

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Masa Nifas

Masa nifas adalah masa yang dialami oleh seorang perempuan dimulai setelah melahirkan hasil konsepsi (bayi dan plasenta) dan berakhir hingga 6 minggu setelah melahirkan. Masa nifas terbagi menjadi beberapa tahapan. Tahapan pertama immediate postpartum yaitu tahapan yang dalam waktu 24 jam pertama setelah persalinan. Tahapan kedua early postpartum yaitu tahapan yang terjadi setelah 24 jam setelah persalinan sampai akhir minggu pertama postpartum. Tahapan ketiga late postpartum yaitu tahapan yang terjadi pada minggu kedua sampai minggu keenam setelah persalinan (Azizah and Rosyidah, 2021).

2. Air Susu Ibu

a. Pengertian Air Susu Ibu

Air Susu Ibu (ASI) merupakan susu yang dihasilkan oleh ibu dan mengandung semua nutrisi penting yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi ASI adalah dengan memperbanyak asupan nutrisi dari sayur, buah, ikan, daging, susu, dan kacang-kacangan, dengan target minimal 5000 kalori per porsi. Semakin banyak asupan kalori, semakin baik untuk meningkatkan produksi ASI (Afifah N. , 2020).

ASI mengandung zat-zat kekebalan yang belum dapat dibuat oleh bayi tersebut, oleh karena itu bayi baru lahir yang mendapat ASI cenderung tidak jatuh sakit, terutama di awal kehidupannya. Komponen zat anti infeksi yang banyak dalam ASI akan melindungi bayi dari berbagai infeksi, termasuk penyakit bakteri, virus, dan

jamur. Namun adakalanya seorang ibu mengalami masalah dalam pemberian ASI. Kendala yang utama adalah karena produksi ASI tidak lancar (Idawati et al., 2021).

b. Mekanisme Pembentukan Air Susu Ibu

Air Susu Ibu (ASI) dihasilkan melalui proses yang melibatkan interaksi antara hormon dan refleksi. Yang pertama adanya refleksi prolaktin (rangsangan ke otak untuk mengeluarkan hormon prolaktin), hormon ini akan merangsang sel-sel kelenjar payudara untuk memproduksi ASI. Makin sering bayi menghisap makin banyak prolaktin yang lepas makin banyak pula ASI yang diproduksi, maka cara yang terbaik mendapatkan ASI dalam jumlah banyak adalah menyusui bayi sesering mungkin atau setidaknya menempelkan putting susu ibu pada mulut bayi untuk dihisap pada bayinya. Pascapersalinan, yaitu saat lepasnya plasenta dan berkurangnya fungsi korpus luteum maka estrogen dan progesterone juga berkurang. Hisapan bayi akan merangsang putting susu dan kalang payudara, karen ujung-ujung saraf sensoris yang berfungsi sebagai reseptor mekanik (Iis Mudawamah Zahra et al 2022).

Rangsangan ini dilanjutkan kehipotalamus melalui *medulla spinalis hipotalamus* dan akan menekan pengeluaran faktor penghambat sekresi prolaktin dan sebaliknya merangsang pengeluaran faktor pemicu sekresi prolaktin akan merangsang *hipofise anterior* sehingga keluar prolaktin. Hormon ini merangsang sel-sel alveoli yang berfungsi untuk membuat air susu. Kadar prolaktin pada ibu menyusui akan menjadi normal 3 bulan setelah melahirkan sampai penyapihan anak danpada saat tersebut tidak akan ada peningkatan prolaktin walau ada isapan bayi, namun pengeluaran air susu tetap berlangsung. Ibu nifas yang tidak menyusui, kadar prolaktin akan menjadi normal pada minggu ke 2-3. Sedangkan pada ibu menyusui prolaktin akan meningkat dalam

keadaan seperti stress atau pengaruh psikis, anastesi (Iis Mudawamah Zahra et al 2022).

Yang kedua adanya reflex aliran (*Let Down Reflek*) dimana Pembentukan prolactin oleh hipofise anterior, rangsangan yang berasal dari isapan bayi dilanjutkan kehipofise posterior (*neurohipofise*) yang kemudian dikeluarkan oksitosin. Melalui aliran darah, hormon ini menuju uterus sehingga menimbulkan kontraksi. Kontraksi dari belakang memeras air susu yang telah terbuat, keluar dari alveoli dan masuk kesistem duktus dan selanjutnya mengalir melalui duktus lactiferus masuk kemulut bayi. Faktor-faktor yang meningkatkan letdown adalah: melihat bayi, mendengarkan suara bayi, mencium bayi, memikirkan untuk menyusui bayi, sedangkan yang menghambat reflek letdown adalah stress, seperti: keadaan bingung/ pikiran kacau, takut dan cemas. Pemberian ASI atau menyusui hendaklah dilakukan seketika setelah bayi baru lahir atau yang dikenal sekarang adalah dengan nama Inisiasi Menyusu Dini (IMD). Hal ini sangat penting apakah bayi akan mendapat cukup ASI atau tidak. Ini didasari oleh peran hormon pembuat ASI, antara lain hormon prolaktin dalam peredaran darah ibu akan menurun setelah satu jam persalinan yang disebabkan oleh lepasnya plasenta (Iis Mudawamah Zahra et al 2022)..

Upaya untuk mempertahankan prolaktin, hisapan bayi akan memberikan rangsangan pada hipofisis untuk mengeluarkan hormone oksitosin. Hormon oksitosin bekerja merangsang otot polos untuk memeras ASI yang ada pada alveoli lobus serta duktus yang berisi ASI yang dikeluarkan melalui puting susu. Apabila bayi tidak menghisap puting susu pada satu jam setelah persalinan, hormon prolaktin akan turun dan sulit merangsang prolactin sehingga ASI baru akan keluar pada hari ketiga atau lebih (Iis Mudawamah Zahra et al 2022)..

Komposisi ASI tidak bersifat statis; ia dapat berubah seiring dengan perkembangan usia bayi. Berdasarkan waktu produksinya,

ASI dibagi menjadi tiga tahap, yaitu kolostrum, ASI transisi atau peralihan, dan ASI matur.

1. Kolostrum

Kolostrum adalah susu ibu yang pertama kali diproduksi, dikeluarkan oleh kelenjar payudara dari hari pertama hingga hari keempat atau ketujuh setelah bayi lahir. Susu ini memiliki warna kekuningan dan tekstur yang lebih kental dibandingkan dengan ASI matang, karena kaya akan protein dan vitamin A. Meskipun kadar laktosa dan lemak dalam kolostrum lebih rendah dibandingkan dengan ASI matang, kandungan mineral, terutama natrium, kalium, dan klorida, justru lebih tinggi. Total energi yang terkandung dalam kolostrum adalah sekitar 58 kcal per 100 ml.

Kolostrum mengandung antibodi yang lebih tinggi, seperti *imunoglobulin A*, *lactofen*, *lysozyme*, dan *interferon*, dibandingkan dengan ASI matang. Kandungan tersebut memberikan perlindungan bagi bayi dari berbagai penyakit. Selain itu, kolostrum berperan dalam mencegah infeksi bakteri yang dapat menyebabkan sepsis dan bahkan kematian. Bayi yang segera menyusui setelah dilahirkan dan tidak diberi makanan atau minuman lain memiliki risiko kematian yang lebih rendah dibandingkan bayi yang penyusuan pertamanya tertunda atau yang diberi makanan lain. Kandungan vitamin A yang tinggi dalam kolostrum juga berkontribusi mengurangi tingkat keparahan infeksi yang mungkin dialami oleh bayi. Selain itu, kolostrum memiliki efek pencahar yang membantu mengeluarkan mekonium pertama bayi yang berwarna kehitaman dan bilirubin, sehingga mencegah terjadinya penyakit kuning atau ikterus pada bayi. Oleh karena itu, sangat penting bagi bayi untuk menerima kolostrum sebagai makanan pertama setelah lahir. Meskipun jumlahnya sedikit, kolostrum cukup

untuk memenuhi seluruh kebutuhan nutrisi bayi baru lahir sebelum ASI transisi atau peralihan mulai dihasilkan.

2. ASI Transisi / peralihan

ASI ini merupakan peralihan dari kolostrum sampai menjadi ASI matur. ASI transisi disekresi dari hari ke 4 hingga hari ke 10 dari masa laktasi, tapi ada juga pendapat yang mengatakan bahwa ASI transisi disekresi pada hari ke 7 sampai hari ke 14 dari masa laktasi. Dalam stadium ini kadar protein semakin menurun namun kadar laktosa, lemak dan volume ASI makin meningkat

3. ASI Matur

ASI matur adalah susu yang disekresikan antara hari ke-10 hingga ke-14 setelah melahirkan, dengan komposisi yang relatif konstan. Terdapat dua jenis ASI dalam kategori ini: ASI awal dan ASI akhir. ASI awal, atau foremilk, merupakan susu yang keluar pada menit-menit pertama menyusui. Jenis ASI ini kaya akan protein, laktosa, dan nutrisi lainnya, serta memiliki kandungan air yang tinggi. Sementara itu, ASI akhir, yang dikenal sebagai hindmilk, keluar pada akhir sesi menyusui. ASI akhir mengandung lebih banyak lemak, sehingga terlihat lebih putih dibandingkan dengan ASI awal (Roesli, 2013; Kemenkes RI, 2022).

c. Faktor – faktor yang mempengaruhi produksi air susu ibu

Secara umum, kebutuhan bayi akan ASI dan produksi ASI dapat bervariasi secara signifikan. Hal ini membuat ibu seringkali kesulitan dalam memprediksi apakah kebutuhan ASI bayi sudah tercukupi. Oleh karena itu, penting bagi ibu untuk memperhatikan tanda-tanda kelaparan atau kepuasan yang ditunjukkan oleh si kecil, serta memantau pertambahan berat badan bayi sebagai indikator kecukupan ASI (Prasetyono, 2017). Berikut ini adalah beberapa faktor yang mempengaruhi produksi ASI:

1. Pola makan

Makanan yang dikonsumsi oleh ibu selama masa menyusui tidak secara langsung mempengaruhi mutu, kualitas, atau jumlah air susu yang dihasilkan. Ibu menyusui memerlukan tambahan 300-500 kalori setiap hari untuk mendukung keberhasilan proses menyusui. Sebanyak 300 kalori yang dibutuhkan bayi berasal dari cadangan lemak yang disimpan selama kehamilan. Dengan demikian, ibu menyusui tidak perlu mengonsumsi makanan dalam jumlah berlebihan, cukup menjaga keseimbangan asupan gizi yang baik. Aktivitas menyusui juga dapat membantu ibu untuk mengurangi berat badan, sehingga ia dapat kembali langsing. Namun, penting untuk diingat bahwa menjalani diet ketat atau menahan lapar dapat berdampak negatif pada produksi ASI.

2. Kondisi psikologis ibu

Produksi air susu ibu (ASI) sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor emosional, seperti kecemasan, kurangnya rasa percaya diri, tekanan, dan berbagai bentuk ketegangan psikologis. Semua ini dapat menghambat kemampuan ibu untuk menyusui bayinya dengan baik. Secara umum, keberhasilan menyusui ditentukan oleh dua faktor utama: refleksi prolaktin dan let down reflex. Refleksi prolaktin terkait erat dengan kondisi mental ibu, yang memengaruhi rangsangan hormonal untuk memproduksi ASI. Semakin tinggi tingkat gangguan emosional yang dialami, semakin sedikit rangsangan hormon prolaktin yang tersedia untuk mendukung produksi ASI.

3. Faktor Istirahat

Menurut Natia Rizky (2015), faktor istirahat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi dan pengeluaran ASI. Jika seorang ibu mengalami kelelahan akibat kurangnya istirahat, hal ini dapat berdampak pada penurunan jumlah ASI yang diproduksi. Data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa pola

istirahat yang baik sangat berperan dalam kelancaran produksi ASI. Ibu nifas yang kelelahan cenderung kurang bersemangat untuk menyusui, yang pada gilirannya dapat mengganggu produksi ASI dan memengaruhi kelancaran pengeluarannya. Banyak ibu nifas yang baru saja melahirkan mengalami kelelahan dan merasa terus-menerus ingin tidur.

4. Manajemen Laktasi

Laktasi adalah proses menyusui secara keseluruhan, yang mencakup dari produksi ASI hingga kegiatan bayi mengisap dan menelan ASI. Sedangkan manajemen laktasi merujuk pada berbagai upaya yang dilakukan oleh ibu, ayah, dan keluarga untuk mendukung keberhasilan proses menyusui. Pelaksanaan manajemen laktasi dimulai sejak masa kehamilan, terus berlanjut setelah persalinan, hingga masa menyusui bayi (Prasetyono, 2017).

5. Perawatan Payudara

Perawatan payudara sebaiknya dimulai sejak masa kehamilan dan dilanjutkan hingga ibu memasuki periode nifas, sebagai upaya untuk meningkatkan produksi air susu ibu. Proses perawatan ini dapat merangsang payudara, yang pada gilirannya mempengaruhi kelenjar hipofisis untuk memproduksi hormon prolaktin dan oksitosin (Sari, 2020).

d. Proses Produksi ASI

Selama tahap pertengahan kehamilan, terjadi perubahan sekresi pada sel-sel payudara yang dikenal sebagai lactogenesis I. Tingginya kadar hormon progesteron selama kehamilan menyebabkan kelenjar susu belum memproduksi ASI. Setelah bayi lahir, kadar hormon progesteron menurun, dan proses produksi ASI yang dikenal sebagai lactogenesis II pun dimulai. ASI diproduksi dalam sel-sel alveoli pada kelenjar susu, dengan bantuan mioepitel yang berfungsi memompa air susu ke dalam saluran susu. Berbagai

kelenjar kemudian mengalir ke dalam sinus laktiferus. Pembentukan kolostrum, yaitu ASI pertama yang dihasilkan setelah kelahiran, sebenarnya sudah dimulai sejak usia kehamilan tiga bulan. Payudara memiliki jaringan ikat yang mengandung lemak, yang dikenal sebagai jaringan adiposa. Jaringan lemak ini tidak hanya melindungi payudara dari cedera, tetapi juga merupakan faktor utama yang mempengaruhi ukuran payudara wanita. Meskipun demikian, ukuran payudara tidak berdampak pada kuantitas atau kualitas ASI yang dapat diproduksi oleh seorang wanita (Sari, 2017).

e. Proses Laktasi

Manajemen laktasi mencakup serangkaian upaya yang ditujukan untuk membantu ibu dalam mencapai keberhasilan menyusui bayinya. Laktasi, atau proses menyusui, memiliki dua aspek utama: pertama, produksi air susu ibu (ASI) yang dipicu oleh *refleks prolaktin*; kedua, pengeluaran ASI yang terjadi melalui oksitosin, yang dikenal dengan istilah refleks aliran atau "*let down reflex*".

1. Produksi ASI (*Refleks Prolaktin*)

Selama masa kehamilan, tingginya konsentrasi hormon estrogen memicu perkembangan duktus secara ekstensif, sementara kadar progesteron yang tinggi merangsang pembentukan lobulus dan alveolus. Selain itu, peningkatan kadar hormon prolaktin juga berkontribusi dalam menginduksi enzim-enzim yang diperlukan untuk produksi susu, serta membantu memperbesar payudara ibu. Hormon prolaktin ini disekresikan oleh kelenjar hipofisis anterior.

Produksi ASI dan pembesaran payudara tidak hanya dipengaruhi oleh hormon prolaktin, tetapi juga oleh *Human Chorionic Somatomammotropin* (HCS) atau *Human Placental Lactogen* (HPL). Hormon ini merupakan hormon peptida yang dihasilkan oleh plasenta dan memiliki struktur kimia yang mirip

dengan prolaktin. Prolaktin sendiri dipicu oleh *Prolactin Releasing Hormone* (PRH), yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis anterior di dasar otak. Hormon ini merangsang sel-sel alveolus untuk memproduksi air susu. Proses pengeluaran prolaktin juga dipicu oleh pengosongan ASI dari sinus lactiferus; semakin banyak ASI yang dikeluarkan dari payudara, semakin banyak pula ASI yang diproduksi. Sebaliknya, jika bayi berhenti menyusui, produksi ASI di payudara akan berhenti.

Rangsangan pada payudara yang terjadi selama proses menyusui akan memicu apa yang dikenal sebagai refleks produksi ASI atau refleks prolaktin. Semakin sering ibu menyusui, semakin banyak pula ASI yang diproduksi, dan sebaliknya. Kadar prolaktin pada ibu menyusui akan mencapai tingkat normal sekitar tiga bulan setelah melahirkan, dan akan tetap stabil hingga masa penyapihan, meskipun bayi terus menghisap. Meskipun kadar prolaktin tidak meningkat selama periode ini, produksi air susu tetap berlangsung. Di sisi lain, bagi ibu nifas yang tidak menyusui, kadar prolaktin biasanya akan kembali normal dalam waktu dua hingga tiga minggu, sementara ibu yang menyusui akan mengalami peningkatan kadar prolaktin.

2. Pengeluaran ASI (oksitosin) atau refleks aliran (*let down reflect*)

Pengeluaran ASI yang dipicu oleh hormon oksitosin merupakan suatu refleks yang terjadi akibat rangsangan pada puting susu akibat hisapan bayi. Bersamaan dengan mekanisme pembentukan prolaktin di hipofisis anterior yang telah dijelaskan sebelumnya, stimulasi dari hisapan bayi ini diteruskan ke hipofisis posterior, sehingga mengakibatkan sekresi hormon oksitosin. Hormon ini kemudian menyebabkan sel-sel miopitel di sekitar alveolus berkontraksi, mendorong ASI yang telah diproduksi untuk bergerak menuju duktus laktiferus dan akhirnya masuk ke mulut bayi.

Pengeluaran oksitosin selain dipengaruhi oleh hisapan bayi, juga oleh reseptor yang terletak pada duktus laktiferus. Bila duktus laktiferus melebar, maka secara reflektoris oksitosin dikeluarkan oleh hipofisis.

a. Faktor-faktor peningkatan *let down reflect*:

- a) Melihat bayi.
- b) Mendengarkan suara bayi.
- c) Mencium bayi.
- d) Memikirkan untuk menyusui bayi.

b. Faktor-faktor penghambat *let down reflect*:

- a) Stres, seperti: keadaan bingung atau pikiran kacau.
- b) Takut dan cemas.

Perasaan stres ini akan menyebabkan *blocking* terhadap mekanisme *let down reflect*. Stres akan memicu pelepasan hormon epinefrin atau adrenalin yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah pada alveolus sehingga oksitosin yang seharusnya dapat mencapai targetnya yaitu sel-sel miopitel di sekitar alveolus agar berkontraksi dan mendorong ASI yang telah terbuat masuk ke duktus laktiferus menjadi tidak terlaksana. Akibatnya adalah akan terjadi penumpukan air susu di dalam alveolus yang secara klinis tampak payudara membesar.

3. Reflek yang penting dalam mekanisme hisapan bayi

a. Refleks menangkap (*Rooting Refleks*)

Timbul saat bayi baru lahir tersentuh pipinya dan bayi akan menoleh ke arah sentuhan. Bibir bayi dirangsang dengan papilla mammae, maka bayi akan membuka mulut dan berusaha menangkap puting susu.

b. Refleks Menghisap

Refleks ini timbul apabila langit-langit mulut bayi tersentuh oleh puting. Agar puting mencapai palatum, maka sebagian besar areola masuk ke dalam mulut bayi. Dengan demikian

sinus laktiferus yang berada dibawah areola, tertekan antara gusi, lidah, dan palatum sehingga ASI keluar.

c. Refleks Menelan (*Swallowing Refleks*)

Refleks ini timbul apabila mulut bayi terisi oleh ASI, maka ia akan menelannya.

f. Hormon dan refleks yang berpengaruh terhadap produksi ASI

Hormon yang memiliki peran penting dalam produksi ASI adalah oksitosin dan prolaktin. Setelah proses melahirkan, kadar estrogen dan progesteron mengalami penurunan, sementara itu kadar oksitosin dan prolaktin mengalami peningkatan. Hal ini terjadi sebagai respons terhadap aktivitas menyusui bayi, yang mendorong tubuh untuk memproduksi ASI dengan lebih efektif (Sari, 2017).

Berikut adalah beberapa hormon yang dapat berpengaruh terhadap produksi ASI, antara lain adalah:

1. Progesterone

Progesteron memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan pengembangan alveoli. Setelah proses melahirkan, kadar estrogen dan progesteron mengalami penurunan secara signifikan. Penurunan ini kemudian merangsang produksi ASI dalam jumlah yang besar. Selama kehamilan, hormon progesteron juga berkontribusi dalam pembentukan lobulus yang berperan penting dalam produksi ASI.

2. Estrogen

Estrogen berperan dalam merangsang perkembangan sistem saluran ASI, menyebabkan ukurannya membesar. Namun, setelah melahirkan, kadar estrogen menurun dan tetap rendah selama beberapa bulan pertama menyusui. Selama masa kehamilan, hormon estrogen juga mendukung perkembangan saluran susu, sementara kadar hormon progesteron dan estrogen yang tinggi berfungsi untuk menekan produksi hormon prolaktin.

3. Prolaktin

Prolaktin adalah hormon utama yang merangsang kelenjar susu. Hormon ini diproduksi oleh kelenjar pituitari dan berperan penting dalam sintesis dan sekresi susu ke dalam ruang alveolar. Setelah proses persalinan, kadar hormon estrogen dan progesteron mengalami penurunan, yang menyebabkan peningkatan kadar prolaktin. Peningkatan ini secara efektif merangsang alveoli untuk memproduksi susu. Selain itu, tingginya kadar prolaktin selama menyusui juga dapat menghambat ovulasi, sehingga berfungsi sebagai metode kontrasepsi alami.

Kadar prolaktin mencapai puncaknya pada malam hari, dan penghentian pertama pemberian air susu juga berlangsung pada waktu ini. Tingkat prolaktin ini dipengaruhi oleh jumlah dan frekuensi menyusui, sehingga setiap ibu dapat mengalami variasi dalam produksi ASI yang dihasilkan.

4. Oksitosin

Oksitoksin adalah hormon neuroendokrin yang memiliki peran krusial dalam proses laktasi. Hormon ini berfungsi untuk mengencangkan otot halus di sekitar alveoli, sehingga membantu memeras ASI menuju saluran susu. Dengan demikian, oksitoksin berkontribusi dalam reaksi let down atau refleks pengeluaran susu. Hormon ini disekresikan oleh kelenjar hipofisis ibu, yang akan memberikan respons saat bayi menyusui. Proses hisapan yang dilakukan oleh bayi selanjutnya merangsang sel-sel mioepitel, sehingga memungkinkan keluarnya ASI dengan lancar.

5. *Human placental lactogen* (HPL)

Sejak memasuki bulan kedua kehamilan, plasenta mulai memproduksi sejumlah besar HPL, hormon yang berperan penting dalam mempersiapkan pertumbuhan payudara, puting,

dan areola sebelum melahirkan. Pada bulan kelima dan keenam, payudara telah siap untuk memproduksi ASI.

g. Jumlah produksi ASI pada hari awal menyusui

Kapasitas payudara dalam menyimpan ASI bervariasi pada setiap ibu, dan hal ini dipengaruhi oleh durasi serta frekuensi menyusui. Umumnya, kapasitas ini berkisar antara 300 hingga 800 ml. Penting untuk dicatat bahwa kapasitas payudara tidak dapat diukur hanya dengan penilaian visual, karena payudara yang besar bisa jadi lebih didominasi oleh jaringan adiposa daripada jaringan kelenjar susu. Bayi dari ibu yang memiliki kapasitas penyimpanan ASI lebih kecil cenderung menyusui lebih sering dibandingkan dengan bayi dari ibu yang memiliki kapasitas lebih besar, agar dapat memperoleh jumlah susu yang sama dalam sehari. Sebagai panduan, bayi sehat umumnya menyusui antara 8 hingga 12 kali dalam periode 24 jam. Untuk memastikan produksi ASI yang cukup bagi bayi, penting bagi ibu untuk memenuhi frekuensi menyusui ini

Pada hari pertama setelah melahirkan, produksi kolostrum yang dihasilkan dalam periode 24 jam mencapai sekitar 50 ml. Jika bayi menyusu 8 hingga 12 kali dalam sehari, maka setiap kali menyusu, produksi air susu ibu (ASI) yang diperoleh adalah sekitar 6 ml. Seiring berjalannya waktu, produksi ASI akan semakin meningkat. Pada dua hingga tiga hari pertama setelah melahirkan, payudara mampu memproduksi 300 hingga 400 ml ASI, dan pada hari kelima, produksi meningkat menjadi 500 hingga 800 ml dalam 24 jam. Dengan demikian, jika bayi menyusu minimal 8 kali sehari, maka jumlah produksi ASI pada dua hingga tiga hari pertama setelah melahirkan adalah sekitar 50 ml untuk setiap sesi menyusu

h. Komposisi gizi dalam ASI

ASI mengandung nutrisi penting yang sangat dibutuhkan untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan otak,

serta meningkatkan daya tahan tubuh secara alami. Beberapa komponen utama yang terdapat dalam ASI meliputi:

1. Protein dalam ASI

Kandungan protein dalam air susu ibu (ASI) memang lebih rendah dibandingkan dengan susu sapi, tetapi nilai nutrisi protein ASI jauh lebih tinggi karena mudah dicerna. Keunggulan protein ASI terletak pada perbandingan antara protein *whey* dan kasein. Dalam ASI, rasio protein *whey* terhadap kasein adalah 60:40, sementara pada susu sapi rasio ini adalah 20:80. Jenis kasein yang terdapat dalam ASI juga berbeda dari susu sapi; kasein di dalam ASI membentuk gumpalan yang lebih lembut dan lebih mudah dicerna. Selain itu, jumlah kasein dalam ASI juga lebih sedikit. Dari segi protein *whey*, ASI mengandung *alpha-laktalbumin*, sedangkan susu sapi mengandung *beta-laktoglobulin* dan *bovine serum albumin*, yang sering kali dapat memicu alergi (Kemenkes RI, 2014).

ASI mengandung asam amino taurin dan sistin, yang tidak ditemukan dalam susu sapi. Taurin berfungsi sebagai neurotransmitter dan memainkan peran penting dalam proses pematangan sel-sel otak, sementara asam amino sistin sangat diperlukan untuk pertumbuhan somatik (Maryunani, 2012).

Keistimewaan lain dari protein dalam ASI terletak pada kandungan protein anti-infeksi, seperti IgA, laktoferin, dan lisozim. IgA berperan dalam melindungi saluran pencernaan bayi dari infeksi oleh bakteri maupun virus. Sementara itu, laktoferin memiliki kemampuan untuk mengikat zat besi, yang secara efektif menghambat pertumbuhan bakteri yang memerlukan zat besi untuk berkembang. Di sisi lain, lisozim berfungsi untuk membunuh bakteri dengan merusak membran selnya.

2. Karbohidrat dalam ASI

Karbohidrat utama yang terdapat dalam air susu ibu (ASI) adalah laktosa, yang kadarnya lebih tinggi dibandingkan dengan laktosa dalam susu sapi. Tingginya kadar laktosa ini sangat menguntungkan karena laktosa dapat merangsang mikroorganisme untuk menghasilkan asam laktat. Kehadiran asam laktat di dalam usus bayi menciptakan suasana yang asam yang memberikan berbagai manfaat. Beberapa keuntungan tersebut antara lain adalah menghambat pertumbuhan bakteri patogen, mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang menghasilkan asam organik serta dapat mensintesis vitamin. Selain itu, suasana asam ini juga memudahkan terjadinya pengendapan kalsium kaseinat dan meningkatkan penyerapan mineral seperti kalsium, fosfor, dan magnesium (Fikawati dkk, 2018).

Selain laktosa, yang menyumbang sekitar 7% dari total komposisi ASI, terdapat juga glukosa, galaktosa, dan glukosamin. Galaktosa memiliki peranan penting dalam pertumbuhan otak dan sumsum tulang belakang, karena diperlukan dalam proses pembentukan mielin di medula spinalis serta sintesis galaktosida di otak. Sementara itu, glukosamin berfungsi sebagai faktor bifidus yang merangsang pertumbuhan *Lactobacillus bifidus*, bakteri baik yang sangat bermanfaat bagi kesehatan bayi (Fikawati dkk, 2018).

3. Lemak dalam ASI

Kadar lemak dalam air susu ibu (ASI) adalah sumber utama energi bagi bayi. Selain itu, ASI juga menyediakan vitamin yang larut dalam lemak serta asam lemak esensial. Sekitar 90% lemak dalam ASI terdapat dalam bentuk trigliserida (Fikawati dkk, 2018).

Profil lemak pada ASI memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan lemak susu sapi. ASI kaya akan asam lemak esensial omega 3 dan omega 6, yang berperan penting

dalam perkembangan otak bayi. Selain itu, ASI juga mengandung asam lemak rantai panjang seperti DHA dan AA, yang berkontribusi pada pembentukan jaringan saraf. Sementara susu sapi tidak mengandung DHA dan AA, susu formula sering kali diperkaya dengan kedua asam lemak ini. Salah satu keunggulan lemak ASI dibandingkan lemak susu sapi terletak pada kemampuannya untuk tercampur dengan sempurna, berkat keberadaan enzim lipase dalam ASI, yang memudahkan proses pencernaan dan penyerapan nutrisi (Kemenkes RI, 2014; Wijaya, 2019).

4. Vitamin dalam ASI

Kandungan vitamin dalam ASI cukup lengkap meskipun bervariasi dalam tingkatannya. ASI mengandung vitamin A sebanyak 75 mg per 100 ml, yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan susu sapi yang hanya memiliki 41 mg per 100 ml. Jumlah ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan vitamin A bayi, bahkan hingga mereka mencapai usia dua tahun. Selain itu, kadar vitamin E dalam ASI juga lebih tinggi, yaitu 0,25 mg per 100 ml, dibandingkan dengan susu sapi yang hanya mengandung 0,07 mg per 100 ml.

Kandungan vitamin D dalam air susu ibu (ASI) cenderung terbatas dan bergantung pada asupan serta cadangan vitamin D yang dimiliki oleh ibu. Untuk mendukung kebutuhan vitamin D si kecil, menjemur bayi pada pagi hari dapat menjadi alternatif, karena sinar matahari adalah sumber alami vitamin D. Di sisi lain, kadar vitamin K dalam ASI lebih rendah dibandingkan dengan susu sapi. Meskipun risiko terjadinya pendarahan pada bayi yang hanya mengandalkan ASI cukup kecil, penting untuk memberikan suntikan vitamin K kepada bayi baru lahir. (Fikawati dkk, 2018).

5. Garam dan Mineral dalam ASI

ASI mengandung berbagai mineral yang diperlukan. Meskipun konsentrasi mineral dalam ASI per mililiter tergolong rendah, kandungannya sudah mencukupi kebutuhan bayi hingga usia 6 bulan. Mineral utama yang terdapat dalam ASI meliputi kalsium, kalium, dan natrium, yang bersumber dari asam klorida dan fosfat. Kalsium dan fosfat, yang berperan penting dalam pembentukan tulang, terdapat dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi. Namun, kadar zat besi, tembaga, dan mangan dalam ASI relatif lebih sedikit.

i. Manfaat memberi ASI

Berikut ini adalah manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari memberikan ASI kepada bayi (Kristiyansari, 2009).

1. Bagi Bayi

a. Membantu memulai kehidupannya dengan baik

Bayi yang menerima ASI menunjukkan peningkatan berat badan yang baik setelah kelahiran. Pertumbuhan pasca-perinatal mereka juga tergolong baik, yang membantu mengurangi risiko obesitas di kemudian hari. Para ibu diberikan penyuluhan mengenai pentingnya ASI dan proses laktasi. Umumnya, bayi yang lahir dari ibu yang mengikuti penyuluhan ini mengalami penambahan berat badan yang lebih baik pada minggu pertama dibandingkan dengan bayi dari ibu yang tidak mendapatkan informasi tersebut. Selain itu, frekuensi menyusui yang tinggi, tanpa batasan, terbukti sangat bermanfaat. Hal ini berkontribusi pada peningkatan volume ASI yang diproduksi, sehingga penurunan berat badan bayi dapat diminimalkan.

b. Mengandung antibody mekanisme pembentukan antibody pada bayi

Apabila ibu mendapat infeksi maka tubuh ibu akan membentuk antibodi dan akan disalurkan dengan bantuan

jaringan limposit. Antibodi di payudara disebut *Mammae Associated Immunocompetent Lymphoid Tissue* (MALT). Kekebalan terhadap penyakit saluran pernapasan yang ditransfer disebut *Bronchus Associated Immunocompetent Lymphoid Tissue* (BALT) dan untuk penyakit saluran pencernaan ditransfer melalui *Gut Associated Immunocompetent Lymphoid Tissue* (GALT).

ASI terdapat antibodi terhadap bakteri *E. Coli* dalam konsentrasi yang tinggi, sehingga jumlah bakteri *E.Coli* dalam tinja bayi tersebut juga rendah. Di dalam ASI kecuali antibodi terhadap enterctoksm *E.Coli*. Pernah dibuktikan adanya antibodi terhadap *salmonella typhi*, *shigeia*, dan antibodi terhadap virus, seperti rota virus, polio serta campak.

c. ASI mengandung komposisi yang tepat

Komposisi makanan yang ideal untuk bayi terdiri dari berbagai bahan yang seimbang dan mencukupi semua zat gizi yang dibutuhkan selama enam bulan pertama kehidupan mereka. Sebagai sumber nutrisi utama, ASI memiliki kadar laktosa yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu formula.

Di dalam usus laktosa akan difermentasi menjadi asam laktat yang bermanfaat untuk:

- a) Menghambat pertumbuhan bakteri yang bersifat patogen.
- b) Merangsang pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menghasilkan asam organik dan mensintesa beberapa jenis vitamin.
- c) Memudahkan terjadinya pengendapan *calsium cassienat*.
- d) Memudahkan penyerahan berbagai jenis mineral, seperti calsium, magnesium.

d. Mengurangi kejadian karises dentis

Kerusakan gigi pada bayi yang mengonsumsi susu formula jauh lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang mendapatkan ASI. Hal ini biasanya disebabkan oleh kebiasaan menyusui menggunakan botol dan dot, terutama saat menjelang waktu tidur. Kebiasaan tersebut membuat gigi bayi lebih lama terpapar susu formula, yang dapat menyebabkan terbentuknya asam dan berpotensi merusak gigi.

- e. Memberi rasa nyaman dan aman pada bayi (adanya ikatan antara ibu dan bayi)

Hubungan fisik antara ibu dan bayi sangat penting untuk perkembangan si kecil. Kontak kulit ke kulit antara ibu dan bayi dapat mendorong pertumbuhan psikomotor serta perkembangan sosial yang lebih baik.

- f. Terhindar dari alergi

ASI tidak mengandung beta-lactoglobulin, yang dapat memicu alergi pada bayi. Sistem IgE pada bayi baru lahir masih belum berkembang dengan sempurna. Ketika bayi diberikan susu formula, hal ini dapat merangsang aktivasi sistem tersebut dan berpotensi menyebabkan alergi. Sebaliknya, ASI tidak menimbulkan efek seperti itu. Penundaan pemberian protein asing hingga usia 6 bulan dapat membantu mengurangi risiko alergi.

- g. ASI meningkatkan kecerdasan bagi bayi

Lemak yang terdapat dalam ASI merupakan lemak tak jenuh yang kaya akan omega 3, yang sangat penting untuk pematangan sel-sel otak. Berkat asupan ASI eksklusif, jaringan otak bayi dapat berkembang secara optimal tanpa terpapar rangsangan yang dapat menyebabkan kejang. Hal ini berkontribusi pada kecerdasan anak dan melindungi sel-sel saraf otak dari kerusakan.

- h. Membantu perkembangan rahang dan merangsang pertumbuhan gigi.

Manfaat terakhir dari pemberian ASI adalah mendukung perkembangan rahang dan merangsang pertumbuhan gigi, berkat gerakan menghisap yang dilakukan bayi saat menyusui di payudara.

2. Bagi Ibu

a. Aspek kontrasepsi

Hisapan mulut bayi pada puting susu merangsang ujung-ujung saraf sensorik, yang kemudian memicu kelenjar hipofisis anterior untuk mengeluarkan prolaktin. Hormon prolaktin ini memasuki indung telur dan menghambat produksi estrogen, yang mengakibatkan terjadinya penghentian ovulasi. Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama setelah kelahiran terbukti menjadi metode kontrasepsi yang sangat efektif, dengan tingkat keberhasilan mencapai 98%, terutama jika belum terjadi menstruasi kembali.

b. Aspek kesehatan ibu

Pemberian ASI kepada bayi tidak hanya merupakan bentuk nutrisi, tetapi juga merangsang produksi oksitosin di kelenjar hipofisis. Hormon ini berperan penting dalam membantu proses involusi uterus dan mencegah terjadinya perdarahan setelah melahirkan. Dengan penundaan haid dan berkurangnya perdarahan pasca persalinan, risiko anemia defisiensi besi pun dapat diminimalisasi. Selain itu, ibu yang menyusui memiliki risiko lebih rendah terhadap kanker payudara dibandingkan dengan mereka yang tidak menyusui. Menyusui secara eksklusif dapat menjadi langkah pencegahan yang efektif terhadap kanker. Lebih jauh lagi, aktivitas menyusui membantu kontraksi rahim, yang

berkontribusi pada pengembalian ukuran rahim ke keadaan sebelum hamil, serta mempercepat proses penghentian perdarahan pascapersalinan.

c. Aspek psikologis

Keuntungan menyusui tidak hanya dirasakan oleh bayi, tetapi juga oleh ibu. Ibu akan merasakan kebanggaan dan rasa diperlukan, dua hal yang sangat dibutuhkan oleh setiap manusia. Proses menyusui memberikan kebanggaan tersendiri bagi ibu karena ia dapat memberikan "kehidupan" kepada buah hatinya. Selain itu, menyusui juga memperkuat ikatan emosional antara ibu dan anak, terutama melalui kontak kulit yang semakin mendekatkan mereka secara psikis.

j. Upaya memperbanyak ASI

Cara terbaik untuk memastikan produksi ASI yang optimal adalah dengan memastikan bahwa payudara benar-benar kosong setiap kali menyusui. Proses pengosongan payudara ini akan merangsang kelenjar payudara untuk memproduksi lebih banyak ASI. Selama periode menyusui eksklusif, ibu perlu mengonsumsi kalori tambahan, yaitu 700 kalori pada bulan-bulan pertama (0-4 bulan), 500 kalori pada enam bulan berikutnya, dan 400 kalori pada tahun kedua.

1. Upaya untuk memperbanyak ASI

- a. pada minggu pertama , harus lebih sering menyusui guna merangsang produksi ASI. Tingkat frekuensi menyusui/memompa/memeras ASI. Jika anak belum mau menyusu karena masih kenyang, lalu perahlah/pompalah ASI. Produksi ASI prinsipnya *based on demand*. Jika makin sering diminta (disusui/diperas/dipompa), maka makin banyak yang ASI yg diproduksi.

- b. Motivasi untuk pemberian ASI sedini mungkin yaitu 30 menit segera setelah bayi lahir.
- c. Membina ikatan batin antara ibu dan bayi dengan cara membiarkan bayi bersama ibunya segera setelah bayi dilahirkan.
- d. Bidan mengajari cara perawatan payudara.
- e. Berikan bayi, kedua payudara setiap menyusui.
- f. Biarkan bayi menghisap lama pada payudara.
- g. Jangan terburu-buru memberi susu formula sebagai tambahan.
- h. Ibu dianjurkan untuk minum banyak baik berupa susu maupun air puting (8-10 gelas/hari) atau 1 liter susu perhari untuk meningkatkan kualitas asi.
- i. Makanan ibu sehari-hari harus cukup dan berkualitas untuk menunjang pertumbuhan bayi serta menjaga kesehatannya.
- j. Ibu harus banyak istirahat dan banyak tidur.
- k. Bila jumlah ASI masih tidak cukup dapat mencoba untuk menggunakan tablet moloco B12 atau obat lain sesuai petunjuk dokter. Tablet itu difungsikan untuk menambah produksi ASI. Pucuk daun katuk dan sayuran asin dapat memuat susu lebih banyak keluar.
- l. Menghindari makanan yang menimbulkan kembung (ubi,singkong,kol,sawi,dan daun bawang) makanan yang merangsang (cabe, merica, jahe, kopi, alkohol), makanan yang mengandung banyak gula dan lemak.
- m. Ibu harus dalam keadaan relaks. Kondisi psikologis ibu menyusui sangat menentukan keberhasilan ASI eksklusif.
- n. Datangi klinik laktasi.
- o. Pijat oksitosin.

2. Pijat oksitosin

Untuk memperlancar aliran ASI, ibu dapat melakukan pijat oksitosin. Pijat oksitosin ini merupakan teknik pemijatan pada area tulang belakang, khususnya pada kawasan antara costa ke-5 dan ke-6 hingga scapula. Metode ini bertujuan untuk mempercepat kerja saraf parasimpatis, yang pada gilirannya merangsang hipofisis posterior untuk memproduksi dan mengeluarkan oksitosin.

a. Manfaat pijat oksitosin

- a) Merangsang oksitosin
- b) Meningkatkan kenyamanan.
- c) Meningkatkan gerak ASI ke payudara.
- d) Menambah pengisian ASI ke payudara
- e) Memperlancar pengeluaran ASI.
- f) Mempercepat proses involusi uterus.

b. Langkah pijat oksitosin

- a) Memberitahukan kepada ibu tentang Tindakan yang akan dilakukan, tujuan maupun cara kerjanya untuk menyiapkan kondisi psikologis ibu.
- b) Menyiapkan peralatan dan ibu dianjurkan membuka pakaian atas, agar dapat melakukan Tindakan lebih efisien.
- c) Mengatur ibu dalam posisi duduk dengan kepala bersandarkan tangan yang dilipat ke depan. Letakkan tangan yang dilipat di meja yang ada di depannya, dengan posisi tersebut diharapkan bagian tulang belakang menjadi lebih mudah dilakukan pemijatan.
- d) Melakukan pemijatan dengan meletakkan kedua ibu jari sisi kanan dan kiri dengan jarak satu jari tulang belakang. Gerakan tersebut dapat merangsang keluarnya oksitosin yang dihasilkan oleh hipofisis posterior.

- e) Menarik kedua jari berada di costa 5-6 menyusuri tulang belakang dengan membentuk Gerakan melingkar kecil dengan kedua ibu jarinya.
- f) Gerakan pemijatan dengan menyusuri garis tulang belakang ke atas kemudian kembali ke bawah.
- g) Melakukan pemijatan selama 2-3 menit.

k. Teknik menyusui

Seperti halnya kegiatan profesional lainnya yang memerlukan teknik tertentu, menyusui juga memiliki pendekatan yang perlu diterapkan. Menyusui dapat dianggap sebagai sebuah seni dalam kehidupan seorang ibu. Diperlukan teknik dan ritme yang tepat; ini bukan sekadar dilakukan dengan asal-asalan. Namun, setelah ibu memahami dasar-dasarnya, proses menyusui akan menjadi sangat mudah dan lebih alami.

Keyword dari menyusui sebenarnya ada pada posisi bayi yang benar dalam menyusu yang akan mempengaruhi pelekatan mulut bayi yang benar. Dimana *keyword* itu harus didapatkan ibu ketika pasca bersalin dari tenaga kesehatan yang ikhlas memberikan informasi dan pengajaran secara langsung kepada ibu menyusui. Di sana lah pentingnya kerja sama antarpihak seperti ibu menyusui yang melek informasi dan tenaga kesehatan yang sabar dan ikhlas memberikan bantuan kepada ibu menyusui. Selain itu, pentingnya dukungan keluarga dari ibu menyusui untuk pro memberikan ASI eksklusif kepada bayi sehingga akan tumbuh rasa percaya diri dan semangat ibu untuk menyusui.

Posisi dan fiksasi yang tepat saat menyusui sangat penting untuk memastikan aliran ASI yang lancar, sehingga bayi tidak membuang terlalu banyak ASI yang keluar dari mulutnya. Dengan demikian, produksi ASI dapat meningkat sesuai dengan kebutuhan bayi. Selain itu, teknik pelekatan yang benar juga memiliki peran signifikan dalam keberhasilan menyusui. Dengan cara ini, risiko

luka pada puting dapat diminimalkan, karena puting tidak akan bergesekan dengan langit-langit mulut bayi yang keras, melainkan akan berada di tengah rongga tenggorokan bayi.

l. Tanda bayi menyusui dengan posisi dan pelekatan benar

1. Seluruh tubuhnya berdekatan dan terarah pada ibu (perut bayi menempel pada perut ibu).
2. Mulut dan dagunya berdekatan dengan payudara.
3. Areola tidak akan bisa terlihat jelas.
4. Dapat dilihat hisapan lamban dan dalam serta menelan.
5. Bayi terlihat senang dan tenang.
6. Ibu tidak merasakan nyeri pada puting susu.

m. Macam-macam posisi menyusui

1. Posisi berbaring miring. Posisi ini baik dilakukan pada saat pertama kali atau ibu dalam keadaan lelah atau nyeri.
2. Posisi duduk. Pada saat pemberian ASI dengan posisi duduk dimaksudkan untuk memberikan topangan atau sandaran pada punggung ibu dalam posisi tegak lurus (90°) terhadap pangkuannya. Posisi ini dapat dilakukan dengan bersila di atas tempat tidur atau lantai, ataupun duduk di kursi.
3. Tidur terlentang. Seperti halnya pada saat dilakukan inisiasi menyusui dini, maka posisi ini juga dapat dilakukan oleh ibu. Posisi bayi berada di atas dada ibu di antara payudara ibu. Ada posisi khusus yang berkaitan dengan situasi tertentu seperti ibu pasca operasi sesar, yaitu bayi diletakkan di samping kepala ibu dengan posisi kaki di atas. Menyusui bayi kembar dilakukan dengan cara seperti memegang bola bila disusui bersamaan, di payudara kiri dan kanan. Pada ASI yang memancar (penuh), bayi di tengkurapkan di atas dada ibu, tangan ibu sedikit menahan kepala bayi, dengan posisi ini bayi tidak tersedak

3. Susu Kedelai

a. Pengertian Susu Kedelai

Susu kedelai adalah minuman yang mirip dengan susu biasa, tetapi terbuat dari kacang kedelai. Kandungan gizi susu kedelai hampir setara dengan susu pada umumnya, yang terdiri dari 3,5% protein, 2% lemak, dan 2,9% karbohidrat. Kedelai dikenal sebagai sumber protein nabati yang kaya, dengan leusin menjadi salah satu asam amino yang paling dominan (Winarsih 2019).

Susu kedelai, minuman yang dihasilkan dari sari pati kacang kedelai, kaya akan kandungan gizi dan berbagai manfaat untuk kesehatan. Salah satu potensi luar biasa dari susu kedelai adalah kemampuannya dalam merangsang produksi hormon oksitoksin dan prolaktin. Senyawa-senyawa seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid, dan substansi lainnya terbukti efektif dalam meningkatkan serta memperlancar produksi air susu ibu (ASI) (Ida 2021).

Kacang kedelai mengandung protein lengkap bermutu tinggi terbanyak dibandingkan dengan tumbuhan lainnya. Nilai gizi kacang kedelai setara dengan susu sapi dan lebih tinggi dibandingkan dengan daging sapi. Selain kandungan diatas, didalam Kacang kedelai terdapat vitamin B1, B2, B3, B5, B6 dan K. kadar zat besi pada Kacang kedelai hamper setara dengan kandungan zat besi dalam 4 ons dada ayam panggang (Juliani & Nurrahmaton, 2021).

b. Klasifikasi kacang kedelai

Berikut klasifikasi ilmiah tanaman kacang kedelai :

Kingdom	: Plantae (tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super divisi	: Spermatophyta (menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)

Subkelas : Rosidae
 Ordo : Fabales
 Familia : Fabaceae (suku polong-polongan)
 Genus : Glycine (L). Merr.
 Spesies : Glycine max dan Glycine soja
 Sehingga nama binominal kedelai adalah Glycine max (L) Mer
 (Herawati, 2019).



Gambar 2.1 Kacang Kedelai

c. Kandungan kacang kedelai

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Kacang Kedelai 100 gram

Komposisi Gizi	Kandungan Gizi
Kalori (kal)	331,00
Protein (gr)	34,90
Lemak (gr)	18,10
Karbohidrat (gr)	34,80
Isoflavone (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
Kolestrol (mg)	0-9

Sumber : Nani Herawaty, 2019

d. Kandungan Susu Kedelai memperlancar produksi ASI

Susu kedelai adalah minuman yang mirip dengan susu biasa, tetapi terbuat dari kacang kedelai. Kandungan gizi susu kedelai hampir setara dengan susu pada umumnya, yang terdiri dari 3,5% protein, 2% lemak, dan 2,9% karbohidrat. Kedelai dikenal sebagai sumber protein nabati yang kaya, dengan leusin menjadi salah satu asam amino yang paling dominan (Winarsih 2019).

Susu kedelai kaya akan kandungan gizi dan berbagai manfaat untuk kesehatan. Salah satu potensi luar biasa dari susu kedelai adalah kemampuannya dalam merangsang produksi hormon oksitoksin dan prolaktin. Senyawa-senyawa seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid, dan substansi lainnya terbukti efektif dalam meningkatkan serta memperlancar produksi air susu ibu (ASI) (Ida 2021).

Kacang kedelai mengandung protein lengkap bermutu tinggi terbanyak dibandingkan dengan tumbuhan lainnya. Nilai gizi kacang kedelai setara dengan susu sapi dan lebih tinggi dibandingkan dengan daging sapi. Selain kandungan diatas, didalam Kacang kedelai terdapat vitamin B1, B2, B3, B5, B6 dan K. kadar zat besi pada Kacang kedelai hamper setara dengan kandungan zat besi dalam 4 ons dada ayam panggang (Juliani & Nurrahmaton, 2021).

Susu kedelai kaya akan isoflavon, yaitu asam amino yang mengandung vitamin dan gizi yang membentuk flavonoid. Flavonoid sendiri adalah pigmen, mirip dengan zat hijau daun, yang memiliki berbagai manfaat besar bagi kesehatan tubuh. Manfaat isoflavon dalam susu kedelai meliputi: meningkatkan metabolisme, menyediakan nutrisi penting bagi tubuh, mencegah sembelit, memperkuat sistem kekebalan, dan menguatkan tulang serta gigi. Selain itu, isoflavon juga berperan dalam mengendalikan tekanan darah dan kadar kolesterol, serta membantu mencegah risiko obesitas dan penyakit maag. Di samping itu, isoflavon, yang dikenal sebagai hormon fitoestrogen, merupakan hormon estrogen yang diproduksi secara alami oleh tubuh dan dapat mendukung kelenjar susu pada ibu menyusui untuk memproduksi lebih banyak Air Susu Ibu (ASI) (Safitri, 2019).

e. Manfaat kacang kedelai untuk Kesehatan

Berikut beberapa manfaat kacang kedelai untuk Kesehatan :

1. Menjaga kekuatan dan Kesehatan tulang

Kacang kedelai adalah sumber yang kaya akan kalsium, protein, dan antioksidan isoflavon. Berkat kandungan nutrisi ini, kacang kedelai bermanfaat dalam memperkuat dan menjaga kesehatan tulang serta gigi.

2. Memelihara Kesehatan organ tubuh

Kandungan kalium, protein, lemak sehat, antioksidan, dan serat yang tinggi menjadikan kacang kedelai sebagai pilihan makanan yang sangat baik untuk menjaga kesehatan jantung.

3. Mengurangi resiko kanker

Kacang kedelai kaya akan fitonutrien dan antioksidan isoflavin. Kedua zat tersebut diketahui dapat berperan dalam pencegahan beberapa jenis kanker, termasuk kanker payudara dan kanker prostat.

4. Meringankan gejala menopause

Kandungan fitoestrogen dan isoflavin dalam kedelai dapat memberikan kenyamanan saat gejala menopause muncul. Proses menopause terjadi akibat penurunan kadar estrogen dalam tubuh, yang dapat menyebabkan berbagai masalah seperti kulit kering, perubahan emosi yang tidak stabil, dan depresi. Oleh karena itu, meningkatkan konsumsi protein kedelai dapat membantu memenuhi kebutuhan tubuh dalam menghadapi efek dari gejala menopause.

5. Zat pembangun

Kedelai kaya akan protein yang berperan penting dalam pembentukan tubuh. Selain mendukung perkembangan sel-sel otak pada anak-anak, protein yang terkandung dalam kedelai juga bermanfaat untuk menjaga kesehatan tubuh, meningkatkan stamina, serta memfasilitasi produksi sel-sel yang baik.

6. Mencegah Osteoporosis

Peptida yang dihasilkan dari kedelai, ketika dicerna oleh tubuh, ternyata kaya akan kalsium. Dengan demikian, kalsium yang dihasilkan dari kedelai dapat berperan penting dalam mencegah osteoporosis. Selain itu, kedelai juga dapat menjadi sumber tambahan kalsium bagi anak-anak, melengkapi asupan kalsium yang mereka dapatkan dari susu.

B. Kewenangan Bidan

1. Undang-Undang No.17 Tahun 2023 tentang kesehatan berisi tentang:
 - a. Pasal 1 Tenaga Kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki sikap profesional, pengetahuan, dan keterampilan melalui pendidikan tinggi yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.
 - b. Pasal 40 ayat (1) bahwa Upaya Kesehatan ibu ditujukan untuk melahirkan anak yang sehat, cerdas, dan berkualitas serta menurunkan angka kematian ibu.
 - c. Pasal 40 ayat (2) Upaya Kesehatan ibu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan pada masa sebelum hamil, masa kehamilan, persalinan, dan pascapersalinan.
2. Pasal 273 ayat (1) UU No.17 Tahun 2023 bahwa Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan berhak:
 - a. Mendapatkan perlindungan hukum sepanjang melaksanakan tugas sesuai dengan standar profesi, standar pelayanan profesi, standar prosedur operasional, dan etika profesi, serta kebutuhan kesehatan profesi;
 - b. Mendapatkan informasi yang lengkap dan benar dari pasien atau keluarganya;
 - c. Mendapatkan perlindungan atas keselamatan, kesehatan kerja, dan keamanan;
 - d. Mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan diri melalui pengembangan kompetensi, keilmuan, dan karir di bidang keprofesiannya.
3. Pasal 279 Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan bertanggung jawab secara moral untuk:
 - a. Mengabdikan diri sesuai dengan bidang keilmuan yang dimiliki;
 - b. Menambah ilmu pengetahuan dan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

4. Dalam pasal 291 ayat (1) tercantum bahwa Setiap Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan berkewajiban untuk memenuhi standar profesi, standar pelayanan, dan standar prosedur operasional.
5. asal 292 Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan dalam menjalankan praktik dapat melakukan penelitian dan pengembangan.
6. Undang-Undang Republik Indonesia No.4 Tahun 2024 Tentang kesejahteraan ibu dan anak pada fase seribu hari pertama kehidupan
 - a. Pasal 4 Setiap Ibu berhak mendapatkan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan standar, aman, bermutu, dan terjangkau pada masa sebelum hamil, masa kehamilan, persalinan, dan pascapersalinan yang disertai pemenuhan jaminan kesehatan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan di bidang kesehatan.
7. Kepmenkes No.450/2004 dan Peraturan Pemerintah (PP) No. 33/2012 yang lebih lengkap mengatur pemberian ASI eksklusif yang terdiri dari dari bab 1 tentang ketentuan umum, bab II tentang tanggung jawab, bab III tentang ASI eksklusif, bab IV tentang penggunaan susu formula bayi dan produk lainnya, bab V tentang tempat kerja dan sarana umum, bab VI tentang dukungan masyarakat, bab VII tentang pendanaan, bab VIII tentang pembinaan dan pengawasan, bab IX tentang ketentuan dan peralihan, dan bab X tentang penutup dan penjelasan atas PP No. 33/2012.

C. Penelitian Terkait

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan mendapat referensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada Laporan Tugas Akhir ini. Berikut penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Laporan Tugas Akhir ini :

1. Penelitian (Feva Tridiywati & Ita Herawati, 2020) yang berjudul “Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Kelancaran Produksi Asi dan Peningkatan Berat Badan Bayi di RSUD Jatipadang 2020” dengan hasil

penelitian menunjukkan, Kelancaran produksi ASI pada ibu postpartum sebelum mengkonsumsi susu kedelai sebagian besar kurang lancar sebanyak 70,2%. Kelancaran produksi ASI pada ibu postpartum sesudah mengkonsumsi susu kedelai sebagian besar cukup lancar sebanyak 83,8%. Peningkatan BB Bayi sebelum mengkonsumsi susu kedelai sebagian besar meningkat sebanyak 29,8%. Peningkatan BB Bayi sesudah mengkonsumsi susu kedelai sebagian besar meningkat sebanyak 83,8%. Pengaruh Konsumsi susu kedelai terhadap Kelancaran Produksi ASI pada Ibu Postpartum dengan nilai $p = 0,000$. Pengaruh Konsumsi susu kedelai terhadap Kelancaran Produksi ASI pada Ibu Postpartum dan peningkatan BB Bayi dengan nilai $p = 0,000$. Dapat disimpulkan Ada pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap kelancaran produksi ASI.

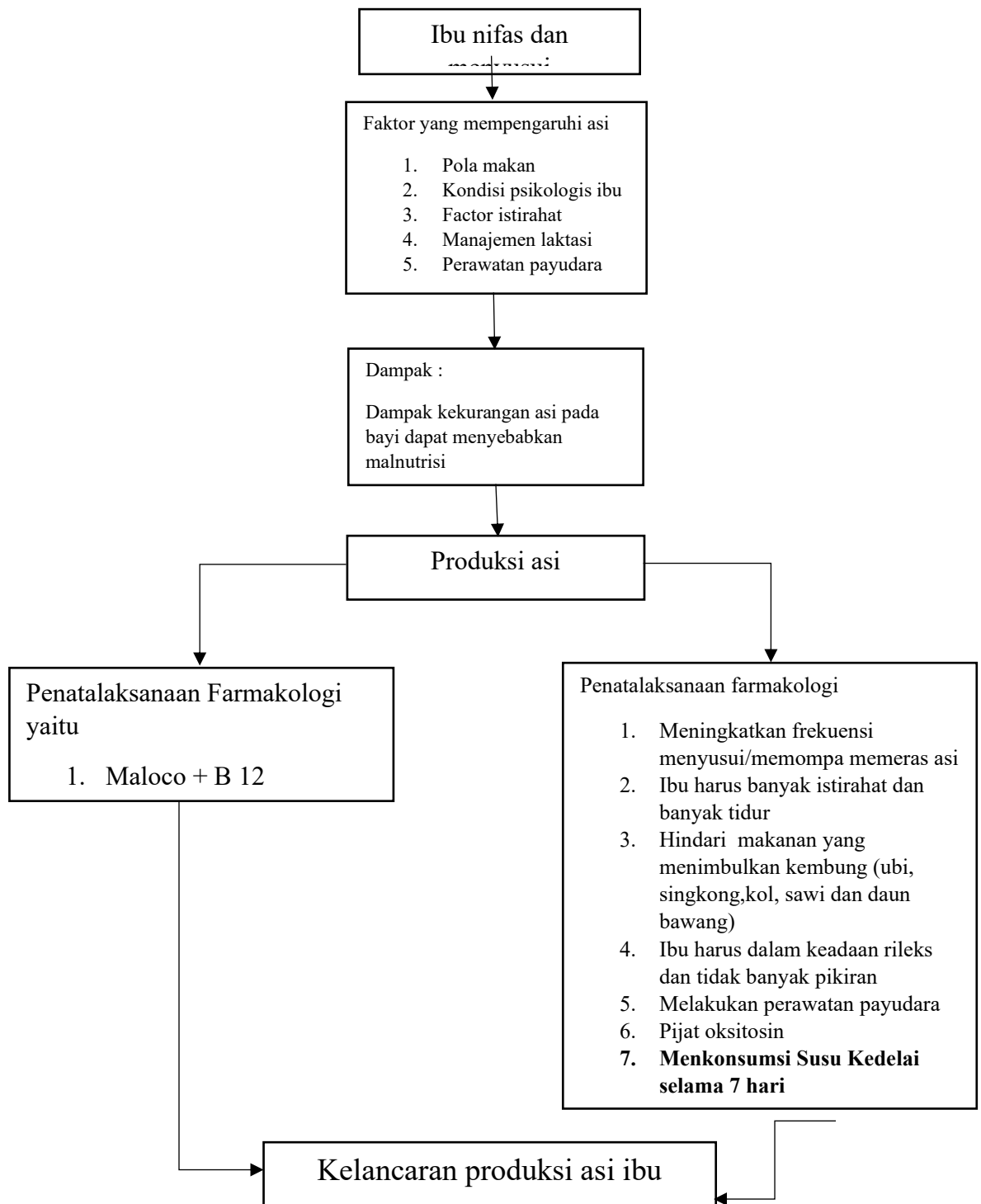
2. Penelitian (Sri Juliani, Utari Dwi Listiarini, Mayang Wulan, Evi Keresnawati, 2023) dengan judul “pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan produksi asi pada ibu nifas di wilayah kerja puskesmas johan pahlawan kecamatan johan pahlawan kabupaten aceh barat” hasil yang didapatkan yaitu, n, ibu nifas 3-7 hari, tidak sedang sakit, tidak menggunakan pelancar ASI jumlah sampel sebanyak 15 orang, uji bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji paired t test. Data yang diperoleh yaitu pre-test nilai minimum 25 maksimum 55 dan standard deviasi 0,9804 sedangkan post-test minimum 50 maksimum 67 dan standard deviasi sebesar 0,5632. Dari hasil uji statisik yaitu dengan uji uji paired t test dengan tingkat kepercayaan 95%, diketahui nilai $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu nifas di Wilayah Kerja Puskesmas Johan Pahlawan.
3. Penelitian (Rauda & Leli, 2023) yang berjudul “pemberian susu sari kacang kedelai kepada ibu nifas terhadap peningkatan produksi asi” hasil yang didapatkan yaitu, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada di wilayah kerja PMB Diana Tamdem Hilir Pasar dan

mengalami peningkatan produksi ASI setelah diberikan susu kedelai, dengan produksi ASI cukup lancar sebanyak 14 orang (93%). Hasil uji beda dengan nilai $p = 0,001$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan produksi ASI sebelum dan sesudah pemberian ekstrak susu kedelai. Simpulan, mengonsumsi susu kedelai sangat efektif sebagai alternatif bagi ibu nifas yang memiliki produksi ASI banyak dan dapat meningkatkan program ASI eksklusif.

4. Penelitian (Devina & Utari, 2024) yang berjudul “Pengaruh Pemberian Susu Kedelai (*Glycine Max*) Terhadap Peningkatan Produksi ASI Pada Ibu Post Partum” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemberian susu kedelai rata-rata produksi ASI 3,35 dan sesudah diberikan susu kedelai rata-rata produksi ASI meningkat menjadi 4,03. Hasil uji wilcoxon ditemukan nilai $p\text{-value } 0,001$ ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian susu kedelai (*Glycine Max*) terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu post partum.

D. Kerangka Teori

Tabel 3.1 Kerangka Teori



Sumber : Ade Pebriani 2020