

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Obesitas Maternal

a. Pengertian

Obesitas adalah penimbunan jaringan adiposa dalam tubuh yang melebihi batas normal. Ukuran populasi kasar obesitas adalah indeks massa tubuh (IMT), yaitu berat badan seseorang (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badannya (dalam meter). Seseorang dengan IMT 30 atau lebih umumnya dianggap obesitas. Seseorang dengan IMT yang sama dengan atau lebih dari 25 dianggap kelebihan berat badan⁹. Berikut adalah klasifikasi status gizi seseorang berdasarkan IMT:

Tabel 2. Klasifikasi IMT Menurut WHO

IMT	Klasifikasi
<18.5	<i>Underweight</i> (kurus)
18.5–24.9	<i>Normal weight</i> (normal)
25.0–29.9	<i>Overweight</i> (kelebihan berat badan)
30.0–34.9	<i>Class I obesity</i> (Obesitas kelas I)
35.0–39.9	<i>Class II obesity</i> (Obesitas kelas II)
≥ 40.0	<i>Class III obesity</i> (Obesitas kelas III)

Sumber: WHO 2018

Titik potong untuk mendefinisikan obesitas di daerah Asia Pasifik berbeda dengan *International Guideline* yang telah ditetapkan oleh WHO. Hal tersebut karena orang Asia Pasifik

banyak perbedaan sesuai etnik dan rasnya, tidak seperti bangsa Eropa yang cenderung homogen.¹⁰

Tabel 3. Klasifikasi IMT Untuk Asia-Pasifik

Kategori	WHO (IMT)	Asia Pasifik (IMT)
<i>Underweight</i> (berat kurang)	<18.5	<18.5
<i>Normal</i>	18.5-24.9	18.5-22.9
<i>Overweight</i> (berat lebih)	25-29.9	23-24.9
<i>Obese</i> (obesitas)	≥30	≥25

Sumber: International Journal of COPD 2017

Pengklasifikasian berat badan yang direkomendasikan WHO dikaitkan dengan peningkatan terjadinya risiko beberapa penyakit tidak menular (seperti diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan kelainan muskuloskeletal). Kawasan Asia Pasifik dengan karakteristik yang berbeda dan heterogenitas yang tinggi ternyata memiliki risiko terkena penyakit tidak menular lebih tinggi pada orang dengan IMT yang lebih rendah dibanding masyarakat Eropa. Oleh karena itu, standar kategori berat badan untuk masyarakat Asia Pasifik dibuat berbeda dengan titik potong yang lebih rendah dari standar kategori berat badan internasional.³

Obesitas maternal mengacu pada obesitas (sering juga termasuk *overweight*) pada wanita selama kehamilan. Obesitas maternal memiliki pengaruh signifikan terhadap metabolisme maternal dan perkembangan janin.¹¹ Mencerminkan tren dalam pendekatan biomedik dalam obesitas secara umum, obesitas maternal didefinisikan sebagai penyakit tidak menular tersendiri, bukan hanya sebagai kontributor/faktor risiko dari penyakit tidak menular.³

Obesitas maternal diukur dengan cara yang berbeda-beda antar negara, namun pengukuran dengan mengacu pada obesitas pra-konsepsi atau IMT trimester pertama banyak direkomendasikan.¹²

b. Prevalensi

Obesitas merupakan epidemi global. Prevalensinya lebih tinggi di negara maju, namun meningkat di negara-negara berkembang.¹² WHO menyebutkan bahwa di dunia pada tahun 2016 terdapat 1.9 milyar orang dewasa (>18 tahun) menderita gizi berlebih (*overweight*) dan 650 juta di antaranya menderita obesitas. Dari angka tersebut, 40% dari populasi wanita dewasa di dunia termasuk dalam kategori gizi berlebih (*overweight*). Jumlah tersebut lebih banyak dibanding prevalensi gizi berlebih pada laki-laki.

Prevalensi penduduk yang obesitas di Indonesia dengan IMT $\geq 25 - 27 \text{ kg/m}^2$ sebesar 33,5%, sedangkan penduduk obesitas dengan IMT $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ sebesar 20,6%. Pada jumlah tersebut, prevalensi juga lebih tinggi pada penduduk perempuan yaitu sebesar 41,4% dibanding dengan obesitas pada penduduk laki-laki.⁴

c. Faktor-faktor Penyebab

Banyak faktor yang menyebabkan obesitas maternal seperti halnya faktor yang menyebabkan obesitas pada umumnya. Beberapa faktor risikonya di antaranya:

1) Faktor individual

a) 'Gaya hidup' adalah faktor yang paling rasional dan berkaitan langsung dengan kejadian obesitas. Gaya hidup ini termasuk hiperphagia (makan berlebih), mengonsumsi makanan tidak sehat, dan aktivitas fisik yang tidak adekuat. Gaya hidup tersebut menyebabkan ketidak seimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dibuang.¹²

b) Pendidikan.¹³

c) Paritas.¹²

Ibu yang multipara akan memiliki risiko lebih besar menderita obesitas maternal.

d) Umur.

e) Riwayat keluarga obesitas.¹⁴

2) Faktor eksternal

a) Status sosial ekonomi.

b) Faktor sosio-demografik.

d. Risiko Yang Ditimbulkan

Obesitas maternal memiliki dampak yang serius bagi ibu maupun bayi. Dampak tersebut meliputi dampak selama kehamilan (*antenatal*), dampak ketika persalinan (*intranatal*), dan dampak setelah melahirkan (*postnatal*). Dampak selama kehamilan bagi bayi yaitu diantaranya adalah hipoksia, *fetal distress*, dan IUFD.^{15,16}.

Sementara bagi ibu, obesitas maternal dapat meningkatkan risiko diabetes melitus gestasional, pre-eklamsi, penyakit kardiovaskuler, dan hipertensi.

Dampak ketika persalinan yaitu dapat meningkatkan risiko persalinan secara *sectio caesarea* (SC), prematuritas akibat terminasi kehamilan lebih awal, dan risiko *injury* pada bayi akibat makrosomia.^{16,17} Adapun dampak obesitas maternal pasca melahirkan bagi ibu ada pengaruhnya terhadap proses laktasi. Obesitas selama kehamilan meningkatkan risiko retensi berat badan pasca melahirkan, sehingga banyak obesitas pada wanita terjadi akibat kehamilan.¹⁸

Pengaruh langsung obesitas maternal terhadap proses laktasi yaitu terhambatnya proses laktogenesis II. Hambatan dalam proses tersebut membuat inisiasi menyusui menjadi berkurang. Selain itu, jaringan lemak yang berlebih merupakan hambatan bagi ibu dalam menyusui, kaitannya dengan *positioning* dan kelelahan.¹⁹

Padahal jika ditilik kembali, ibu yang obesitas akan cenderung melahirkan bayi yang prematur maupun makrosomia. Bayi prematur dan makrosomia keduanya memerlukan nutrisi ekstra dari ASI. Keduanya karena membutuhkan energi yang lebih dibanding bayi biasa. Bayi prematur membutuhkan ASI untuk dapat bertahan di luar rahim, juga untuk mengejar pertumbuhannya yang belum sempurna. Sedangkan bayi makrosomia membutuhkan energi

lebih banyak karena proses metabolismenya yang juga berbeda dibanding bayi biasa. Oleh karena itu justru bayi-bayi yang lahir dari ibu obesitas sangat membutuhkan ASI dalam jumlah yang adekuat.⁹

2. Air Susu Ibu (ASI)

Air Susu Ibu (ASI) adalah cairan hasil sekresi kelenjar payudara ibu.²⁰ ASI manusia adalah suspensi lemak dan protein dalam suatu larutan karbohidrat-mineral. Seorang ibu menyusui rata-rata menghasilkan 600 ml ASI per hari.²¹ ASI sebagai makanan alamiah bayi memiliki manfaat yang sangat banyak dan tidak memiliki efek alergetik bagi bayi. ASI berubah seiring waktu selama laktasi. *Foremilk* berbeda dari *hindmilk*, dan kolostrum sangat berbeda dari susu transisi dan susu matang. ASI terdiri dari banyak nutrisi, seperti protein, lipid, karbohidrat, mineral, vitamin dan elemen yang ada sangat penting untuk memenuhi gizi kebutuhan bayi dan menjamin pertumbuhan serta perkembangan bayi.²²

Tabel 4. Komposisi Kandungan ASI

Kandungan	Kolostrum	Transisi	ASI matur
Energi (kkal)	57,0	63,0	65,0
Laktosa (g/100 ml)	6,5	6,7	7,0
Lemak (g/100 ml)	2,9	3,6	3,8
Protein (g/100 ml)	1,195	0,965	1,324
Mineral (g/100 ml)	0,3	0,3	0,2
Imunoglobulin:			
Ig A (mg/100 ml)	335,9	-	119,6
Ig G (mg/100 ml)	5,9	-	2,9
Ig M (mg/100 ml)	17,1	-	2,9
Lisosim (mg/100 ml)	14,2-16,4	-	24,3-27,5
Laktoferin	420-520	-	250-270

Sumber: Ambarwati dan Wulandari, 2009.

Tabel 5. Perbedaan Komposisi ASI, Susu Sapi, dan Susu Formula

Komposisi/100 ml	ASI matur	Susu Sapi	Susu Formula
Kalori	75	69	67
Protein	1,2	3,5	1,5
Lactalbumin (%)	80	1,8	60
Kasein (%)	20	82	40
Air (ml)	87,1	87,3	90
Lemak	4,5	3,5	3,8
Karbohidrat	7,1	4,9	6,9
Ash (gr)	0,21	0,72	0,34
Mineral	ASI matur	Susu Sapi	Susu Formula
Na	16	50	21
K	53	144	69
Ca	33	128	46
P	14	93	32
Mg	4	13	5,3
Fe	0,05	Trace	1,3
Zn	0,15	0,04	0,42
Vitamin	ASI matur	Susu Sapi	Susu Formula
A (IU)	182	140	210
C (mg)	5	1	5,3
D (mg)	2,2	42	42
E (IU)	0,08	0,04	0,04
Thiamin (mg)	0,01	0,04	0,04
Riboflavin (mg)	0,04	0,03	0,06
Niacin (mg)	0,2	0,17	0,7

Sumber: Ambarwati dan Wulandari (2009)

Beberapa manfaat ASI:

a. Manfaat Bagi Bayi

- 1) Sebagai bahan makanan dan nutrisi terbaik bagi bayi
- 2) Mudah dicerna dan tidak menyebabkan alergi
- 3) Mengandung enzim pencernaan yang mencegah kerusakan gigi
- 4) Mengandung zat penangkal penyakit dan selalu berada pada suhu yang tepat
- 5) Mengoptimalkan perkembangan dan menenangkan bayi
- 6) Meningkatkan hubungan sosial bayi dengan ibunya

b. Manfaat Bagi Ibu

- 1) Mempercepat berhentinya perdarahan pasca persalinan
- 2) Mempercepat involusi uterus dan mengurangi anemia
- 3) Mengurangi risiko kanker ovarium dan kanker payudara
- 4) Mempercepat penyusutan berat badan ke berat semula
- 5) Sebagai alat kontrasepsi sementara yang alami
- 6) Menciptakan hubungan sosial antara ibu dan bayi²²

3. ASI Eksklusif

ASI Eksklusif adalah ASI yang diberikan pada bayi selama minimal 6 bulan tanpa memberi bayi makanan atau minuman lain termasuk air putih, kecuali pemberian vitamin dalam bentuk sirup, mineral, dan obat-obatan.²³ WHO dan UNICEF merekomendasikan untuk melakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) pada satu jam pertama kehidupan bayi dan dilanjutkan dengan memberikan ASI Eksklusif hingga bayi berusia enam bulan. Setelahnya baru mengenalkan makanan padat/makanan tambahan yang aman bagi bayi dengan tetap menyusui sampai bayi berusia dua tahun.

ASI Eksklusif di Indonesia diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 33 tahun 2012. ASI eksklusif memiliki banyak manfaat bukan hanya bagi bayi tapi juga bagi ibu. Manfaat bagi bayi yaitu dapat mencegah kematian akibat kurang nutrisi dan dapat meningkatkan sistem kekebalan juga kecerdasan anak.²³ Manfaat bagi ibu yaitu dapat mencegah kanker payudara dan juga karsinoma ovarium. Selain itu, ibu

yang menyusui selama kurang lebih 12 bulan dapat menurunkan risiko terkena diabetes melitus tipe 2. Manfaat lain secara langsung adalah, menyusui secara eksklusif dapat menjadi alat kontrasepsi alamiah bagi ibu, sehingga sistim reproduksi ibu dapat memiliki waktu yang adekuat untuk mengembalikan fungsinya secara sempurna sebelum terjadi konsepsi lagi.²⁴

Peraturan Pemerintah No. 33 tahun 2012 tentang pemberian ASI eksklusif pasal 30, 34, 35 menargetkan cakupan asi eksklusif 80% pada tahun 2015. Berdasarkan survei Pemantauan Gizi Seimbang (PSG) tahun 2016, cakupan pemberian ASI eksklusif terhadap bayi sampai umur 6 bulan hanya sebesar 29,5%.⁴ Angka tersebut sangat rendah dibanding target yang telah ditetapkan. Cakupan pemberian ASI eksklusif sampai bayi umur 6 bulan di DIY sebesar 55,4% pada tahun yang sama. Sedangkan pada tahun 2017, cakupan ASI eksklusif di DIY meningkat menjadi 74,9%.⁵

Angka cakupan ASI eksklusif di DIY tahun 2017 masih belum mencapai target yang tertera dalam PP No. 32 tahun 2012. Dari semua kabupaten/kota di DIY, Kota Yogyakarta memiliki capaian yang paling rendah yaitu sebesar 66,13%.⁵

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian ASI eksklusif di antaranya adalah:

- a. Faktor internal, yaitu faktor-faktor yang terdapat di dalam diri ibu, meliputi:

1) Faktor usia

Produksi ASI berubah sering pertambahan usia. Ibu yang berusia 19-23 tahun umumnya memiliki produksi ASI yang lebih cukup dibanding ibu yang berusia lebih tua. Hal ini terjadi karena adanya pembesaran payudara setiap siklus ovulasi mulai awal terjadinya menstruasi sampai usia 30 tahun. Namun terjadi degenerasi payudara dan kelenjar penghasil ASI (alveoli) secara keseluruhan setelah usia 30 tahun.²⁵ Proses laktogenesis juga ditemukan lebih lambat pada ibu yang berusia lebih dari 30 tahun.²⁶ Meski demikian, usia merupakan faktor yang berpengaruh besar dalam psikologis seseorang. Perilaku pemberian ASI eksklusif juga dipengaruhi oleh keadaan psikologi dan sikap ibu. Usia yang lebih tua ditemukan lebih memiliki kematangan psikologi dan sikap yang lebih positif dari pada ibu yang berusia lebih muda.²⁷

2) Faktor pendidikan

Makin tinggi pendidikan seseorang, maka makin mudah untuk menerima informasi sehingga semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Sebaliknya pendidikan yang kurang akan menghambat sikap terhadap nilai-nilai yang baru dikenalkan, termasuk mengenai ASI Eksklusif.²⁰

3) Faktor pengetahuan

Pengetahuan yang rendah tentang manfaat dan tujuan pemberian ASI Eksklusif pada bayi. Kemungkinan pada saat pemeriksaan kehamilan (*Ante Natal Care*), mereka tidak memperoleh penyuluhan intensif tentang ASI Eksklusif, kandungan dan manfaat ASI, teknik menyusui, dan kerugian jika tidak memberikan ASI Eksklusif.¹³

4) Faktor sikap/perilaku

Dengan menciptakan sikap yang positif mengenai ASI dan menyusui dapat meningkatkan keberhasilan pemberian ASI Eksklusif. Ibu dengan sikap negatif akan cenderung untuk tidak menyusui anaknya.²⁸

5) Faktor psikologis

- a) Takut kehilangan daya tarik sebagai seorang wanita (estetika).
- b) Adanya anggapan para ibu bahwa menyusui akan merusak penampilan dan khawatir akan tampak menjadi tua.
- c) Tekanan batin. Ada sebagian kecil ibu mengalami tekanan batin di saat menyusui bayi sehingga dapat mendesak ibu untuk mengurangi frekuensi dan lama menyusui bayinya, bahkan mengurangi menyusui.

6) Faktor fisik ibu

Alasan ibu yang sering muncul untuk tidak menyusui adalah karena ibu sakit. Padahal sebenarnya jarang ada penyakit yang mengharuskan ibu untuk berhenti menyusui. Selain itu, faktor fisik ibu berhubungan dengan postur maupun jaringan lemak. Ibu dengan postur tubuh gemuk akan cenderung menyusui dalam waktu yang lebih singkat dibanding ibu dengan tubuh normal. Hal tersebut karena jaringan adiposa yang berlebih akan mempengaruhi kondisi hormonal ibu dan berpengaruh pada proses laktogenesis II.²⁹ Ibu yang produksi ASInya kurang lancar akan cenderung menyusui secara tidak eksklusif. Ibu dengan postur tubuh gemuk juga akan mudah lelah, sehingga membutuhkan usaha yang lebih bagi ibu gemuk untuk dapat bertahan menyusui dalam periode yang lama.^{30,31}

7) Faktor emosional

Faktor emosi mampu mempengaruhi produksi ASI. Aktivitas sekresi kelenjar-kelenjar susu ibu senantiasa berubah-ubah oleh pengaruh psikis/kejiwaan yang dialami oleh ibu. Perasaan ibu dapat menghambat/meningkatkan pengeluaran oksitosin. Perasaan takut, gelisah, marah, sedih, cemas, kesal, malu, atau nyeri hebat akan mempengaruhi refleksi oksitosin, yang akhirnya menekan pengeluaran ASI. Sebaliknya, perasaan ibu yang bahagia, senang, perasaan menyayangi bayi; memeluk,

mencium, dan mendengar bayinya yang menangis, perasaan bangga menyusui bayinya akan meningkatkan pengeluaran ASI.¹³

b. Faktor eksternal, yaitu faktor-faktor yang dipengaruhi oleh lingkungan atau dari luar individu, meliputi:

1) Dukungan suami

Dari semua dukungan bagi ibu menyusui, dukungan suami adalah dukungan yang paling berarti bagi ibu. Suami dapat berperan aktif dalam keberhasilan pemberian ASI Eksklusif dengan cara memberikan dukungan secara emosional dan bantuan-bantuan secara praktis.¹³

2) Perubahan sosial budaya

a) Ibu-ibu bekerja atau kesibukan sosial lainnya.

Pekerjaan terkadang mempengaruhi ibu untuk memberikan ASI secara eksklusif. Kesibukan ibu membuat terbatasnya waktu untuk memberikan ASI secara langsung, meski sudah ada metode perah namun jarak dan jadwal yang padat tetap menjadi kendala bagi ibu bekerja. Namun berbagai kebijakan telah direkomendasikan agar kelompok ibu yang bekerja tetap dapat memberikan ASI secara eksklusif, seperti memperpanjang cuti melahirkan, menyediakan ruang laktasi di tempat bekerja dan ibu diperbolehkan membawa bayi ke tempat bekerja.³²

b) Meniru teman, tetangga atau orang terkemuka yang memberikan susu botol.

Persepsi masyarakat akan gaya hidup mewah, membawa dampak terhadap kesediaan ibu untuk menyusui. Bahkan adanya pandangan bagi kalangan tertentu, bahwa susu botol sangat cocok untuk bayi dan merupakan makanan setara pengganti ASI. Hal ini berpengaruh terhadap gaya hidup prestise masyarakat masa kini termasuk ibu-ibu menyusui.¹³

3) Faktor kurangnya petugas kesehatan

Kurangnya petugas kesehatan di dalam memberikan informasi kesehatan, menyebabkan masyarakat kurang mendapatkan informasi atau dorongan tentang manfaat pemberian ASI. Penyuluhan kepada masyarakat mengenai manfaat dan cara pemanfaatannya.

4) Meningkatnya promosi susu formula sebagai pengganti ASI

5) Faktor pengelolaan laktasi di ruang bersalin (praktik Inisiasi Menyusu Dini/IMD)

Untuk menunjang keberhasilan laktasi, bayi hendaknya disusui segera atau sedini mungkin setelah lahir. Namun tidak semua persalinan berjalan normal dan tidak semua dapat dilaksanakan menyusui dini. Keberhasilan praktik IMD, dapat membantu agar proses pemberian ASI eksklusif berhasil.³³

4. Fisiologi Laktasi

a. Reflek penghasilan ASI

Hormon yang berpengaruh dalam penghasilan ASI adalah hormon prolaktin, yang disekresi oleh kelenjar hipofisis anterior yang di stimuli oleh PRH (*Prolactin Releasing Hormon*) di hipotalamus. Prolaktin bertanggung jawab atas produksi ASI. Rangsangan produksi prolaktin bergantung pada pengosongan ASI dari payudara. Makin banyak ASI yang dikeluarkan atau dikosongkan dari payudara, makin banyak ASI yang dibuat. Proses pengosongan payudara sampai pembuatan ASI disebut reflek prolactin.³⁴

b. Reflek aliran/*Let Down*

Bersama dengan pembentukan prolaktin oleh hipofisis anterior, rangsangan yang berasal dari isapan bayi akan menghasilkan rangsangan saraf yang dilanjutkan ke dalam kelenjar hipofisis posterior.³⁵ Akibatnya, hipofisis posterior menghasilkan oksitosin yang menyebabkan sel-sel myoepithelial di sekitar alveoli akan berkontraksi dan mendorong air susu masuk ke pembuluh laktifer sehingga lebih banyak air susu yang mengalir keluar. Keadaan ini disebut reflek oksitosin atau let down reflex. Namun reflek ini dapat dihambat oleh faktor emosi atau psikologis dari ibu.³⁴

5. Pembentukan ASI

a. Proses Pembentukan Laktogen

1) Laktogenesis I

Terjadi pada masa akhir kehamilan yaitu pada trimester III. Saat tersebut payudara memproduksi kolostrum, yaitu berupa cairan kental yang kekuningan. Tingkat progesteron yang masih tinggi pada masa ini mencegah produksi ASI yang sebenarnya (ASI matur). Akan tetapi bukan merupakan masalah medis apabila ibu hamil mengeluarkan kolostrum sebelum bayi lahir, hal ini juga bukan merupakan indikasi banyak/sedikitnya ASI yang akan dikeluarkan setelah melahirkan nanti³⁶.

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 besan-besaran yang dikenal dengan fase Laktogenesis II.

Apabila payudara dirangsang, level prolaktin³⁶ dalam darah meningkat, memuncak dalam periode 45 menit, dan kemudian kembali ke level sebelum rangsangan tiga jam kemudian. Keluarnya hormon prolaktin menstimuli 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 2-6 pagi, namun level prolaktin rendah saat payudara terasa penuh.

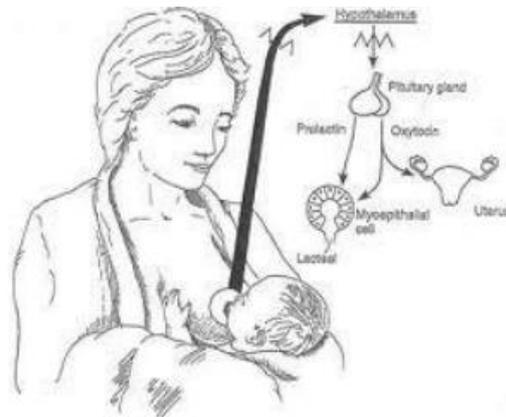
Hormon lainnya seperti insulin, tiroksin, dan kortisol, juga terdapat dalam proses ini, namun peran hormon tersebut belum diketahui secara jelas. Penanda biokimiawi mengindikasikan bahwa proses laktogenesis II dimulai sekitar 30-40 jam setelah melahirkan, tetapi biasanya para ibu baru melahirkan merasakan payudara penuh sekitar 50-72 jam 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, serta mencegah alergi makanan. Dalam dua minggu pertama setelah melahirkan, kolostrum pelan-pelan hilang dan tergantikan oleh ASI matur.³⁶

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, serta seberapa sering payudara dikosongkan.³⁶ Mekanisme ini disebut juga dengan istilah ‘*supply on demand.*’



Gambar 1. Laktogenesis³⁶

b. Hormon yang Mempengaruhi Pembentukan ASI

Mulai dari bulan ketiga kehamilan, tubuh wanita memproduksi hormon yang menstimuli munculnya ASI dalam sistem payudara. Proses bekerjanya hormon dalam menghasilkan ASI adalah sebagai berikut:

- 1) Saat bayi menghisap, sejumlah sel saraf di payudara ibu mengirimkan sinyal ke hipotalamus.

- 2) Ketika menerima sinyal itu, hipotalamus melepas “rem” penahan prolaktin.
- 3) Untuk mulai menghasilkan ASI, prolaktin yang dihasilkan kelenjar pituitari merangsang kelenjar-kelenjar susu di payudara. Hormon-hormon yang terlibat dalam proses pembentukan ASI adalah sebagai berikut:
 - 1) Progesteron: memengaruhi pertumbuhan dan ukuran alveoli. Tingkat progesteron dan estrogen menurun setelah melahirkan. Hal ini menstimulasi produksi ASI secara besar-besaran.
 - 2) Estrogen: menstimulasi sistem saluran ASI untuk membesar. Tingkat estrogen menurun saat melahirkan dan tetap rendah untuk beberapa bulan selama tetap menyusui. Karena itu, sebaiknya ibu menyusui menghindari KB hormonal berbasis estrogen karena dapat mengurangi jumlah produksi ASI.
 - 3) Prolaktin: berperan dalam membesarnya alveoli 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 lepasnya plasenta akan membuat estrogen dan progesteron berangsur-angsur menurun sampai tingkat dapat dilepaskan dan diaktifkannya prolaktin.

- 4) Oksitosin: mengencangkan otot halus dalam rahim pada saat melahirkan dan setelahnya, seperti halnya juga dalam orgasme. Setelah melahirkan, oksitosin juga mengencangkan otot halus di sekitar alveoli untuk memeras ASI menuju saluran susu, oksitosin berperan dalam proses turunnya susu (*let down/milk ejection reflex*).
- 5) *Human placental lactogen* (HPL): sejak bulan kedua kehamilan, plasenta mengeluarkan banyak HPL, yang berperan dalam pertumbuhan payudara, puting, dan areola sebelum melahirkan. Pada bulan kelima dan keenam kehamilan, payudara siap memproduksi ASI.³⁷

6. Obesitas Maternal dengan Proses Laktasi

Dalam faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian ASI, disebutkan bahwa fisik ibu juga merupakan salah satu kunci keberhasilannya. Faktor fisik tersebut salah satunya adalah postur tubuh ibu yang kegemukan atau obesitas. Obesitas saat hamil atau obesitas maternal akan berdampak signifikan terhadap obesitas pasca kehamilan¹⁸. Penimbunan lemak berlebih saat kehamilan membuat berat badan susah turun setelah melahirkan. Pada saat kehamilan sampai satu tahun setelah melahirkan, berat badan ibu dapat bertambah rata-rata 0,5-5 kg. Pada sekitar 12-25% ibu, berat badannya dapat menetap sampai 5 kg atau lebih setelah melahirkan, inilah yang menyebabkan obesitas post-partum.³⁸

Obesitas selama masa menyusui dapat mempengaruhi ibu dalam proses laktasi. Ibu hamil yang obesitas akan mengalami keterlambatan laktogenesis/pembentukan ASI. Hal ini akan berpengaruh terhadap inisiasi ibu untuk menyusui secara dini. Ibu yang obesitas akan mengalami keterlambatan dalam proses laktogenesis II.³⁹ Secara fisiologis, orang yang menderita obesitas memiliki jaringan lemak yang lebih dari pada orang dengan berat normal. Jaringan lemak berlebih ini sangat mempengaruhi hormonal individu tersebut.

Pada wanita obesitas terdapat leptin yang tinggi pada jaringan adiposa. Leptin berperan dalam pengaturan pada pusat *Hipothalamus Pituitary Gonadal* (HPG). Dalam sistem reproduksi, leptin mengatur fungsi reproduksi dengan mengubah sensitivitas dari kelenjar pituitari terhadap GnRH dan berperan mengubah ovarium dari steroidogenesis folikuler dan leutal, proliferasi, dan apoptosis. Hormon leptin tersebut bekerja berkat *Soluble Leptin Reseptor* (SLR). Pada orang obesitas, kadar SLR rendah yang mengakibatkan orang tersebut resisten terhadap leptin, meski kadar leptin tinggi pada orang yang jaringan lemaknya banyak.⁴⁰

Hormon estrogen pada wanita sehat pre-menopause disintesis di ovarium di bawah pengaturan *gonadotropins realising hormone* dari kelenjar pituitari. Hormon estrogen juga diproduksi di adiposit via aromatisasi dari perkusor androgen.⁴⁰ Pada wanita obesitas, kadar estrogen menjadi lebih tinggi, sehingga pada saat setelah plasenta lahir,

butuh waktu lama untuk menurunkan kadar estrogen ke tingkat yang memungkinkan untuk diaktifkannya hormon prolaktin. Maka dari itulah obesitas maternal mengakibatkan terhambatnya proses laktogenesis II.³⁹ Waktu terjadinya laktogenesis ditemukan memiliki hubungan dengan *outcome* menyusui, termasuk keberhasilan ASI eksklusif.⁴¹

Selain itu, ibu yang obesitas juga memiliki respon prolaktin yang lebih rendah dibanding ibu dengan berat normal.⁴² Respon prolaktin ini akan mempengaruhi produksi ASI yang dirangsang oleh isapan bayi dan juga regulasi hormon progesteron.⁴³ Jika respon prolaktin lambat, maka produksi ASI akan cenderung kurang memadai, akibatnya ibu akan cenderung menyusui dalam waktu yang lebih singkat.⁴²

Produksi ASI yang kurang memadai merupakan salah satu faktor penentu kelanjutan pemberian ASI bagi ibu. Terganggunya produksi ASI menyebabkan penurunan angka dalam pemberian penyusuan segera (*immidiate breastfeeding*) atau yang lebih kita kenal dengan IMD.⁴⁴ Padahal, IMD juga merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemberian ASI Eksklusif nantinya.³³

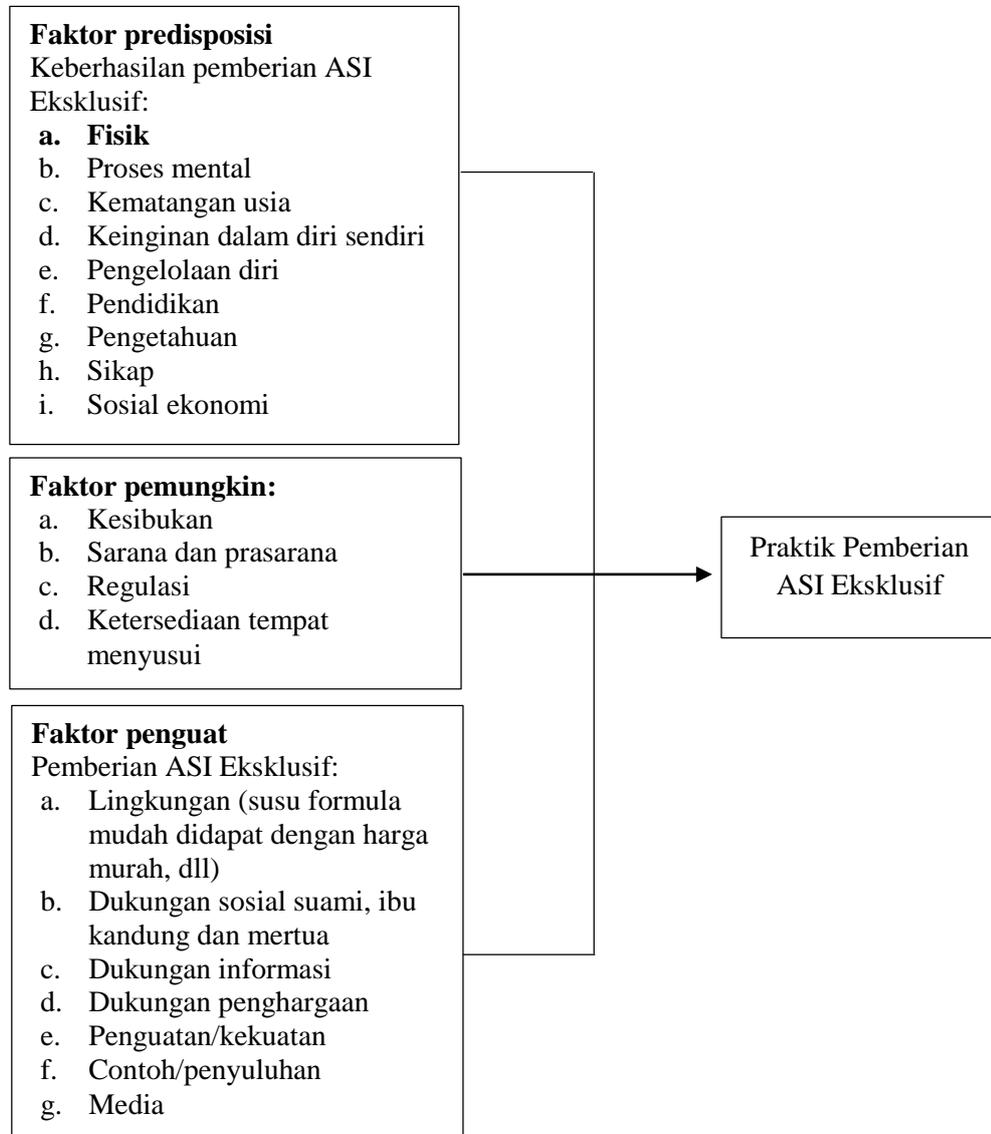
Obesitas maternal juga tak lepas dari penurunan performa fisik seperti halnya pada umumnya obesitas.³¹ Timbunan lemak yang berlebih atau jaringan ekstra pada ibu obesitas akan menurunkan mobilitas, dan menyulitkan ibu untuk dapat menyusui dengan nyaman.³⁰ Selain itu, obesitas besar pengaruhnya terhadap kerja

jantung, karena pembuluh darah akan terimpit jaringan lemak sehingga jantung perlu bekerja ekstra untuk memompa darah.⁴⁵

Kerja jantung yang berat akan menyebabkan kelelahan. Oksidasi jaringan paru juga akan lebih berkurang dibanding pada wanita dengan berat normal. Kelelahan ini akan sangat mempengaruhi ibu kaitannya dengan lama ibu menyusui bayinya.³¹

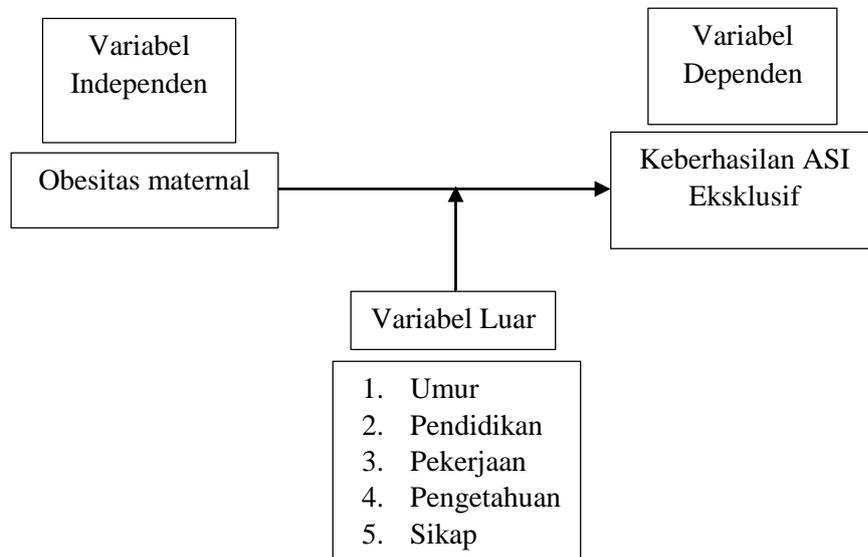
Berhubungan dengan inisiasi, intensitas, dan durasi menyusui, tentu obesitas maternal juga ada kaitannya dengan keberhasilan ASI eksklusif. Pemberian ASI eksklusif memerlukan ketelatenan, persistensi, dan komitmen yang kuat dari seorang ibu. Oleh karena risiko-risiko yang mungkin timbul pada ibu obesitas, keberhasilan pemberian ASI eksklusif di kalangan mereka menjadi sebuah hal yang tidak mudah untuk diwujudkan.

B. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori Tentang Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemberian ASI Eksklusif⁴⁶

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan telaah pustaka, peneliti menetapkan hipotesis bahwa ada hubungan antara obesitas maternal dengan keberhasilan ASI eksklusif setelah dikontrol variabel umur, pendidikan, pekerjaan, pengetahuan, dan sikap.