**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Konsep Kehamilan**
2. **Pengertian**

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin, lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir (Saifuddin 2002 dalam Rukiyah 2009). Kehamilan adalah mulai dari ovulasi sampai partus lamnya 280 hari (40 minggu) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu) (Prawirohardjo 1999 dalam Rukiyah 2009). Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan (Manuaba, 2010).

Kehamilan berlangsung dalam waktu 280 hari (40 Minggu). Kehamilan wanita dibagi menjadi tiga trimester, yaitu trimester pertama 0-12 minggu, trimester kedua 13-28 minggu, trimester ketiga 29-40 minggu (Bandiyah, 2009). Kehamilan trimester tiga merupakan trimester akhir kehamilan dimana pada periode ini pertumbuhan janin dalam rentang waktu 29-40 minggu dan janin sudah berada pada tahap penyempurnaan (Manuaba, 2007).

Kehamilan trimester III adalah kehamilan dengan usia 27-40 minggu, masa ini merupakan suatu yang lebih berorientasi pada realitas untuk menjadi orang tua yang menanti kelairan anak dimana ikatan antara orang tua dan janin yang berkembang pada trimester ini (Mochtar, 2002). Menurut Manuaba (2010:106-107) lama kehamilan berlangsung sampai persalinan aterm adalah sekitar 280 sampai 300 hari dengan perhitungan sebagai berikut:

1. Usia kehamilan 28 Minggu dengan berat janin 1000 g bila berakhir disebut keguguran.
2. Usia kehamilan 29-36 Minggu bila terjadi persalinan disebut pre-maturitas.
3. Usia kehamilan 37-42 Minggu disebut aterm. Pada kehamilan aterm, janin sudah cukup matang untuk dilahirkan dengan berat badan lahir yang cukup ( 2500-4000 gram).
4. Usia kehamilan >42 Minggu disebut kehamilan lewat waktu atau serotinus.
5. **Perubahan Anatomi dan Adaptasi Fisiologis Pada Kehamilan Trimester III**

Perubahan yang terjadi pada wanita saat hamil, bersalin dan nifas adalah perubahan alami yang sangat menakjubkan. Sistem-sistem tubuh akan berubah secara otomatis menyesuaikan dengan keadaan hamil, bersalin dan nifas.

Perubahan anatomi dan adaptasi fisiologis pada kehamilan trimester III antara lain :

1. Uterus

Pada akhir kehamilan dinding uterus mulai menipis dan lebih lembut. Pergerakan janin dapat diobservasi dan badannya dapat diraba untuk mengetahui posisi dan ukurannya, korpus berkembang menjadi segmen bawah Rahim. Apada minggu ke-36 kehamilan terjadi penurunan janin ke bagian bawah Rahim karena melunaknya jaringan-jaringan dasar panggul bersamaan dengan gerakan yang baik dari otot rahim dan kedudukan bagian bawah Rahim.

1. Ovarium

Ovulasi berhenti selama kehamilan dan pematangan folikel ditunda. Biasanya hanya satu corpus luteum kehamilan dapat ditemukan di dalam ovarium wanita hamil dari hanya berfungsi maksimal sampai 6-7 minggu pertama kehamilan dan selanjutnya fungsinya menurun sampai akhirnya pada minggu ke-16 kehamilan fungsinya digantikan oleh plasenta untuk menghasilkan estrogen dan progesterone.

1. Payudara

Selama kehamilan payudara bertambah besar sebagai perisiapan untuk pemberian nutrisi pada bayi setelah lahir. Pada minggu ke 3-4 kehamilan timbul rasa penuh, peningkatan sensivitas, rasa geli, dan rasa berat di payudara mulai timbul sejak minggu keenam kehamilan. Perubahan payudara ini adalah tanda mungkin kehamilan.

Sensivitas payudara bervariasi dari rasa geli ringan sampai nyeri yang tajam. Sejak 6 minggu kehamilan pertumbuhan kelenjar mammae membuat ukuran payudara meningkat secara progresif. Kadar hormon luteal dan plasenta pada masa hamil meningkatkan proliferase duktus laktifirus dan jaringan lobulus alveolar sehingga teraba penyebaran nosul kasar. Pada minggu ke-8 kehamilan terjadi peningkatan suplai darah, membuat pembuluh darah dibawah kulit berdilatasi. Pembuluh darah yang sebelumnya tidak terlihat, sekarang terlihat, seringkali tampak sebagai jalinan jaringan biru di bawah permukaan kulit. Kongesti vena di payudara lebih terlihat jelas pada primigravida. Striae dapet terlihat di bagian luar payudara.

Pada kehamilan 12 minggu ke atas dari puting susu akan keluar cairan putih jernih (kolostrum) dari puting susu yang berasal dari kelenjar asinus yang mulai bereaksi (Nanny, 2011). Hipertrofi kelenjar sebasea (lemak) muncul di areola primer dan disebut turberkel Montgomery dapat terlihat disekitar puting susu. Kelenjar sebasea ini mempunyai peran protektif sebagai pelumas puting susu serta melembutkan puting susu. Kelembutan puting susu terganggu, jika lemak pelindung ini dicuci dengan sabun. Walaupun perkembangan kelenjar mammae secara fungsional lengkap pada pertengahan masa hamil, tetapi laktasi terhambat sampai kadar esterogen menurun, yakni setelah janin dan plasenta lahir.

Pada trimester tiga, payudara wanita terdapat striae karena adanya peregangan lapisan kulit. Hal ini terjadi pada 50 % wanita hamil. Selama trimester ini pula sebagian wanita mengeluarkan kolostrum secara periodik. Kolostrum merupakan cairan jernih dan kental sebelum menjadi susu, yang berwarna krem atau putih kekuningan dapat dikeluarkan dari puting susu selama trimester ketiga dan sekresi ini mengental saat kehamilan mendekati aterm. Mammae semakin tegang dan membesar sebagai persiapan untuk laktasi akibat pengaruh somatotropin, estrogen dan progesteron, dan pada trimester ini kolostrum sudah mulai keluar. Aliran darah didalamnya lambat dan payudara menjadi besar lagi.

1. Sistem Endokrin

Perubahan-perubahan hormonal selama kehamilan terutama akibat produksi estrogen dan progesterone plasenta dan juga hormon-hormon yang dikeluarkan oleh janin. Pada trimester III, Hormon Somatomamotropin, esterogen, dan progesteron merangsang mammae semakin membesar dan meregang, untuk persiapan laktasi. Berikut perubahan-perubahan hormonal selama kehamilan (trimester I sampai trimester III) :

1. Hormon Estrogen dan Progesteron

Kadar hormon progesteron akan mulai menurun pada kira-kira 1-2 minggu sebelum persalinan dimulai (Prawiroharjo, 2007 : 181 dalam Jenny J.S, 2013 : 2). Progesterone menyebabakan tonus otot polos menurun dan juga diuresis. Progesterone menyebabkan lemak disimpan dalam jaringan sub kutan di abdomen, punggung dan paha atas. Lemak berfungsi sebagai cadangan energi baik pada masa hamil maupun menyusui. Esterogen dan estradiol dihasilkan oleh plasenta dan kadarnya meningkat beratus kali lipat. Output estrogen maksimum adalah 30 – 40 mg / hari dan diantaranya 85% terdiri dari estriol. Kadar terus meningkat menjelang aterm.

1. Human chorionic gonadotropin (HCG)

Hormone ini dapat terdeteksi beberapa hari setelah perubahan dan merupakan dasar tes kehamilan. Sel trofoblas ovum yang baru mengalami fertilisasi mengeluarkan hormon HCG yang berfungsi mempertahankan korpus luteum. Corpus luteum menghasilkan banyak hormon esterogen dan progesteron yang menyebabkan endometrium terus tumbuh dan menyimpan zat-zat gizi dalam jumlah besar. Puncak sekresinya terjadi sebelum 16 minggu setelah konsepsi.

1. Human placental lactogen (HPL)

Hormone ini diproduksi oleh sinsitiotrofoblas. Produksinya terus meningkat dan pada saat aterm mencapai 2 gram/hari. Mulai disekresi pada kehamilan minggu ke-5 meningkat secara progresif selama kehamilan. HPL merupakan hormon metabolik umum yang mempunyai dampak nutrisi spesifik bagi ibu dan fetus serta meningkatkan jumlah sirkulasi asam lemak bebas untuk kebutuhan metabolisme dan menurunkan metabolisme glukosa ibu untuk mendukung pertumbuhan janin. Berfungsi membantu perkembangan payudara, sebagai hormon pertumbuhan, menyebabkan penurunan glukosa ibu sehingga menyediakan glukosa dalam jumlah lebih banyak bagi fetus untuk memenuhi nutrisi. Efeknya mirip dengan hormone pertumbuhan. Hormon ini juga bersifat diabetogenik, sehingga kebutuhan insulin wanita hamil naik.

1. Pituitary Gonadotropin

FSH dan LH berada dalam keadaan sangat rendah selama kehamilan karena ditekan oleh estrogen dan progesterone plasenta.

1. Prolaktin

Produksinya terus meningkat selama kehamilan di dalam plasma ibu sampai mencapai konsentrasi rata-rata 150 mg/ml sebagai akibat kenaikan sekresi estrogen. Setelah kelahiran terjadi penurunan konsentrasi prolaktin plasma pada ibu menyusui. Hormon ini berfungsi mempersiapkan dan menjaga kelangsungan laktasi.

1. Tiroid

Selama kehamilan terdapat pembesaran tiroid yang disebabkan oleh hiperplasia jaringan kelenjar dan bertambahnya vaskularisasi. Mulai bulan kedua kehamilan, konsentrasi tiroksin (T4) meningkat tajam di dalam plasma sampai akhirnya mendatar, dipertahankan sampai setelah persalinan. Thyroid Releasing Hormon (THR) dan Thyrois Stimulating Hormon (TSH) tidak meningkat.

1. Pankreas

Janin membutuhkan glukosa dalam jumlah yang signifikan untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar pertumbuhan, janin menghabiskan simpanan glukosa ibu, tetapi juga menurunkan kemampuan ibu mensintesis glukosa dengan menyedot habis asam amino ibu. Kadar glukosa darah ibu menurun, insulin ibu tidak dapat menembus plasenta untuk sampai ke janin.

1. **Perubahan Psikologis pada Ibu Hamil**

Trimester ketiga sering kali disebut periode menunggu dan waspada sebab pada saat itu ibu merasa tidak sabar menunggu kelahiran bayinya. Gerakan bayi dan membesarnya perut merupakan dua hal yang mengingatkan ibu akan bayinya. Terkadang ibu merasa khawatir bahwa bayinya akan lahir sewaktu-waktu. Keadaan ini menyebabkan ibu meningkatkan kewaspadaannya akan timbulnya tanda dan gejala terjadinya persalinan. Sering kali ibu merasa khawatir atau takut apabila bayi yang akan dilahirkannya tidak normal. Kebanyakan ibu juga akan bersikap melindungi bayinya dan akan menghindari orang atau benda apa saja yang dianggap membahayakan bayinya. Seorang ibu mungkin mulai merasa takut akan rasa sakit dan bahaya fisik yang akan timbul pada waktu melahirkan (Vivian Nanny, 2011).

Berat badan ibu meningkat, adanya tekanan pada organ dalam, adanya perasaan tidak nyaman karena janinnya semakin besar, adanya perubahan gambaran diri (konsep diri, tidak mantap, merasa terasing, tidak dicintai, merasa tidak pasti, takut, juga senang karena kelahiran sang bayi) (Tri Rusmi, 1999 dalam Vivian Nanny, 2011).

1. **Pijat Oksitosin**
2. **Pengertian**

Pijat atau massase adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot tendon atau ligamen, tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan atau meningkatkan sirkulasi (Handerson, 2006 dalam Kundarti, 2014). Menurut Henderson (2006), terapi masase adalah melakukan sentuhan pada jaringan lunak tubuh dengan menggunakan tangan sebagai alat untuk menimbulkan efek positif dari pembuluh darah. Masase adalah terapi nyeri yang paling primitif dan menggunakan reflek lembut manusia untuk menahan, menggosok, atau meremas bagian tubuh yang nyeri (Maryunani, 2010).

Pijat oksitosin adalah pemijatan pada daerah tulang belakang leher, punggung atau sepanjang tulang belakang (*vertebrae*) sampai tulang costae kelima sampai ke enam (Rahayu, 2016). Pijat punggung merupakan salah satu solusi yang tepat untuk mempercepat dan memperlancar produksi dan pengeluaran ASI yaitu dengan pemijatan sepanjang tulang belakang (vertebrae) sampai tulang costae kelima atau keenam. Pijat ini akan memberikan rasa nyaman dan rileks pada ibu setelah mengalami proses persalinan sehingga tidak menghambat sekresi hormone prolaktin dan oksitosin (Biancuzzo, 2003; Roesli, 2009). Pijat oksitosin adalah pemijatan yang dimulai pada tulang belakang servikal (servical vertebrae) sampai tulang belakang torakalis dua belas dan merupakan usaha untuk merangsang hormon prolaktin dan oksitosin setelah melahirkan (Rahmawati N, 2014).

Pijatan ini tidak harus dilakukan langsung oleh petugas kesehatan tetapi dapat dilakukan oleh suami atau anggota keluarga yang lain. Petugas kesehatan mengajarkan kepada keluarga agar dapat membantu ibu melakukan pijat oksitosin karena teknik pijatan ini cukup mudah dilakukan. Asupan nutrisi yang seimbang dan memperbanyak konsumsi sayuran hijau serta dukungan suami dan keluarga juga sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produksi dan pengeluaran ASI (Ummah, 2014).

1. **Mekanisme Kerja Hormon Oksitosin**

Hormon oksitosin dihasilkan oleh kelenjar hipotalamus. Hipotalamus berhubungan dengan hipofisis posterior. Hipotalamus dan hipofisis posterior membentuk suatu sistem neuroendokrin yang terdiri dari suatu populasi neuron neurosekretoris yang badan selnya terletak di dua kelompok di hipotalamus (nukleus supraoptik dan nukleus paraventrikel). Akson dari neuron-neuron ini turun melalui tangkai penghubung tipis untuk berakhir di kapiler di hipofisis posterior. Hormon yang dihasilkan hipotalamus dibawa melalui akson dari saraf di bawah dan disimpan ke dalam kelenjar hipofisis posterior (neurohipofisis). Hormon pada neurohipofisis ini dikeluarkan sebagai respon atas rangsngan saraf secara langsung kepada kelenjar yang cocok. Hormon oksitosin disimpan di hipofisis posterior dan dilepaskan ke dalam darah oleh rangsangan dalam serat saraf dari hipotalamus. Sebagian besar serat nukleus paraventrikel berhubungan dengan sekresi oksitosin yang berfungsi untuk merangsang kontraksi pada rahim dan payudara (Sherwood,2011).

Oksitosin adalah suatu hormon yang diproduksi oleh hipofisis posterior yang akan dilepas ke dalam pembuluh darah jika mendapatkan rangsangan yang tepat. Impuls neural yang terbentuk dari perangsangan papilla mamae merupakan stimulus primer bagi pelepasan oksitosin, sedangkan distensi vagina dan uterus merupakan stimulus sekunder. Estrogen akan merangsang produksi oksitosin, sedangkan progesteron sebaliknya akan menghambat produksi oksitosin. Selain di hipotalamus, oksitosin juga disintesis di kelenjar gonad, plasenta, dan uterus mulai sejak kehamilan 32 minggu dan seterusnya. Efek fisiologis dari oksitosin adalah merangsang otot polos uterus baik pada proses saat persalinan maupun setelah persalinan (Hamranani, 2010).

Jordan (2004) menyatakan bahwa bersamaan dengan faktor-faktor lainnya, oksitosin bekerja pada reseptor oksitosik untuk menyebabkan :

1. kontraksi uterus pada kehamilan aterm yang terjadi lewat kerja langsung pada otot polos maupun lewat peningkatan produksi protaglandin.
2. Kontraksi pembuluh darah.
3. Kontraksi sel-sel mioepitel (reflek ejeksi ASI).
4. **Mekanisme Pijat Oksitosin**

Pijat oksitosin adalah pijat yang dilakukan pada vertebra sepanjang medula spinalis (Syaifuddin, 2012). Pijatan yang dilakukan pada medula spinalis ini menimbulkan sinyal sensoris bersama reseptor perifer membawa neurotransmiter yaitu oksitosin. Neurotransmiter dari medula spinalis menuju otak untuk menstimulasi hipofisis posterior untuk memproduksi hormon oksitosin. Hormon oksitosin ini akan ikut mengalir bersama aliran darah ke seluruh tubuh. Oksitosin yang ikut bersama aliran darah ini dibawa menuju dua titik utama yaitu payudara dan uterus. Hormon oksitosin yang dibawa ke payudara akan berfungsi untuk menstimulasi produksi ASI; sedangkan hormon oksitosin yang dibawa menuju uterus berfungsi untuk mengaktifkan *myocin light chain kinaese* (MLCK) yang dapat mendorong ikatan fosforilisasi dan ikatan kalsium pada ekor myosin yang menimbulkan terjadinya jembatan yang menghubungkan lempeng tipis dan tebal sehingga terjadi pertemuan aktin dan myosin pada uterus. Pertemuan aktin dan myosin ini menimbulkan kontraksi uterus sehingga terjadi pejepitan pembuluh darah pada uterus. Penjepitan pembuluh darah ini akan mengurangi terjadinya perdarahan pada uterus (Manuaba, 2007).

1. **Manfaat Pijat Oksitosin**

Manfaat pijat oksitosin menurut Morhen (2012) mengatakan bahwa pemijatan pada punggung selama 15 menit bisa meningkatkan 17% kadar hormon oksitosin. Berdasarkan penelitian Kartikasari dan Aprilliya (2016) tentang pemberian *endorphine massase* pada ibu hamil trimester III yang dilakukan 1 kali per minggu dengan pijatan punggung membentuk huruf “V” berdurasi 30 menit yang dilakukan pada punggung ibu hamil berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung. *Endorphine masase* dapat merangsang keluarnya hormon endorphin dan oksitosin begitu juga Pijat Oksitosin.

Pijat secara lembut membantu ibu merasa lebih segar, rileks dan nyaman. Hal ini terjadi karena pijat meningkatkan pelepasan hormon endhorpine dan oksitosin (Danuatmaja, 2004 dan Aprilia, 2010 dalam Kundarti,2014). Manfaat pijat oksitosin menurut Rahayu (2016) adalah :

1. Membantu ibu secara psikologis, menenangkan dan tidak stres.
2. Meningkatkan rasa percaya diri.
3. Memabantu ibu agar mempunyai pikiran dan perasaan baik tentang bayinya.
4. Meningkatkan ASI.
5. Memperlancar ASI.
6. Melepas lelah.
7. Ekonomis.
8. Praktis.
9. **Langkah Pijat Oksitosin**

Langkah pijat oksitosin berdasarkan Depkes (2007) :

1. Persiapan
2. Alat-alat : *baby oil/*minyak kelapa, BH yang menopang payudara, kursi, meja.
3. Persiapan pasien : Baju ibu bagian atas dan BH dilepas, melipat lengan atas meja didepannya dan meletakkan kepala secara miring. diatas lipatan tangan sehingga payudara dapat tergantung bebas.
4. Pelaksanaan
5. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan
6. Melumuri tangan dengan minyak kelapa atau baby oil
7. Posisi tangan mengepal dengan ibu jari menghadap ke arah atas
8. Menekan kuat-kuat kedua sisi tulang belakang membentuk lingkaran searah jarum jam dengan menggunakan ibu jari
9. Memijat mulai dari leher ke arah tulang belikat, kemudian memijat kedua sisi tulang belakang ke arah bawah sampai punggung lalu kembali ke atas
10. Mengulang pijatan sampai 15 menit
11. Setelah selesai, menganjurkan ibu memakai BH yang menopang payudara
12. Membereskan alat



**Gambar 2.1 Langkah-langkah pijat oksitosin**

(Sumber: Roito,2013)

1. **Konsep Kolostrum**
2. **Pengertian**

Kolostrum merupakan cairan dengan viskositas kental, lengket, dan berwarna kekuningan. Kolostrum mengandung tinggi protein, mineral, garam, vitamin A, nitrogen, sel darah putih, dan antibodi yang tinggi daripada ASI matur (Nanny,2011). Pada 3 hari pertama setelah melahirkan, ibu menghasilkan sekitar 2 sampai 10 ml kolostrum perhari. Lebih banyak kolostrum yang diproduksi apabila wanita yang bersangkutan pernah hamil, terutama apabila pernah menyusui (Coad & Dunstall, 2006). Cairan yang jernih ditemukan dalam payudara pada usia kehamilan 4 minggu dan kolostrum dapat diperah keluar pada usia kehamilan 6 minggu (Farrer, 1999).

Kolostrum adalah ASI yang dihasilkan pada hari pertama sampai hari ketiga setelah bayi lahir. Kolostrum merupakan cairan yang agak kental berwarna kekuning kuningan, lebih kuning dibanding dengan ASI mature, bentuknya agak kasar karena mengandung butiran lemak dan sel-sel epitel, dengan kasiat kolostrum sebagai berikut : (1) sebagai pembersih selaput usus bayi baru lahir sehingga saluran pencernaan siap untuk menerima makanan, (2) mengandung kadar protein yang tinggi terutama gama globulin sehingga dapat memberikan perlindungan tubuh terhadap infeksi, (3) mengandung zat antibodi sehingga mampu melindungi tubuh bayi dari berbagai penyakit infeksi untuk jangka waktu s/d 6 bulan (Kristiyanasari, 2009). Pada saat hamil, kelenjar susu bertambah, bahkan sudah keluar ASI pada usia kehamilan 8 bulan (Yuliarti,2010).

Kolostrum merupakan cairan payudara dimana keluar sebelum produksi ASI terjadi pada trimester III dan minggu pertama persalinan. Produksi ASI dimulai dari sel alveolar dibawah pengaruh prolaktin *let down* atau mengalirnya air susu tergantung pada sekresi oksitosin. Selama hamil dan menyusui kadar esterogen dan progeseteron dalam tubuh meningkat. Pada saat ini pula pengeluaran prolaktin hipofisis meningkat yang mempersiapkan kelenjar susu untuk memproduksi air susu sehingga pada waktu hamil telah terjadi percobaan produksi air susu yang akan mengeluarkan cairan lemak, yaitu cairan yang pertama kali keluar yang disebut kolostrum. Untuk pengeluaran air susu diperlukan hormon pengatur yang berfungsi memeras sel-sel kelenjar yaitu hormon oksitosin yang dihasilkan oleh bagian dari hipofisis (Maryunani, 2010).

1. **Kandungan Kolostrum**

Kolostrum penuh dengan zat antibody (zat pertahanan tubuh untuk melawan zat asing yang masuk ke dalam tubuh) dan immunoglobulin (zat kekebalan tubuh untuk melawan infeksi penyakit). Kolostrum mengandung zat kekebalan 10-17 kali lebih banyak dari susu matang (mature). Zat kekebalan yang terdapat pada ASI akan melindungi bayi dari penyakit diare (Utami Roesli, 2009).

Kandungan dari kolostrum antara lain yaitu protein, lemak, karbohidrat, garam dan mineral, air, vitamin (A, B, C, D dan K) dalam jumlah yang sedikit, Leukosit (sel darah putih) serta sisa epitel yang telah mati. Kandungan kolostrum inilah yang tidak diketahui ibu sehingga banyak ibu dimasa setelah persalinan tidak memberikan kolostrum kepada bayi baru lahir karena pengetahuan tentang kandungan kolostrum itu tidak ada.

1. **Fisiologi Pengeluaran Kolostrum**

Pengeluaran ASI merupakan suatu interaksi yang sangat kompleks antara rangsangan mekanik, saraf, dan bermacam-macam hormon. Pengaturan hormon terhadap pengeluaran ASI dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu :

1. Pembentukan kelenjar payudara

Pada permulaan kehamilan terjadi peningkatan yang jelas dari duktulus yang baru, percabangan-percabangan dan lobules yang dipengaruhi oleh hormon-hormon plasenta dan korpus luteum. Hormon-hormon yang ikut membantu mempercepat pertumbuhan adalah prolaktin, laktogen plasenta, karionik gonadotropin, insulin, kortisol, hormon tiroid, hormon paratiroid dan hormon pertumbuhan. Pada trimester pertama kehamilan, prolaktin dari adenohipofisis/hipofsis anterior mulai merangsang kelenjar air susu untuk menghasilkan air susu yang disebut kolostrum. Pada masa ini, pengeluaran kolostrum masih dihambat oleh esterogen dan progesteron, tetapi jumlah prolaktin meningkat, hanya aktivitas dalam pembuatan kolostrum yang ditekan. Pada trimester kedua kehamilan, laktogen plasenta mulai merangsang untuk pembuatan kolostrum. Keaktifan dari rangsanagan hormon-hormon terhadap pengeluaran air susu telah didemonstrasikan kebenarannya bahwa seorang ibu yang melahirkan bayi berumur empat bulan dimana bayinya meninggal, tetap keluar kolostrum. (Soetjiningsih,2004)

1. Pembentukan air susu

Pada ibu yang menyusui memiliki dua refleks yang masing-masing berperan sebagai pembentukan dan pengeluaran air susu yaitu :

* 1. Refleks Prolaktin

Pada akhir kehamilan, hormon prolaktin memegang peranan untuk membuat kolostrum, namun jumlah kolostrum terbatas karena aktivitas prolaktin dihambat oleh esterogen dan progesteron yang kadarnya memang tinggi. Setelah persalinan, lepasnya plasenta dan kurang berfungsinya korpus luteum membuat esterogen dan progesteron berkurang, ditambah dengan isapan bayi yang merangsang puting susu dan kalang payudara yang akan merangsang ujung-ujung saraf sensoris yang berfungsi sebagai reseptor mekanik.

Rangsangan ini dilanjutkan ke hipotalamus melalui medula spinalis. Hipotalamus yang akan menekan pengeluaran faktor-faktor yang menghambat sekresi prolaktin dan sebaliknya merangsang pengeluaran faktor-faktor yang memacu sekresi prolaktin. Faktor-faktor yang memacu sekresi prolaktin akan merangsang sel-sel alveoli yang berfungsi untuk membuat air susu. Kadar prolaktin pada ibu menyusui akan menjadi normal pada tiga bulan setelah melahirkan sampai penyapihan anak dan pada saat tersebut tidak akan ada peningkatan prolaktin walaupun ada isapan bayi, namun pengeluaran air susu tetap berlangsung.

* 1. Reflek Let Down

Bersama dengan pembentukan prolaktin oleh hipofisis anterior, rangsangan yang berasal dari isapan bayi ada yang dilanjutkan ke hipofisis posteror (neurohipofisis) yang kemudian dikeluarkan oksitosin. Melalui aliran darah, hormon ini diangkat menuju uterus yang dapat menimbulkan kontraksi pada uterus sehingga terjadi involusi dari organ tersebut. Kontraksi dari sel akan memeras air susu yang telah diproduksi keluar dari alveoli dan masuk ke sistem duktus, selanjutnya mengalir melalui duktus laktiferus masuk ke mulut bayi. Faktor-faktor yang meningkatkan refleks let down adalah melihat bayi, mendengarkan suara bayi, mencium bayi dan memikirkan untuk menyusui bayi. Faktor-faktor yang menghambat refleks adalah stress seperti keadaan bingung atau pikiran kacau, takut dan cemas.

1. Pemeliharaan pengeluaran air susu

Hubungan yang utuh antara hipotalamus dan hipofisis akan mengatur kadar prolaktin dan oksitosin dalam darah. Hormon-hormon ini sangat perlu untuk pengeluaran permulaan dan pemiliharaan penyediaan air susu selama menyusui. Bila susu tidak dikeluarkan akan mengakibatkan berkurangnya sirkulasi darah kapiler yang menyebabkan terlambatnya proses menyusui dan berkurangnya rangsangan menyusui oleh bayi misalnya kekuatan isapan yang kurang, frekuensi isapan yang kurang, serta singkatnya waktu menyusui. Hal ini berarti pelepasan prolaktin yang cukup diperlukan untuk mempertahankan pengeluaran air susu mulai sejak minggu pertama kelahiran.

1. **Manfaat kolostrum**

Kolostrum merupakan imunisasi pertama bagi bayi sehingga sangat penting bagi pertahanan tubuh bayi. Manfaat kolostrum antara lain (Utami Roesli, 2009) :

1. Membantu mengeluarkan mekonium dariusus bayi karena kolostrum merupakan pencahar (pembersih usus bayi) yang membersihkan mekonium sehingga mukosa usus bayi yang baru lahir segera bersih dan siap menerima ASI.
2. Melindungi bayi dari diare karena kolostrum mengandung zat kekebalan tubuh 10-17 kali lebih banyak dibandingkan susu matang.
3. Melawan zat asing yang masuk ke tubuh bayi.
4. Melawan infeksi penyakit oleh zat-zat kekebalan tubuh.
5. Menghalangi saluran pencernaan menghidrolisis (menguraikan) protein.
6. Mengeluarkan kelebihan bilirubin sehingga bayi tidak mengalami jaundice (kuning) dimana kolostrum mempunyai efek laktasif (Pencahar).
7. Berperan dalam gerak peristaltik usus (gerakan mendorong makanan).
8. Menjaga keseimbangan cairan sel.
9. Merangsang produksi susu matang (mature).
10. Mencegah perkembangan kuman-kuman patogen.
11. **Faktor-faktor yang mempengaruhi pengeluaran kolostrum**
12. Makanan/ Nutrisi

Produksi kolostrum sangat dipengaruhi oleh makanan yang dimakan ibu, apabila makanan ibu secara teratur dan cukup mengandung gizi yang diperlukan akan mempengaruhi produksi kolostrum, karena kelenjar pembuat kolostrum tidak dapat bekerja dengan sempurna tanpa makanan yang cukup. Untuk membentuk produksi kolostrum yang baik makanan ibu harus memenuhi jumlah kalori, protein, lemak, tinggi asam folat, dan vitamin serta mineral, yang cukup selain itu ibu dianjurkan minum lebih banyak kurang lebih 8-12 gelas per hari (Soetjiningsih, 2005).

1. Ketenangan jiwa dan pikiran

Produksi kolostrum sangat dipengaruhi oleh faktor kejiwaan, ibu yang selalu dalam keadaan tertekan, sedih, kurang percaya diri dan berbagai bentuk ketegangan emosional akan menurunkan volume kolostrum bahkan tidak akan terjadi produksi kolostrum. Untuk memproduksi kolostrum yang baik harus dalam keadaan tenang.

1. Aktivitas

Kondisi kelelahan akibat aktivitas serta kondisi kurang istirahat akan memberikan efek kelemahan pada sistem yang terkait dalam proses laktasi dengan demikian pembentukan dan pengeluaran kolostrum akan berkurang.

1. Perawatan payudara selama hamil

Perawatan payudara yang dimulai dari kehamilan bulan ke 7-8 memegang peranan penting dalam menyusui bayi. Payudara yang terawat akan memproduksi kolostrum yang cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi dan dengan perawatan payudara yang baik, maka puting susu tidak akan lecet sewaktu dihisap bayi.

1. Status gizi

Ibu dengan status gizi kehamilan baik memiliki peluang lebih besar untuk terhindar dari persepsi ketidakcukupan ASI, sehingga memiliki peluang untuk berhasil menyusui secara eksklusif 6 bulan lebih besar pula. Cadangan lemak yang disimpan selama hamil merupakan modal dasar tubuh ibu untuk memproduksi ASI. Pengukuran antropometri ibu hamil yang paling sering digunakan adalah kenaikan berat badan ibu hamil dan LILA selama kehamilan (Proverawati dan Siti, 2009 dalam Choirunnisa, 2010). Ambang batas LILA <23,5 cm atau dibagian pita merah LILA menandakan gizi kurang dan ≥23,5 cm menandakan gizi baik. LILA ,23,5 termasuk kelompok rentan kurang gizi (Kemenkes RI, 2010).

1. Paritas

Mardiyaningsih (2010) menyatakan paritas diperkirakan dapat mempengaruhi produksi ASI. Ibu multipara mempunyai proporsi produksi ASI lebih banyak dibanding dengan ibu primipara. Hal ini dikarenakan ibu multipara telah mempunyai pengalaman dan keyakinan pada saat menyusui sebelumnya

1. Dukungan keluarga

Peranan suami pada masa laktasi sangat diperlukan. Keyakinan suami terhadap kelebihan dan manfaat persiapan dalam pemberian ASI, peran aktif dalam memberikan dorongan secara emosional dan bantuan-bantuan praktis lainnya sangat penting dalam menunjang kesuksesan pemberian ASI (Pooedianto, 2002, Roesli, 2005).

Bantuan dan dukungan dari anggota keluarga yang lainnya pun akan sangat membantu ibu. Apabila anggota keluarga membantu atau mengambil alih tugas ibu tentunya ibu akan mempunyai waktu untuk dapat beristirahat. Hal tersebut sangat dibutuhkan oleh ibu karena kelelahan merupakan salah satu penyebab berkurangnya produksi ASI (Poedianto, 2002, Nichol, 2006).

1. Motivasi

Keberhasilan menyusui didukung oleh persiapan psikologis yang dipersiapkan sejak masa kehamilan. Keinginan dan motivasi yang kuat untuk menyusui setelah bayi lahir, akan mendorong ibu untuk selalu berusaha mencari informasi dalam persiapan menyusui.

1. Pendidikan

Menurut Prawirohardjo (2008) makin tinggi pendidikan ibu maka akan semakin mudah ibu menerima inovasi baru yang dihadapi, namun seseorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah.

.

**2.4 Kerangka Konsep**

Ibu Hamil Trimester III

37 Minggu

Faktor Penghambat :

Rasa takut, khawatir, lelah dan cemas men-jelang persalinan

Proses Laktasi

Refleks Prolaktin

Refleks Oksitosin

Efek yang ditimbulkan :

Kontraksi pada kehamilan aterm (UK 37-42 Minggu), apabila terjadi persalinan, janin sudah cukup matang untuk di-lahirkan

Kolostrum

Kolostrum Belum Keluar

Kolostrum Keluar

Faktor yang mempengaruhi pengeluaran kolostrum :

* Makanan/ Nutrisi
* Ketenangan jiwa dan pikiran
* Aktivitas
* Perawatan payudara selama hamil
* Status gizi
* Paritas
* Dukungan keluarga
* Motivasi

Pijat Oksitosin

Merangsang Refleks Oksitosin untuk memicu sel mioepitel berkontraksi dan mendorong ASI (kolostrum) di alveolus lalu dialirkan ke duktus laktiferus serta memberi rasa relaks pada psikologis ibu

Keterangan:

Kolostrum Keluar

Pengeluaran Mempercepat ASI

: diteliti

: tidak teliti

: berpengaruh

**Gambar 2.2 Kerangka Konsep Tentang Pengaruh Teknik Pijat Oksitosin pada Ibu Hamil Trimester III terhadap Waktu Pengeluaran Kolostrum di Puskesmas Janti.**

1. **Hipotesis**

H1 : Ada pengaruh pijat oksitosin pada ibu hamil trimester III terhadap waktu pengeluaran kolostrum di Puskesmas Janti.