

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemberian ASI merupakan salah satu landasan kesehatan perkembangan dan kelangsungan hidup anak (Karlsson et al., 2020). Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik bagi bayi karena mengandung zat gizi yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. ASI dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan enzim, dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan dapat menurunkan angka kejadian alergi, terganggunya pernafasan, diare dan obesitas pada anak. Selain manfaat yang tampak ketika masih bayi, ASI juga berdampak hingga dewasa. Pada dewasa yang mendapat ASI eksklusif semasa bayi mempunyai resiko rendah terkena penyakit (hipertensi, kolesterol, obesitas, dan diabetes tipe 2) dan mempunyai kecerdasan lebih tinggi (Nurheti Yuliarti, 2020).

Rekomendasi *World Health Organization* (WHO) dalam pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif diberikan pada 6 bulan pertama kehidupan dan dilanjutkan dengan pemberian makanan pendamping ASI sampai 2 tahun atau lebih. Para ibu tidak diperkenankan memberikan makanan atau minuman apapun selain ASI, kecuali jika secara medis diperlukan. Pada tahun 2025, *World Health Assembly*, memiliki target untuk meningkatkan angka pemberian ASI

eksklusif pada 6 bulan pertama sebesar 50% karena saat ini angka pemberian ASI hanya 37% (WHO, 2023).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023 menunjukkan rata-rata pemberian ASI eksklusif di dunia berkisar 38%. Di Indonesia, sebanyak 96% perempuan telah menyusui anak dalam kehidupan mereka, namun hanya 42% yang mendapatkan ASI eksklusif (Pedoman Pekan ASI Sedunia (PAS),

2023). Pada tahun 2023 WHO kembali memaparkan data berupa angka pemberian ASI eksklusif secara global, walaupun telah ada peningkatan, namun angka ini tidak meningkat cukup signifikan, yaitu sekitar 44% bayi usia 0-6 bulan di seluruh dunia yang mendapatkan ASI eksklusif selama periode 2015-2020 dari 50% target pemberian ASI eksklusif menurut WHO. Masih rendahnya pemberian ASI eksklusif akan berdampak pada kualitas dan daya hidup generasi penerus. Secara global pada tahun 2019, 144 juta balita diperkirakan stunting, 47 juta diperkirakan kurus dan 38,3 juta mengalami kelebihan berat badan atau obesitas (WHO, 2023).

Berdasarkan Profil kesehatan Indonesia tahun 2020, cakupan bayi pada tingkat provinsi yang mendapat ASI eksklusif di Indonesia adalah sebanyak 66,1% sementara cakupan untuk provinsi Kalimantan Timur yaitu 68,11%. Cakupan pemberian ASI eksklusif di Kabupaten Kutai Kartanegara pada tahun 2023 sebesar 47,5% sementara cakupan pemberian ASI eksklusif di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja tahun 2023 sebesar 5,48% sedangkan tahun 2024 periode Januari sampai dengan November sebesar 3,94%, hal ini menunjukkan adanya penurunan ASI eksklusif sebesar 1,54%. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa cakupan ASI eksklusif di Rumah Sakit Samboja masih dibawah rata-rata capaian ASI eksklusif di Indonesia meskipun cakupan Rumah Sakit Samboja masih lebih tinggi dibandingkan cakupan ASI eksklusif di Kabupaten Kutai

Kartenagara, sehingga diperlukan upaya-upaya agar cakupan ASI eksklusif di Rumah Sakit Samboja dapat meningkat.

Rendahnya cakupan ASI eksklusif memberikan dampak terutama pada kesehatan bayi. Pada penelitian yang dimuat dalam *European Respiratory Journal* menyebutkan anak-anak yang tidak pernah disusui memiliki resiko penyakit gangguan pernapasan dan pencernaan pada empat tahun pertama kehidupannya dibanding dengan bayi yang mendapat ASI selama 6 bulan atau lebih, dan pemberian ASI yang tidak eksklusif memberikan kontribusi sebanyak 11,6% dalam mortalitas anak dibawah usia 5 tahun (Maryunani 2019). Menurut hasil penelitian (Hacettepe University Institute of Population Studies 2019) menyatakan bahwa pemberian ASI eksklusif sangat mempengaruhi 30,1% pencegahan risiko kejadian stunting pada balita, sehingga cakupan gizi pada balita bisa terpenuhi.

Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan produksi ASI salah satunya menggunakan bahan-bahan tradisional. Masyarakat Indonesia sudah sejak zaman dahulu menggunakan bahan-bahan tradisional sebagai upaya peningkatan produksi ASI. Bahan-bahan tradisional Indonesia tersebut dapat berasal dari tumbuhan, hewan, dan mineral, namun umumnya yang digunakan berasal dari tumbuhan (Kemenkes RI 2020).

Bahan obat tradisional berupa tumbuhan, material tumbuhan, simplisia dan produk akhir herbal yang terdiri dari

bagian aktif tumbuhan, material tumbuhan yang lain atau kombinasinya. Penggunaan obat tradisional berdasarkan pada pengalaman empiris yang sering digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk beberapa jenis penyakit tertentu maupun sebagai suplemen yang salah satu contohnya sebagai ASI Booster (pelancar Air Susu Ibu) yang sangat dibutuhkan oleh para Ibu dalam menjalankan program ASI eksklusif.

Produksi air susu ibu (ASI) bergantung pada ketersediaan hormon prolaktin yang disekresi oleh kelenjar hipofisis anterior yang distimuli oleh PRH (*Prolactine Releasing Hormone*). Produksi hormon prolaktin juga dipengaruhi oleh kondisi gizi ibu menyusui. Pemanfaatan daun sukun akan membantu peningkatan gizi dan produksi hormone prolaktin sehingga diharapkan produksi ASI pada ibu menyusui dapat meningkat (Kemenkes RI 2020).

Pemerintah telah melakukan berbagai macam program di bidang kesehatan dan ekonomi untuk mengatasi masalah gizi di Indonesia. Diantaranya yaitu program yang berfokus pada 100 HPK. Salah satunya program dengan sejumlah kegiatan yang bertumpu kepada perubahan perilaku ibu dan keluarga dalam pemberian Air Susu Ibu (ASI) dan pemberian Makanan Tambahan (MT) bagi bayi dan anak. Namun, belum terdapat intervensi gizi khusus untuk ibu menyusui sehingga diperlukan kreativitas dan inovasi terhadap bahan pangan. Produk makanan yang bisa dimodifikasi adalah cookies. Beberapa produk untuk memenuhi nutrisi ibu menyusui yaitu susu untuk ibu menyusui, minuman (HydroMamma), suplemen

untuk ibu menyusui dan teh untuk ibu menyusui dibandingkan dengan produk diatas cookies merupakan produk dengan cara pembuatan yang mudah, bahan mudah diperoleh, tahan lama dan disukai semua kalangan. Cookies memiliki kadar air 1-5% dan memiliki kadar lemak serta gula yang tinggi, mengandung karbohidrat, lemak dan protein .

Pengembangan produk cookies dengan menggunakan tepung daun katuk dipilih karena cookies merupakan kudapan yang diminati masyarakat dan rata-rata konsumsi cookies di Indonesia adalah 33.3 kg /kapita/tahun (Pusdatin Pertanian 2018). Tingginya tingkat konsumsi cookies di Indonesia membuat produk ini menjadi pilihan dalam memenuhi asupan gizi terutama pada ibu menyusui. Sebagai produk pangan kering, cookies tergolong makanan ringan yang tidak mudah rusak dan mempunyai umur simpan yang relative panjang (Indrawati, 2020). Daun katuk (*Sauropus androgynus*) merupakan tanaman yang dapat membantu meningkatkan kuantitas ASI, karena daun katuk mempunyai efek laktogagum yaitu terdapat kandungan sterol. Daun katuk mengandung hampir 7% protein dan 19% serat kasar, vitamin K, pro-vitamin A beta karotin, vitamin B dan C. Selain itu daun katuk juga mengandung mineral antara lain kalsium (2,8%) zat besi, kalium, fosfor dan magnesium. Daun katuk mempunyai sifat yang khas yaitu manis, mendinginkan dan membersihkan darah, khasiat antipiretik dan laktagog (Suwanti 2019).

Daun katuk merupakan jenis sayuran yang kaya zat besi, provitamin A (bentuk beta karoten), vitamin C, protein dan mineral. Daun katuk dikenal di masyarakat sebagai sayuran pelancar ASI. Bayi yang menerima ASI dalam jumlah dan waktu yang cukup akan mempunyai perkembangan fisik dan

mental yang lebih baik serta mempunyai daya tahan terhadap penyakit yang lebih baik (Lestari 2019).

Daun katuk di Kecamatan Samboja banyak ditemukan baik diperkarangan rumah ataupun dipasar-pasar dan dijual dengan harga murah. Masyarakat biasa mengonsumsi daun katuk sebagai sayur yang dikonsumsi sehari-hari dan sering diberikan kepada ibu menyusui karena khasiatnya yang dapat meningkatkan produksi ASI. Daun katuk diyakini oleh masyarakat sangat baik untuk dikonsumsi ibu hamil tetapi biasanya daun katuk dikonsumsi sebagai sayur pendamping makanan sehari-hari tetapi masyarakat tidak mencoba olahan daun katuk seperti dibuat cookies sehingga daun katuk dapat dijadikan cemilan untuk ibu hamil. Pemanfaatan olahan daun katuk oleh masyarakat sudah banyak ditemui dan dipercaya memiliki manfaat kesehatan yang baik. Manfaat daun katuk untuk meningkatkan produksi ASI ibu setelah melahirkan sudah dipercaya secara turun temurun oleh masyarakat. Daun katuk merupakan sumber makanan bergizi yang mudah tumbuh diperkarangan dan mudah dijangkau oleh masyarakat (Nasution, 2018)

Kandungan laktagogum pada daun katuk merupakan zat yang dapat meningkatkan dan melancarkan produksi ASI, selain itu alkaloid pada daun katuk dapat mempengaruhi hormon prolaktin sehingga berfungsi dalam meningkatkan kelancaran proses pengeluaran ASI. Untuk memperlancar produksi ASI dapat dilakukan dengan mengonsumsi daun katuk berupa rebusan maupun ekstrak daun katuk karena

mengandung alkaloid dan sterol yang dapat meningkatkan kelancaran ASI. Selain itu daun katuk mengandung vitamin A, B1, C, tanin, saponin alkaloid papaverin (Lestari, 2022).

Beberapa penelitian telah dilakukan seperti penelitian Rosdianah & Irmawati (2021), Dolang et al. (2021), (Handayani 2019), Nasutio (2021) dimana penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan bahan daun katuk dengan berbagai cara pengolahan, tetapi perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah peneliti mengolah bahan daun katuk menjadi cookies, penelitian sebelumnya menganalisis pengaruh daun katuk terhadap produksi ASI atau kelancaran ASI sedangkan penelitian yang akan dilakukan juga akan meneliti kadar prolactin melalui uji laboratorium, peneliti merasa perlu untuk menguji kadar prolactin sehingga diketahui bagaimana proses pemberian daun katuk dapat meningkatkan kadar prolactin dan berdampak pada pengeluaran ASI.

Di Ruang Meranti RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti terdapat data ibu nifas sebanyak 813 orang pada periode bulan Januari sampai September tahun 2024 ditemukan keluhan belum keluarnya ASI pada hari pertama dan kedua pasca persalinan. Berdasarkan beberapa fakta di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian cookies daun katuk pada ibu menyusui terhadap hormone prolactin dan pengeluaran ASI di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian mengetahui “apakah pemberian cookies daun katuk pada ibu menyusui efektif terhadap hormone prolactin dan pengeluaran ASI di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas pemberian cookies daun katuk pada ibu menyusui terhadap hormone prolactin dan pengeluaran ASI di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar hormone prolactin pada ibu menyusui sebelum dan sesudah pemberian cookies daun katuk di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.
2. Untuk mengetahui kadar hormone prolactin pada ibu menyusui sebelum dan sesudah tanpa pemberian cookies daun katuk di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.
3. Untuk mengetahui pengeluaran ASI pada ibu menyusui sebelum dan sesudah pemberian cookies daun katuk di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024

4. Untuk mengetahui pengeluaran ASI pada ibu menyusui sebelum dan sesudah tanpa pemberian cookies daun katuk di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024
5. Untuk mengetahui efektivitas perbedaan kadar hormone prolactin pada ibu menyusui pada kelompok eksperimen (pemberian cookies daun katuk) dan kelompok control (tanpa pemberian cookies daun katuk) di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.
6. Untuk mengetahui efektivitas perbedaan pengeluaran ASI pada ibu menyusui pada kelompok eksperimen (pemberian cookies daun katuk) dan kelompok control (tanpa pemberian cookies daun katuk) di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024

1.3.2. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Dapat digunakan sebagai kerangka dalam membangun ilmu kebidanan mengenai efektivitas pemberian cookies daun katuk pada ibu menyusui terhadap hormone prolactin dan pengeluaran ASI di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.

2. Secara Praktis

1. Bagi Tempat Penelitian

Dapat menjadi masukan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang efektivitas

pemberian cookies daun katuk pada ibu menyusui terhadap hormone prolactin dan pengeluaran ASI di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.

2. Bagi Petugas Kesehatan

Sebagai bahan masukan dan informasi dalam melaksanakan pelayanan dan memberikan asuhan kebidanan pada efektivitas pemberian cookies daun katuk pada ibu menyusui terhadap hormone prolactin dan pengeluaran ASI di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.

3. Bagi Peneliti Sebelumnya

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan, wawasan dan pengalaman tentang efektivitas pemberian cookies daun katuk pada ibu menyusui terhadap hormone prolactin dan pengeluaran ASI

1.4. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama/Judul	desaign	Hasil	Perbedaan
1	Rosdianah, dkk (2021) Pemberian Ekstrak Daun Katuk Terhadap Kelancaran ASI pada Ibu Menyusui	Quasi eksperimen dengan rancangan <i>Non Equivalent Control Group Design</i>	Ada pengaruh pemberian ekstrak daun katuk terhadap kelancaran ASI pada ibu yang memiliki bayi usia 0-6 bulan	Penelitian sebelumnya dengan ekstrak daun katuk sedangkan penelitian yang akan dilakukan cookies daun katuk Penelitian sebelumnya mengukur kelancaran

				ASI sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengukur pengeluaran ASI dan kadar prolaktin
2	Mariene dkk (2021) Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Katuk Terhadap Produksi ASI Pada Ibu Nifas	<i>Pre ekperimental design dengan rancangan one group pretest – posttest</i>	Terdapat pengaruh pemberian rebusan daun katuk terhadap produksi ASI pada ibu nifas di wilay ahkerja	Penelitian sebelumnya dengan rebusan daun katuk sedangkan penelitian yang akan dilakukan cookies daun katuk Penelitian sebelumnya mengukur produksi ASI sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengukur pengeluaran ASI dan kadar prolaktin
3	Handayani dkk (2019) <i>The Effect of Katuk Leaf (Sauropusand rogynus L. Merr.) Biscuit Consumption toward Increasing Breastmilk Volume on the 10thDay</i>	Jenis penelitian ini adalah <i>RCT post-test onlycontrol groupdesign</i> dengan pendekatan <i>double-blind</i>	ada pengaruh yang signifikan konsumsi biskuit d aunkatuk terhadap peningkatan volume produksi ASI.	Penelitian sebelumnya dengan biskuit daun katuk sedangkan penelitian yang akan dilakukan cookies daun katuk Penelitian sebelumnya mengukur produksi ASI

				sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengukur pengeluaran ASI dan kadar prolaktin
4	Annisa Namirah Nasution(2018) Efektifitas Pemberian Simplisia Daun Katuk Terhadap Produksi ASI Pada Ibu Post Partum di Praktik Mandiri Bidan	<i>Quasi Experiment</i> dengan rancangan <i>Non Equevalent Control Group</i> pretest posttest	Pemberian simplisia daun katuk efektif untuk produksi ASI pada ibu post partum	Penelitian sebelumnya dengan simplisia daun katuk sedangkan penelitian yang akan dilakukan cookies daun katuk Penelitian sebelumnya mengukur produksi penelitian yang akan dilakukan mengukur pengeluaran ASI dan kadar prolaktin
5	Sri Rahma Fitri (2021) Pengaruh Daun Katuk Terhadap Produksi ASI Bagi Ibu Yang Memiliki Bayi 0-6 Bulan Di Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2021	<i>Literature review</i>	Dari 9 artikel yang ditinjau, ditemukan bahwa daun katuk, dalam berbagai bentuk olahannya, terbukti dapat meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui sehingga mampu memenuhi	Penelitian sebelumnya penelitian literature review sedangkan penelitian yang akan dilakukan penelitian eksperimen Penelitian sebelumnya mengukur produksi penelitian yang akan

			kecukupan ASI	dilakukan mengukur pengeluaran ASI dan kadar prolaktin
6	Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Katuk Terhadap Produksi Asi Pada Ibu Nifas	pre ekperimental design dengan rancangan one group pretest – posttest	hasil analisis sebelum pemberian rebusan daun katuk diperoleh rata-rata produksi ASI yang dihasilkan adalah 20,27 ml dan setelah pemberian rebusan daun katuk diperoleh rata-rata produksi ASI adalah 61,33ml. Nilai signifikan atau nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) sehingga disimpulakan terdapat pengaruh pemberian Rebusan Daun Katuk terhadap Produksi ASI pada Ibu Nifas di Wilayah Kerja Puskesmas Suli.	Penelitian sebelumnya dengan rebusan daun katuk sedangkan penelitian yang akan dilakukan cookies daun katuk Penelitian sebelumnya mengukur produksi penelitian yang akan dilakukan mengukur pengeluaran ASI dan kadar prolaktin

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1. Konsep Kelancaran ASI

2.1.1. Air Susu Ibu (ASI)

1. Pengertian ASI

Air Susu Ibu (ASI) adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa, dan garam-garam anorganik yang disekresikan oleh kelenjar mammae ibu, yang berguna sebagai makanan bagi bayinya. ASI adalah cairan putih yang dihasilkan oleh kelenjar payudara ibu melalui proses menyusui. ASI merupakan makanan yang telah disiapkan untuk calon bayi saat ibu mengalami kehamilan. Selama kehamilan, payudara akan mengalami perubahan untuk menyiapkan produksi ASI (Hajifah et al. 2022).

Air Susu Ibu (ASI) merupakan cairan yang dikeluarkan secara langsung dari payudara seorang ibu kepada bayinya. ASI adalah pilihan makanan yang sangat ideal, nyaman, ekonomis, dan steril karena langsung dikonsumsi dari payudara sang ibu. ASI mengandung semua nutrisi dan cairan yang dibutuhkan bayi untuk memenuhi kebutuhan gizi selama enam bulan pertama. Terdapat tiga jenis ASI yaitu kolostrum, ASI masa peralihan, dan ASI mature. ASI memiliki kandungan nutrisi dan kekebalan tubuh yang sangat penting bagi perkembangan bayi (Lestiarini and Sulistyorini 2020).

Menyusui merupakan investasi terbaik untuk kelangsungan hidup serta meningkatkan kesehatan, perkembangan sosial, ekonomi individu dan bangsa. Walaupun angka inisiasi menyusui secara global relatif tinggi, tapi hanya 40% dari semua bayi dibawah umur 6

bulan yang mendapatkan ASI (Air Susu Ibu) Eksklusif dan 45% yang mendapatkan ASI sampai usia 24 bulan (Hajifah et al. 2022).

2. Permasalaham Laktasi

Kegagalan dalam proses menyusui sering disebabkan karena timbulnya beberapa masalah, baik masalah pada ibu maupun pada bayi. Pada sebagian ibu yang tidak paham masalah ini, kegagalan menyusui sering dianggap permasalahan pada anak saja.

Masalah dari ibu yang timbul selama menyusui dapat dimulai sejak sebelum persalinan, masa pasca persalinan dini, dan pasca masa persalinan lanjutan. Masalah menyusui dapat pula diakibatkan karena keadaan khusus. Selain itu, ibu sering mengeluh bayinya sering menangis bahwa ASInya tidak cukup atau ASInya tidak enak, tidak baik atau apapun pendapatnya sehingga sering menyebabkan diambilnya keputusan untuk menghentikan menyusui. Masalah pada bayi umumnya berkaitan dengan manajemen laktasi sebagai berikut :

1) Kurang Atau Kesalahan Informasi

Banyak ibu yang merasa bahwa susu formula itu sama baiknya atau malah lebih baik dari ASI, sehingga cepat menambah susu formula bila merasa bahwa ASI kurang petugas. Kesehatan pun masih banyak yang tidak

memberikan informasi pada saat pemeriksaan kehamilan atau saat memulangkan bayi.

2) Puting Datar Atau Terbenam

Puting yang kurang menguntungkan seperti ini sebenarnya tidak selalu menjadi masalah. Yang paling efisien untuk memperbaiki keadaan ini adalah hisapan langsung bayi yang kuat.

3) Puting Lecet

Puting susu lecet dapat disebabkan trauma pada puting susu saat menyusui. Selain itu, dapat terjadi retak dan pembentukan celah-celah. Retakan pada puting susu bisa sembuh sendiri dalam waktu 48 jam.

4) Payudara Bengkak

Payudara bengkak adalah keadaan dimana payudara terasa lebih penuh (tegang) dari nyeri sekitar hari ketiga atau keempat sesudah melahirkan. Biasanya disebabkan oleh statis di vena dan pembuluh limfe, tanda bahwa ASI mulai banyak seresi. Pembengkakan sering terjadi pada payudara dengan elastisitas yang kurang. Namun, jika payudara bengkak dan ibu tidak mengeluarkan ASI, maka ASI akan menumpuk dalam payudara. Cara aman agar payudara tidak bengkak yaitu menyusui bayi segera setelah

lahir,, menyusui bayi harus lebih sering dan cara manual menggunakan pompa.

5) Mastitis

Mastitis adalah peradangan pada payudara. Mastitis ini dapat terjadi kapan saja saat ibu menyusui. Namun, paling sering terjadi antara hari ke-10 dan hari ke-28 setelah melahirkan. Gejala mastitis yaitu bengkak disertai rasa nyeri, pada titik tertentu atau keseluruhan, payudara tampak merah, payudara terasa keras dan berbenjol-benjol, dan demam. Cara mengatasinya yaitu mengkonsumsi makanan yang bergizi serta istirahat yang cukup, bayi dianjurkan mulai menyusu saat payudara mengalami peradangan, berikan antibiotic untuk mengatasi infeksi, berikan pengobatan analgetic untuk mengurasi ras sakit, lakukan pengompresan dengan air hangat pada payudara.

3. Tanda-tanda bahwa bayi mendapat cukup ASI

Untuk mencegah malnutrisi seorang ibu harus mengetahui tanda kecukupan ASI, terutama pada bulan pertama. Setelah bulan pertama tanda kecukupan ASI lebih tergambar melalui perubahan berat badan bayi. Tanda bahwa bayi mendapat cukup ASI (Anggraeni, Dewi, and Kesumadewi 2021) adalah :

- 1) Produksi ASI akan berlimpah pada hari ke-2 sampai ke-4 setelah melahirkan, nampak dengan payudara bertambah besar, berat, lebih hangat dan seringkali ASI menetes dengan spontan
- 2) Bayi menyusu 8 - 12 kali sehari, dengan pelekatan yang benar pada setiap payudara dan menghisap secara teratur selama minimal 10 menit pada setiap payudara.
- 3) Bayi akan tampak puas setelah menyusu dan seringkali tertidur pada saat menyusu, terutama pada payudara yang kedua
- 4) Frekuensi buang air kecil (BAK) bayi > 6 kali sehari. Urin berwarna jernih, tidak kekuningan. Butiran halus kemerahan (yang mungkin berupa kristal urat pada urin) merupakan salah satu tanda ASI kurang.
- 5) Frekuensi buang air besar (BAB) > 4 kali sehari dengan volume paling tidak 1 sendok makan, tidak hanya berupa noda membekas pada popok bayi, pada bayi usia 4 hari sampai 4 minggu. Sering ditemukan bayi yang BAB setiap kali menyusu, dan hal ini merupakan hal yang normal
- 6) Feses berwarna kekuningan dengan butiran-butiran berwarna putih susu diantaranya (*seedy milk*), setelah bayi berumur 4 sampai 5 hari. Apabila setelah bayi berumur 5 hari, fesesnya masih berupa mekoneum (berwarna hitam seperti

ter), atau transisi antara hijau kecoklatan, mungkin ini merupakan salah satu tanda bayi kurang mendapat ASI.

- 7) Puting payudara akan terasa sedikit sakit pada hari-hari pertama menyusui. Apabila sakit ini bertambah dan menetap setelah 5 - 7 hari, lebih-lebih apabila disertai dengan lecet, hal ini merupakan tanda bahwa bayi tidak melekat dengan baik saat menyusui. Apabila tidak segera ditangani dengan membetulkan posisi dan pelekatan bayi maka hal ini akan menurunkan produksi ASI
- 8) Berat badan bayi tidak turun lebih dari 10% dibanding berat lahir
- 9) Berat badan bayi kembali seperti berat lahir pada usia 10 sampai 14 hari setelah lahir.

4. Upaya Memperbanyak ASI

- 1) Farmakologi
 - a) Milmor

Obat Milmor merupakan obat sintesis yang mengandung ekstrak plasenta, dimana ekstrak plasenta ini mengandung hormone *Human Placental Lactogen* (HPL) yang dapat merangsang peningkatan produksi prolaktin. Hormone prolaktin ini akan merangsang sel-sel alveoli yang berfungsi untuk membuat ASI dan merangsang serta memperlancar

sekresi ASI pada mammae. Jika diberi obat miltmor, ASI ibu menyusui akan lancar.

b) Domperidone

Domperidone berperan sebagai antagonis reseptor dopamine. Dengan ini, dopamine di otak akan terhambat. Hambatan neurotransmitter dopamine di otak ini mampu mensupresi produksi PIH, sehingga sekresi PIH menurun dan produksi hormone prolaktin meningkat. Oleh karena itu, peningkatan sekresi sel epitel alveolar akan terdampak, lalu akan merangsang peningkatan sekresi ASI (William and Carrey 2016).

c) Metoclopramide

Metoclopramide adalah antagonis dopamine yang dapat meningkatkan kadar prolaktin, sehingga dapat memulai atau menambah produksi ASI. Metoclopramide merupakan salah satu obat galactagogues.

2) Non farmakologi

a) Perawatan Payudara

Perawatan payudara adalah suatu tindakan untuk merawat payudara terutama pada masa nifas dan menyusui untuk memperlancar pengeluaran ASI. Perawatan payudara merupakan perawatan payudara ibu post partum dan menyusui, suatu cara

yang dilakukan guna merawat payudara agar ASI keluar dengan lancar. Perawatan payudara sangat penting dilakukan selama kehamilan sampai dengan menyusui. Perawatan payudara sedini mungkin lebih bagus.

b) Pijat oksitosin

Pijat oksitosin adalah pemijatan pada sepanjang tulang belakang (*vertebrae*) sampai tulang *costae* kelima-keenam dan merupakan usaha untuk merangsang hormone prolaktin dan oksitosin setelah melahirkan. Pijat oksitosin berfungsi untuk mengatasi ketidاكلancaran produksi ASI mengurangi bengkak dan mengurangi sumbatan ASI (Husanah 2019).

c) Pijat endorphin

Pijat endorphine merupakan teknik terapi sentuhan atau pijatan ringan yang merangsang tubuh melepaskan senyawa endorphine. Pijat endorphine bermanfaat untuk mengurangi stress dan kecemasan pada masa kehamilan, mengurangi ketidaknyamanan fisik, meningkatkan produksi hormone endorphine yang berguna untuk ibu dan janin, serta meningkatkan

kemampuan ibu untuk istirahat atau tidur dengan nyaman (Wulandara et al. 2022).

d) Sering menyusui

Semakin sering anak menghisap puting susu ibu, maka akan terjadi peningkatan produksi ASI. Sebaliknya, jika anak berhenti menyusui maka akan terjadi penurunan produksi ASI. Saat bayi menghisap puting payudara, maka akan di produksi hormone prolaktin yang mengatur sel dalam alveoli agar memproduksi air susu. Hisapan bayi akan merangsang produksi hormone oksitosin yang membuat otot di sekitar alveoli berkontraksi dan ASI di dorong menuju puting payudara (Yulianto et al. 2022)

e) Konsumsi sayuran

Makanan guna memperlancar ASI disebut sebagai makanan *laktogenik* atau ASI booster. Makanan *laktogenik* merupakan jenis makanan yang mengandung galaktagog (senyawa pada tanaman yang dapat merangsang dan meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui). Beberapa makanan pelancar ASI yaitu diantaranya daun katuk, jantung pisang, papaya muda, daun kacang panjang, dan *Moringa oleifera*.

Daun katuk merupakan jenis sayuran yang kaya zat besi, provitaminA (bentuk beta karoten), vitamin C, protein dan mineral. Daun katuk dikenaldi masyarakat sebagai sayuran pelancar ASI. Bayi yang menerima ASI dalam jumlah dan waktu yang cukup akan mempunyai perkembangan fisik dan mental yang lebih baik serta mempunyai daya tahan terhadap penyakit yang lebih baik (Lestari 2019).

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI sebagai berikut.

1. Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) mampu mengembangkan insting dan reflek bayi pada satu jam setelah kelahiran. Adanya skin-to-skin contact antara ibu dan bayi mampu menstabilkan suhu badan bayi sehingga dapat terhindar dari hipotermi. Sentuhan kulit dengan kulit memberikan efek psikologis yang kuat antara ibu dan bayi. Selain itu pada satu jam pertama insting dan rangsang bayi sangat kuat untuk menyusu kemudian menurun dan menguat lagi setelah 40 jam. Menyusu dan bukan menyusui bayi memberikan gambaran bahwa IMD bukan metode ibu menyusui bayinya tetapi bayi yang harus aktif menemukan sendiri puting susu ibu. Metode ini mempunyai

manfaat yang besar untuk bayi maupun sang ibu yang baru melahirkan (Roesli, 2018).

2. Umur

Usia dapat mempengaruhi cara berfikir, bertindak, dan emosi seseorang. Usia yang lebih dewasa umumnya memiliki emosi yang lebih stabil dibandingkan usia yang lebih muda. Usia ibu akan mempengaruhi kesiapan emosi ibu. Usia ibu yang terlalu muda ketika hamil bisa menyebabkan kondisi fisiologis dan psikologisnya belum siap menjadi ibu. Hal ini dapat mempengaruhi kehamilan dan pengasuhan anak (Hurlock, 2019).

Umur mempengaruhi bagaimana ibu menyusui mengambil keputusan dalam pemberian ASI eksklusif, semakin bertambah umur (tua) maka pengalaman dan pengetahuan semakin bertambah (Notoatmodjo, 2019).

Dalam kurun waktu reproduksi sehat dikenal bahwa usia aman untuk kehamilan, persalinan dan menyusui adalah 20-35 tahun. Oleh sebab itu, yang sesuai dengan masa reproduksi sangat baik dan sangat mendukung dalam pemberian ASI Eksklusif, sedangkan umur yang kurang dari 20 tahun dianggap masih belum matang secara fisik, mental dan psikologi dalam menghadapi kehamilan, persalinan serta pemberian ASI. Umur lebih dari 35 tahun dianggap berbahaya, sebab baik alat reproduksi maupun fisik ibu sudah jauh berkurang dan menurun, selain itu bias

terjadi resiko bawaan pada bayinya dan juga dapat mengakibatkan kesulitan pada kehamilan, persalian dan nifas.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian Fikawati & Syafiq (2019) yang menyatakan bahwa umumnya informan ASI eksklusif 6 bulan lebih tua daripada informan yang tidak ASI eksklusif dengan perbedaan rata-rata umur 4 tahun. Rata-rata informan ASI eksklusif berusia 30 tahun dan rata-rata informan ASI tidak eksklusif berusia 26 tahun.

3. Paritas

Menurut Soetjiningsih (2019), kenaikan jumlah paritas menyebabkan ada sedikit perubahan produksi ASI yaitu pada anak pertama: jumlah ASI \pm 580 ml/24 jam, anak kedua: jumlah ASI \pm 654 ml/24 jam, anak ketiga: jumlah ASI \pm 602 ml/24 jam, kemudian anak kelima: jumlah ASI \pm 506 ml/24 jam. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin banyak jumlah paritas, maka produksi ASI semakin menurun. Gatti (2018) dalam penelitiannya mengenai persepsi ibu tentang kekurangan/ketidakcukupan suplai ASI menyebutkan bahwa paritas dan pengalaman menyusui berpengaruh secara signifikan terhadap kesuksesan menyusui, dimana wanita yang baru pertama kali menyusui biasanya selalu berfikir akan resiko dan masalah menyusui atau penghentian

menyusui di awal dibandingkan dengan wanita yang sudah pernah menyusui sebelumnya.

Handayani (2019) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pemberian ASI meliputi karakteristik ibu yaitu pengalaman ibu menyusui. Perbedaan jumlah anak akan berpengaruh terhadap pengalaman ibu dalam hal menyusui. Seorang ibu yang telah sukses menyusui pada lahir sebelumnya akan lebih mudah serta yakin akan dapat menyusui pada lahir berikutnya. Seorang ibu muda dengan anak pertama akan merasa sulit untuk dapat menyusui (Solihah, 2010 dalam Anggraeni, 2019).

Hasil penelitian Arasta (2019) menunjukkan sebagian besar ibu yang gagal memberikan ASI selama dua bulan yaitu ibu yang melahirkan anak ≥ 3 (multipara). Paritas diperkirakan ada kaitannya dengan arah pencarian informasi tentang pengetahuan ibu nifas/menyusui dalam memberikan ASI eksklusif. Penelitian Fikawati & Syafiq (2019) menyatakan bahwa informan ASI eksklusif mempunyai paritas rata-rata lebih tinggi (3 anak) daripada informan ASI tidak eksklusif (2 anak). Perbedaan jumlah anak akan mempengaruhi terhadap pengalaman ibu dalam hal menyusui.

4. Frekuensi menyusu

Penyusuan direkomendasikan sedikitnya 8 kali per hari pada periode awal setelah melahirkan. Frekuensi

penyusuan ini berkaitan dengan kemampuan stimulasi hormone dalam kelenjar payudara (Setianingsih, 2018).

5. Isapan Bayi

Hisapan bayi mampu merangsang syaraf diputing ibu menuju hipotalamus ke hipofisis anterior untuk menghasilkan hormone prolactin. Hormone prolactin adalah hormone untuk memproduksi ASI, sehingga jika semakin sering bayi menghisap puting susu maka akan semakin banyak hormone prolactin yang dihasilkan begitu juga dengan hormone oksitosin (Kemenkes RI, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Khoir et al., 2016) yang menyatakan bahwa jika isapan bayi baik maka kemampuannya untuk mendapatkan nutrisi juga baik, isapan bayi sangat mempengaruhi produksi ASI selanjutnya, semakin banyak hisapan bayi maka semakin banyak rangsangan yang terjadi, dan semakin banyak juga ASI di produksi dan di konsumsi bayi. Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian (Romlah & Sari, 2019) menyatakan bahwa semakin sering isapan bayi dengan produksi ASI pada ibu menyusui. Rangsangan puting susu tidak hanya diteruskan sampai ke kelenjar hipofise anterior, tetapi juga ke kelenjar hipofise posterior (bagian belakang), yang menghasilkan hormon oksitosin. Semakin sering anak

menghisap puting susu ibu, maka akan terjadi peningkatan produksi ASI.

Setiap kali bayi menghisap payudara akan terjadi dua reflek, yang pertama merangsang ujung saraf sensoris disekitar payudara sehingga merangsang kelenjar hipofise bagian depan untuk menghasilkan prolaktin. Prolaktin akan masuk ke peredaran darah kemudian ke payudara menyebabkan sel sekretori di alviolus menghasilkan ASI. Reflek kedua merangsang bagian belakang kelenjar hipofisis posterior memproduksi hormon oksitosin. Hormon oksitosin akan dialirkan melalui darah menuju ke payudara yang akan merangsang kontraksi otot di sekeliling alveoli payudara dan memeras ASI keluar (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2013 Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian (Romlah & Sari, 2019) menyatakan bahwa semakin sering isapan bayi dengan produksi ASI pada ibu menyusui. Rangsangan puting susu tidak hanya diteruskan sampai ke kelenjar hipofise anterior, tetapi juga ke kelenjar hipofise posterior (bagian belakang), yang menghasilkan hormon oksitosin. Semakin sering anak menghisap puting susu ibu, maka akan terjadi peningkatan produksi ASI. Setiap kali bayi menghisap payudara akan terjadi dua reflek, yang pertama merangsang ujung saraf sensoris disekitar payudara sehingga merangsang kelenjar hipofise bagian depan untuk menghasilkan prolaktin. Prolaktin akan masuk ke peredaran darah kemudian ke payudara menyebabkan sel sekretori di alviolus menghasilkan ASI. Reflek kedua merangsang bagian belakang kelenjar hipofisis memproduksi hormon oksitosin. Hormon oksitosin akan dialirkan melalui darah menuju ke

payudara yang akan merangsang kontraksi otot di sekeliling alveoli payudara dan memeras ASI keluar (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2018).

6. Pelekatan

Teknik menyusui yang benar adalah cara memberikan ASI kepada bayi dengan pelekatan dan posisi ibu dan bayi dengan benar. Untuk mencapai keberhasilan menyusui diperlukan pengetahuan mengenai teknik-teknik menyusui yang benar. Indikator dalam proses menyusui yang efektif meliputi posisi ibu dan bayi yang benar (body position), pelekatan bayi yang tepat (latch), keefektifan hisapan bayi pada payudara (effective sucking). Menyusui dengan teknik yang salah menimbulkan masalah seperti puting susu menjadi lecet dan ASI tidak keluar secara optimal sehingga mempengaruhi produksi ASI selanjutnya enggan menyusu. Hal ini menyebabkan kebutuhan ASI bayi tidak tercukupi. Menurut Riksani dengan teknik menyusui yang benar akan mendorong keluarnya ASI secara maksimal sehingga keberhasilan menyusui bisa tercapai (Roesli, 2018).

7. Stres

Pengeluaran ASI akan berlangsung baik apabila ibu merasakan rileks dan nyaman. Keadaan ibu yang cemas dan stress akan mengganggu proses laktasi karena produksi ASI terhambat. Pikiran yang tidak

tenang dapat mempengaruhi produksi ASI (Setianingsih, 2018).

8. Status gizi

Seorang ibu yang kurang gizi akan mengakibatkan turunnya jumlah ASI, bahkan pada akhirnya produksi ASI dapat terhenti. Hal ini disebabkan pada masa kehamilan jumlah pangan dan gizi yang dikonsumsi ibu tidak memungkinkan untuk menyimpan cadangan lemak dalam tubuhnya yang kelak akan digunakan sebagai salah satu komponen ASI dan sebagai sumber energy selama proses menyusui (Setianingsih, 2018).

9. Dukungan Suami

Dorongan suami/keluarga merupakan sesuatu yang cukup penting untuk menentukan kegagalan atau keberhasilan seorang ibu dalam pemberian ASI eksklusif pada bayinya (Green, 1980). Keluarga (suami, orang tua, mertua, ipar, dan sebagainya) perlu diinformasikan bahwa seorang ibu perlu dukungan dan bantuan keluarga agar ibu berhasil menyusui secara eksklusif, misalnya untuk menggantikan sementara tugas rumah tangga ibu seperti memasak, mencuci, dan membersihkan rumah (Andayani et al., 2019).

Dorongan keluarga untuk memberikan ASI eksklusif umumnya adalah suami dan orang tua. Suami dan orang tua adalah orang terdekat yang dapat mempengaruhi seorang ibu untuk tetap menyusui

secara eksklusif atau malah memberikan makanan/ minuman tambahan kepada bayi. Bentuk dukungan suami berupa nasihat untuk memberikan hanya ASI eksklusif saja kepada bayinya, membantu ibu bila lelah, dan membantu melakukan pekerjaan rumah. Sedangkan dukungan orang tua lebih terlihat untuk mempengaruhi ibu memberikan makanan atau minuman tambahan sebelum bayi mereka berusia 6 bulan (Fikawati & Syafiq, 2019).

Studi pada tahun 2017 menunjukkan 13% ibu memutuskan untuk memberikan ASI atau susu formula karena pengaruh dari ibu dan saudara perempuannya (Andayani et al., 2017). Hasil penelitian kualitatif Fikawati & Syafiq (2019) menyatakan bahwa sebagian besar ibu yang memberikan ASI eksklusif kepada bayinya mendapatkan dukungan dari suaminya. Sedangkan pada orang tua perannya kurang terlihat. Namun, pada ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif sangat terlihat bagaimana peran orang tua untuk mempengaruhi pemberian makanan tambahan. Sedangkan peran suami ada yang mendapat dukungan, tapi sebagian lainnya menyerahkan keputusan menyusui kepada ibu, artinya suami tidak memberikan dorongan kepada ibu untuk menyusui.

2.2. Konsep Laktasi

2.2.1. Definisi Laktasi

Menyusui merupakan ketrampilan yang dipelajari oleh ibu dan bayi. Dimana keduanya membutuhkan waktu dan kesabaran untuk pemenuhan nutrisi pada bayi selama 6 bulan (Hakta Riama Pasaribu 2019).

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 (Herien, 2024).

Proses laktasi menurut Wiji & Mulyani (2013) dalam Pebrianthy and Harahap (2021) mempengaruhi hormonal, adapun hormon-hormon yang berperan dalam proses laktasi adalah:

1. Progesteron, berperan untuk mempengaruhi pertumbuhan dan ukuran alveoli. Tingkat progesteron dan estrogen menurun sesaat setelah melahirkan. Hal ini menstimulasi produksi secara besar-besaran.
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) memiliki peran utama dalam mengatur fungsi reproduksi, terutama dalam stimulasi perkembangan folikel di ovarium pada Wanita.

4. Luteinizing Hormone (LH) memiliki peran utama dalam regulasi reproduksi, terutama dalam ovulasi dan fungsi korpus luteum. Namun, seperti Follicle Stimulating Hormone (FSH), peran LH dalam laktasi bersifat tidak langsung. Selama masa menyusui, terutama pada ibu yang menyusui secara eksklusif, kadar prolaktin yang tinggi menekan pelepasan Gonadotropin-Releasing Hormone (GnRH) dari hipotalamus, yang pada gilirannya menurunkan sekresi FSH dan LH dari kelenjar pituitari. Penurunan LH ini menghambat ovulasi, mencegah terjadinya siklus menstruasi dan kehamilan baru selama masa menyusui. Ini dikenal sebagai amenore laktasi, mekanisme alami tubuh untuk mencegah kehamilan saat ibu masih menyusui.
5. Prolaktin, ketika masa kehamilan prolaktin berperan dalam membesarnya alveoli. Pada masa menyusui hormon prolactin berperan:
 - 1) Merangsang Produksi ASI (Laktogenesis): Prolaktin diproduksi oleh kelenjar pituitari dan merangsang kelenjar susu di payudara untuk memproduksi ASI. Produksi prolaktin meningkat signifikan setelah melahirkan, merespons rangsangan dari isapan bayi saat menyusui, yang mengirim sinyal ke otak untuk memproduksi lebih banyak prolactin.
 - 2) Menjaga Produksi ASI (Galaktopoiesis): Selama masa menyusui, kadar prolaktin tetap tinggi untuk memastikan pasokan ASI yang stabil. Semakin sering ibu menyusui atau memompa ASI, semakin banyak prolaktin yang dilepaskan, sehingga lebih banyak ASI yang diproduksi. Namun, jika frekuensi menyusui

menurun, kadar prolaktin juga akan menurun, sehingga produksi ASI berkurang.

- 3) Menekan Ovulasi (Amenore Laktasi): Prolaktin juga menekan hormon yang memicu ovulasi, seperti FSH dan LH, selama menyusui. Hal ini dapat menyebabkan penundaan kembalinya siklus menstruasi, yang dikenal sebagai amenore laktasi. Ini adalah mekanisme alami yang membantu mencegah kehamilan selama periode menyusui.
 - 4) Efek Psikologis: Prolaktin memiliki efek menenangkan bagi ibu selama menyusui, membantu menciptakan perasaan tenang dan nyaman, yang penting untuk membangun ikatan antara ibu dan bayi.
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. Adapun factor-faktor yang mempengaruhi keluarnya hormon oksitosin, yaitu :
- 1) Isapan bayi saat menyusui
 - 2) Kenyamanan diri pada ibu menyusui
 - 3) Diberikan pijatan pada punggung atau pijat oksitosin ibu yang sedang menyusui
 - 4) Dukungan suami dan keliarga pada ibu yang sedang dalam masa menyusui eksklusif pada bayinya
 - 5) Keadaan psikologi ibu menyusui dengan baik
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.

2.2.2. Refleks Laktasi

Pada proses laktasi akan terjadi dua refleks yang berperan dalam memperkuat kelancaran menyusui, yaitu refleks prolaktin dan refleks saluran yang timbul akibat perangsangan puting susu dikarenakan isapan bayi. Refleks ini terjadi akibat hisapan bayi pada puting susu ibu dan diteruskan ke sistem saraf ibu dan mempengaruhi sistem produksi ASI serta pengeluaran ASI dari payudara ibu. Refleks itu adalah refleks prolaktin, refleks aliran (let down reflex) (Herien, 2024).

1. Produksi ASI (Refleks Prolaktin)

Pembentukan payudara dimulai sejak embrio berusia 18-19 minggu dipengaruhi oleh hormon pertumbuhan (*growth hormone*). Seiring dengan usia wanita yang mulai memasuki pubertas (usia 9 hingga 12 tahun), maka sel-sel payudara akan dipicu untuk berproliferasi lebih pesat oleh hormon-hormon estrogen dan progesterone.

Selama masa kehamilan, konsentrasi hormon estrogen yang tinggi menyebabkan perkembangan duktus yang ekstensif sementara kadar progesteron yang tinggi merangsang pembentukan lobulus dan alveolus. Peningkatan konsentrasi hormon prolaktin juga ikut

berperan dalam menginduksi enzim-enzim yang diperlukan untuk menghasilkan susu dan memperbesar payudara ibu. Hormon prolaktin ini adalah hormon yang disekresikan oleh hipofisis anterior.

Produksi ASI dan payudara yang membesar selain disebabkan oleh hormon prolaktin juga disebabkan oleh Human Chorionic Somatomammotropin (HCS) atau Human Placental Lactogen (HPL), yaitu hormon peptida yang dikeluarkan oleh plasenta. Human Placental Lactogen (HPL) memiliki struktur kimia yang mirip dengan prolaktin. Pada trimester kehamilan, plasenta ini ibarat pabrik kimia yang memproduksi hormon-hormon wanita dan kehamilan dimana hormon-hormon yang dihasilkan akan mempunyai perannya masing-masing seperti mengubah tubuh agar tetap mempertahankan kehamilan, mempersiapkan laktasi, menjaga Kesehatan organ-organ produksi dan menjaga fungsi plasenta agar janin hidup dan cukup mendapatkan makanan.

Kendati hormon prolaktin ini meningkat selama masa kehamilan, tetapi ASI belum keluar karena kadar hormon estrogen dan progesteron mecegah laktasi dengan cara menghambat efek stimulatorik prolaktin pada sekresi susu. Hormon estrogen dan progesteron tersebut masi bekerja sesuai perannya untuk mengembangkan duktus dan berusaha menghambat kinerja prolaktin sampai bayi lahir dan benar-benar memerlukan susu.

Estrogen dan progesteron diproduksi di otak, korpus luteum di ovarium, sebagian di produksi di kelenjar adrenal, dan pada kehamilan juga diproduksi di plasenta. Kadar keduanya akan menurun saat hari kedua atau ketiga pasca

persalinan karena plasenta dan korpus luteum. Sel yang terbentuk dalam ovarium dan bertanggungjawab untuk pengeluaran hormon progesteron semasa kehamilan awal untuk menyokong kehamilan. Fungsinya, menjadi produsen hormon tersebut telah lepas dan kurang berfungsi. Hasilnya akan terjadi sekresi ASI karena tingginya kadar hormon prolaktin yang berfungsi untuk menghasilkan susu serta estrogen yang menjadi penghambat efek stimulatorik prolaktin sudah hilang.

Setelah masa persalinan plasenta akan lepas dan berkurangnya fungsi korpus luteum. Selanjutnya, estrogen dan progesteron juga berkurang konsentrasinya ditambah dengan hisapan bayi pada puting susu akan merangsang ujung-ujung saraf sensoris. Fungsinya, sebagai reseptor mekanik untuk memproduksi ASI. Hisapan puting oleh bayi tersebut menyebabkan dilepaskannya impuls aferens melalui medulla spinalis ke batang otak dan hipotalamus. Hipotalamus akan menekan pengeluaran faktor penghambat sekresi prolaktin (dopamin) ke dalam sirkulasi portal ke kelenjar hipofisis, dan sebaliknya merangsang pengeluaran faktor pemacu sekresi prolaktin.

Hormon prolaktin distimulasi oleh PRH (Prolaktin Releasing Hormone), dihasilkan oleh kelenjar hipofisis anterior yang ada di dasar otak. Hormon ini merangsang sel-sel alveolus yang berfungsi untuk membuat air susu. Pengeluaran prolaktin sendiri dirangsang oleh pengosongan ASI dari sinus lactiferous. Semakin banyak ASI yang dikeluarkan dari payudara maka semakin banyak ASI yang diproduksi, sebaliknya apabila bayi berhenti menghisap maka payudara akan berhenti memproduksi ASI.

Rangsangan payudara sampai pengeluaran ASI disebut dengan refleks produksi ASI (refleks prolaktin). Semakin ibu sering menyusui, semakin banyak pula produksi ASI, begitu pula sebaliknya. Kadar prolaktin pada ibu menyusui akan menjadi normal tiga bulan setelah melahirkan sampai penyapihan anak dan pada saat tersebut tidak akan ada peningkatan prolaktin walau ada hisapan bayi. Namun, pengeluaran air susu tetap berlangsung. Pada ibu nifas yang tidak menyusui, kadar prolaktin akan menjadi normal pada minggu ke 2-3, sedangkan ibu menyusui prolaktin meningkat. Faktor yang meningkatkan prolaktin adalah stres atau pengaruh psikis, anastesi, oprasi, rangsangan puting susu, dan konsumsi obat-obat tranquizer hipotalamus sedangkan faktor yang dapat menjadi penghambat prolaktin adalah gizi buruk pada ibu menyusui dan konsumsi obat-obat seperti ergot dan i-dopa.

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

Pengeluaran ASI (Oksitosin) adalah refleks aliran yang timbul akibat perangsangan puting susu dikarenakan hisapan bayi. Bersamaan dengan mekanisme pembentukan prolaktin pada hipofisis anterior, rangsangan yang berasal dari hisapan bayi pada puting susu tersebut dilanjutkan ke hipofisis posterior sehingga keluar hormon oksitosin. Hal-hal ini menyebabkan sel-sel miopitel di sekitar alveolus akan berkontraksi dan mendorong ASI yang telah terbuat masuk ke duktus laktiferus kemudian 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. Faktor-faktor peningkatan let down reflex adalah melihat bayi, mendengarkan suara bayi, mencium bayi dan memikirkan untuk menyusui bayi sedangkan faktor yang dapat menghambat let down reflex adalah stres seperti kebingungan atau pikiran kacau, perasaan takut dan cemas.

Perasaan stres akan menyebabkan blocking terhadap mekanisme let down reflex. Stres akan memicu pelepasan hormon epinefrin atau adrenalin yang menyebabkan peyempitan pembuluh darah pada alveolus sehingga oksitosin yang seharusnya dapat mencapai targetnya yaitu sel-sel mioepitel 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. Payudara yang besar dapat menyebabkan abses, gagal menyusui, dan rasa sakit tentunya. Ketidak sempurnaan let down reflex akan membuat bayi menyusui merasa tidak puas karena ASI yang keluar tidak banyak sehingga bayi akan lebih kuat lagi menghisap dan otomatis itu akan menjadi faktor munculnya luka pada puting ibu. Rasa sakit dan luka tersebut akan menambah stres ibu yang sudah ada sejak awal.

2.2.3. Pembentukan ASI

1. Laktogenesis I

Pada fase terakhir kehamilan, payudara wanita memasuki fase Laktogenesis I. Saat itu payudara

memproduksi kolostrum, yaitu berupa cairan kental yang kekuningan. Pada saat itu, tingkat progesteron yang tinggi mencegah produksi ASI sebenarnya. Tetapi bukan merupakan masalah medis apabila ibu hamil mengeluarkan kolostrum sebelum lahirnya bayi, dan hal ini juga bukan indikasi sedikit atau banyaknya produksi ASI setelah melahirkan nanti.

2. Laktogenesis II

Saat melahirkan keluarnya plasenta menyebabkan turunnya tingkat hormon progesteron, estrogen, dan human placental lactogen (HPL) secara tiba-tiba, tetapi hormon prolaktin tetap tinggi. Hal ini menyebabkan produksi ASI besar-besaran yang dikenal dengan fase Laktogenesis II.

Apabila payudara dirangsang, level prolaktin dalam darah meningkat, memuncak dalam periode 45 menit, dan kemudian kembali ke level sebelum rangsangan tiga jam kemudian. Keluarnya hormon prolaktin menstimulasi sel di dalam alveoli untuk memproduksi ASI, dan hormon ini juga keluar dalam ASI itu sendiri. Penelitian mengindikasikan bahwa level prolaktin dalam susu lebih tinggi apabila produksi ASI lebih banyak, yaitu sekitar pukul 2 pagi hingga 6 pagi, namun level prolaktin rendah saat payudara terasa penuh.

Hormon lainnya, seperti insulin, tiroksin, dan kortisol, juga terdapat dalam proses ini, namun peran hormon tersebut belum diketahui. Penanda biokimiawi mengindikasikan bahwa proses laktogenesis II dimulai sekitar 30-40 jam setelah melahirkan, tetapi biasanya para ibu baru merasakan payudara penuh sekitar 50-73 jam (2-

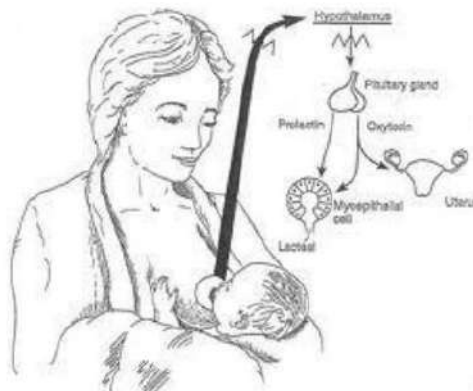
3 hari) setelah melahirkan. Artinya, memang produksi ASI sebenarnya tidak langsung setelah melahirkan.

Kolostrum dikonsumsi bayi sebelum ASI sebenarnya. Kolostrum mengandung sel darah putih dan antibodi yang tinggi daripada ASI sebenarnya, khususnya tinggi dalam level immunoglobulin A (IgA), yang membantu melapisi usus bayi yang masih rentan dan mencegah kuman memasuki bayi. IgA ini juga mencegah alergi makanan. Dalam dua minggu pertama setelah melahirkan, kolostrum pelan pelan hilang dan tergantikan oleh ASI sebenarnya.

3. Laktogenesis III

Sistem kontrol hormon endokrin mengatur produksi ASI selama kehamilan dan beberapa hari pertama setelah melahirkan. Ketika produksi ASI mulai stabil, sistem kontrol autokrin dimulai. Fase ini dinamakan Laktogenesis III.

Pada tahap ini, apabila ASI banyak dikeluarkan, payudara akan memproduksi ASI dengan banyak pula. Penelitian berkesimpulan bahwa apabila payudara dikosongkan secara menyeluruh juga akan meningkatkan taraf produksi ASI. Dengan demikian, produksi ASI sangat dipengaruhi seberapa sering dan seberapa baik bayi menghisap, dan juga seberapa sering payudara dikosongkan.



Gambar 2.1 Laktogenesis

Sumber : (Herien, 2024)

2.2.4. Fisiologi Laktasi

Laktasi memiliki dua implikasi, khususnya perkembangan atau penciptaan ASI (refleks prolaktin) dan pengeluaran ASI (refleks aliran atau *refleks let down*). Siklus laktasi pasca kehamilan merupakan upaya yang dilakukan untuk membantu ibu membuat kemajuan dalam menyusui bayinya (Susanto 2020).

Selama kehamilan, di dalam payudara, zat kimia estrogen dan progesteron memicu perbaikan alveolus dan saluran laktiferus di payudara dan mendorong terciptanya kolostrum (Sulistyawati & Mildiana, 2022). Pembuatan ASI tidak terjadi sampai setelah lahir meskipun faktanya kadar prolaktin sangat tinggi karena dihalangioleh estrogen. Setelah itu, setelah pengangkutan, kadar estrogen dan progesteron menurun dengan datangnya plasenta, sedangkan bahan kimia prolaktin akan tetap dominan sehingga tidak boleh ada, pada titik ini prolaktin dibatasi oleh bahan kimia estrogen dan membuat

peningkatan emisi ASI dengan mudah (Pitriani 2019). Refleks yang signifikan pada ibu selama menyusui, khususnya refleks prolaktin dan refleks aliran dimana refleks ini dapat muncul karena rangsangan areola oleh isapan anak (Roito et al. 2019).

Ada beberapa refleks yang mempengaruhi kelancaran produksi ASI, khususnya:

1. Refleks Prolaktin

Saat anak disusui, titik sensitif materi dihidupkan. Dari peningkatan ini, disampaikan ke pusat saraf di dasar pikiran dan kemudian diteruskan ke bagian depan organ hipofisis yang menjiwai kedatangan prolaktin kimia dalam darah. Bahan kimia prolaktin berperan dalam pembuatan susu di tingkat alveoli (Marmi 2018). Hal ini dapat dengan mudah dipahami jika anak menyusui ibunya sesering mungkin, akan ada banyak peningkatan yang mengarah pada peningkatan prolaktin kimia sehingga bahan kimia tersebut mempengaruhi produksi susu untuk menghasilkan banyak prolaktin ASI (Roito et al. 2019).

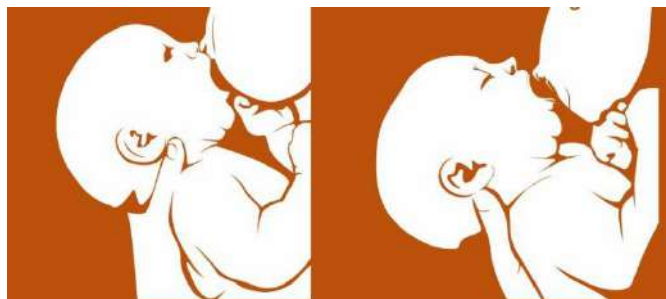


Gambar 2.2 Alur Refleks Prolaktin

Sumber : Pitriani & Andriyani (2018)

2. Refleks Aliran (*Let Down Reflex*)

Dengan adanya rangsangan yang tersampaikan dari reflek bayi kepada hipofisis anterior pembentukan prolaktin meningkat. Sehingga rangsangan yang berasal dari isapan bayi dilanjutkan ke bagian belakang atau hipofisis posterior dimana kemudian akan di keluarkannya hormon oksitosin (Purwoastuti & Walyani 2020). Oksitosin merupakan hormon untuk memacu kontraksi terhadap otot polos yang ada di dinding alveolus dan dinding saluran, sehingga ASI di pompa keluar merupakan fungsi dari hormon oksitosin. Oksitosin juga mempengaruhi kontraksi uterus sehingga mempercepat pelepasan plasenta dan membantu mengurangi terjadinya perdarahan (Marmi 2018). Jika ibu sering melakukan proses menyusui kepada bayi, semakin baik pengosongan ASI pada alveolus sehingga akan meminimalisir kemungkinan terjadi bendungan payudara. Saluran ASI yang mengalami bendungan payudara bukan hanya mengganggu bahkan bisa menyebabkan kerentanan terhadap infeksi payudara atau mastitis (Roito et al. 2019).

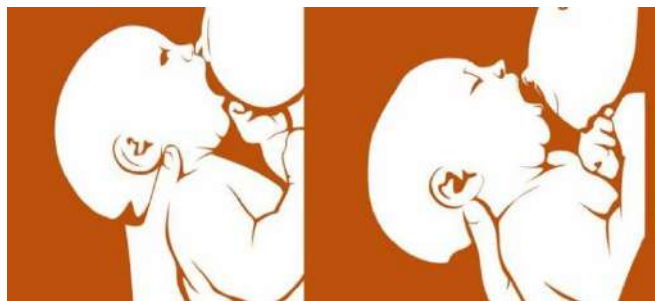


Gambar 2.3 Alur Refleks Oksitosin

Sumber : Wulandari & Handayani (2019)

3. Refleks mencari (*Rooting Reflex*)

Jika payudara ibu di sentuhkan pada pipi bayi, bayi akan merespon dan menoleh. Pada proses tersebut bayi akan mencari sehingga kepala akan berputar (Wulandari & Handayani 2019). Ketika bibirnya dirangsang atau di sentuh bayi akan otomatis membuka mulut dan berusaha mencari puting, kemudian puting susu ibu di tarik masuk ke dalam mulut untuk menyusui kepada ibunya (Marmi 2018).

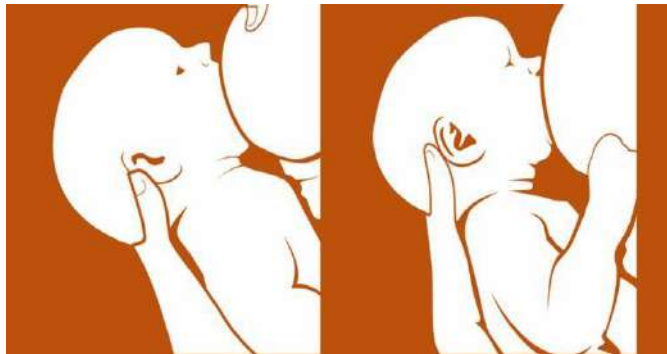


Gambar 2.4. Refleks Mencari

Sumber : Wulandari & Handayani (2019)

4. Refleks Menghisap (*sucking reflex*)

Ketika bayi mendapatkan rangsangan pada langit-langit mulut biasanya oleh puting susu, refleks menghisap akan muncul (Roito et al. 2019). Untuk dapat merangsang dengan sempurna sebagian besar aerola harus masuk tertangkap pada mulut bayi. Pada tahap refleks menghisap bagian dari payudara yaitu sinus laktiferus yang berada dibawah aerola akan tertekan oleh gusi, lidah, serta langit-langit sehingga air susu diperas dan di hisap sempurna oleh mulut bayi (Marmi 2018).



Gambar 2.5. Refleks Menghisap (*sucking reflex*)

Sumber : Wulandari & Handayani (2019)

5. Refleks Menelan (*swallowing reflex*)

Ketika terdapat pengeluaran ASI pada puting susu, bayi merespon adanya proses mencari bayi disusul dengan gerakan menghisap pada bayi akan ditimbulkan oleh otot pipi sehingga pengeluaran air susu akan bertambah (Wulandari & Handayani 2019). Ketika air susu telah penuh dalam mulut bayi akan ada refleks menelan, saat menyusu ini akan ada peregangan puting susu dan sebagian besar aerola harus ikut masuk ke dalam mulut untuk mengisi rongga mulut (Marmi 2018).

2.3. Konsep Dasar Hormon Prolaktin

2.3.1. Definisi Hormon Prolaktin

Prolaktin terdapat ada sebagian besar hewan termasuk manusia. Prolaktin, hormon pertumbuhan (*Growth Hormone*) dan Placental Lactogen (PL atau chorionic somatomammotropin (CS), merupakan anggota dari hormon polipeptida berdasarkan sekuen asam amino yang homolog.

Prolactin diproduksi oleh sel yang terdapat pada anterior pituitary, fungsi utama dari hormon prolaktin yaitu menginduksi dan pemeliharaan laktasi pada mamalia.

Prolaktin berperan dalam membesarnya alveoil dalam kehamilan. Dalam fisiologi laktasi, prolaktin merupakan suatu hormon yang disekresikan oleh glandula pituitari. Hormon ini memiliki peranan penting untuk memproduksi ASI. Kadar hormon ini meningkat selama kehamilan. Kerja hormon prolaktin dihambat oleh hormon plasenta. Peristiwa lepas atau keluarnya plasenta pada akhir proses persalinan membuat kadar estrogen dan progesteron berangsur – ansur menurun sampai tingkat dapat dilepaskan dan diaktifkannya prolactin.

Hormon Prolaktin adalah hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar pituitary atau kelenjar hipofisis bagian interior (depan). Hormon ini ada pada laki-laki dan perempuan. Prolaktin banyak terdapat pada ibu yang sedang menyusui, karena ia adalah hormon penting yang merangsang kelenjar susu untuk memproduksi susu, sehingga pada saat diperlukan siap berfungsi. Hormone ini juga diproduksi oleh plasenta.

Kadar normal hormon prolaktin di dalam darah sekitar 5-10 mg/mL. Sekresi hormon prolaktin meningkat pada masa hamil, stres fisik dan mental, keadaan hipoglikemia dan pemberian estrogen dosis tinggi. Selain itu, prolaktin dianggap sebagai salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam terjadinya tumor mammae.

Pada wanita hormon ini bekerja lebih dominan setelah melahirkan, dimana fungsinya adalah merangsang kelenjar-kelenjar air susu pada payudara agar memproduksi ASI bagi bayi. Dengan adanya aktivitas menyusui dari bayi ini maka hormon prolaktin akan ikut bekerja dengan sempurna, selain itu

dengan tingginya hormon prolaktin pada masa menyusui, hormon ini juga bekerja menghambat terjadinya siklus menstruasi selama menyusui, sehingga ibu-ibu yang secara aktif menyusui bayinya akan mendapat kembali menstruasi agak lama, sekitar 6 bulan sampai 1 tahun.

2.3.2. Prosedur Pemeriksaan

1. Persiapan Pemeriksaan

Pemeriksaan ini tidak mewajibkan puasa sebelumnya. Pemeriksaan ini dilakukan sekitar 3-4 jam setelah bangun. Tingkat prolaktin akan berubah seiring berjalannya hari tetapi paling tinggi pada pagi hari.

2. Prosedur Pemeriksaan

Pemeriksaan prolaktin menggunakan sampel darah. Sampel darah ibu diambil pada *vena mediana cubiti* sesuai prosedur terstandar, dilakukan oleh enumerator dengan basic ahli teknologi laboratorium medik (ATLM) yang memiliki surat tanda registrasi (STR). Sampling darah dilakukan pukul 7-9 pagi disesuaikan dengan variasi diurnal hormon prolaktin. Sampel serum disimpan dalam suhu 2-8°C sebelum pembacaan hasil menggunakan VIDAS di laboratorium patologi klinik RSUD Aji Bata Agung Dewa Sakti Samboja.

3. Nilai Hormon Prolaktin

Perempuan yang sedang hamil atau menyusui mencapai 80 sampai 400ng/ml.

2.3.3. Uji Prolaktin dan Makroprolaktinemia

1. Uji Prolaktin

Konsentrasi prolaktin dalam darah sebagian besar diukur di laboratorium klinis dengan metodologi immunoassay otomatis. Immunoassay saat ini biasanya menggunakan prinsip imunometrik atau sandwich dua tempat di mana prolaktin dibiarkan bereaksi dengan antibodi penangkap, yang sering diimobilisasi pada fase padat, dan antibodi berlabel yang digunakan untuk deteksi (Okinarum 2020).

Setelah penangkapan sandwich analit-antibodi dan penghilangan reagen yang tidak bereaksi dengan langkah pencucian, sinyal yang dihasilkan secara langsung terkait dengan jumlah prolaktin yang ada. Meskipun uji tersebut menunjukkan kesesuaian dalam metode yang baik pada rentang konsentrasi yang luas, terdapat perbedaan yang cukup besar antara metode meskipun standar internasional ketiga Organisasi Kesehatan Dunia untuk prolaktin, 84/500, telah diadopsi secara luas (Okinarum 2020).

Bahan referensi ini secara eksklusif adalah prolaktin monomerik 23 kDa yang berasal dari hipofisis manusia tetapi menunjukkan kurangnya komutabilitas antara metode. Perbedaan konsentrasi diperburuk dalam program jaminan kualitas eksternal. Lebih jauh lagi, terdapat variasi dalam reaktivitas antibodi uji terhadap berbagai isoform prolaktin. Oleh karena itu, interval referensi bergantung pada uji dan sangat bervariasi di antara metode. Kinerja empat uji prolaktin yang umum digunakan saat ini di Australia. Sebagian dari bias ini mungkin disebabkan oleh ketidakbisaan bahan yang digunakan dalam program Endokrin RCPA. Bias yang sebenarnya harus dinilai menggunakan sampel pasien. Reaksi silang dalam uji

prolaktin dengan molekul yang terkait secara struktural seperti hormon pertumbuhan dan laktogen plasenta telah diminimalkan dengan penggunaan antibodi yang diarahkan terhadap dua epitop berbeda pada molekul prolaktin. Namun, semua uji sandwich atau imunometrik rentan terhadap gangguan dari antibodi heterofilik yang biasanya memberikan kadar prolaktin yang meningkat secara keliru yang dapat mengakibatkan investigasi/intervensi yang tidak perlu dan kecemasan pasien (Okinarum 2020).

Karena produsen umumnya menambahkan "agen penghambat" untuk meminimalkan gangguan tersebut, gangguan antibodi heterofil jarang terjadi dan masalah pengujian dengan makroprolaktin lebih umum terjadi. Seperti halnya pengujian imunometrik lainnya, prolaktin juga rentan terhadap efek kait dosis tinggi yang menyebabkan perkiraan prolaktin yang sangat rendah dan akibatnya dapat melewatkan prolactinoma (Okinarum 2020).

2. Makroprolaktin

Makroprolaktinemia ditandai dengan adanya massa molekul prolaktin yang lebih besar dari 150 kDa sebagai bentuk molekul prolaktin yang dominan dalam sirkulasi. Makroprolaktin sebagian besar merupakan kompleks prolaktin dengan IgG, terutama autoantibodi antiprolaktin.⁸⁴ Autoantibodi antiprolaktin mengikat prolaktin monomerik yang membentuk kompleks imun prolaktin yang besar dengan IgG (Okinarum 2020).

Penundaan pembersihan kompleks ini meningkatkan pengukuran konsentrasi prolactin serum. Seperti yang disebutkan sebelumnya, makroprolaktinemia dapat terjadi

pada 10-25% pasien dengan hiperprolaktinemia. Pasien dengan makroprolaktinemia sering kali tidak memiliki gejala klinis khas hiperprolaktinemia karena bentuk ini tidak aktif secara aktif secara biologis (Okinarum 2020).

Makroprolaktinemia dapat menyebabkan dilemma klinis karena salah tafsir pengujian biokimia yang mengarah pada investigasi dan intervensi yang tidak perlu dan dapat menimbulkan bahaya. Praktik terbaik saat ini merekomendasikan bahwa serum dengan prolactin tinggi disubfraksinasi menggunakan presipitasi polietilen glikol (PEG) untuk memberikan indikasi apakah makroprolaktin atau tidak (Okinarum 2020)..

2.4. Laktogog

2.4.1. Pengertian

Menurut kamus kesehatan (2018) laktogoga adalah makanan atau minuman untuk memperlancar Air Susu Ibu. Makanan untuk melancarkan ASI atau dikenal dengan laktagoga (laktagog). Tidak hanya berbentuk makanan, tetapi juga minuman atau jamu-jamuan khusus. Laktagog tidak bekerja seperti obat dan mudah ditemukan di keseharian. Laktagog mampu membuat seorang wanita merasa percaya diri dan rileks. Emosi yang tanpa disadari bisa mempengaruhi produksi ASI (Kartika, 2015 dalam (Widhiastuti, Yuniyanto, and Sugiyartiningsih 2019).

Masalah menurunnya produksi ASI sebenarnya bisa dicegah dengan mengetahui penyebab juga solusinya. Produksi ASI akan menurun ketika emosi sang ibu tidak stabil sehingga menimbulkan stres. Banyak cara untuk mengatasi masalah ini,

salah satunya mengonsumsi makanan (laktagog) yang bisa merangsang produksi ASI.

2.4.2. Proses Laktagog

Laktagog memang mampu membuat ibu rileks dan percaya diri, namun akan tidak akan efektif jika jarang menyusui. Proses menyusui merupakan proses *supply and demand*, di mana semakin sering menyusui maka produksi ASI pun semakin banyak. Beberapa bahan alami dapat menjadi pelancar ASI

2.5. Konsep Cookies Daun Katuk

2.5.1. Tanaman Katuk (*Sauropus androgynus L.*)



Gambar 2.6. Daun Katuk

Katuk (*Sauropus androgynus L.*) merupakan tanaman obat-obatan tradisional yang mempunyai zat gizi tinggi, sebagai antibakteri, dan mengandung beta karoten sebagai zat aktif warna. Senyawa fitokimia yang terkandung di dalamnya adalah: saponin, flavonoid, dantanin, isoflavonoid yang menyerupai estrogen ternyata mampu memperlambat berkurangnya massa tulang (osteomalasia), sedangkan saponin terbukti berkhasiat sebagai antikanker, antimikroba, dan

meningkatkan sistem imun dalam tubuh (Suwanti 2019). Katuk (*Sauropus androgynus* L.) merupakan tanaman herbal dengan tinggi 50cm hingga 3,5m yang banyak ditemui di negara Asia Tenggara, tersebar di negara beriklim tropis (India, Sri Lanka, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Papua Nugini dan Filipina). Tanaman katuk memiliki susunandengan cabang agak lunak dengan daun tersusun selang-seling pada satu tangkai, berbentuk lonjong sampai bundar dengan panjang 2,5 cm, dan lebar 1,25- 3 cm (Hayati et al. 2019).

Daun katuk merupakan salah satu jenis sayuran yang mudah diperoleh di setiap pasar, baik pasar tradisional maupun swalayan. Ditinjau dari kandungan gizinya, daun katuk merupakan jenis sayuran hijau yang banyak manfaat bagi kesehatan dan pertumbuhan badan. Di dalam daun katuk terdapat cukup banyak kandungan kalori, protein, kalsium, zat besi, fosfor dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Daun katuk dapat memperlancar pengeluaran ASI, kemudian dalam perkembangan selanjutnya, dibuat infus akar daun katuk digunakan sebagai diuretik dan sari daun katuk digunakan sebagai pewarna makanan (Rukmana, 2018).

2.5.2. Klasifikasi Daun katuk (*Sauropus androgynus* L.)

Klasifikasi daun katuk menurut Rukmana (2018) sebagai berikut:

1. Kingdom : Plantae
2. Divisi : Spermatophyta
3. Subdivisi : Angiospermae
4. Kelas : Dicotyledoneae
5. Bangsa : Geramiales
6. Suku : Euphorbiaceae
7. Genus : *Sauropus*

8. Spesies : *Sauropus androgynus*

2.5.3. Kandungan Zat Aktif Pada Daun Katuk

Pada ibu menyusui yang mengkonsumsi ekstrak daun katuk, sebanyak 70% dari ibu menyusui terjadi peningkatan produksi ASI hingga melebihi kebutuhan bayinya. Sedangkan pada ibu yang tidak mengkonsumsi ekstrak daun katuk, hanya 6,7% yang mengalami kenaikan produksi ASI hingga melebihi kebutuhan bayinya (Suwanti 2019). Hampir seluruh senyawa-senyawa tersebut dapat diidentifikasi dan diklasifikasikan sebagai asam lemak, vitamin, klorofil, dan fitosterol yang disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kandungan Zat Gizi Pada Daun Katuk

Kandungan Gizi	Kadar
Energi	59 kkal
Protein	4,8 gr
Lemak	1 gr
Karbohidrat	11 gr
serat	1,5 gr
Kalsium	04 mg
Fosfor	83 mg
Zat Besi	2,7 mg
Vitamin A	10370 SI
Vitamin B1	0,1 mg
Vitamin C	239 mg

Sumber Informasi Gizi : Berbagai publikasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (keju.blogspot.com)

2.5.4. Manfaat Daun Katuk Terhadap Produksi ASI

Menurut Gunanegara, (2020) bahwa daun katuk dapat dikonsumsi dengan mudah. Tanpa efek samping apapun sehingga rebusan daun katuk aman dikonsumsi untuk ibu dalam masa menyusui dan penyembuhan beberapa penyakit. Manfaat rebusan daun katuk mengobati penyakit kulit, mengatasi sembelit, menyembuhkan luka, mengobati susah buang air kecil (BAK), meningkatkan vitalitas seksual pria, meredakan dan menurunkan demam.

Infus akar katuk mempunyai efek diuretik dengan dosis 72 mg/100 g bb. Konsumsi sayur katuk oleh ibu menyusui dapat memperlama waktu menyusui bayi perempuan secara nyata dan untuk bayi pria hanya meningkatkan frekuensi dan lama menyusui. Proses perebusan daun katuk dapat menghilangkan sifat anti protozoa. Pemberian infus daun katuk kadar 20 %, 40 %, dan 80 % pada mencit selama periode organogenesis tidak menyebabkan cacat bawaan (teratogenik) dan tidak menyebabkan resorpsi. Jus daun katuk mentah digunakan sebagai pelangsing tubuh alami di Taiwan.

Pemberian ekstrak daun katuk pada kelompok ibu melahirkan dan menyusui dengan dosis 3x300 mg/hari selama 15 hari mulai dari hari ke 3 setelah melahirkan dapat meningkatkan produksi ASI 50,7% lebih banyak dibandingkan dengan ibu melahirkan dan menyusui bayinya tidak diberi ekstrak daun katuk, pemberian ekstrak daun katuk tersebut dapat mengurangi jumlah subyek kurang ASI sebesar 12,5% (Rukmana, 2018). Hasil penelitian Juliastuti (2019) menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari pemberian rebusan daun katuk terhadap ibu menyusui. Produksi ASI berpengaruh terhadap kecukupan ASI, penurunan produksi ASI pada beberapa hari pertama setelah melahirkan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk makanan, ketenangan jiwa dan pikiran, pola istirahat, faktor isapan atau frekuensi penyusuan dan lain sebagainya.

Dari beberapa penelitian sebelumnya juga diketahui terdapat kandungan galactagogue dalam daun katuk yang memiliki peran penting (Prawihardjo 2019). Kandungan galactagogue dipercayamampu memicu peningkatan produksi ASI. Pada daun katuk juga mengandung steroid dan polifenol

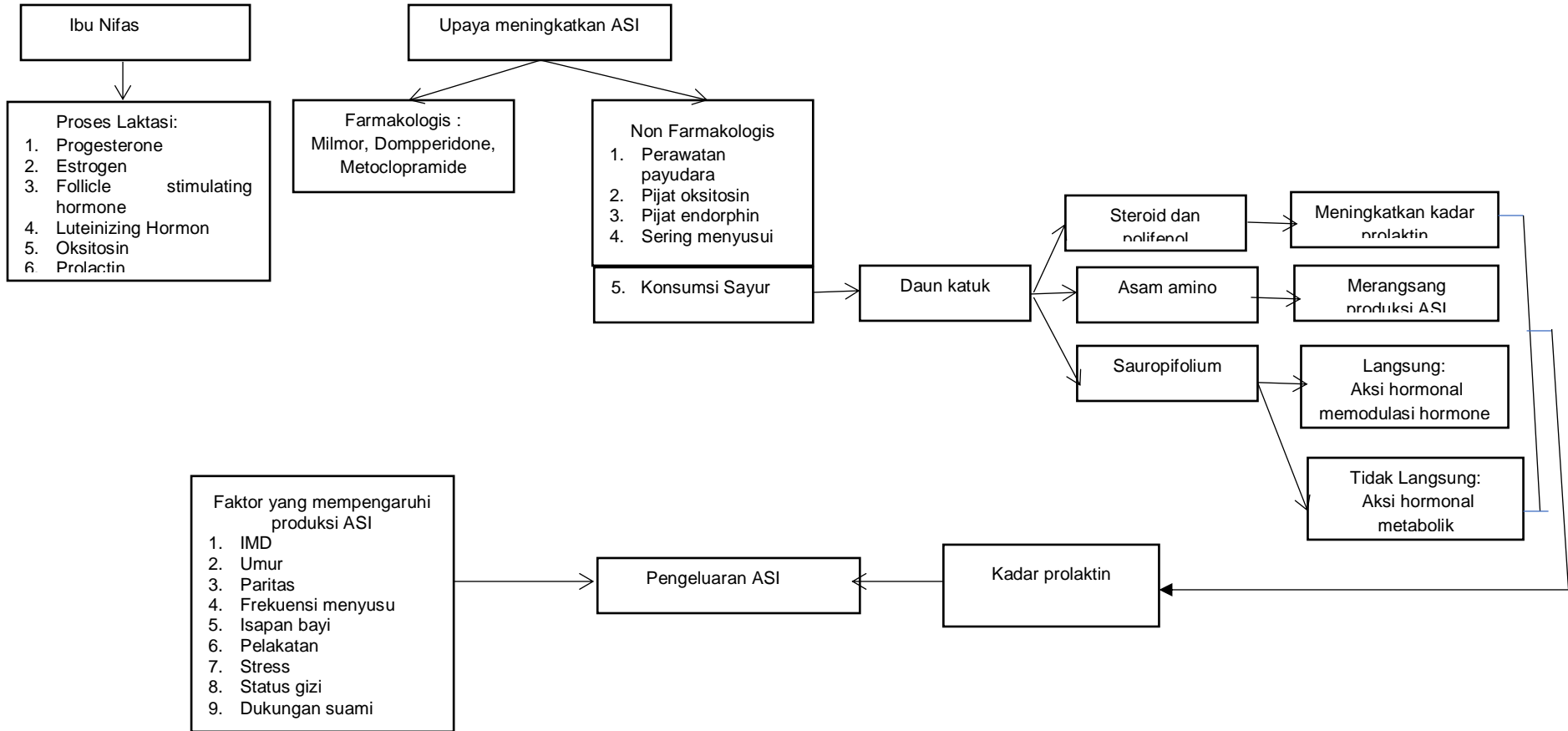
yang dapat meningkatkan kadar prolaktin. Prolaktin merupakan salah satu hormon yang mempengaruhi produksi ASI. Dengan tingginya kadar prolaktin maka secara otomatis akan meningkatkan produksi ASI.

Menurut Rukmana (2018), bahwa daun katuk mengandung zat aktif yaitu *Sauropi folium* yang baik untuk melancarkan ASI. Lebih lanjut dijelaskan bahwa *Sauropi folium* dalam daun katuk dapat meningkatkan aliran nutrisi ke dalam kelenjar mammae dan mempengaruhi aktivitas sel sekretori. Daun katuk kaya asam amino yang dapat merangsang produksi susu. Menurut Suprayogi, (2020), mekanisme senyawa aktif *Sauropi folium* daun katuk dalam sintesis air susu di kelenjar sekretori melalui dua jalur. (1) Aksi hormonal, yaitu daun katuk dapat memodulasi hormon-hormon laktogenesis secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung melalui aksi prostaglandin dan hormon steroid, sedangkan secara tidak langsung melalui stimulasi sel-sel kelenjar pituitari untuk melepaskan hormon prolaktin dan oksitosin. (2) Aksi metabolik, yaitu melalui proses hidrolisis senyawa-senyawa aktif daun katuk yang kemudian dapat ikut serta dalam metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Menurut Suwanti (2019), bahwa infus daun katuk dapat meningkatkan kuantitas produksi ASI. Rebusan daun katuk 20% yang diberikan secara *in vitro* dapat meningkatkan produksi susu lebih dari 20%, komposisi susu tidak berubah, terjadi peningkatan aktivitas metabolisme glukosa sebesar lebih dari 50%.

Menurut Sihotang, (2020), bahwa daun katuk mengandung zat aktif yaitu *Sauropi folium* yang baik untuk melancarkan ASI. Lebih lanjut dijelaskan bahwa *Sauropi folium* dalam daun katuk dapat meningkatkan aliran nutrisi ke dalam

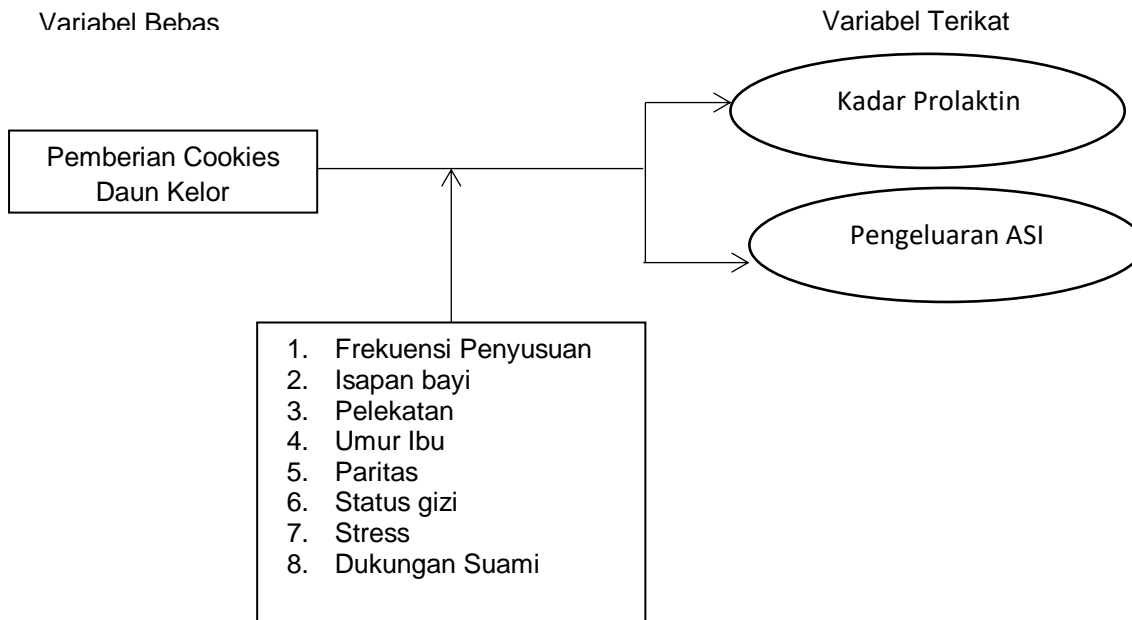
kelenjar mammae dan mempengaruhi aktivitas sel sekretori. Daun katuk kaya asam amino yang dapat merangsang produksi susu.

2.6. Kerangka Teori



2.7. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoadmodjo, 2018)



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

2.8. Hipotesis

Hipotesa penelitian adalah suatu proposisi atau anggapan yang mungkin benar, dan sering digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan atau pemecahan persoalan ataupun untuk dasar penelitian lebih lanjut (Notoatmodjo, 2019).

1. Ada perbedaan efektifitas kadar hormone prolactin pada ibu menyusui pada kelompok eksperimen (diberikan cookies daun katuk) dan kelompok control (tidak diberikan cookies dau katuk) di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024.
2. Ada perbedaan efektifitas pengeluaran ASI pada ibu menyusui pada kelompok eksperimen (diberikan cookies daun katuk) dan kelompok control (tidak diberikan cookies dau katuk) di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2024