

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Dasar Menyusui

1. Pengertian ASI (Air Susu Ibu)

ASI adalah makanan utama yang dianjurkan bagi bayi baru lahir hingga usia enam bulan. ASI mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan bayi untuk tumbuh kembang, termasuk protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral. Selain itu, sistem kekebalan tubuh bayi memerlukan antibodi dalam ASI untuk memperkuat sistem kekebalan tubuhnya. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menganjurkan pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama, diikuti dengan pemberian makanan tambahan yang sesuai (WHO, 2023).

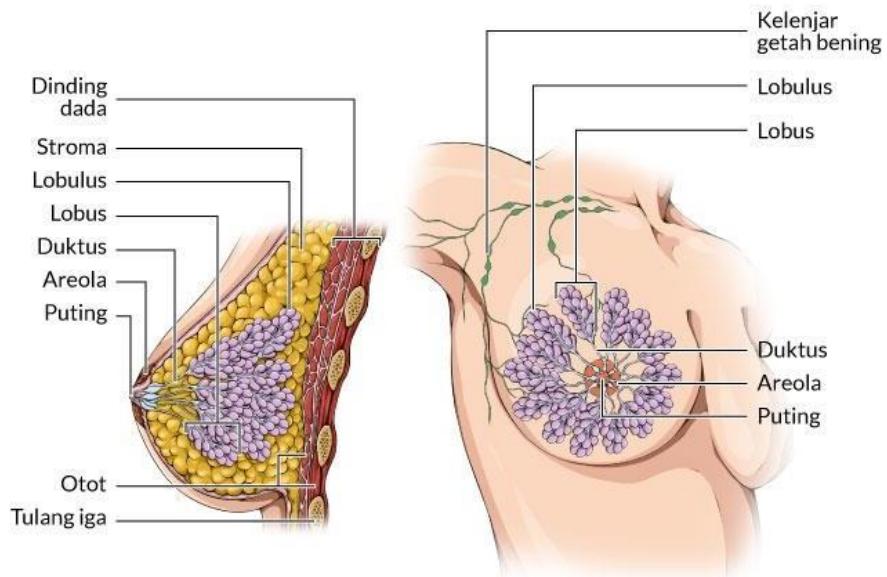
ASI terbukti mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan bayi dalam jumlah yang tepat dan dengan pertimbangan yang tepat, sehingga menjadi nutrisi yang paling sehat dan paling sempurna bagi bayi. Menyusui merupakan metode pemberian makanan bayi yang paling efektif karena bermanfaat bagi kesehatan ibu dan anak, yang bergantung pada sejumlah hormon, refleks, dan perilaku yang secara alami dikembangkan oleh ibu dan bayi baru lahir (Kemenkes, 2022).

Pemberian ASI eksklusif merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kondisi gizi anak. ASI membantu bayi baru lahir tetap sehat dan lestari dengan memberikan nutrisi penting. Selain itu, Air Susu Ibu sangatlah penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan anak yang sehat. (Gombong dkk., 2023)

B. Konsep Produksi ASI

1. Anatomi Payudara

Kelenjar yang dikenal sebagai payudara (mammae) terletak di atas otot dada di bawah kulit. Produksi susu untuk nutrisi bayi merupakan tugas payudara. Dua kelenjar susu pada manusia beratnya sekitar 200 gram, 600 gram selama kehamilan, dan 800 gram selama menyusui.. (Enggar, Irmawati, and Pont 2023)



Gambar 2.1. Anatomi Payudara

- Areola:** Daerah sekitar area putting yang gelap. Kelenjar sebasea ditemukan di areola. Montgomery yang berfungsi melumasi putting saat menyusui.
- Putting:** Payudara berukuran kecil, bulat, dan memanjang dari bagian tengah areola. Banyak saraf yang menyusun payudara sehingga sangat sensitif terhadap sentuhan.

- c. **Lobus:** Payudara wanita normal memiliki 15–20 lobus yang tersusun melingkar mengelilingi puting.
- d. **Lobulus:** Bagian-bagian kecil yang terdapat di dalam lobus dan merupakan tempat produksi ASI.
- e. **Jaringan lemak:** Sebagian besar payudara terdiri dari jaringan adiposa atau jaringan lemak. Jumlah lemak di payudara menentukan perbedaan ukuran payudara.
- f. **Pembuluh darah:** mengedarkan darah ke seluruh tubuh, termasuk payudara dan dada..
- g. **Pembuluh getah bening:** membawa cairan limfa, yang membantu pertahanan tubuh melawan infeksi..
- h. **Saraf:** Ada banyak saraf di payudara, terutama di daerah puting..

C. Fisiologi Menyusui

Fisiologi menyusui melibatkan proses kompleks yang terjadi antara ibu dan bayi, serta melibatkan berbagai sistem dalam tubuh ibu. Berikut adalah penjelasan mengenai beberapa aspek utama fisiologi menyusui:

1. Laktasi

Sejak kehamilan, kelenjar susu telah berubah untuk mempersiapkan masa laktasi, atau menyusui, khususnya:

- a) Kelenjar, alveoli, dan jaringan lemak semuanya menunjukkan peningkatan proliferasi jaringan.
- b) Kolostrum adalah susu yang keluar dari saluran laktiferus.
- c) Hipervaskularisasi internal dan eksternal, di mana vena membesar sehingga mudah terlihat.

Efek supresif dari progesteron dan estrogen menghilang setelah melahirkan. Pengaruh prolaktin atau hormon laktogenik (LH) kemudian muncul, yang merangsang produksi ASI. Kelenjar mioepitel mamae berkontraksi di bawah pengaruh oksitosin, melepaskan ASI. Dua hingga tiga hari setelah melahirkan, produksi akan mencapai puncaknya. Menghisap puting susu saat bayi pertama kali disusui merupakan rangsangan psikologis yang memicu kelenjar pituitari untuk melepaskan oksitosin secara refleks. ASI akan diproduksi lebih banyak. Involusi uterus akan lebih sempurna sebagai hasilnya. Ibu dan bayi dapat ditempatkan di lokasi yang berbeda atau di ruangan yang sama (roming in)..

roming in memiliki manfaat sebagai berikut:

- 1, Bayi mudah disusui.
2. Ibu dan anak selalu berhubungan.
3. Ibu sudah belajar cara merawat anaknya sedini mungkin..

2. Produksi ASI

Produksi ASI dimulai setelah melahirkan, yang dipicu oleh perubahan hormon.

Dua hormon penting yang terlibat dalam proses ini adalah oksitosin dan prolaktin.

ini:

- **Prolaktin:** Hormon ini diproduksi oleh kelenjar pituitari anterior dan bertanggung jawab untuk merangsang kelenjar susu untuk memproduksi ASI. Kadar prolaktin meningkat setelah kelahiran dan saat bayi menyusu (Gultom, Jasmawati, and Nulhakim 2023)
- **Oksitosin:** Hormon ini juga diproduksi oleh kelenjar pituitari, berfungsi untuk memicu refleks let-down (refleks pengeluaran ASI). Kontraksi otot-otot sekitar alveoli payudara oleh oksitosin menghasilkan pelepasan ASI ke dalam saluran susu (Ningsih et al. 2024)

3. Macam-macam ASI

a. Kolostrum

Cairan pertama yang keluar adalah kolostrum, yang berwarna kekuningan. Memiliki kandungan protein, antibodi, dan imunoglobulin yang tinggi. Kolostrum memenuhi kebutuhan nutrisi sejak lahir karena mengandung protein tinggi, vitamin A tinggi, rendah lemak, dan tujuh karbohidrat. ASI pertama yang keluar adalah kolostrum. Pada hari pertama hingga keempat setelah melahirkan, kelenjar susu mengeluarkan kolostrum ini. Dibandingkan dengan ASI matang, kolostrum memiliki kadar protein, mineral, garam, vitamin A, nitrogen, sel darah putih, dan antibodi yang lebih tinggi. Lebih jauh lagi, kolostrum tetap rendah laktosa dan lemak. Imunoglobulin, protein utama dalam kolostrum, bertindak sebagai antibodi untuk menghentikan dan menghilangkan parasit, jamur, virus, dan bakteri. Volume kolostrum di payudara kira-kira sama dengan kapasitas lambung bayi berusia antara satu dan dua hari, meskipun jumlah kolostrum yang keluar sedikit menurut standar kita. Kolostrum memiliki kapasitas 150–300 mililiter per hari.

b. ASI Peralihan

Berikut ini adalah ciri-ciri ASI pada masa transisi, yaitu setelah kolostrum dan sebelum matang menjadi ASI :

1. Transformasi ASI dari kolostrum menjadi susu matang.
2. disekresikan selama hari ke-4 dan ke-10 menyusui. Menurut kepercayaan lain, hanya minggu ke-3 hingga ke-5 saat ASI matang diproduksi.
3. ASI lebih banyak mengandung lemak, laktosa, dan vitamin yang larut dalam air, lebih rendah protein dan mineral, dan lebih tinggi kalori daripada kolostrum.
4. Selain itu, jumlah ASI yang diproduksi akan meningkat setiap hari, mencapai sekitar 800 ml/hr pada usia tiga bulan.

c. Air Susu Matur (Matang)

Semua zat gizi tersebut terdapat dalam cairan berwarna putih kekuningan. Terjadi mulai hari kesepuluh. Berikut ini adalah ciri-ciri susu yang matang:

1. Komposisi ASI cukup stabil, sementara beberapa pihak menyatakan bahwa komposisinya stabil antara minggu ketiga dan kelima.
2. Karena ASI adalah satu-satunya makanan bergizi dan cukup untuk bayi hingga usia enam bulan, ibu yang sehat akan menghasilkan cukup ASI untuk anaknya.
3. Warna garam kalsium kasein, riboflavin, dan karoten yang dikandungnya menghasilkan cairan putih kekuningan.

4. Indikator Kecukupan ASI

Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI, 2023), ibu yang memberikan ASI eksklusif kepada bayi usia di bawah enam bulan dapat menilai kecukupan atau kelancaran ASI-nya berdasarkan:

- a) Frekuensi menyusui \geq 8 kali dalam sehari,
- b) Durasi tidur bayi 14-17 jam per hari,
- c) Bayi memiliki frekuensi buang air kecil (BACK) minimal \geq enam kali sehari.
- d) Setelah itu, payudara ibu terasa lembut dan kosong bayi menyusu, dan biasanya akan kembali terisi dalam waktu 20-30 menit,
- e) Bayi tidur atau merasa tenang selama 2-3 jam setelah menyusu,
- f) Air seni dapat berwarna kuning atau bening,
- g) Bayi buang air besar 2-5 kali sehari (BAB).

5. Refleks Menyusui

Proses menyusui melibatkan interaksi antara bayi dan ibu yang merangsang refleks menyusui:

a. Refleks Mencari (*Rooting Refleks*)

Ketika pipi bayi disentuh, bayi akan menggerakkan kepalanya ke arah itu. Bayi akan membuka mulutnya dan mencoba mengisap benda yang disentuh ketika bibirnya disentuh.

b. Refleks Menghisap (*Sucking Refleks*)

Puting susu ibu merangsang langit-langit mulut bayi, yang memicu refleks menghisap. Areola atau cincin payudara ibu harus ditangkap oleh mulut bayi (masuk ke dalam mulut) agar dapat merangsang langit-langit belakang bayi secara optimal. Gusi, lidah, dan langit-langit akan menekan sinus laktiferus di bawah areola untuk memastikan ASI masuk ke mulut bayi dengan tepat (Krinawati dan Aprilia, 2019)

c. Refleks Menelan (*Swallowing Refleks*)

Rahang bayi terbentuk akibat gerakan pipi dan gusi yang menekan areola. Saat ASI memenuhi mulut bayi, ia akan menelannya, yang memicu reaksi ini.

d. Refleks Let-Down

Ketika bayi mulai menyusu, rangsangan pada puting susu memicu otak untuk melepaskan oksitosin, yang menghasilkan ASI dikeluarkan dari payudara. Refleks ini bisa dipicu oleh suara bayi atau bahkan pikiran tentang bayi .

Hormon prolaktin berperan dalam produksi kolostrum di akhir kehamilan, namun, karena tingginya kadar progesteron dan estrogen menurunkan aktivitas prolaktin, jumlah kolostrum yang diproduksi menjadi terbatas. Melalui sumsum tulang belakang hipotalamus, Hipotalamus menerima rangsangan ini dan, pada gilirannya, menekan pelepasan faktor-faktor yang menghambat sekresi prolaktin sambil merangsang pelepasan faktor-faktor yang mendorongnya. Sel-sel alveolar yang memproduksi susu dirangsang oleh hormon ini. Kandungan prolaktin ibu menyusui akan stabil tiga bulan setelah melahirkan, dan tidak akan meningkat lagi sampai bayi disapih, meskipun bayi mengisap dan produksi ASI masih berlangsung Farlikhatun (2022)

6. Posisi dan Peletakan Bayi

Sangat penting untuk menyusui dalam posisi yang tepat. Bayi harus diletakkan dengan benar untuk memastikan perlekatan yang baik dan efisiensi dalam menyusui. Posisi yang baik juga membantu mencegah masalah seperti puting susu yang terluka (Kemenkes RI, 2023).

Posisi menyusui yang benar menurut IDAI (Ikatan Dokter Anak Indonesia) adalah :

- a) Tubuh bayi menghadap ke tubuh ibu, dengan telinga sejajar dengan lengan dan leher.
- b) Payudara ibu adalah tempat dagu bayi menempel
- c) Bibir bayi terlipat ke luar dan mulutnya terbuka
- d) Mulut bayi berisi sebagian besar areola, terutama bagian bawah
- e) Bayi mengisap dengan perlahan

- f) Ibu tidak kesakitan
- g) Bayi tenang saat menyusu
- h) Terdengar bunyi menelan, bukan bunyi berdecak

7. Komunikasi Ibu-Bayi

Interaksi antara ibu dan bayinya selama menyusui sangat penting untuk menumbuhkan ikatan emosional dan memenuhi kebutuhan nutrisi bayi: Komunikasi Nonverbal: Ibu dan bayi saling berkomunikasi melalui gerakan dan ekspresi wajah. Bayi dapat menunjukkan tanda lapar dan ketidaknyamanan, sedangkan ibu merespons dengan memberikan ASI .(Nur and Supyati 2022)

- Bonding: Selain memperkuat hubungan emosional antara ibu dan anak, menyusui membantu perkembangan psikologis bayi (Kemenkes RI, 2023)

8. Adaptasi dan Respons Ibu

Selama menyusui, tubuh ibu mengalami adaptasi fisiologis yang signifikan:

- Perubahan Metabolik: Ibu yang menyusui membutuhkan kalori tambahan untuk mendukung produksi ASI. Rata-rata, ibu menyusui memerlukan tambahan 500 kalori per hari (Aprilia and Krisnawati 2019)
- Kesehatan Mental dan Emosional: Menyusui dapat berdampak positif pada kesehatan mental ibu. Produksi hormon oksitosin selama menyusui dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan perasaan bahagia

9. Kandungan Air Susu Ibu (ASI)

Komposisi ASI yang mengandung zat kompleks sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi. Berikut adalah komponen utama dari kandungan ASI:

a. Nutrisi Makro

- **Karbohidrat:** Karbohidrat utama dalam ASI, laktosa, memberi bayi sumber energi yang penting. Selain itu, laktosa berperan dalam penyerapan fosfor dan kalsium.
- **Protein:** ASI mengandung dua jenis protein utama: kasein dan whey. Whey protein lebih mudah dicerna oleh bayi, sementara kasein memberikan konsistensi yang lebih baik untuk pertumbuhan
- **Lemak:** ASI kaya akan lemak, yang merupakan sumber energi tinggi dan penting untuk perkembangan otak. Asam lemak esensial omega-3 dan omega-6 terdapat dalam lemak ASI.

b. Nutrisi Mikro

- **Vitamin:** Vitamin A, C, D, E, dan K termasuk di antara banyak vitamin penting yang ditemukan dalam ASI. Misalnya, sistem kekebalan tubuh dan kesehatan tulang bergantung pada vitamin D.
- **Mineral:** ASI termasuk mineral seperti zat besi, fosfor, dan kalsium.. Meskipun zat besi dalam ASI tidak sebanyak dalam susu formula, ia diserap dengan sangat baik oleh tubuh bayi

c. Komponen Bioaktif

- **Antibodi dan Imunoglobulin:** ASI kaya akan imunoglobulin IgA, yang membentuk lapisan pelindung untuk melindungi bayi dari infeksi di saluran pencernaan
- **Faktor Pertumbuhan:** Faktor pertumbuhan seperti faktor pertumbuhan epidermal (EGF) dalam ASI yang mendukung pertumbuhan sel-sel saluran pencernaan
- **Prebiotik dan Probiotik:** Selain itu, oligosakarida yang terkandung dalam ASI berfungsi sebagai prebiotik, yang mendorong perkembangan bakteri menguntungkan dalam usus bayi.

10. Manfaat Air Susu Ibu (ASI)

ASI merupakan sumber nutrisi utama bagi bayi baru lahir, dan memiliki berbagai manfaat yang signifikan baik untuk kesehatan bayi maupun ibu. Berikut adalah beberapa manfaat ASI beserta teori-teori yang mendasarinya:

a. Manfaat untuk Kesehatan Bayi

- **Nutrisi Optimal:** Protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral semuanya terkandung dalam ASI, yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi. Komposisi alami ASI disesuaikan dengan kebutuhan gizi bayi (WHO, 2021).
- **Perlindungan Imunologis:** Antibodi yang ditemukan dalam ASI melindungi bayi terhadap penyakit dan infeksi, khususnya imunoglobulin A (IgA). Dasar

teori ini adalah gagasan bahwa antibodi yang diberikan kepada bayi melalui ASI membantu perkembangan sistem kekebalan tubuh mereka.

- **Pencegahan Obesitas:** Penelitian menunjukkan bahwa bayi yang hanya menerima ASI umumnya lebih kecil kemungkinannya rendah terkena obesitas di kemudian hari. Teori ini berakar pada mekanisme pengaturan rasa lapar dan kenyang yang lebih baik melalui proses menyusui.

b. Manfaat untuk Kesehatan Ibu

- **Pemulihan Pasca Melahirkan:** Menyusui membantu uterus ibu berkontraksi kembali ke ukuran semula, mengurangi risiko perdarahan, dan mempercepat pemulihan setelah melahirkan
- **Menurunkan Risiko Penyakit:** Menyusui dikaitkan dengan risiko lebih rendah terkena kanker ovarium dan payudara, serta diabetes tipe 2. Teori ini berdasar pada pemahaman bahwa hormon yang dilepaskan selama menyusui membantu mengatur metabolisme dan mengurangi risiko penyakit
- **Kesehatan Mental:** Menyusui dapat meningkatkan kesehatan mental ibu, mengurangi risiko depresi pasca melahirkan. Ini terkait dengan pelepasan hormon oksitosin yang memberikan perasaan nyaman dan bahagia .

c. Manfaat Emosional dan Sosial

- **Ikatan Emosional:** Menyusui meningkatkan hubungan ibu-anak, untuk mendukung pertumbuhan emosional bayi. Teori ini berfokus pada pentingnya interaksi fisik dan emosional selama menyusui (Kemenkes RI, 2023).

- Dukungan Sosial: Menyusui juga dapat mendorong dukungan sosial dari keluarga dan masyarakat, yang penting untuk kesehatan ibu dan bayi. Teori sosial mendukung pentingnya lingkungan yang mendukung untuk menyusui yang berhasil (UNICEF, 202)

D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi ASI

1. Faktor dari Ibu

a. Usia

Salah satu elemen signifikan yang memengaruhi kelancaran produksi ASI adalah usia ibu. Kategori usia reproduksi sehat menurut World Health Organization (WHO) adalah 20–35 tahun, yang merupakan usia dengan kondisi hormonal, fisik, dan psikologis yang optimal untuk menyusui. Ibu yang berada di bawah usia 20 tahun sering kali belum matang secara fisiologis maupun emosional, sedangkan ibu di atas 35 tahun mulai mengalami penurunan fungsi hormonal, khususnya prolaktin dan oksitosin, yang berperan penting dalam laktasi (Leiwakabessy & Azriani, 2020).

b. Pendidikan Ibu

Pengetahuan dan sikap ibu terhadap keperawatan berkorelasi dengan pencapaian pendidikannya. Para ibu yang berpendidikan tinggi biasanya lebih terinformasi tentang nilai ASI dan cara meningkatkan produksi ASI. Menurut penelitian Ruzicka et al. (2020), ibu-ibu yang berpendidikan lebih tinggi cenderung untuk menyusui secara eksklusif dan memiliki lebih banyak sumber daya untuk mendukung laktasi mereka.

c. Pekerjaan Ibu

Ibu yang harus bekerja di luar rumah mungkin merasa sangat sulit untuk memberikan ASI eksklusif. Penelitian membuktikan bahwa ibu yang bekerja sering menghadapi kesulitan dalam menyediakan waktu untuk menyusui atau memompa ASI, yang pada gilirannya dapat mengurangi produksi ASI (Sondgeroth et al., 2021). Stres yang berhubungan dengan pekerjaan juga dapat menggunakan proses hormonal, terutama hormon oksitosin, untuk mengurangi produksi ASI dalam proses pengeluaran ASI.

d. Nutrisi ibu

Nutrisi yang baik penting untuk meningkatkan produksi ASI. Ibu yang tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup atau mengalami dehidrasi dapat mengalami penurunan produksi ASI. Penting bagi ibu menyusui untuk mengonsumsi diet lengkap yang mendukung kesehatan dan produksi susu mereka serta kaya protein, lemak baik, vitamin, dan mineral yang optimal. Edukasi mengenai pola makan yang sehat dan mencukupi asupan cairan harus menjadi bagian dari program kesehatan ibu. Rata-rata, ibu dengan gizi yang baik dapat memproduksi ASI sebanyak 700–800 mililiter. Sebaliknya, ibu yang gizinya kurang hanya dapat memproduksi ASI sebanyak 500–600ml. (Wijaya 2019)

e. Faktor Fisik

Kesehatan ibu memainkan peran penting dalam kelancaran produksi ASI. Kondisi medis seperti diabetes, hipertensi, dan gangguan tiroid dapat mempengaruhi keseimbangan hormon yang dibutuhkan untuk produksi ASI. Selain itu, bayi mungkin mengalami kesulitan menyusu jika memiliki masalah payudara seperti puting datar atau terbalik. Mastitis, yang merupakan infeksi payudara, juga dapat menyebabkan nyeri dan mengurangi keinginan ibu untuk menyusui. Dengan memahami kondisi kesehatan ini, intervensi medis dapat dilakukan untuk meningkatkan kelancaran menyusui (Farlikhatun 2022)

f. Psikologis ibu

Kesehatan mental ibu sangat berpengaruh pada kemampuan menyusui. Stres, kecemasan, dan depresi pasca melahirkan dapat mengurangi produksi hormon prolaktin, yang esensial untuk produksi ASI. Ibu yang mengalami depresi mungkin merasa tidak berdaya atau kurang motivasi untuk menyusui, yang dapat berdampak negatif pada ikatan antara ibu dan bayi. Dukungan psikologis dari keluarga dan tenaga kesehatan penting untuk membantu ibu mengatasi masalah ini dan mendorong keberhasilan menyusui (Sarlis 2020)

g. Faktor Teknik Menyusui ibu

Agar proses menyusui berjalan lancar, teknik yang tepat sangat penting. Posisi menyusui yang salah dapat membuat bayi sulit mendapatkan ASI secara efektif, yang dapat mengakibatkan ibu mengalami nyeri pada puting susu.

Berkurangnya pasokan ASI juga bisa disebabkan oleh jarangnya menyusui, karena ASI diproduksi berdasarkan permintaan. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pendidikan tentang teknik menyusui yang tepat dan mengedukasi ibu tentang pentingnya menyusui secara rutin dan efektif (Kemenkes RI, 2023).

h. Faktor Lingkungan dan Dukungan Sosial

Lingkungan sosial dan dukungan keluarga sangat memengaruhi keberhasilan menyusui. Kurangnya dukungan dari pasangan atau anggota keluarga dapat menyebabkan ibu merasa tertekan dan kesepian dalam menjalani proses menyusui. Selain itu, kebijakan tempat kerja yang tidak mendukung, seperti tidak memberikan waktu istirahat yang cukup untuk menyusui atau kurangnya fasilitas menyusui, dapat menjadi penghalang bagi ibu yang bekerja. Agar menyusui berhasil, lingkungan yang mendukung harus dibangun baik di tempat kerja maupun di rumah (Kemenkes RI, 2023).

2. Faktor dari bayi

a. Frekuensi dan Efektivitas Menyusui

Frekuensi dan efektivitas menyusui bayi sangat berpengaruh dalam merangsang produksi ASI. Bayi yang menyusu secara teratur dan akan berhasil meningkatkan produksi ASI pada payudara ibu. (Hahn-Holbrook et al., 2021). Pengisapan yang kuat dan berkelanjutan oleh bayi dapat meningkatkan produksi prolaktin, hormon utama yang mengatur produksi ASI.

b. Berat Badan Lahir Bayi

Bayi berat lahir rendah (BBLR) atau prematur sering kali menghadapi kesulitan dalam menyusu secara efektif, yang dapat memengaruhi produksi ASI ibu. Bayi prematur atau BBLR membutuhkan dukungan khusus dalam proses menyusui agar dapat merangsang payudara ibu dengan efektif. Penelitian oleh Ertem et al. (2021) menunjukkan bahwa bayi prematur membutuhkan perawatan intensif agar dapat berhasil menyusu, yang berhubungan langsung dengan keberhasilan laktasi ibu.

c. Kesehatan Bayi

Kesehatan bayi berperan dalam kelancaran proses menyusui. Bayi yang sehat, dengan refleks menyusui yang baik, akan lebih mudah dalam memperoleh ASI yang cukup. Gangguan kesehatan seperti penyakit kuning atau infeksi dapat mempengaruhi kenyamanan bayi saat menyusui, yang pada akhirnya memengaruhi produksi ASI .

d. Kemampuan Bayi untuk Menyusu

Kemampuan bayi untuk menyusui dengan benar sangat memengaruhi produksi ASI. Beberapa kondisi medis seperti bibir sumbing atau gangguan struktural lainnya dapat menghambat kemampuan bayi untuk menyusui dengan efektif. Bayi yang tidak dapat mengisap dengan baik akan kesulitan dalam merangsang payudara ibu untuk memproduksi ASI dalam jumlah yang cukup (Heck et al., 2021).

E. Masalah Dalam Menyusui dan Cara Mengatasinya

1. Puting Susu Terbenam

Ketika bulan ketujuh kehamilan dimulai, Anda seharusnya sudah terbiasa menggunakan jari untuk menarik puting susu keluar. Gunakan pompa ASI jika perlu..

2. Payudara Bengkak

Cara mengatasinya: Jika bayi membutuhkan lebih banyak ASI daripada yang diberikan, perah ASI secara manual atau dengan pompa. Untuk mengurangi rasa sakit, pijat dengan lembut dari puting susu hingga pangkal payudara sambil mengompresnya dengan air hangat.

3. Puting Lecet dan Nyeri

Cara mengatasinya Untuk memastikan bahwa isapan tidak terlalu kuat, Saat bayi tidak terlalu lapar, mulailah menyusui pada payudara yang tidak sakit. Bibir bayi menutup celah antara gusi atas dan bawah selama teknik mengisap normal. Selain itu, perlu diperhatikan cara mulut bayi selesai saat menyusui. Setelah menyusui, tuangkan sedikit ASI ke puting susu bayi dengan meletakkan jari kelingking Anda di sudut mulutnya. Tidak membersihkan puting susu dengan sabun. Jika luka tidak hilang dalam seminggu, segera periksakan ke pusat kesehatan.

4. Payudara Bengkak

Cara mengatasinya: Jika bayi membutuhkan lebih banyak ASI daripada yang diberikan, perah ASI secara manual atau dengan pompa. Untuk mengurangi rasa sakit, pijat dengan lembut dari puting susu hingga pangkal payudara sambil mengompresnya dengan air hangat.

5. Saluran ASI Tersumbat

Menggunakan pompa atau tangan untuk mengeluarkan ASI, salah satu cara mengatasinya adalah dengan mengompres dengan air hangat sebelum menyusui dan dengan air dingin setelah menyusui.

6. Radang Payudara

Cara yang tepat Berikan pijatan kecil pada payudara secara teratur. Obat pereda nyeri dan penurun demam dapat diberikan jika terjadi demam dan nyeri.

7. Produksi ASI Kurang

Cara mengatasinya: Karena suasana hati ibu juga dapat memengaruhi keluarnya ASI, perhatikan suasana emosionalnya. Menjaga ketenangan mental, tidur yang cukup, dan meningkatkan kepercayaan diri terhadap kemampuan diri untuk menyusui anak adalah hal-hal yang penting. Makan lebih banyak dan minum delapan gelas atau lebih setiap hari..

8. Ibu Bekerja

Cara mengatasinya: Ibu dapat memerah ASI-nya. Berikan ibu tempat di kantor atau ruangan tempat ia dapat memeras ASI. Setelah itu, bawa pulang ASI yang diperah dalam kotak berisi es. Bayi dapat menerima ASI perah (ASIP) dari pengasuh atau keluarga di rumah menggunakan sendok saat ibu bekerja. Masalah terkait menyusui dari ibu dapat dimulai pada periode antenatal, periode awal pascapersalinan, dan periode akhir pascapersalinan, khususnya:

a. Masalah menyusui pada Masa Antenatal

Susu formula sering kali ditambahkan terlalu cepat oleh para ibu jika mereka merasa ASI tidak mencukupi karena mereka yakin ASI setara atau lebih unggul

daripada ASI. Saat memeriksa kehamilan atau memulangkan bayi, banyak tenaga medis juga gagal mengungkapkan informasi.

b. Masalah Menyusui pada Masa Pasca Persalinan Dini

Seorang ibu yang menderita puting lecet sering kali berhenti menyusui karena rasa tidak nyaman tersebut. Posisi perlekatan antara ibu dan bayi harus diperiksa, begitu pula dengan keberadaan infeksi kandida di mulut bayi, yang bermanifestasi sebagai kulit kering, bersisik, merah, mengilap, dan terkadang gatal serta nyeri).

c. Masalah menyusui pada Masa Pasca Persalinan Lanjut

Kekhawatiran umum di kalangan ibu adalah apakah mereka memproduksi cukup ASI, tetapi pada kebanyakan kasus, kenyataannya tidak

F. Profil Daun Pepaya



Gambar 2.2 Daun Pepaya

Sumber :ensiklopedia,2024

Nama Ilmiah: Carica papaya

Famili : Caricaceae

Asal : Daun pepaya berasal dari daerah tropis Amerika, Namun, sekarang ditemukan di seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan subtropis.

a. Deskripsi

- **Bentuk:** Daun pepaya besar, berbentuk palmatifida (seperti telapak tangan) dengan lobus dalam.
- **Warna:** Hijau tua.
- **Ukuran:** Panjang daun dapat mencapai 50-70 cm, dengan lebar bervariasi.

Sudah diketahui umum bahwa daun pepaya (Carica papaya) kaya akan nutrisi dan menawarkan banyak manfaat kesehatan. Nilai gizi 100 gram daun pepaya ditunjukkan dalam tabel ini. (dalam keadaan segar).

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Daun Pepaya Per 100 Gram

Kandungan Gizi	Jumlah per 100 gram
Energi	27 kcal
Karbohidrat	6,4 g
Protein	2,3 g
Lemak	0,3 g
Serat	1,9 g
Vitamin A	1128 IU
Vitamin C	85 mg
Kalsium	30 mg
Zat Besi	0,8 mg
Magnesium	37 mg
Fosfor	15 mg
Kalium	221 mg
Sodium	4 mg
Tembaga	0,07 mg

Sumber: (Desyanti 2022)

b. Kandungan Nutrisi: Daun pepaya kaya akan:

Vitamin: A, C, E, dan K.

Mineral: Fosfor, magnesium, kalsium, dan zat besi.

Senyawa Bioaktif: Flavonoid, saponin, dan alkaloid.

c. Manfaat Kesehatan:

1. **Meningkatkan Produksi ASI:** Kandungan nutrisi dan enzim dalam daun pepaya dipercaya dapat merangsang produksi ASI.(Ramadhani et al. 2023)
2. **Sifat Anti-inflamasi:** dapat mengurangi peradangan tubuh.
3. **Mendukung Kesehatan Pencernaan:** Enzim papain membantu pencernaan dan penyerapan nutrisi.
4. **Antimikroba:** memiliki kualitas antimikroba yang dapat membantu dalam melawan infeksi.

d. Penelitian Terdahulu Mengenai Ekstrak Daun Pepaya yang mendukung peningkatan produksi ASI

1. **Penelitian oleh Widyastuti dan Suprapto (2018):** Penelitian ini menemukan bahwa ekstrak daun pepaya memiliki efek positif dalam meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa setelah mengonsumsi, volume ASI meningkat ekstrak daun pepaya selama periode tertentu.

2. **Studi oleh Setiawan et al. (2020):** Studi ini menunjukkan bahwa senyawa flavonoid dalam ekstrak daun pepaya memiliki aktivitas anti-inflamasi dan dapat mendukung kesehatan pencernaan, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas ASI.
3. **Penelitian oleh Kurniawan et al. (2019):** Penelitian ini meneliti dampak konsumsi daun pepaya dalam bentuk rebusan terhadap peningkatan ASI dan kesehatan ibu. Hasil menunjukkan bahwa konsumsi daun pepaya secara signifikan meningkatkan produksi ASI.

G. Profil Kacang Hijau



Gambar 2.3 Kacang Hijau
Sumber :ensiklopedia,2024

a. Deskripsi

Nama Ilmiah : *Vigna radiata*

Famili : Fabaceae

Genus : *Vigna*

Kacang hijau adalah tanaman legum yang dikenal dengan biji kecil berwarna hijau. Tanaman ini memiliki batang tegak yang dapat tumbuh hingga 1 meter, dengan daun trifoliolate (tiga daun per batang) yang berbentuk oval. Biji kacang

hijau memiliki kulit halus dan biasanya digunakan dalam berbagai masakan.(Safitri et al. 2024).

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Kacang Hijau Per 100 Gram

Kandungan Gizi	Jumlah per 100 gram
Energi	347 kcal
Karbohidrat	62,6 g
Protein	23,9 g
Lemak	1,2 g
Serat	16,3 g
Vitamin A	68 IU
Vitamin C	4,5 mg
Kalsium	37 mg
Zat Besi	6,7 mg
Magnesium	189 mg
Fosfor	367 mg
Kalium	1.429 mg
Sodium	15 mg
Tembaga	0,5 mg
Mangan	1,3 mg

Sumber : (Azizah, Muhlishoh, and Nurzihan 2023)

b. Kandungan Nutrisi: Kacang hijau kaya akan:

1. Protein: Sekitar 24% dari berat kering, menjadikannya sumber protein nabati yang sangat baik.
2. Serat: meliputi serat larut dan tidak larut, yang membantu pencernaan.
3. Vitamin: Mengandung vitamin K, vitamin C, dan vitamin B kompleks (termasuk folat).
4. Mineral: kaya akan kalium, fosfor, magnesium, dan zat besi.

c. Manfaat Kacang Hijau untuk Ibu Menyusui

1. Meningkatkan Produksi ASI: Kacang hijau dapat membantu meningkatkan produksi ASI berkat kandungan protein dan nutrisi yang mendukung kesehatan ibu.
2. Sumber Energi: Kacang hijau menyediakan energi yang dibutuhkan ibu menyusui, membantu menjaga stamina dan kesehatan selama periode menyusui.
3. Mendukung Kesehatan Pencernaan: Kandungan Wanita hamil sering mengalami sembelit, yang dapat dihindari dengan mengonsumsi serat tinggi pasca melahirkan.
4. Meningkatkan Kualitas ASI: Nutrisi yang terkandung dalam kacang hijau dapat berkontribusi pada kualitas ASI, mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi.

d. Penelitian Terdahulu Mengenai Kacang Hijau yang mendukung peningkatan produksi ASI

1. Penelitian oleh Rachmawati dan Setyowati (2017): Menurut penelitian ini, ibu menyusui yang rutin mengonsumsi kacang hijau menghasilkan lebih banyak ASI. Temuan penelitian menunjukkan bahwa ibu yang lebih banyak mengonsumsi kacang hijau menghasilkan lebih banyak ASI daripada yang tidak mengonsumsinya.
2. Studi oleh Utami et al. (2018): Studi ini menyelidiki dampak nutrisi kacang hijau terhadap kesehatan ibu menyusui dan kualitas ASI. Hasil menunjukkan bahwa Kacang hijau dapat meningkatkan kandungan gizi ASI..

3. Penelitian oleh Nuraini et al. (2019): Penelitian ini menilai efek konsumsi kacang hijau terhadap kesehatan pencernaan ibu menyusui. Hasilnya menunjukkan bahwa serat dalam kacang hijau membantu mencegah sembelit.

H. Konsep Ekstrak dapekahi dalam meningkatkan Produksi ASI

1. Pengertian Ekstrak Daun Pepaya dan Kacang hijau

Ekstrak Daun Pepaya dan Kacang Hijau adalah formulasi yang dihasilkan dari pengolahan kedua bahan alami, yaitu Kacang hijau (*Vigna radiata*) dan daun pepaya (*Carica papaya*), untuk menghasilkan ekstrak yang mengandung berbagai nutrisi dan senyawa bioaktif. Kombinasi ini bertujuan untuk meningkatkan potensi manfaat kesehatan, terutama dalam konteks peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui.(Pebrianthy, Lubis, and Maisyarah 2022)

2. Manfaat Kombinasi

- a. **Meningkatkan Produksi ASI:** Kombinasi ekstrak ini dapat saling melengkapi dalam memberikan nutrisi yang dibutuhkan untuk merangsang kelenjar payudara dalam memproduksi ASI.
- b. **Dukungan Gizi yang Lebih Baik:** Menyediakan vitamin, mineral, dan protein yang diperlukan untuk kesehatan ibu selama masa menyusui.
- c. **Pencernaan yang Sehat:** Kandungan serat dalam kacang hijau dan enzim dalam daun pepaya dapat membantu meningkatkan kesehatan pencernaan.(Nurjanah 2023)

3. Kandungan Ekstrak Kombinasi Daun Pepaya dan Kacang hijau

a. Kandungan dari Daun Pepaya (*carica papaya*) adalah :

Sumber Vitamin:

Vitamin A: penting untuk sistem kekebalan tubuh dan Kesehatan pada mata.

Vitamin C: memperkuat sistem kekebalan tubuh karena bersifat antioksidan.

Vitamin E: Mendukung kesehatan kulit dan berfungsi sebagai antioksidan.

Sumber Mineral :

Kalsium: penting untuk gigi dan tulang yang kokoh.

Zat Besi: Meningkatkan sintesis sel darah merah.

Fosfor: penting untuk fungsi sel dan kesehatan tulang.

Senyawa Bioaktif:

Enzim Papain: Membantu pencernaan protein dan meningkatkan metabolisme.

Flavonoid dan Saponin: Terkenal oleh sifat anti-inflamasi dan antioksidannya, yang dipercaya dapat meningkatkan kesehatan secara keseluruhan.

b. Kandungan Ekstrak Kacang Hijau (*Vigna radiata*)

- **Protein:** Mengandung sekitar 24% protein, menjadikannya sumber protein nabati yang baik.
- **Serat:** Mencegah sembelit dan mendukung kesehatan pencernaan karena tinggi serat larut dan tidak larut.
- **Vitamin:** **Vitamin B Kompleks:** Termasuk folat, yang dapat meningkatkan produksi sel dan metabolisme.
- **Vitamin C:** Sebagai antioksidan, membantu menjaga kesehatan
- **Mineral:** **Zat Besi:** Penting untuk mencegah anemia.

- **Magnesium:** mendukung kegunaan saraf dan otot
- **Kalium:** membantu menjaga tekanan darah dan keseimbangan cairan.

c. Sinergi Kandungan

Kombinasi ekstrak Kacang hijau dan daun pepaya menawarkan manfaat gizi yang lebih lengkap:

- **Dukungan Gizi:** Menggabungkan protein, mineral, dan vitamin yang penting untuk kesehatan ibu menyusui.
- **Meningkatkan Kualitas ASI:** Nutrisi yang seimbang dapat meningkatkan kualitas ASI, memberikan manfaat lebih bagi bayi.
- **Pencernaan yang Sehat:** Serat dari kacang hijau dan enzim dari daun pepaya dapat membantu menjaga kesehatan pencernaan.

4. Mekanisme Kerja Ekstrak Daun Pepaya Kacang Hijau Untuk Meningkatkan Produksi ASI

Kelenjar pituitari posterior menghasilkan hormon prolaktin sebagai respons terhadap rangsangan saraf yang disebabkan oleh bayi yang mengisap puting susu ibu. Namun, hipotalamus tetap memproduksi prolaktin. Produksi ASI tidak dapat dimulai selama prolaktin tidak dilepaskan dalam jumlah yang cukup. Oleh karena itu, agar produksi dan ekskresi ASI berfungsi dengan baik, diperlukan rangsangan.

Didalam Ekstrak Setiap 100 gram daun pepaya mengandung 10% laktogogum dan 10% enzim papain. Karena ekstrak daun pepaya merangsang puting susu saat bayi mengisap, maka akan memengaruhi prolaktin dan refleks let down pada ibu.

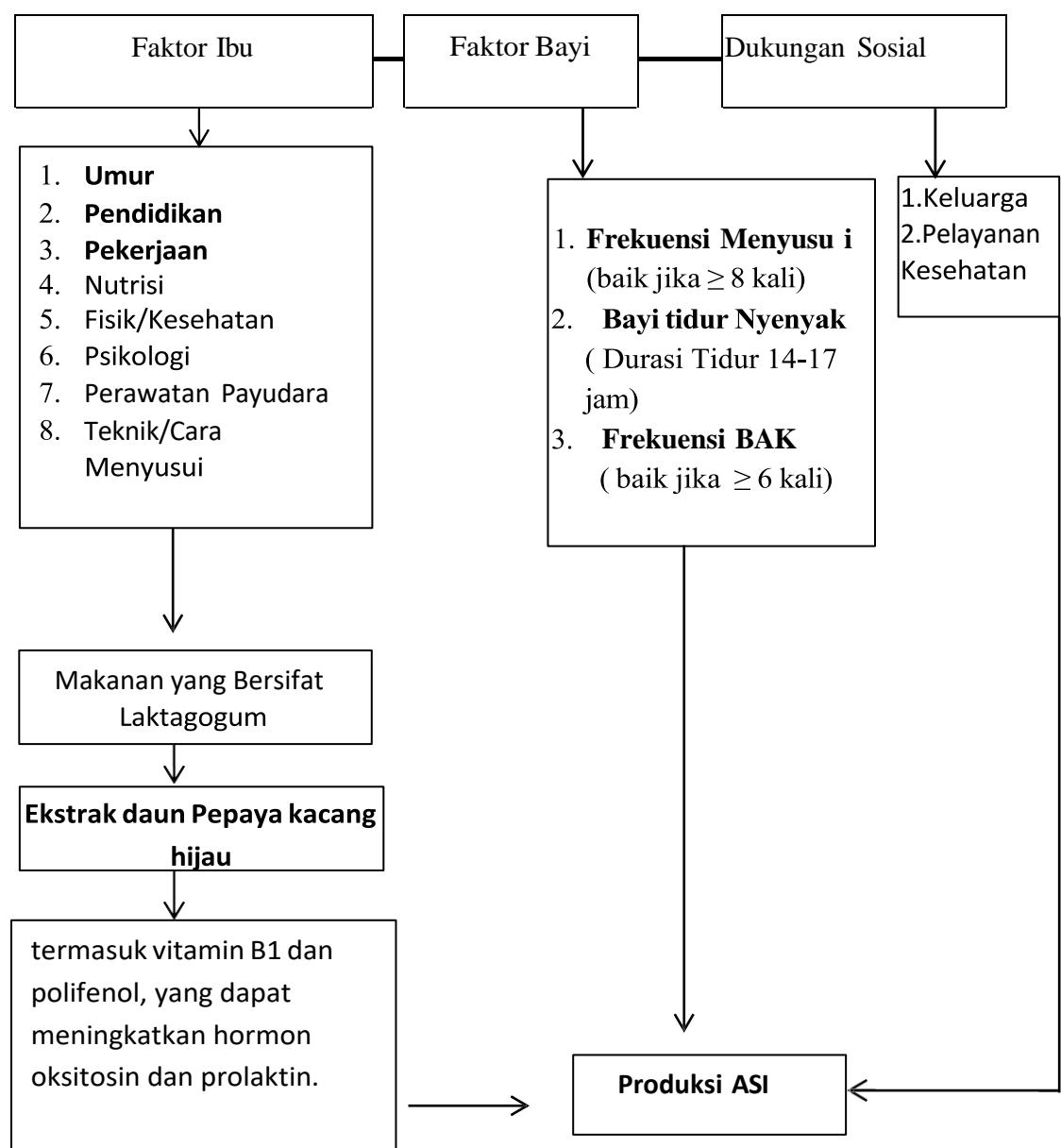
Hormon oksitosin kemudian melepaskan ASI karena prolaktin yang cukup. Dengan demikian, kecukupan ASI untuk bayi di bawah enam bulan dapat terpenuhi (Mayunita dan Nurfitriana 2023)

Sedangkan 20–25% kacang hijau mengandung protein. Sekitar 77% protein dalam kacang hijau mentah dapat dicerna. Kacang hijau mengandung senyawa antinutrisi seperti antitripsin dan tanin (polifenol), yang berkontribusi terhadap daya cernanya yang sedang. Kandungan polifenol pada spesies tanaman tertentu dapat berdampak pada peningkatan produksi ASI. Refleks pengeluaran ASI dan produksi ASI memengaruhi produksi ASI. Puting susu dan areola ibu mengalami rangsangan neurohormonal saat bayi mengisapnya. Melalui *nervosvagus*, rangsangan ini berjalan ke kelenjar pituitari dan selanjutnya ke *lobus anterior*..

Protein, terutama polifenol, asam amino, dan vitamin B1 yang terdapat dalam kacang hijau, berdampak pada hormon prolaktin dan oksitosin, yang disekresikan dari lobus ini. Hormon prolaktin dipengaruhi oleh asam amino dan polifenol. Hormon ini memasuki aliran darah dan menuju payudara, tempat hormon ini mengatur sel-sel alveolar yang memproduksi susu. Setelah susu dihasilkan, hormon oksitosin mendorong sel-sel otot di sekitar alveoli untuk berkontraksi, mendorong susu ke arah puting susu. Kandungan B1 dalam kacang hijau memengaruhi hormon oksitosin, yang dapat membantu ibu merasa puas dan tenang. ASI akan mengalir lebih cepat dari biasanya jika hormon oksitosin meningkat (Safitri et al., 2024).

I. Kerangka Teori

Bagan 2.1 Kerangka Teori



Sumber : Modifikasi dari Regita (2019)

Keterangan : Kata yang dihitamkan adalah variable yang diteliti

J. Kerangka Konsep

Variabel Independen



Variabel Dependend

**Produksi ASI ibu pada Bayi Usia
≤6 Bulan**

Kerangka konsep merupakan gambaran peneliti mengenai hubungan antara variabel yang diteliti. Pemberian ekstrak Dapekahi berfungsi sebagai variabel bebas (independen) penelitian ini, dan produksi ASI oleh ibu menyusui untuk bayi berusia di bawah enam bulan merupakan variabel terikat (dependen) penelitian ini.