. Hasil penelitian Erika Puspitasari (2018) diketahui bahwa sebelum diberikan intervensi susu kedelai sebagian besar responden produksi ASI-nya lancar yaitu 18 orang (45%), ASI sedikit lancar 14 orang (35%), dan ASI sangat lancar 8 orang (20%). Peningkatan produksi ASI sesudah diberikan susu kedelai sebanyak 35 orang (77,5%) dengan kategori ASI sangat lancar dan 5 orang ASI lancar (12,5%).
2. Hasil penelitian Meriahta, dkk (2020) dapat dilihat mayoritas ibu setelah diberikan susu kedelai, ASI menjadi lancar sebanyak 8 orang (80,0%), ASI yang kurang lancar sebanyak 2 orang (20,0%) dan tidak ada ibu yang memiliki ASI yang tidak lancar. Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan *P-value* < 0,05 yang artinya yang bermakna terdapat pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan produksi ASI di Desa Mangga Dua Dusun III Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2020.

## 2. Kerangka Teori

Gambar 2.1. Kerangka Teori



Sumber : (Maryunani, 2015) ; (Astutik, 2013) ; (Maryunani, 2012) : (Puspitasari, 2018)