

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. ASI

a. Pengertian

ASI eksklusif mengacu pada praktik pemberian ASI saja tanpa memberikan makanan atau cairan lain kepada bayi berusia 0-6 bulan. Selama periode ini, bayi harus dibiarkan menyusu secara bebas tanpa batasan seberapa sering atau berapa lama mereka menyusu (Asih dan Risneni, 2016: 30). ASI adalah campuran lemak, laktosa, dan garam organik yang diproduksi oleh kelenjar susu di kedua sisi payudara ibu. ASI berfungsi sebagai sumber nutrisi utama bagi bayi (Sutanto, 2019: 75).

ASI eksklusif mengacu pada praktik memberi makan bayi hanya dengan ASI saja, tanpa memasukkan cairan lain seperti susu formula, jus jeruk, madu, teh, atau air putih. Selain itu, makanan padat selain pisang, pepaya, bubur, susu, biskuit, dan nasi tim tidak boleh diperkenalkan selama periode ini. Jenis pemberian ASI ini direkomendasikan untuk enam bulan pertama kehidupan bayi (Waryantini dan Muliawati, 2019).

b. Macam-macam ASI

1) Kolostrum

Kolostrum adalah cairan awal yang diproduksi oleh kelenjar payudara. Kolostrum mengandung sejumlah besar antibodi yang secara khusus dirancang untuk melindungi anak yang rentan. Kolostrum memiliki kandungan protein yang jauh lebih tinggi daripada susu matang. Pemberian kolostrum dini dan pemberian ASI yang berkelanjutan menyebabkan bayi memiliki kadar senyawa anti kekebalan tubuh yang jauh lebih tinggi, yang memberikan perlindungan lebih baik terhadap penyakit. Peningkatan perlindungan ini terbukti 10-17 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi yang lebih tua (Delima et al., 2020).

Kolostrum adalah ASI pertama yang dikeluarkan. Alveoli dan saluran kelenjar susu menumpuk puing-puing jaringan dan zat-zat sisa di dalam

kolostrum selama periode sebelum dan sesudah melahirkan, kolostrum menunjukkan kadar protein, mineral, garam, vitamin A, nitrogen, sel B, dan antibodi yang meningkat secara signifikan dibandingkan dengan ASI berlemak penuh, kolostrum disekresikan oleh kelenjar susu dalam empat hari pertama setelah melahirkan. Kolostrum mengandung *antibody* berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi pada bayi, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a) Jika ibu terinfeksi sel darah putihnya menghasilkan kekebalan untuk melindunginya.
- b) Sel darah putih bermigrasi ke payudara dan menghasilkan antibodi.
- c) Antibodi yang dihasilkan dikeluarkan melalui ASI dan memberikan perlindungan kepada bayi.

2) ASI tansis (*transitional milk*)

ASI ini diproduksi selama fase kedua laktogenesis, yang terjadi dalam dua minggu pertama setelah kelahiran. Selama fase ini, volume ASI berangsur-angsur meningkat, konsentrasi imunoglobulin menurun, dan terjadi peningkatan kandungan komponen penghasil panas, lemak, dan laktosa (Dwi wahyuni, 2018: 134).

3) ASI mature (*mature milk*)

Komposisi ASI yang telah berkembang sempurna dapat berbeda dari satu menyusui ke menyusui lainnya. Selama tahap awal menyusui, ASI terdiri dari protein, laktosa, dan air yang tinggi (dikenal sebagai foremilk). Seiring dengan berlanjutnya proses menyusui, kandungan lemak dalam ASI akan terus meningkat sementara jumlah ASI akan menurun (dikenal dengan istilah hindmilk) (Dwi wahyuni, 2018:134).

Komposisi foremilk yang mengacu pada ASI awal berbeda dengan hindmilk, yang mengacu pada ASI akhir. Memanaskan ASI yang sudah matang tidak menyebabkan ASI menggumpal. Jumlah ASI matang yang diproduksi biasanya antara 300-850 ml setiap 24 jam. Terdapat faktor antibakteri, yaitu:

- a) “*Antibody* terhadap bakteri dan virus
- b) Sel (fagosit, granulosis, makrofag, limfosit, tipe-T)

- c) Enzim (lisozim, *lactoperoxidase*)
- d) Protein (laktoferin, B12 ginding protein)
- e) Faktor resisten terhadap *staphylococcus*
- f) *Compelement* (C3 dan C4) (Maryunani 44)(Dwi wahyuni, 2018:134).”

c. Kandungan ASI

1) Lemak

Sumber utama kalori dalam ASI sebagian besar berasal dari lemak. Kandungan lemak ASI berkisar antara 3,5% hingga 4,5%. ASI kaya akan lemak, yang mudah diserap oleh bayi baru lahir karena adanya enzim lipase. Enzim ini secara efektif memecah trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak. Bayi yang tidak disusui memiliki kemungkinan lebih tinggi terkena penyakit jantung koroner pada tahap awal, meskipun faktanya ASI memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu sapi, yang mungkin membuat orang mengasumsikan hasil yang berlawanan. Penelitian Osborn membuat penemuan ini. Penelitian menunjukkan bahwa jumlah kolesterol yang tepat diperlukan selama masa bayi untuk merangsang sintesis enzim pertahanan yang memfasilitasi metabolisme kolesterol yang efektif di masa dewasa.

2) Protein

Kehadiran protein kasein dan whey dalam ASI yang berlemak penuh dan matang memfasilitasi pencernaan yang efisien dan menghasilkan pembentukan dadih yang lembut pada saat pemanasan lambung. Protein yang ada dalam whey menunjukkan kualitas anti-infeksi, sedangkan kasein memainkan fungsi penting dalam pengangkutan kalsium dan fosfat. laktoferin meningkatkan penyerapan zat besi dan juga menghambat perkembangbiakan kuman dalam sistem pencernaan. bayi memiliki kemampuan untuk mendapatkan faktor bifidus, suatu zat yang menstimulasi perkembangbiakan mikroorganisme yang menguntungkan yang dikenal dengan nama *lactobacillus bifidus*. Bakteri ini berfungsi untuk menghambat perkembangbiakan bakteri patogen dengan cara meningkatkan pH feses. Taurin memiliki fungsi penting tidak hanya dalam perkembangan mielin dan

penyerapan lemak awal, tetapi juga dalam konjugasi garam empedu (Dwi wahyuni, 2018: 135).

3) Prebiotik (*oligosakarida*)

Prebiotik meningkatkan sistem kekebalan tubuh dengan berinteraksi dengansel epitel usus, sehingga terjadi penurunan pH usus untuk menghindari infeksi yang disebabkan oleh bakteri berbahaya. Selain itu, prebiotik meningkatkan pertumbuhan bakteri bifido di mukosa (Dwi wahyuni, 2018:135). Untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh bakteri merugikan dan meningkatkan pertumbuhan bakteri bifido di mukosa, maka perlu dilakukan peningkatan jumlah bakteri tersebut (Dwi wahyuni, 2018:135).

4) Karbohidrat

ASI sebagian besar terdiri dari laktosa yang menyumbang 98% dari kandungan karbohidratnya. Laktosa dapat dimetabolisme dengan cepat menjadi glukosa. Laktosa memiliki peran penting dalam memfasilitasi perkembangan otak dan ditemukan dalam jumlah yang signifikan dalam ASI. Laktosa berperan penting dalam memfasilitasi pertumbuhan *lactobacillus bifidus*. Osmosis mempengaruhi volume produksi ASI dengan cara mengontrol kandungan laktosa (Dwi wahyuni, 2018:136).

5) Zat besi

Bayi yang menerima ASI tidak membutuhkan zat besi tambahan sampai mereka mencapai usia enam bulan. Fenomena ini terjadi karena laktoferin memiliki kemampuan untuk menempel pada zat besi yang ada di dalam ASI, sehingga meningkatkan ketersediaannya dan membatasi perkembangbiakan bakteri usus. Susu formula memiliki risiko infeksi dan perkembangbiakan bakteri yang lebih tinggi karena kadar zat besi bebas yang tinggi, yang tidak mudah dicerna. Meskipun ASI lebih mudah dicerna, ASI memiliki jumlah nutrisi tertentu yang lebih sedikit dibandingkan dengan susu formula (Dwi wahyuni, 2018:136).

6) Vitamin yang larut dalam lemak

Bayi memiliki kadar Vitamin A dan E yang cukup, namun kadar Vitamin D dan K mungkin tidak selalu memenuhi jumlah yang direkomendasikan.

Vitamin D memainkan peran penting dalam perkembangan tulang, dengan jumlah yang bergantung pada tingkat paparan sinar matahari ibu. Dianjurkan untuk memberikan ibu menyusui dosis vitamin D harian sebesar 10 IU. Vitamin K sangat penting untuk proses pembekuan darah. Karena rendahnya jumlah vitamin K yang ditemukan dalam kolostrum, disarankan untuk memberikan vitamin K pada bayi baru lahir dalam waktu satu jam setelah lahir. Perawatan yang efektif akan menyebabkan kolonisasi lambung bayi oleh bakteri saat ASI matang, sehingga terjadi peningkatan kadar vitamin K (Dwi wahyuni, 2018:136).

7) Elektrolit dan mineral

Konsentrasi elektrolit ASI 33% lebih rendah dibandingkan dengan susu formula, dengan natrium, kalsium, dan klorida menyumbang 0,2% dari komposisinya. Namun demikian, ASI mengandung lebih banyak kalsium, fosfor, dan magnesium (Dwi wahyuni, 2018:136).

8) *Immunoglobulin*

Immunoglobulin terkandung di dalam ASI dalam 3 cara dan tidak dapat ditiru oleh susu formula :

- a) “Antibodi yang didapat selama kehamilan akibat infeksi sebelumnya,
- b) sIg A (sekretori imunoglobulin A) yang terdapat dalam sistem pencernaan, c) Jaringan limfatik yang berhubungan dengan usus (GALT) dan jaringan limfatik yang berhubungan dengan bronkus (BALT). Keduanya mengidentifikasi penyakit pada saluran pencernaan dan sistem pernapasan ibu dan menghasilkan antibodi.
- c) b) Sel darah putih hadir dan berfungsi sebagai mekanisme pertahanan terhadap infeksi. Fragmen virus menstimulasi sistem kekebalan tubuh bayi, sedangkan molekul antiinflamasi dipercaya dapat melindungi bayi dari peradangan akut pada mukosa usus dengan caramengurangi infeksi yang disebabkan oleh bakteri patogen usus (Dwiwahyuni, 2018: 136).

9) Manfaat ASI bagi bayi

- a) ASI mengandung protein khusus yang memberikan perlindungan terhadap alergi bagi bayi baru lahir.
- b) ASI secara alami memenuhi kebutuhan nutrisi yang sesuai untuk bayi yang baru lahir.

- c) ASI steril karena diberikan langsung pada suhu optimal untuk bayi, dan lebih mudah dicerna dan diserap oleh bayi. (Rahayungsih, 2020:20).

10) Manfaat ASI bagi ibu

- a) Membantu mempercepat pengembalian Rahim dan mengurangi pendarahan pasca persalinan
- b) Mengurangi biaya pengeluaran dan Mencegah kanker payudara (Rahayuningsih, 2020:20).

11) Dampak pengeluaran asi tidak lancar pada ibu

- a) Payudara bengkak
- b) Mastitis
- c) Abses payudara

12) Dampak pengeluaran ASI tidak lancar pada bayi

- a) Bayi kurang mendapatkan ASI
- b) Dehidrasi
- c) Kurang gizi
- d) Ikterus
- e) Diare
- f) Kurangnya kekebalan tubuh bayi(Rahayungsih, 2020:20).

13) Tanda bayi cukup ASI

- a) Bayi BAK minimal 6 kali dalam sehari dan berwarna jernih sampai
- b) kuning muda
- c) Bayi rutin BAB 2 kali dalam sehari dan berwarna kekuningan berbiji
- d) Bayi tampak puas
- e) Bayi setidaknya menyusu 10-12 kali dalam sehari.
- f) Bayi cukup istirahat 14-16 jam dalam sehari
- g) Sewaktu waktu merasa lapar bayi akan terbangun
- h) Payudara ibu terasa lembut dan kosong setiap kali selesai menyusui
- i) Ibu dapat merasakan geli karena aliran ASI setiap kali selesai menyusui (Mufdlilah, dkk, 2019)
- j) Berat bayi turun tidak lebih dari 10% (Mauliza, dkk, 2021)”

2. LAKTASI

a. Pengertian

Laktasi mencakup keseluruhan proses menyusui, mulai dari produksi ASI dan diakhiri dengan konsumsi ASI oleh bayi melalui isapan dan penelanan. Laktasi merupakan komponen integral dari proses reproduksi manusia. Masa laktasi dimaksudkan untuk mempromosikan pemberian ASI eksklusif sampai usia 2 tahun dengan menggunakan prosedur yang efektif dan tepat (Ratna dan Komariyah, 2018:7).

b. Perubahan Anatomi dan Fisiologi Payudara Pada Masa Laktasi

1) Pengertian payudara

Payudara adalah kelenjar susu yang terletak di bawah dermis dan di atas otot dada. Biasanya, hanya ada sepasang kelenjar payudara pada sebagian besar hewan. Namun, banyak spesies memiliki kelenjar susu yang dapat memanjang dari area sekitar lipatan paha hingga ke dada. Ukuran umumnya adalah 10 hingga 12 sentimeter, dengan berat 200 gram pada wanita hamil, 400 hingga 600 gram pada wanita hamil cukup bulan, dan sekitar 600 hingga 800 gram selama masa menyusui.

2) Pembentukan payudara (*mammogenesis*)

Mammogenesis adalah istilah yang di gunakan untuk pembentukan kelenjar mammae atau payudara yang terjadi di beberapa tahap berikut ini.

a) *Embryogenesis*

Proses perkembangan payudara dimulai pada minggu keempat kehamilan pada janin laki-laki dan perempuan. Perkembangan puting dan areola terlihat jelas antara usia 12 hingga 16 minggu. Saluran laktiferus berakhir di cekungan payudara, yang kemudian meninggi untuk membentuk puting dan areola (Dwi wahyuni, 2018: 121).

b) Pubertas

Pertumbuhan payudara tidak terjadi sampai masa pubertas, ketika peningkatan kadar estrogen dan progesteron merangsang perkembangan duktus laktiferus, alveoli, puting susu, dan areola. Pembesaran ukuran payudara merupakan hasil dari penumpukan jaringan adiposa (Dwi wahyuni, 2018: 121).

c) Kehamilan dan *Laktogenesis*

Salah satu indikasi potensial kehamilan adalah peningkatan ukuran payudara. Selama minggu keenam kehamilan, estrogen merangsang perkembangan saluran laktiferus, sementara progesteron, prolaktin, dan human placental lactogen (HPL) mendorong pertumbuhan dan pembesaran alveoli. Akibatnya, payudara akan terasa berat dan sensitif (Dwi wahyuni, 2018: 122).

Visibilitas pembuluh darah pada permukaan payudara meningkat karena suplai darah yang bertambah. Selama minggu ke- 12 kehamilan, terjadi peningkatan pigmentasi yang signifikan pada areola dan puting susu. Hal ini disebabkan oleh proliferasi sel melanosit, yang mengakibatkan perubahan warna menjadi kemerahan atau kecoklatan. Kelenjar Montgomery mengalami hipertrofi dan mulai mengeluarkan cairan pelumas serosa, yang berfungsi untuk melindungi puting dan areola. Kolostrum, yang juga dikenal sebagai laktogenesis I, terbentuk sekitar 16 minggu kehamilan karena pengaruh prolaktin dan HPL. Namun, produksi penuh kolostrum dihambat oleh kenaikan kadar estrogen dan progesteron. Laktasi mengacu pada tahap di mana payudara telah mencapai perkembangan optimalnya (Dwi wahyuni, 2018: 122).

3) Struktur eksternal payudara

Ligamentum Cooper adalah jaringan ikat yang terus menerus yang membentang di sepanjang kedua payudara, ukuran payudara ibu dapat bervariasi, terlepas dari jumlah jaringan kelenjar yang ada. Ukuran kapasitas penyimpanan ASI tidak bergantung pada ukuran keseluruhannya. Produksi ASI setiap ibu menyusui bervariasi berdasarkan kapasitas penyimpanannya. Namun, secara rata-rata, semua ibu menyusui menghasilkan 798 g ASI setiap hari setelah 24 jam (Dwi wahyuni, 2018:122).

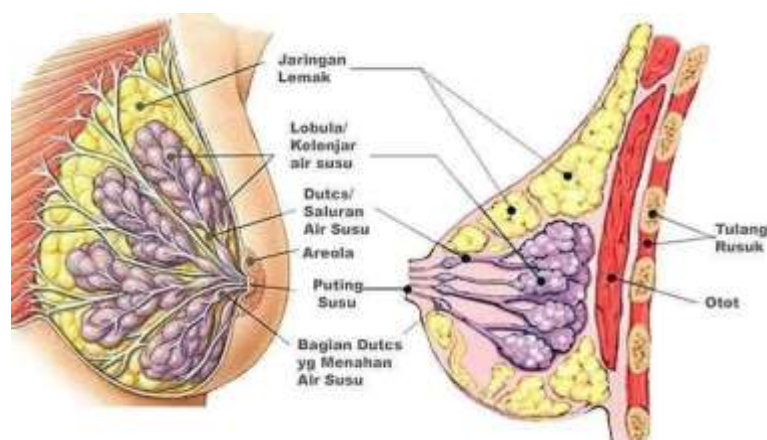
Perbedaan yang krusial adalah pada peningkatan frekuensi menyusui pada individu dengan kemampuan yang lebih besar. Areola, yang merupakan daerah berpigmen, terletak tepat di tengah permukaan luar. Diameter areola biasanya 15 mm. Ukuran dan warna areola seorang wanita dapat bervariasi. Tuberkel Montgomery, yang merupakan tonjolan pada areola, membesar selama menyusui untuk memberikan perlindungan dan membantu pelumasan puting. Mereka juga mengeluarkan cairan untuk tujuan ini. Area hitam di

sekitar areola dianggap membantu bayi baru lahir dalam menemukan puting susu, sementara aroma ASI diharapkan dapat menarik bayi untuk menyusu (Dwi wahyuni, 2018: 123).

Kelenjar susu memiliki proyeksi seperti puting di bagian pangkal depan, yang dikenal sebagai papilla mammae. Benda tersebut mungkin berbentuk silinder atau kerucut. Terminal saraf sensorik pada puting membantu respons bayi saat menyusu. Sederhananya, puting susu mengandung banyak terminal saraf sensorik dan otot polos kontraktile. Menurut Maryunani (2012: 24), menutupi area puting dan areola bayi secara penuh dapat merangsang keluarnya ASI.

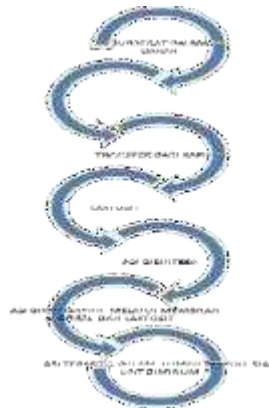
Saluran laktiferus memanjang dari puting susu dan meluas ke areola, biasanya dengan jarak sekitar 5 sampai 8 mm. Saluran laktiferus adalah tabung sempit, dengan lebar sekitar 2 mm, yang terletak di permukaan dan dapat dimanipulasi dengan pijatan. Alih-alih menahan ASI, duktus laktiferus ini berfungsi sebagai saluran yang fungsi utamanya adalah untuk menyalurkan ASI (Dwi wahyuni, 2018: 124).

Payudara terdiri dari jaringan kelenjar dan adiposa yang tidak dapat dipisahkan kecuali pada daerah subkutan dimana lemak merupakan satu-satunya komponen. Jaringan kelenjar pada payudara menyusui dua kali lebih banyak dibandingkan dengan payudara yang tidak menyusui, dengan sekitar 65% dari jaringan ini terletak 30 milimeter dari pangkal puting susu (Dwi wahyuni, 2018: 124).



Gambar 1 Anatomi payudara (Dwi wahyuni, 2018:124).

Selama laktasi, laktat berkumpul untuk membentuk lobulus, yang kemudian bergabung untuk membuat lobus Alveoli terdiri dari laktosit, yang bertanggung jawab atas produksi ASI. Lumen alveoli dibentuk oleh lapisan laktosit, yang berbentuk kubus saat penuh dan berbentuk kolom atau seperti pilar saat kosong. Morfologi atau volume laktosit bertanggung jawab untuk mengontrol produksi ASI, ketika laktosit mencapai kapasitas maksimum dan mengalami perubahan morfologi, tidak berfungsinya daerah reseptor prolaktin mengakibatkan penurunan sintesis ASI. Setelah dikosongkan, laktosit melanjutkan struktur kolomarnya, sehingga memungkinkan dimulainya kembali sintesis ASI. Sambungan ke dan air menghubungkan sel-sel, dan sambungan ini menjadi tertutup selama tahap awal laktasi, yang secara efektif menghalangi pergerakan molekul melalui celah tersebut (Dwi wahyuni, 2018: 124).



Gambar2 Sintesis ASI Dwi wahyuni, 2018:124

Daerah laktosit yang berorientasi ke arah lumen disebut sebagai permukaan apikal, sedangkan aspek atau bagian terluarnya dikenal dengan istilah basal. Pelepasan atau pengeluaran ASI terjadi pada permukaan atas sel, sedangkan bagian bawah sel bertanggung jawab untuk memilih dan membuat zat-zat di dalam darah (Dwi wahyuni, 2018: 124).

Alveoli diselimuti oleh sel mioepitel yang di bawah pengaruh hormon oksitosin akan berkontraksi untuk mengeluarkan ASI dari rongga alveolus melalui duktus laktiferus untuk bayi yang sedang menyusui. ASI dikeluarkan secara berulang-ulang selama proses menyusui atau pemerahan ASI. Pengosongan payudara secara teratur melalui penghisapan atau pemerahan diperlukan untuk mempertahankan morfologi laktosit dan mencegah produksi terhenti (Dwi

wahyuni, 2018: 124).

4) Sistem darah, saraf dan limfoid

Payudara memiliki vaskularisasi yang tinggi, dengan arteri mammae internal yang memasok 60 persen darah dan arteri torakalis lateral yang memasok 30 persen. Vena mammae dan vena aksila bertanggung jawab untuk drainase vena. Sistem limfatik mengangkut kelebihan cairan dari jaringan berongga ke kelenjar ketiak dan kelenjar susu (Dwi wahyuni, 2018: 125).

Kulit menerima persarafan dari cabang-cabang saraf toraks, sedangkan sistem saraf otonom memberikan persarafan ke puting dan areola. Persarafan primer berasal dari cabang-cabang saraf interkostal keempat, kelima, dan keenam. Saraf interkostal keempat menjadi lebih dangkal di areola dan kemudian terbagi menjadi lima cabang (Dwi wahyuni, 2018: 125).

c. Fisiologi Laktasi

Laktogenesis mengacu pada inisiasi sintesis susu. Proses laktogenesis terdiri dari tiga fase yang berbeda. Dua fase awal dimulai oleh respons hormon atau neuroendokrin, yang melibatkan interaksi antara sistem saraf dan sistem endokrin. Respons ini dipengaruhi oleh keinginan ibu untuk menyusui atau tidak. Fase ketiga, yang dikenal sebagai autokrin atau kontrol lokal, diatur oleh sekresi hormon kimiawi oleh sel-sel susu itu sendiri.

1) Kontrol neuroendokrin

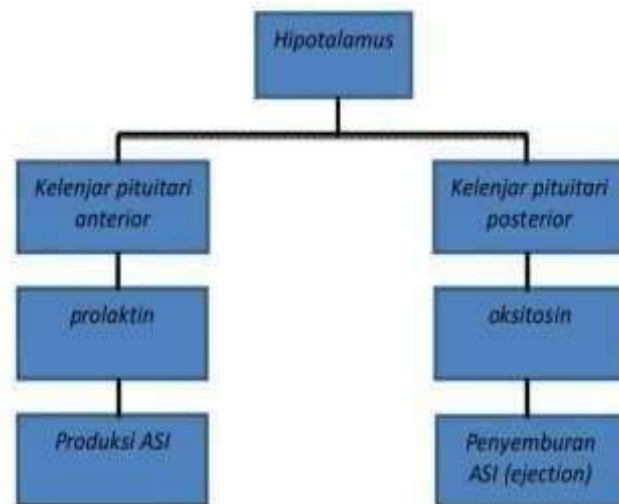
a) Laktogenesis I

Produksi kolostrum oleh sel laktosit yang diatur oleh neuroendokrin terjadi kira-kira pada minggu ke-16 kehamilan. Prolaktin, suatu hormon, hadir selama kehamilan. Namun, aktivitasnya ditekan oleh banyak variabel termasuk peningkatan kadar progesteron dan estrogen, serta adanya HPL (laktogen plasenta manusia) dan PIF (faktor penghambat prolaktin). Akibatnya, penghambatan ini menyebabkan penurunan pasokan ASI. Biasanya, pada trimester ketiga kehamilan, yang terjadi sekitar usia kehamilan 34-36 minggu, mayoritas ibu hamil akan mengeluarkan kolostrum (Dwi wahyuni, 2018: 125).

b) Laktogenesis II

Laktogenesis telah dimulai. Setelah plasenta dan selaput ketuban dikeluarkan, terjadi penurunan kadar progesteron, estrogen, HPL, dan PIF

secara dramatis, yang dikontrol oleh system neuroendokrin. Peningkatan kadar prolaktin memicu pengikatan inhibitor prolaktin pada permukaan sel laktosit, yang tidak lagi dirangsang oleh HPL dan PIF. Akibatnya, proses sintesis ASI pun dimulai. Kontak langsung antara kulit bayi dan kulit ibu selama tahap awal inisiasi menyusui mendorong sintesis prolaktin dan oksitosin. Memulai menyusui dengan segera dan mempertahankan jadwal yang konsisten akan menekan perkembangan PIF (Faktor Penghambat Prolaktin) dan meningkatkan produksi prolaktin. Dianjurkan untuk mendorong inisiasi menyusui dini pada ibu untuk merangsang laktasi dan memasok kolostrum. Laktogenesis II dimulai sekitar 30-40 jam postpartum, diikuti dengan sekresi ASI yang lancar pada hari kedua atau ketiga setelah melahirkan (Dwi wahyuni, 2018: 125).



Gambar 3 Kontrol neuroendokrin (Sumber : Dwi wahyuni, 2018:125).

2) Kontrol autokrin

Fase ketiga dari laktogenesis adalah regulasi autokrin, yang mengatur produksi ASI melalui mekanisme demand, yang juga dikenal sebagai supply and demand. Regulasi sekresi ASI di payudara dikendalikan oleh mekanisme autokrin atau lokal, yang berfungsi mirip dengan proses neuroendokrin. Penelitian menunjukkan bahwa laktosit mengeluarkan protein whey yang disebut feedback inhibitor of lactation (FIL), yang memiliki kemampuan untuk secara lokal mengatur produksi ASI, ketika alveoli mengembang, terjadi peningkatan FIL (tingkat indeks pengisian), yang menyebabkan penurunan

produksi ASI. Produksi ASI kembali meningkat ketika konsentrasi FIL menurun, yang mengarah pada pengeluaran ASI yang efektif selama menyusui. Mekanisme lokal ini dapat terjadi pada salah satu atau kedua payudara. Jika ibu tidak dapat atau tidak mau menyusui bayinya, hal ini menyebabkan suplai ASI tidak mencukupi dari payudara, yang dianggap sebagai umpan balik negatif (Dwi wahyuni, 2018: 126).



Gambar 4 Kontrol autokrin (Sumber : Dwi wahyuni, 2018:126).

3) Hormon yang berperan dalam Laktasi

a) Hormone Prolaktin

Setelah plasenta dan selaput ketuban terlepas, terjadi peningkatan kadar prolaktin, yang menandakan dimulainya dan dipertahankannya produksi ASI. Merangsang puting susu menyebabkan kelenjar hipofisis anterior melepaskan prolaktin ke dalam sirkulasi. Selanjutnya, hormon ini merangsang membran sel laktosa untuk menghasilkan ASI melalui interaksinya dengan domain reseptor prolaktin. Dwi Wahyuni (2018) menyatakan bahwa reseptor prolaktin mengatur produksi ASI.

b) Oksitosin

Untuk memfasilitasi proses penyuntikan ASI, kelenjar hipofisis anterior melepaskan oksitosin, yang menginduksi kontraksi sel mioepitel yang mengelilingi alveoli, yang menghasilkan pengeluaran ASI melalui duktus

laktiferus. Fenomena ini umumnya disebut sebagai refleks pengeluaran atau refleks pelepasan oksitosin. Karena tekanan yang meningkat pada saluran susu, saluran laktiferus berkontraksi, sehingga memudahkan pengeluaran ASI. Oksitosin, yang juga dikenal sebagai “hormon cinta”, dikenal karena sifatnya yang menenangkan dan kemampuannya untuk menurunkan kadar kortisol (Dwi wahyuni, 2018: 126).

c) Hormone esterogen

Esterogen merangsang perkembangan saluran dan kelenjar, serta memengaruhi pertumbuhan sistem saluran, puting susu, dan jaringan adiposa.

d) Hormone progesterone

Hormon progesteron mendorong perkembangan tunas alveolar. Hormon progesteron terlibat dalam pembentukan dan perkembangan kelenjar susu (Maryunani, 2012:12).

4) Reflek prolaktin dan reflek *let down*

a) Reflek prolaktin

Prolaktin memproduksi kolostrum selama tahap akhir kehamilan. Namun, aksinya ditekan karena tingginya kadar progesteron dan estrogen, sehingga menghasilkan jumlah kolostrum yang terbatas. Setelah melahirkan, seorang wanita mengalami penurunan substansial dalam kadar estrogen dan progesteronnya sebagai akibat dari pelepasan plasenta dan tidak aktifnya korpus luteum. Selain itu, isapan bayi merangsang ujung saraf sensorik di payudara dan puting susu, yang berfungsi sebagai reseptor mekanis (Rahayuningsih, 2020: 13).

Sumsum tulang belakang hipotalamus mengirimkan sinyal ini ke hipotalamus, di mana sinyal ini menghambat pelepasan zat kimia yang menghambat prolaktin. Faktor- faktor yang berkontribusi terhadap pelepasan prolaktin. Pelepasan prolaktin dari kelenjar hipofisis dipicu oleh rangsangan yang merangsang sekresinya. Hormon ini akan merangsang sel-sel alveolar penghasil ASI. Selama tiga bulan pertama setelah melahirkan, kadar prolaktin ibu tidak akan terpengaruh oleh isapan bayi. Namun, jika ibu berhenti menyusui, kadar prolaktinnya tidak akan meningkat lagi (Rahayuningsih, 2020: 13).

b) Reflek *let down*

Tindakan mengisap bayi memicu sekresi oksitosin dari kelenjar hipofisis posterior, sementara kelenjar hipofisis anterior secara bersamaan melepaskan prolaktin (Rahayuningsih, 2020: 12).

Hormon ini bermigrasi dari aliran darah ke rahim, dimana hormon ini dapat memulai kontraksi yang mengakibatkan involusi rahim. Saat sel-sel mengalami kontraksi, ASI akan dikeluarkan dari alveoli dan diangkut ke dalam sistem saluran. Selanjutnya, ASI akan disalurkan ke dalam rongga mulut bayi melalui duktus laktiferus. Mengamati, merasakan, mendeteksi, atau sekadar merenungkan tindakan menyusui bayi yang baru lahir akan memicu refleksi laktasi Anda. Perasaan cemas, gangguan, dan jenis stres lainnya dapat menghambat refleksi let-down (Rahayuningsih, 2020: 12).

5) Reflek pada bayi yang mendukung Laktasi

a) menangkap/ mencari (*rooting reflek*)

Hal ini juga bisa disebut sebagai respons naluriah untuk mengalihkan pandangan, biasanya ketika benda-benda, khususnya payudara ibu, didekatkan. Ketika bayi baru lahir merasakan sentuhan di pipinya, mereka secara naluriah akan menoleh. Demikian pula ketika mereka merasakan sentuhan puting, mereka akan membuka bibirnya dan berusaha untuk melekat (Maryunani: 2012: 35).

b) Reflek menghisap (*sucking reflex*)

Reaksi ini dipicu ketika langit-langit mulut bayi bersentuhan dengan puting. Untuk memastikan bahwa puting mencapai langit-langit mulut, sebagian besar areola harus dimasukkan ke dalam mulut bayi. Menurut Maryunani (2012: 36), sinus laktiferus yang terletak di bawah areola akan tertekan oleh gusi, lidah, dan langit-langit mulut untuk mengeluarkan ASI.

c) Reflek menelan (*swallowing reflex*)

Reaksi ini dipicu ketika rongga mulut bayi terisi penuh oleh ASI, sehingga mendorongnya untuk menelannya. Refleksi kenyang dipicu ketika kebutuhan ASI bayi sudah cukup terpenuhi, pada saat itu respon menghisap dihambat oleh refleksi kenyang (Maryunani: 2012: 36).

6) Teknik menyusui

Ketika ibu dan bayi mencapai koneksi dan penempatan yang optimal selama

menyusui, bayi baru lahir dapat memperoleh ASI. Teknik menyusui yang tidak tepat dapat menyebabkan lecet pada puting, produksi ASI yang tidak memadai, dan berbagai komplikasi lainnya (Subekti, 2019:6).

Pelekatan merupakan faktor penentu utama dalam memfasilitasi kemampuan bayi untuk menyusui dengan baik. Menurut Maryunani (2012), pelekatan yang tepat terjadi ketika areola masuk ke dalam mulut bayi, sehingga memungkinkan mulut bayi mengeluarkan ASI.



Gambar 5 Pelekatan bayi (Sumber : Maryunani : 2012)

Adapun beberapa sikap pelekatan yang benar di antaranya:

- a) Dagu menempel payudara ibu
- b) Mulut terbuka lebar
- c) Bibir bawah berputar ke bawah
- d) Sebagian besar areola masuk ke mulut bayi



Gambar 6 Pelekatan bayi (Sumber : Maryunani : 2012)

Cara menyusui yang baik dan benar dapat diringkas sebagai berikut :

- a) “Posisi ibu santai (duduk/berbaring)
- b) Badan bayi menempel pada perut ibu
- c) Dagunya menempel pada payudara ibu
- d) Telinga dan lengan bayi berada pada satu garis
- e) Pegang bagian bawah payudara dengan 4 jari, ibu jari di letakkan di bagian atas payudara.
- f) Putting susu dan sebagian besar areola masuk ke mulut bayi
- g) Perhatikan kebersihan tangan dan putting susu(Maryunani : 2012:117).

7) Posisi menyusui

- a) Posisi berbaring

Ibu berbaring pada sisi yang dapat ia tiduri, tubuh bayi di letakkan dekat dengan ibu dan kepalanya berada setinggi payudara sehingga bayi tidak perlu menarik putting.

- b) Posisi duduk

Ibu menyusui dengan posisi duduk dengan menggunakan kursi, biasanya digunakan kursi yang rendah dengan posisi yang nyaman.

- c) Posisi menyusui dengan ASI yang memancar (penuh)

Bayi di tengkurapkan di atas dada ibu dengan tangan ibu sedikit menahan kepala bayi.

- d) Posisi berdiri

Penting bagi ibu untuk merasa rileks dan perlekatan bayi di lakukan dengan tepat.

- e) Posisi di bawah lengan (underarm position)

Posisi lainnya yang dapat di gunakan yaitu dengan menggunakan lenganbawah (Astuti, 2015:179).



Gambar 2.7 Posisi menyusui(Astuti, 2015:179)

8) Ciri ketidاكلancaran ASI

Dikutip dari Bobak 2005 dan Mardianingsih 2010 Ciri ketidاكلancara ASI dapat terlihat dari indicator bayi yaitu :

- a) Bb bayi tidak turun melebihi 10% pada bb lahir pada minggu pertama kelahiran.
- b) Bb bayi saat usia 2 minggu minimal sama dengan bb lahir atau meningkat
- c) BAB 1-2 kali pada hari pertama dan kedua dengan warna Fases kehitaman sedangkan ketiga dan keempat minimal 2kali, warna fases kehijauan dan kuning,
- d) BAK sebanyak 6-8 kali sehari dengan warna urin kuning danjernih
- e) Frekuensi menyusui 8-12 kali sehari
- f) Bayi tidur nyenyak setelah menyusui 2-3 jam(Rahayuningsih 2020).

9) Upaya memperlancar ASI

- a) Melakukan rangsangan payudara

Pemijatan payudara dengan kompres air hangat dan dingin secara bergantian serta melakukan stimulasi putting susu agar reflek pengeluaran ASI lebih bagus (Asih dan Risneni, 2016 : 44-47)

- b) Ketenangan jiwa dan fikiran

Keadaan psikologi ibu yang tertekan, sedih dan tegang dan akan menurunkan volume ASI dan akan mengeluarkan ASI terganggu (Juwariah,dkk,2020).

- c) Pijat oksitosin

Pemijatan pada sepanjang tulang (vetebratae) sampai tulang costae

kelima-keenam merupakan usaha untuk merangsang hormone oksitosin. Hormon oksitosin bekerja merangsang otot polos untuk memeras ASI yang ada pada alveoli, lobus, serta duktus yang berisi ASI yang di keluarkan melaluiputting susu (Juwariah,dkk,2020).”

3. Pijat Oksitosin

a. Pengertian

Pijat merupakan salah satu cara yang efektif untuk mengatasi produksi ASI yang tidak mencukupi (Kholisotin, et al., 2019). Oksitosin adalah hormon yang diproduksi oleh neuron di inti hipotalamus dan disimpan di lobus posterior kelenjar hipofisis. Hormon lain yang disimpan di sana adalah vasopresin. Hormon ini berfungsi untuk menginduksi kontraksi rahim dan merangsang produksi ASI (Rahayuningsih, 2020: 40).

Oksitosin, juga dikenal sebagai oksitosin, disintesis oleh neurohipofisis, yang merupakan bagian posterior kelenjar hipofisis. Ketika bayi baru lahir menghisap areola, hal ini merangsang neurohipofisis untuk membuat dan melepaskan oksitosin secara berkala. Oksitosin dilepaskan ke dalam aliran darah ibu dan menyebabkan sel-sel otot di sekitar alveoli berkontraksi. Kontraksi ini menyebabkan produksi ASI, yang kemudian mengalir ke dalam saluran (Asih dan Risneni, 2016: 22).

b. Manfaat Pijat Oksitosin

Manfaat pijat oksitosin antara lain :

- 1) Membantu secara psikologis memberikan ketenangan dan tidak stress
- 2) Membangkitkan rasa percaya diri
- 3) Merangsang oksitosin
- 4) Meningkatkan Produksi ASI
- 5) Memperlancar ASI
- 6) Melepas lelah
- 7) Mempercepat proses involusi uterus (Rahayuningsih, 2020:142)”

c. Pemacu munculnya oksitosin

Ketika seorang ibu merasa puas, gembira, dan percaya diri dengan kemampuannya untuk menyusui bayinya, mengarahkan pikiran penuh kasih kepada bayinya akan mengaktifkan refleks oksitosin. Demikian juga,

pengalaman memeluk, membelai, mencium, menatap, atau merasakan tangisan bayi juga dapat merangsang respons oksitosin. Oksitosin dilepaskan saat bayi mulai menyusui pada payudara (Asih dan Risneni, 2016:25).

d. Langkah-langkah untuk merangsang refleksi oksitosin

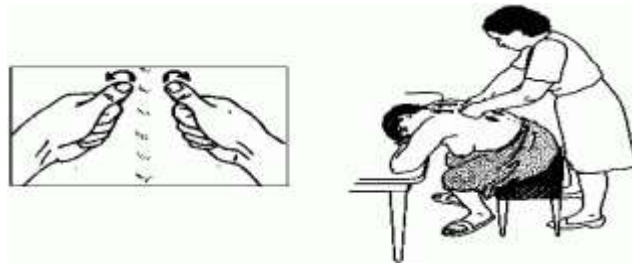
- 1) Berikan kompres air hangat untuk mengurangi rasa sakit yang berhubungan dengan edema.
- 2) Ibu harus tenang dan nyaman.
- 3) Posisikan bayi dekat dengan ibu agar ibu dapat melihat dengan jelas.
- 4) Berikan tekanan pada leher dan punggung (sejajar dengan daerah dada) dengan ibu jari, dengan teknik gerakan memutar searah jarum jam selama sekitar 2-3 menit.
- 5) Oleskan minyak pelumas pada kedua payudara dan pijat dengan lembut.
- 6) Berikan rangsangan pada kedua puting. Caranya, peganglah puting susu dengan kuat menggunakan dua jari dan putar searah jarum jam.
- 7) Pilihlah bra yang sesuai dengan ukuran dan bentuk payudara, yang memberikan dukungan optimal. (Rahayuningsih, 2020:46).

e. Mekanisme pijat Oksitosin

Pijat oksitosin menyasar area sepanjang tulang belakang, yaitu dari tulang costae ke-5 hingga ke-6, dengan tujuan untuk menstimulasi pengeluaran hormon oksitosin pasca persalinan (Biancuzzo, 2003, Roseli, 2009 dalam Indrasari, 2019).

Melalui pemijatan atau stimulasi pada tulang belakang, neurotransmitter diaktifkan, yang pada gilirannya merangsang medula oblongata untuk secara langsung mentransfer pesan ke hipotalamus di hipofisis posterior. Hal ini menyebabkan sekresi oksitosin, yang menghasilkan produksi ASI di payudara. Pijatan ini memiliki manfaat tambahan untuk meredakan ketegangan dan mengurangi stres, sehingga mendorong sekresi hormon oksitosin dan memperlancar aliran ASI. Proses ini juga dibantu oleh hisapan alami bayi pada puting segera setelah lahir, dengan asumsi bayi dalam kondisi sehat (Rahayuningsih, 2020 : 47).

f. Langkah-langkah pijat oksitosin



Gambar 8 Pijat Oksitosin (Sumber :Rahayuningsih : 2020)

- 1) Ibu harus melepaskan pakaian bagian atas dan memosisikan wadah di depan payudara untuk menampung ASI yang mungkin keluar selama pemijatan.
- 2) Ibu dapat mengompres payudara dengan kompres hangat dan melakukan pemijatan.
- 3) Mintalah bantuan orang lain untuk melakukan pemijatan, sebaiknya dengan melibatkan suami, tanpa perlu bantuan tenaga profesional.
- 4) Pilihan pertama adalah ibu berbaring tengkurap di atas meja, sedangkan pilihan kedua adalah ibu berbaring di sandaran kursi.
- 5) Instruksikan ibu untuk mengambil posisi duduk dengan tubuh bagian atas condong ke depan, kedua tangan dilipat di atas meja di depannya, dan kepala diletakkan di atas lengan. Payudara terekspos tanpa baju.
- 6) Selanjutnya, cari tulang yang paling mencolok yang terletak di dasar tulang belakang, khususnya tulang leher ketujuh.
- 7) Bentangkan 2 cm ke bawah dari tonjolan tersebut dan 2 cm ke kiri dan ke kanan.
- 8) Lakukan pemijatan dengan memberikan tekanan dan gesekan pada kedua sisi tulang belakang, dengan menggunakan kepalan kedua tangandan ibu jari tangan kanan dan kiri, dengan ibu jari menghadap ke atas atau ke depan.
- 9) Berikan tekanan yang kuat saat memijat, dengan menggunakan kedua ibu jari untuk membuat gerakan melingkar kecil.
- 10)Ibu yang gemuk dapat memanfaatkan posisi tangan yang mengempal dan memanfaatkan tulang yang terletak di bagian belakang tangan.
- 11)Menerapkan tekanan ke bawah pada kedua sisi tulang belakang, secara bersamaan bergerak dari leher ke bawah tulang belikat atau ke bawah

hingga setinggi garis bra, juga dapat diperpanjang ke arah pinggang.

12) Pijat oksitosin dapat dilakukan sesuai dengan kebijaksanaan ibu, berlangsung selama 2-3 menit. (Rahayuningsih, 2020 : 47)

B. Kewenangan Bidan Terhadap Kasus Tersebut

Yurisdiksi bidan sebagai tenaga kesehatan dalam hal ini diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 4 tahun 2019, yang berkaitan dengan standar kebidanan. Yurisdiksi yang dimiliki oleh bidan meliputi:

Pasal 46

1. Dalam menyelenggarakan praktik kebidanan, bidan bertugas memberikan pelayanan yang meliputi :
 - a. Pelayanan kesehatan ibu
 - b. Pelayanan kesehatan anak
 - c. Pelayanan kesehatan reproduksi perempuan dan keluarga berencana
 - d. Pelaksanaan tugas berdasarkan pelimpahan wewenang
 - e. Pelaksanaan tugas dalam keadaan keterbatasan tertentu.
2. Tugas bidan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat di laksanakan secara bersama atau sendiri.
3. Pelaksanaan tugas sebagaimana di maksud ayat (1) di laksanakan secara bertanggungjawab dan akuntabel.

Pasal 47

Dalam menyelenggarakan Praktik Kebidanan, Bidan berperan sebagai:

- a. Pemberian pelayanan kebidanan
- b. Pengelola pelayanan kebidanan
- c. Penyuluh dan konselor
- d. Pendidik, pembimbing, dan fasilitator klinik
- e. Penggerak peran serta masyarakat dan pemberdayaan perempuan
- f. Peneliti

Pasal 48

Bidan dalam penyelenggaraan Praktik Kebidanan sebagaimana dimaksud dalam pasal 46 dan 47, harus sesuai dengan kompetensi dan kewenangannya.

Pelayanan Kesehatan Ibu

Pasal 51

Dalam menjalankan tugas memberikan pelayanan kesehatan reproduksi perempuan dan keluarga berencana sebagaimana di maksud dalam pasal 46 ayat (1) huruf c, bidan berwenang melakukan komunikasi, informasi, edukasi, konseling, dan memberikan pelayanan kontrasepsi sesuai dengan ketentuan peraturan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.”

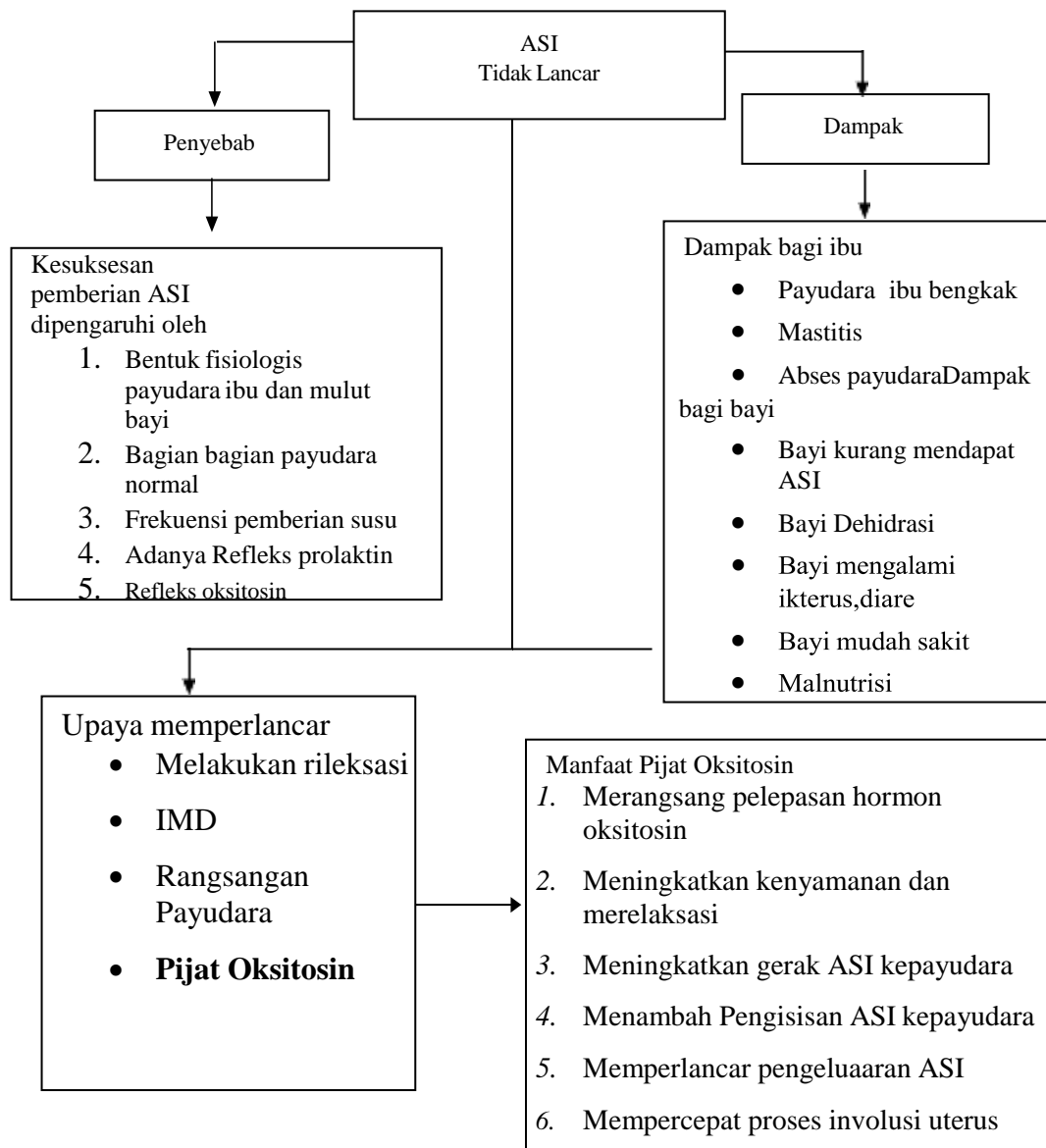
C. Hasil Penelitian Terkait

Selama mengerjakan tugas akhir ini, penulis mendapatkan inspirasi dan merujuk pada penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas latar belakang subjek yang dibahas dalam laporan ini. Penelitian-penelitian yang berkaitan dengan laporan tugas akhir ini, antara lain

1. Ibu pasca melahirkan yang memanfaatkan terapi pijat oksitosin untuk memperlancar aliran ASI, Tahun 2019, ditulis oleh Nelly Indrasari. Pengamatan selanjutnya berasal dari penelitian yang menyelidiki kelancaran ASI setelah perawatan: Rata-rata kelancaran ASI pada kelompok pijat oksitosin dan perawatan payudara adalah 12,87, sedangkan pada kelompok kontrol, rata-rata kelancarannya adalah 11,73, yang difasilitasi oleh kehadiran perawat payudara. Temuan uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam rata-rata kelancaran ASI antara kelompok yang diberi pijat oksitosin dan perawatan payudara, dan kelompok yang hanya menerima perawatan payudara. Kesimpulan ini didukung oleh nilai p-value kurang dari 0,005.
2. Penggunaan teknik marmet dan pijat oksitosin menyebabkan peningkatan produksi ASI pada wanita pasca melahirkan. Lestari dkk., 2020. Wanita pascapersalinan yang hanya menjalani pemberian teknik marmet atau pijat oksitosin, tanpa terapi lain, masih dapat meningkatkan produksi ASI mereka. Menerapkan pijatan pada pengeluaran ASI pada ibu nifas yang sudah menghasilkan ASI yang cukup, menghasilkan peningkatan suplai ASI.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ridawati Sulaeman dkk. (2019) meneliti produksi ASI ibu yang baru pertama kali menyusui dan dampak pijat oksitosin. Pengeluaran ASI pasca intervensi memiliki hasil rata-rata 0,97, yaitu 5,37 kali lebih besar dari rata-rata sebelum intervensi. Ibu yang baru pertama kali melahirkan mungkin akan merasakan manfaat pijat oksitosin untuk menstimulasi produksi ASI awal pasca melahirkan.
4. Studi yang dilakukan oleh Juwariyah dkk. (2020) meneliti pengaruh pijat oksitosin terhadap proses laktasi pada ibu pascapersalinan. Tiga belas orang menunjukkan produksi ASI rata-rata 12,2 ml sebelum pretest dan 12,8 ml setelah posttest. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan tersebut berkontribusi dalam meningkatkan pasokan dan konsistensi ASI.
5. Uji statistik menggunakan chi-square (χ^2) menghasilkan nilai p-value sebesar 0,037 ($p\text{-value} \leq 0,05$), yang menunjukkan bahwa pijat oksitosin secara signifikan mempengaruhi produksi ASI pada ibu pasca melahirkan di BPM. Pementasan “Bandar Lampung 2017” dilaksanakan oleh Lia Maria Sukarame.
6. Determinan Perdarahan Postpartum yang Diperoleh di Rumah Sakit. Mirah dan Fitria pada tahun 2014. Memulai menyusui dalam beberapa jam pertama setelah kelahiran memfasilitasi kontraksi rahim, sehingga mengurangi risiko perdarahan. Selain itu, pijat oksitosin dapat meningkatkan involusi uterus.

D. Kerangka Teori



(Sumber : Maryuni: 2012 Rahayungningsih : 2020)