

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Preeklamsia

1. Pengertian

Preeklamsia merupakan suatu kejadian pada ibu yang mengalami kehamilan >20 minggu dengan di tandai seperti hipertensi, proteinuria maupun edema. Hipertensi pada preeklamsia dapat di katakana sebagai penyebab meningkatnya tekanan darah sistolik sekitar ≥ 140 mmHg atau dapat dikatakan sebagai tekanan diastolic sekitar ≥ 90 mmHg. Sedangkan Proteinuria merupakan urin yang mengandung protein berlebihan. Tetapi edema di anggap tidak spesifik dalam mendiagnosa preeklamsia. (Lalenoh 2018)

Preeklamsia adalah malfungsi endotel yang menyebabkan vasospasme pada kehamilan di atas 20 minggu. Dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi, proteinuria 30mg/dL dan edema (Ernawati 2021).

Preeklamsia biasanya terjadi pada kehamilan trimester ketiga, walaupun pada beberapa kasus dapat termanifestasi lebih awal. Jika tidak segera diterapi, preeklamsia dapat menyebabkan morbiditas yang tinggi hingga kematian (Ernawati 2021).

2. Faktor Resiko Preeklampsia

- 1) Usia Wanita hamil berusia di atas 40 tahun lebih beresiko dua kali lipat terhadap preeklampsia. Idealnya usia wanita hamil 20-35 tahun karena kematangan fisik dan mental. Alat reproduksi dikatakan belum siap ketika usia di atas 35 sangat tidak di anjurkan untuk proses kehamilan karena mengingat mulai usia ini rentan penyakit. (Lalenoh 2018)
- 2) Obesitas sebelum hamil dan IMT (Index Masa Tubuh) Index masa tubuh yang semakin besar dan obesitas merupakan faktor resiko terberat pada preeklampsia. Obesitas meningkatkan resiko preeklampsia sebanyak 2.47 kali lipat. Sedangkan wanita yang memiliki Index Masa Tubuh >35 lebih beresiko 4 kali lipat preeklampsia di bandingkan 19-27.(Lalenoh 2018)
- 3) Riwayat Hipertensi Wanita yang memiliki riwayat preeklampsia pada kehamilan pertama 7 kali lipat beresiko preeklampsia untuk kehamilan kedua. Dari riwayat hipertensis menyatakan bahwa perempuan halim sangat mudah untuk terkena resiko preeklampsia. (Ernawati 2021)
- 4) Gaya Hidup Pada zaman modern seperti ini kebanyakan wanita hamil tidak bisa menjaga pola makannya. Salah satu resiko gaya hidup wanita sekarang yang menyukai makanan instan itu 2 kali lipat beresiko terhadap preeklampsia. (Ernawati 2021)
- 5) Penyakit Dahulu Jika ibu hamil memiliki riwayat diabetes, kemungkinan terjadinya preeklampsia meningkat 4 kali lipat. Sedangkan untuk kasus hipertensi, ibu dengan riwayat hipertensi

kronik lebih berisiko untuk terjadi preeklampsia disbanding yang tidak. Sedangkan untuk ibu yang memiliki riwayat penyakit berupa sindrom antifosfolipid meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia secara signifikan (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022). Diabetes mellitus gestasional merupakan gangguan metabolisme pada kehamilan yang ringan, tetapi hiperglikemia ringan dapat memberikan penyulit pada ibu berupa preeklampsia (L. L. Sari and Sari 2022).

- 6) Usia kehamilan Usia kehamilan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklampsia. Preeklampsia dapat terjadi pada usia kehamilan di trimester 3 atau mendekati saat kehamilan dan berefek buruk ada sistem kekebalan tubuh termasuk pada plasenta yang menyediakan zat gizi bagi janin (Syahbandi, Fajriana, and Muna 2021).

Menurut onsetnya, preeklampsia dibagi menjadi 2 subtipe. Preeklampsia early-onset terjadi pada usia kehamilan ≤ 34 minggu, sedangkan late-onset muncul pada usia kehamilan ≥ 34 minggu. Menurut beberapa penelitian, insiden terjadinya preeklampsia meningkat seiring semakin tuanya usia kehamilan. Dibuktikan dengan preeklampsia yang terjadi pada usia kehamilan 20 minggu adalah 0,01/1000 persalinan dan insiden preeklampsia pada usia kehamilan 40 minggu adalah 9,62/1000 persalinan (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022).

3. Patofisiologi Preeklampsia

Patofisiologi terjadinya preeklampsia dapat dijelaskan sebagai berikut (Cunningham et al., 2020):

- a. Sistem Kardiovaskuler Pada preeklampsia, endotel mengeluarkan vasoaktif yang didominasi oleh vasokonstriktor, seperti endotelin dan tromboksan A₂. Selain itu, terjadi penurunan kadar renin, angiotensin I, dan angiotensin II dibandingkan kehamilan normal.
- b. Perubahan Metabolisme Pada perubahan metabolisme terjadi hal-hal sebagai berikut :
 - 1) Penurunan produksi prostaglandin yang dikeluarkan oleh plasenta.
 - 2) Perubahan keseimbangan produksi prostaglandin yang menjurus pada peningkatan tromboksan yang merupakan vasokonstriktor yang kuat, penurunan produksi prostasiklin yang berfungsi sebagai vasodilator dan menurunnya produksi angiotensin II-III yang menyebabkan makin meningkatnya sensitivitas otot pembuluh darah terhadap vasopressor.
 - 3) Perubahan ini menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah dan vasovaskularum sehingga terjadi kerusakan, nekrosis pembuluh darah, dan mengakibatkan permeabilitas meningkat serta kenaikan darah.
 - 4) Kerusakan dinding pembuluh darah, menimbulkan dan memudahkan trombosit mengadakan agregasi dan adhesi serta

akhirnya mempersempit lumen dan makin mengganggu aliran darah ke organ vital.

5) Upaya mengatasi timbunan trombosit ini terjadi lisis, sehingga dapat menurunkan jumlah trombosit darah serta memudahkan jadi perdarahan. (Manuaba, 2010)

- c. Sistem Darah dan Koagulasi Pada perempuan dengan preeklampsia terjadi trombositopenia, penurunan kadar beberapa faktor pembekuan, dan eritrosit dapat memiliki bentuk yang tidak normal sehingga mudah mengalami hemolisis. Jejas pada endotel dapat menyebabkan peningkatan agregasi trombosit, menurunkan lama hidupnya, serta menekan kadar antitrombin III. (Cunningham et al., 2020).
- d. Homeostasis Cairan Tubuh Pada preeklampsia terjadi retensi natrium karena meningkatnya sekresi deoksikortikosteron yang merupakan hasil konversi progesteron. Pada wanita hamil yang mengalami preeklampsia berat, volume ekstraseluler akan meningkat dan bermanifestasi menjadi edema yang lebih berat daripada wanita hamil yang normal. Mekanisme terjadinya retensi air disebabkan karena endothelial injury. (Cunningham et al, 2020).
- e. Ginjal Selama kehamilan normal terjadi penurunan aliran darah ke ginjal dan laju filtrasi glomerulus. Pada preeklampsia terjadi perubahan seperti peningkatan resistensi arteri aferen ginjal dan perubahan bentuk endotel glomerulus. Filtrasi yang semakin menurun menyebabkan kadar kreatinin serum meningkat. Terjadi penurunan

aliran darah ke ginjal, menimbulkan perfusi dan filtrasi ginjal menurun menimbulkan oliguria. Kerusakan pembuluh darah glomerulus dalam bentuk “*glomerulo-capillary endothelial*” menimbulkan proteinuria (Azizah 2020).

- f. Serebrovaskular dan gejala neurologis lain Gangguan seperti sakit kepala dan gangguan penglihatan. Mekanisme pasti penyebab kejang belum jelas. Kejang diperkirakan terjadi akibat vasospasme serebral, edema, dan kemungkinan hipertensi mengganggu autoregulasi serta sawar darah otak.
- g. Hepar Pada preeklampsia ditemukan infark hepar dan nekrosis. Infark hepar dapat berlanjut menjadi perdarahan sampai hematom. Apabila hematom meluas dapat terjadi ruptur subcapsular. Nyeri perut kuadran kanan atas atau nyeri epigastrium disebabkan oleh teregangnya kapsula Glisson.
- h. Mata Dapat terjadi vasospasme retina, edema retina, ablasi retina, sampai kebutaan.

4. Tanda dan Gejala Preeklampsia

Gejala klinis preeklampsia sangat bervariasi dari yang ringan sampai yang mengancam kematian pada ibu. Efek yang sama terjadi pula pada janin, mulai dari yang ringan, pertumbuhan janin terlambat (PJT) dengan komplikasi pascalin sampai kematian intrauterine (Purwanti, Aisyah, and Handayani 2021).

Gejala dan tanda preeklampsia meliputi (Akbar 2020):

- a. Hipertensi: Peningkatan sistolik sebesar 30 mmHg atau diastolic sebesar 15 mmHg.
 - b. Hiperrefleksi nyata, terutama disertai klonus pergelangan kaki yang sementara atau terus-menerus.
 - c. Edema wajah
 - d. Gangguan pengelihatan
 - e. Mengantuk atau sakit kepala berat (pertanda konvulsi)
 - f. Peningkatan tajam jumlah proteinuria (≥ 5 g pada specimen 24 jam, atau bila menggunakan uji dipstick 3+ sampai 4+)
 - g. Oliguria : keluaran urine kurang dari 30 ml/jam atau kurang dari 500 ml/24 jam
 - h. Nyeri epigastrium karena distensi hati
5. Diagnosis Preeklampsia

Pada umumnya diagnosis preeklampsia didasarkan atas adanya 2 dari trias tanda utama: hipertensi, edema, dan proteinuria. Hal ini memang berguna untuk kepentingan statistik, tetapi dapat merugikan penderita karena tiap tanda dapat merupakan bahaya kendatipun ditemukan sendiri. (Afifa 2022)

Tabel 2.1 Diagnosis Preeklampsia (Mulyani, Ngo, and Yudia 2021)

Parameter	Keterangan
	1. TD sistol ≥ 140 mmHg atau diastole ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran setidaknya dengan selisih 4 jam, pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu pada

	perempuan dengan TD normal 2. TD Sistol \geq 160 mmHg atau diastole \geq 110 mmHg hipertensi dapat ditegakkan dalam hitungan menit untuk mempercepat dimulainya pemberian antihipertensi
DAN	
Proteinuria	Protein urine kuantitatif \geq 300 mg/24 jam atau Protein/rasio kreatinin \geq 0.3 mg/dL Pemeriksaan carik celup urine +1 (hanya jika protein urine kuantitatif tidak tersedia)
Atau jika tidak ada proteinuria hipertensi yang baru timbul dengan awitan salah satu dari :	
Trombositopenia	Hitung trombosit $<$ 100.000/ μ L
Insufisiensi ginjal	Konsentrasi kreatinin serum $>$ 1,1 mg/dL atau lebih dari dua kali kadarnya dan tidak terdapat penyakit ginjal lainnya
Gangguan fungsi hati	Konsentrasi transaminase lebih dari dua kali normal
Edema paru	
Gangguan serebral atau pengelihatan	

6. Komplikasi Preeklampsia

Menurut Prawiraohardjo (2006) komplikasi yang terberat ialah kematian ibu dan janin. Komplikasi yang tersebut dibawah ini biasanya terjadi pada preeklampsia berat adalah :

- a. Solusio plasenta. Komplikasi ini biasanya terjadi pada ibu yang menderita hipertensi akut dan lebih sering terjadi pada preeklampsia. Di RS Dr. Cipto Mangunkusumo 15,5% Solusio Plasenta disertai preeklampsia.

- b. Hipofibrinogenemia. Pada preeklampsia berat ditemukan 23% hipofibrinogenemia, maka dari itu pengarang menganjurkan pemeriksaan kadar fibrinogen secara berkala.
- c. Hemolisis. Penderita preeklampsia berat kadang-kadang menunjukkan gejala klinik hemolisis yang dikenal karena ikterus. Belum diketahui dengan pasti apakah ini merupakan kerusakan sel-sel hati atau destruksi sel darah merah. Nekrosis periportal hati yang sering ditemukan pada autopsi penderita eklampsia dapat menerangkan ikterus tersebut.
- d. Perdarahan otak. Komplikasi ini merupakan penyebab utama kematian maternal penderita eklampsia.
- e. Kelainan mata. Kehilangan penglihatan untuk sementara, yang berlangsung sampai seminggu, dapat terjadi. Perdarahan kadang-kadang terjadi pada retina: hal ini merupakan tanda gawat akan terjadinya apopleksia serebri.
- f. Nekrosis hati. Nekrosis periportal hati pada preeklampsia-eklampsia merupakan akibat vasospasmus arteriol umum. Kelainan ini diduga khas untuk eklampsia, tetapi juga ditemukan pada penyakit lain. Kerusakan selsel hati dapat diketahui dengan pemeriksaan faal hati, terutama penentuan 13 enzim-enzimnya.
- g. Sindroma HELLP yaitu Haemolysis, elevated liver, enzymes, dan low platelet.

- h. Kelainan ginjal. Kelainan ini berupa endoteliosis glomerulus yaitu pembengkakan sitoplasma sel endotelial tubulus ginjal tanpa kelainan struktur lainnya. Kelainan lain yang dapat timbul ialah anuria sampai gagal ginjal.
- i. Komplikasi lain. Lidah tergigit, trauma dan fraktur karena jatuh akibat kejang-kejang, pneumonia aspirasi dan DIC (disseminated intravascular coagulation).
- j. Prematuritas, dismaturitas dan kematian janin intra-uterin.

7. Asuhan kebidanan yg diberikan

Proses Manajemen Kebidanan ini mengacu pada penerapan manajemen kebidanan pada ibu hamil dengan Pre-eklamsi Berat menurut 7 langkah Varney karena metode dan pendekatannya sistematis dan analitis sehingga memudahkan dalam pengarahan pemecahan masalah terhadap klien. Dalam proses ketujuh langkah tersebut dimulai dari pengumpulan data dasar dan berakhir dengan evaluasi, yaitu : Langkah I : Pengkajian Pengkajian adalah pengumpulan semua informasi yang akurat dan lengkap dari berbagai sumber yang berkaitan dengan kondisi klien (Sulistyawati, 2012). Pengumpulan data ini meliputi : Data Subyektif Data subyektif adalah data yang di dapat dari anamnesis terhadap klien (Marmi, 2012).

Data subyektif di sini meliputi :

- a. Biodata
 - a) Nama : Dikaji untuk mengenal dan mengetahui pasien, agar tidak keliru dalam memberikan penanganan.

- b) Alamat : Dikaji untuk mengetahui tempat tinggal pasien, serta mempermudah pemantauan.
 - c) Umur : Dikaji untuk mengetahui umur pasien. Pada saat hamil usia ibu lebih dari 35 tahun meningkatkan risiko preeklamsia (Varney, 2007).
 - d) Agama : Dikaji untuk memberi motivasi pasien sesuai dengan agamanya.
 - e) Suku / Bangsa : Dikaji untuk mengetahui faktor bawaan atau ras pasien.
 - f) Pendidikan : Dikaji untuk mengetahui tingkat pengetahuan pasien, sehingga mempermudah dalam memberikan pendidikan kesehatan.
 - g) Pekerjaan : Dikaji untuk mengetahui kemungkinan pengaruh pekerjaan terhadap permasalahan kesehatan, serta dapat menunjukkan tingkat keadaan ekonomi keluarga.
- b. Penatalaksanaan
- a) Penatalaksanaan rawat jalan pasien preeklamsia ringan :
 1. Banyak istirahat (berbaring tidur/miring)
 2. Diet : cukup protein,rendah karbohidrat,lemak dan garam
 3. Sedativa ringan : tablet phenobarbital 3x30 mg atau diazepam 3x2 mg per oral selama 7 hari
 4. Roborantia
 5. Kunjungan ulang setiap 1 minggu

6. Pemeriksaan laboratorium : hemoglobin, hematokrit, trombosit, urine lengkap, asam urat darah, fungsi hati, dan fungsi ginjal

Penatalaksanaan rawat tinggal pasien preeklamsia ringan berdasarkan kriteria : Setelah 2 minggu pengobatan rawat jalan tidak menunjukkan adanya perbaikan dari gejala-gejala preeklamsia, seperti kenaikan berat badan ibu 1 kg atau lebih per minggu selama 2 kali berturut-turut (2 minggu) dan timbul salah satu atau lebih gejala atau tanda-tanda preeklamsia berat. Bila setelah 1 minggu perawatan diatas tidak ada perbaikan maka preeklamsia ringan dianggap sebagai preeklamsia berat. Bila dalam perawatan selama di rumah sakit sudah ada perbaikan sebelum 1 minggu dan kehamilan masih preterm maka penderita tetap dirawat selama 2 hari lagi baru dipulangkan. Perawatan lalu disesuaikan dengan perawatan rawat jalan. Perawatan obstetri pasien preeklamsia ringan :

Kehamilan preterm (kurang 37 minggu) 1) Bila desakan darah mencapai normotensif selama perawatan persalinan ditunggu sampai aterm. 2) Bila desakan darah turun tetapi belum mencapai normotensif selama perawatan maka kehamilannya dapat diakhiri pada umur kehamilan 37 minggu atau lebih. Remove Watermark Wondershare PDFelement 20

Kehamilan aterm (37 minggu atau lebih) Persalinan ditunggu sampai terjadi onset persalinan atau dipertimbangkan untuk melakukan persalinan pada taksiran tanggal persalinan. d. Cara

persalinan Persalinan dapat dilakukan secara spontan bila perlu memperpendek kala II.

b) Penatalaksanaan preeklampsia sedang

Apabila ibu mengalami preeklampsia sedang, sementara bayi belum berkembang secara penuh maka dokter akan menyarankan ibu melakukan beberapa hal seperti: istirahat, berbaring pada sisi kiri tubuh, sering melakukan pemeriksaan sebelum kelahiran, mengurangi makan garam, minum 8 gelas air putih per hari. Dokter pun mungkin akan menyarankan ibu untuk mengkonsumsi beberapa jenis obat tertentu atau melakukan terapi tertentu. Kemungkinan dokter akan memberikan obat untuk dikonsumsi rutin. Salah satunya adalah aspirin dengan dosis rendah, yang diberikan pada usia kandungan 12 minggu atau lebih. Namun perlu diingat, jangan mengonsumsi obat sembarangan, tanpa konsultasi dengan dokter (Kurniawati, Septiyono, and Sari 2020).

c) Penatalaksanaan Preeklampsia Berat

- 1) Jika tekanan darah diastolik > 110 mmHg, berikan antihipertensi, sampai tekanan diastolik di antara 90- 100 mmHg.
- 2) Pasang infuse ringer laktat dengan jarum besar (16 gauge atau $>$)
- 3) Ukur keseimbangan cairan, jangan sampai terjadi overload
- 4) Kateterisasi urin untuk pengeluaran volume dan proteinuria
- 5) Jika jumlah urin < 30 ml per jam : a) Infuse cairan dipertahankan 1 liter / 8jam b) Pantau kemungkinan edema paru

- 6) Jangan meninggalkan pasien sendiri. Kejang disertai dengan aspirasi dapat mengakibatkan kematian ibu dan janin
- 7) Observasi tanda –tanda vital, refleks, dan denyut jantung janin setiap jam
- 8) Auskultasi paru untuk mencari tanda – tanda edema paru. Krepitasi merupakan tanda edema paru, jika ada edema paru stop pemberian cairan dan berikan diuretic misalnya furosemide 40 mg IV,
- 9) Nilai pembekuan darah dengan uji pembekuan bedside.

Jika pembekuan tidak terjadi sesudah 7 menit, kemungkinan terdapat koagulasi. Penanganan Kejang

- 1) Beri obat antikonvulsan
- 2) Perlengkapan untuk penanganan kejang (jalan nafas, sedotan, masker oksigen, 17 oksigen)
- 3) Lindungi pasien dari kemungkinan trauma
- 4) Aspirasi mulut dan tenggorokan
- 5) Baringkan pasien pada sisi kiri, posisi Trendelenburg untuk mengurangi risiko aspirasi
- 6) Berikan O2 4 – 6 liter/ menit. (Lalenoh 2018)

8. Obesitas dalam kehamilan

Obesitas adalah kelebihan berat badan dari berat badan normal. Seseorang dapat dikatakan mengalami obesitas apabila memiliki kelebihan berat badan di atas 120% daripada berat badan idelanya. Obesitas

disebabkan oleh energi yang masuk tidak seimbang dengan energi yang keluar. Energi yang masuk lebih besar daripada energi yang keluar. Selain itu, pola makan yang terlalu banyak lemak dan kalori juga dapat memicu obesitas. Obesitas di masa kehamilan sangat berbahaya karena dapat menyebabkan diabetes gestasional dan berdampak pada janin. Risiko yang dapat terjadi pada ibu hamil dengan obesitas antara lain adalah kelainan pada janin, preeklampsia, diabetes, dan keguguran.

Berikut adalah hal-hal yang harus dilakukan oleh ibu hamil dengan obesitas adalah sebagai berikut:

a. Memeriksa diri secara rutin ke Dokter Kandungan

Pemeriksaan rutin ini dapat membantu ibu untuk memantau berat badan, tekanan darah, dan kadar gula darahnya

b. Menyusun Menu seimbang

Ibu dapat meminta tolong kepada ahli gizi untuk menyusun menu seimbang yang baik untuk ibu hamil dengan obesitas

c. Batasi Asupan kalori

Kalori diketahui dapat menjadi pemicu obesitas sehingga ibu hamil dengan obesitas harus membatasi asupan kalornya.

9. IMT

Secara klinis IMT yang bernilai 23-24,9 Kg/m² disebut overweight, nilai IMT 25-29,9 disebut obesitas dan nilai IMT lebih dari 30 kg/m² disebut obesitas II (Kemenkes RI, 2018).

10. Klasifikasi

a. Preeklamsia Ringan

Tekanan sistolik 140-149 mmHg

Tekanan diastolik 90-99 mmHg

b. Preeklamsia Sedang

Tekanan sistolik 150-159 mmHg

Tekanan diastolik 100-109 mmHg

c. Preeklamsia Berat

Tekanan sistolik ≤ 160 mmHg

Tekanan diastolik ≤ 110 mmHg

(N. F. D. Sari 2022)

2.1.2 Konsep Dasar Obesitas

1. Pengertian Obesitas

Obesitas atau kegemukan berasal dari bahasa latin yaitu obesity. Obesus yang terdiri dari 2 kata, yaitu Ob dan Edere yang artinya memakan habis. Sehingga obesitas dapat diartikan dimana itu merupakan suatu keadaan patologis, yaitu dimana terdapat penimbunan lemak yang berlebihan dalam tubuh sehingga berat badan (BB) seseorang jauh diatas normal dan dapat membahayakan kesehatan. Sedangkan definisi obesitas menurut dokter badalah suatu kondisi dimana didalam tubuh terdapat lemak yang berjumlah lebih, sehingga obesitas dikatakan suatu penyakit kronik yang dapat di obati, penyakit epidemik dan obesitas juga dapat menurunkan kualitas hidup (Sudargo 2018).

2. Kriteria Obesitas

Seorang ahli matematika dan statistik, Lambert Adolf Jacques, menjelaskan bahwa obesitas dapat diartikan sebagai penimbunan jaringan lemak tubuh secara berlebihan. Secara klinis obesitas dengan mudah cepat dikenali karena mempunyai suatu tanda dan gejala yang khas, antara lain yaitu wajah yang bulat, pipi tembem, dagu rangkap, leher relatif pendek pendek. Dada yang membusung dengan payudara yang besar, perut buncit, dan disertai perut yang berlipat-lipat (Alvionita 2023).

Untuk diagnosis obesitas harus ditemukan gejala klinisnya dimana obesitas dapat dilakukan dengan pemeriksaan antropometri yang jauh di atas normal. Banyak metode yang dapat dilakukan untuk menentukan kriteria kegemukan pada seseorang diantaranya (Akbar 2020).

1) Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Kegemukan pada remaja umur 11-18 tahun dapat diartikan dimana berdasarkan tinggi badan di atas +2 s/d ZScore. Berat badan memiliki hubungan yang linear dengan tinggihgi badan. Cara ini dapat mencerminkan proporsi penampilan tetapi tidak mencerminkan massa lemak tubuh (Husaidah, Putri, and Harlina 2022).

2) Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

Indeks Masa Tubuh (IMT) merupakan standar yang digunakan untuk menghitung berat badan (kg) terhadap tinggi badan (cm) dimana ini berguna untuk mengetahui keadaan tubuh yang sebenarnya. Berikut adalah standar yang digunakan untuk mengetahui status tubuh berdasarkan perhitungan Indeks Masa Tubuh (IMT) (Afifa 2022).

Tabel 2.1 Standar Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Klasifikasi	Indeks Masa Tubuh (Kg)
1	Berat badan kurang	<18,5
2	Berat Badan Normal	18,5-22,9
	Kelebihan Berat Badan	23-24,9
	Obesitas I	25-29,9
	Obesitas II	≥ 30

Sumber : (WHO, 2022)

Adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan Obesitas pada orang dewasa. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m) (Sudargo 2018)

Rumus Penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT)

$IMT = \text{Berat Badan (kg)} : [\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}]$

3. Pola makan yang dapat menyebabkan Obesitas
 - 1) Banyak mengonsumsi makanan gorengan, berlemak dan manis-manis
 - 2) Menghindari makan pagi dan sehingga menambah porsi makan siang dan atau makan malam
 - 3) Makan Berlebihan (Porsi Besar)
 - 4) Sering makan dan tidak teratur
 - 5) Sering mengemil/ kudapan

- 6) Kurang makan sayur dan buah
- 7) Makan dengan jumlah banyak dan dalam waktu singkat (terburu-buru)

4. Klasifikasi Obesitas

Berdasarkan kondisi selnya, kegemukan dapat digolongkan menjadi beberapa tipe yaitu (Mulyani, Ngo, and Yudia 2021).

- 1) Tipe Hiperplastik Kegemukan yang terjadi karena suatu sel yang lebih di bandingkan dengan kondisi normal, tetapi dilihat dari ukuran selnya itu sendiri sesuai dengan ukuran sel normal. Upaya untuk menurunkan berat badan kedalam kondisi normal di masa anakanak akan lebih sulit.
- 2) Tipe hipertropik Kegemukan di terjadi dapat dikatakan karena jumlah dan ukuran sel yang lebih besar di bandingkan dengan ukuran sel normal, tetapi jumlah sel normal kegemukan tipe ini terjadi pada masa dewasa. Upaya untuk menurunkan berat badan akan lebih mudah dibandingkan hiperplastik.
- 3) Tipe hiperplastik dan hipertropik Kegemukan tipe ini dapat terjadi karena jumlah dan ukuran sel melebihi normal. Kegemukan tipe ini juga di mulai pada masa anak-anak dan berlangsung terus setelah menjadi dewasa. Upaya untuk menurunkan berat badan paling sulit dan paling juga berisiko terjadinya komplikasi penyakit seperti penyakit degenerative.

5. Penyebab Obesitas

Terjadinya obesitas secara umum bisa dikatakan suatu penyakit yang berkaitan dengan keseimbangan energi di dalam tubuh. Keseimbangan energi dapat ditentukan oleh asupan energi dimana itu berasal dari zat gizi penghasil energi yaitu karbohidrat, lemak dan protein bahkan kebutuhan energi yang sudah ditentukan oleh kebutuhan energi basal. Aktivitas fisik dan thermic effect of food (TEF) yaitu energi yang diperlukan untuk mengolah zat gizi menjadi energi (Wafiyatunisa 2021).

Faktor penyebab obesitas pada ibu hamil itu bisa di sebut bersifat multifaktorial dimana peningkatan konsumsi makanan cepat saji, rendahnya aktivitas fisik, faktor genetik, pengaruh iklan, faktor psikologis, status sosial ekonomi, kurangnya mengkonsumsi buah, program diet dan jenis kelamin. Oleh karena itu, hal tersebut merupakan faktor-faktor yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi dan berujung pada kejadian obesitas. (Anggio Ivana 2022) Beberapa peneliti menemukan beberapa faktor penyebab kegemukan pada remaja yakni kurangnya aktivitas fisik dan kurangnya mengkonsumsi buah (Purwanti, Aisyah, and Handayani 2021)

6. Pengobatan Obesitas

- 1) Mengatur pola makan yang benar Pemberian diet seimbang sesuai Requirement daily allowances (RDA) merupakan suatu prinsip mengenai peraturan diet pada remaja yang masih dalam masa bertumbuh dan berkembang yaitu dengan metode food rules (Wulandari, Riski, and Indriani 2022)

- a. Terjadwal dalam pola makan misalnya makan besar/nasi itu 3x/hari dan camilan 2x/hari yang terjadwal (utamakan cemilan yang dikonsumsi buah segar).
 - b. Lingkungan netral tidak ada paksaan untuk mengkonsumsi makanan tertentu dan jumlah makanan yang sudah ditentukan.
- 2) Mengatur pola aktivitas fisik yang benar Pola aktivitas fisik yang dilakukan remaja pada saat mengalami kegemukan yaitu dengan melakukan latihan dan meningkatkan suatu aktivitas harian karena aktivitas fisik sangat berpengaruh terhadap penggunaan energi. Oleh karena itu, dalam melakukan aktivitas fisik itu dilihat dari usia dari yang usia 6-18 tahun sudah memulai aktivitas fisik dengan keterampilan otot-otot seperti bersepeda, berenang, menari, karate, senam, sepak bola, dan basket. (Di and Seririt 2020)
- 3) Modifikasi perilaku Tata laksana diet dan latihan fisis yaitu suatu komponen yang efektif untuk pengobatan, dan ini menjadi perhatian paling besar bagi ahli fisiologi dimana hal tersebut untuk memperoleh perubahan makan dan aktivitas perilakunya.
- Beberapa cara perubahan perilaku berdasarkan metode food rules (Dwi Agustin et al. 2020).
- a. Melakukan pengawasan sendiri terhadap berat badan, masukan makanan, dan aktivitas fisik serta mencatat seluruh perkembangannya.

- b. Mengontrol aktivitas sehari-hari misalnya pada saat menonton televisi diusahakan tidak makan karena menonton televisi dapat menjadi pencetus makanan
- c. Mengubah perilaku makan, misalnya belajar mengontrol porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi bahwa mengurangi makanan cemilan

Kekurangan aktivitas fisik akan menyebabkan suatu gangguan siklus yang hebat, obesitas membuat kegiatan olahraga menjadi sangat sulit dan kurang dapat dinikmati sehingga kurangnya olahraga secara tidak langsung dimana ini akan dapat mempengaruhi turunnya metabolisme sehingga mengakibatkan obesitas (Bekti, Utami, and Siwi 2020). Remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik sehari-hari menyebabkan tubuhnya kurang menggunakan energi. Oleh karena itu, jika suplai energi berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik maka seseorang akan mudah menderita kegemukan (Patonah, Ari Afandi, and Resi 2021).

Dampak dari masa sekarang dimana semuanya serba teknologi dimana hal ini bisa menyebabkan banyak remaja cenderung menggemari permainan yang kurang menggunakan energi, seperti menonton televisi, permainan dengan menggunakan remote kontrol, play station, atau game di komputer. Selain itu, kebiasaan menonton TV berjam-jam pada remaja dengan menyediakan berbagai macam makanan camilan dapat menyebabkan seseorang kebiasaan ngemil,

pada remaja yang tanpa disadari kebiasaan tersebut bisa menyebabkan kenaikan berat badan (Azizah 2020).

Kurangnya remaja dalam melakukan aktivitas fisik juga dipengaruhi dengan tersedianya sarana transportasi sehingga remaja jarang melakukan aktivitas jalan kaki, meskipun jaraknya dekat atau bisa ditempuh dengan berjalan kaki. Selain itu, sempitnya lokasi wilayah bermain pada remaja juga dapat menyebabkan remaja kurang leluasa dalam melakukan aktivitas seperti lari kecil, bersepeda bahkan sekedar berjalan-jalan (Yuniarti et al. 2023).

4) Mengonsumsi Buah

Peneliti dari program ahli Gizi Myanmar berkata, “Banyak remaja, terutama yang tinggal dikota-kota besar lebih sering mengonsumsi makanan cepat saja dimana banyak mengandung lemak tinggi sehingga kurang dalam mengonsumsi buah. Oleh karena itu, di wilayah Serikat Nay Pyi Taw Myanmar banyak yang mengalami gangguan pencernaan dan kegemukan dimana sosialisasi untuk mengonsumsi buah-buahan harus di lakukan secara teratur, terutama di masa remaja agar pertumbuhan dan kesehatan mereka untuk lebih baik (Husaidah, Putri, and Harlina 2022).

Buah merupakan suatu organ yang terdapat pada tumbuhan yang berbunga dimana dalam perkembangannya itu dari bakal buah (ovarium). Fungsi utama buah yakni sebagai pemencar biji tumbuhan. Kandungan serat pada buah sangat berpengaruh dalam pencernaan,

dari pengeluaran saliva dimulut, penelanan, pengosongan dan pengeluaran asam lambung, pencernaan dan penyerapan diusus halus sampai usus besar dan serat juga sangat berpengaruh terhadap kesehatan karena fisik dan sifat fisiologisnya. Sifat-sifat fisik yang penting adalah volume dan massa (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022).

Buah – buahan dapat di nikmati sebagai makanan dalam bentuk segar maupun hasil olahannya yang biasanya berupa kalengan. Buah mempunyai keunggulan tersendiri dibandingkan dengan bahan pangan lainnya, dalam hal ini misalnya (L. L. Sari and Sari 2022).

- a. Jenis buah yang mempunyai rasa segar dan khas, dimana itu merupakan paduan dari berbagai macam rasa dengan komposisi yang tepat, buah juga memiliki aroma dan warna yang spesifik dimana itu merupakan ciri menonjol bagi setiap buah. Hal-hal ini menjadikan buah mempunyai daya tarik tersendiri sehingga banyak digunakan sebagai pemicu selera makan.
- b. Buah-buahan mempunyai kadar air, vitamin, mineral dan serat pangan yang tinggi, tetapi rendah dalam energi, lemak dan karbohidrat. Komposisi zat gizi tersebut dapat menyebabkan buah buah agar dapat digunakan sebagai makanan penurun berat badan.
- c. Buah-buahan merupakan sumber zat gizi dan zat-zat non gizi yang keduanya penting bagi kesehatan tubuh. Oleh karena itu, sebagai sumber zat gizi buah berperan dalam mengatur

pertumbuhan, pemeliharaan dan pengganti sel-sel tubuh manusia.

Belakangan ini peranan zat-zat non-gizi pada buah menjadi sangat penting dalam pencegahan berbagai macam penyakit. a. Manfaat Buah Adapun manfaat mengkonsumsi buah-buahan adalah sebagai berikut (Syahbandi, Fajriana, and Muna 2021).

- c. Buah sangat banyak mengandung vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi tubuh, antara lain : Vitamin A, C dan E, Magnesium, zinc, fosfor dan asam folat. Riset menunjukkan asam folat berkhasiat mengurangi kadar homosistein, zat yang meningkatkan risiko jantung koroner.
- d. Buah 100% bebas kolesterol dimana apabila terlalu banyak kolesterol itu akan berbahaya bagi tubuh. misalnya penyakit jantung, tekanan darah tinggi, dan penyakit lainnya.
- e. Buah dapat merangsang kemampuan otak dimana buah sangat berperan positif terhadap kemampuan mengingat dan mengolah informasi di otak serta dapat mencegah kepikunan.
- f. Buah bermanfaat mencegah dan mengobati kanker. Oleh karena itu dilakukan dengan terapi diet jus buah yang terprogram dapat mengobati kanker dan berbagai penyakit. Buah-buahan yang berwarna merah dan ungu, seperti tomat dan strawberry itu banyak mengandung lycopene dan anthocyanins yang berkhasiat mengatasi kanker.

- g. Buah bisa membuat kita merasa lebih bahagia mengkonsumsi buah dengan teratur dapat menghilangkan depresi dan membuat kita lebih bahagia.
- h. Buah mengandung banyak serat yang bermanfaat mencegah sembelit (sulit buang air besar), ambeien dan kanker

2.1.3 Kehamilan

1. Pengertian kehamilan

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis yang terjadi pada perempuan akibat adanya pembuahan antara sel kelamin laki-laki dan sel kelamin perempuan. Dengan kata lain, kehamilan adalah pembuahan ovum oleh spermatozoa, sehingga mengalami nidasi pada uterus dan berkembang sampai kelahiran janin (Dai 2021).

Kehamilan biasanya berlangsung 40 minggu atau 280 hari, dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan yang melewati 294 hari atau 42 minggu adalah kehamilan postdate, diagnosa usia kehamilan lebih dari 42 minggu di dapatkan dari perhitungan seperti rumus neagle atau dengan tinggi fundus uteri. Kehamilan postterm mempunyai pengaruh terhadap perkembangan janin sampai kematian janin. Ada janin yang dalam masa 42 minggu atau lebih berat badannya meningkat terus, ada yang tidak meningkat, ada yang lahir dengan berat badan kurang dari semestinya, atau meninggal dalam kandungan karena kekurangan zat makanan atau oksigen. Kehamilan postterm mempunyai hubungan erat dengan mortalitas, morbiditas perinatal, ataupun makrosomia. Sementara itu,

risiko bagi ibu dengan postterm dapat berupa perdarahan pasca persalinan ataupun tindakan obstetrik yang meningkat (Akbar 2020).

2. Perubahan fisiologis pada kehamilan trimester III

- a. Uterus Corpus uteri pada trimester III terlihat lebih nyata dan berkembang menjadi segmen bawah rahim (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022).
- b. Traktus urinarius Ibu hamil pada masa akhir kehamilan ini sering mengeluhkan peningkatan frekuensi buang air kecil. Pada masa ini, kepala janin mulai turun ke panggul sehing menekan kandung kemih yang menyebabkan sering buang air kecil (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022).
- c. Sistem pernapasan Keluhan sesak napas yang dirasakan ibu hamil pada trimester III juga masih terjadi. Ibu hamil merasa kesulitan bernapas karena usus-usus tertekan oleh uterus kearah diafragma (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022).
- d. Kenaikan berat badan Pada umumnya, penimbangan berat badn pada ibu hamil trimester III bertujuan untuk mengetahui kenaikan BB setiap minggu. Metode dalam memantau peningkatan BB selama kehamilan yang baik yaitu dengan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT) (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022).
- e. System musculoskeletal Pada masa akhir kehamilan ini, hormone progesterone merupakan salah satu penyebab terjadinya relaksasi ikat dan otot-otot, yakni pada satu minggu terakhir kehamilan. Relaksasi

jaringan ikat dan otot-otot dapat memengaruhi panggul untuk meningkatkan kapasitasnya guna mendukung proses persalinan (Rezeki, Amlah, and Rahmawati 2022).

3. Perubahan psikologis pada kehamilan trimester III

Trimester III juga sering disebut dengan periode penantian, dimana ibu mulai menantikan kelahiran bayi yang dikandungnya dengan penuh kewaspadaan. Pada kehamilan trimester III ini ibu juga akan Kembali merasakan ketidaknyamanan secara fisik. Ibu juga akan merasa seperti canggung, jelek, berantakan sehingga membutuhkan dukungan keluarga (Mulyani, Ngo, and Yudia 2021).

4. Kebutuhan dasar ibu hamil trimester III

a. Kebutuhan oksigen Perubahan pada system respirasi karena desakan diafragma akibat dari dorongan Rahim yang membesar sehingga ibu hamil akan bernafas lebih dalam. Hal ini juga berhubungan dengan meningkatnya aktivitas paru-paru untuk mencukupi kebutuhan oksigen itu dan jain. Untuk memenuhi kecukupan oksigen yang meningkat, ibu disarankan melakukan jalan-jalan dipagi hari (Mulyani, Ngo, and Yudia 2021).

b. Kebutuhan nutrisi Pada trimester akhir ibu dianjurkan untuk meningkatkan berat badan sesuai dengan indeks masa tubuh (IMT) sebelum hamil dan meningkatkan asupan protein. Selama kehamilan zat gizi yang dibutuhkan adalah kalori 2.500 perhari, protein 85gram perhari, zat besi 30 ml/g perhari, kalsium 1,5gram perhari,

magnesium, vitamin B kompleks serta lemak omega 3 dan omega 6. bila ibu mempunyai berat badan yang berlebihan, maka makanan pokok dan tepung-tepungan dikurangi dan lebih banyak mengkonsumsi buah dan sayuran untuk menghindari sembelit. Total peningkatan berat badan ibu hamil dengan berat badan berlebih sebaiknya tidak lebih dari 7 kg selama kehamilan. Hendaknya ibu hamil makan secara teratur minimal 3 kali sehari disertai selingan dua kali (Wahyuni, Azhari, and Syukur 2019).

- c. Kebutuhan personal hygiene Bertambahnya aktivitas metabolisme tubuh maka ibu hamil cenderung menghasilkan keringat yang lebih, sehingga perlu menjaga kebersihan badan secara ekstra disamping itu menjaga kebersihan badan juga dapat memberikan rasa nyaman bagi tubuh. Personal hygiene yang dapat dilakukan diantaranya adalah mandi, perawatan vulva dan vagina, perawatan gigi, perawatan kuku dan perawatan rambut (Wahyuni, Azhari, and Syukur 2019).
- d. Kebutuhan istirahat Perubahan sistem tubuh karena hamil berkaitan dengan kebutuhan energi yang dibutuhkan untuk menyeimbangkan kalori dalam tubuh ibu. Ibu hamil khususnya pada trimester akhir masih dapat bekerja namun tidak dianjurkan untuk bekerja berat dan mengatur pola istirahat yang baik. Pada trimester III kehamilan sering diiringi dengan bertambahnya ukuran janin, sehingga terkadang ibu kesulitan untuk menentukan posisi yang paling baik dan nyaman untuk tidur. Posisi tidur yang dianjurkan adalah miring kiri, kaki kiri

lurus, kaki kanan sedikit menekuk dan diganjal dengan bantal (Wahyuni, Azhari, and Syukur 2019).

- e. Kebutuhan exercise Aktivitas gerak bagi ibu hamil sangat direkomendasikan karena dapat meningkatkan kebugaran. Aktivitas ini bisa dilakukan dengan senam hamil. Senam hamil merupakan suatu program latihan fisik yang penting bagi ibu hamil untuk mempersiapkan dirinya secara fisik maupun mental saat menghadapi persalinan. Waktu yang baik untuk melakukan senam hamil adalah saat umur kehamilan menginjak 20 minggu.
- f. Pakaian Ibu dianjurkan untuk menggunakan pakaian yang longgar, bersih dan tidak ada ikatan yang ketat pada daerah perut serta mengganti pakaian dalam sesering mungkin agar tidak lembab.
- g. Persiapan persalinan Ibu hamil sudah mulai perencanaan persiapan persalinan seperti tempat bersalin, penolong persalinan, jarak menuju tempat bersalin, transportasi yang akan digunakan, pakaian ibu dan bayi, pendamping saat bersalin, alat kontrasepsi (KB), biaya persalinan dan calon donor.
- h. Kebutuhan seksual Hubungan seksual dapat dilakukan oleh ibu hamil, namun pada usia kehamilan belum cukup bulan dianjurkan untuk menggunakan kondom. Prostaglandin pada sperma dapat menyebabkan kontraksi yang memicu terjadinya persalinan

5. Ibu Hamil

Ibu hamil adalah orang yang sedang dalam proses pembuahan untuk melanjutkan keturunan. Di dalam tubuh seorang wanita hamil terdapat janin yang tumbuh di dalam rahim. Kehamilan merupakan masa kehidupan yang penting. Seorang ibu hamil harus mempersiapkan diri sebaik-baiknya agar tidak menimbulkan permasalahan pada kesehatan ibu, bayi, dan saat proses kelahiran. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan ibu adalah keadaan gizi (Wafiyatunisa 2021).

Tanda – tanda seorang wanita yang hamil :

- a. Ibu berhenti haid
 - b. Payudara mulai membesar dan mengeras.
 - c. Pada pagi hari ibu sering muntah – muntah, pusing, dan mudah letih.
 - d. Semakin hari perut seorang wanita hamil akan membesar dan pada saat usia kehamilan 6 bulan puncak rahim setinggi sekitar pusat.
 - e. Sifat ibu berubah – ubah, misalnya ibu lebih suka makan yang asam – asam, rujak, muda tersinggung dan sebagainya adalah normal.
- ## 6. Komplikasi Kehamilan

Komplikasi kehamilan adalah kegawatdaruratan obstetrik yang dapat menyebabkan kematian pada ibu dan Bayi (Dwi Agustin et al. 2020) komplikasi dalam kehamilan diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Perdarahan

Perdarahan dibedakan dalam dua kelompok utama yaitu perdarahan antepartum. Perdarahan antepartum adalah perdarahan pervaginam

yang terjadi sebelum bayi lahir. Perdarahan yang terjadi sebelum kehamilan 28 minggu seringkali berhubungan dengan aborsi atau kelainan. Perdarahan setelah 28 minggu dapat disebabkan karena terlepasnya plasenta secara prematur, trauma, atau penyakit saluran kelenjar bagian bawah.

b. Preeklampsia

Preeklampsia merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya hipertensi dan proteinuria dan edema yang timbul pada kehamilan minggu ke-20 atau sampai 48 jam postpartum

c. Anemia

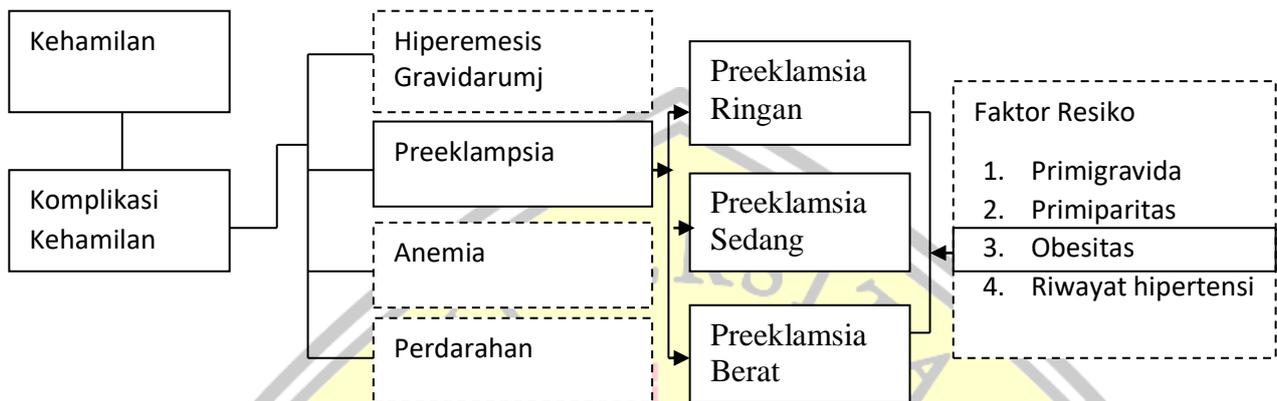
Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau jumlah hemoglobin kurang dari normal. Selama hamil volume darah bertambah sehingga terjadi penurunan konsentrasi sel darah merah dan hemoglobin.

d. Hiperemesis gravidarum

Hiperemesis gravidarum adalah salah satu komplikasi kehamilan dimana mual muntah yang berlebihan selama masa hamil yang dapat menyebabkan dehidrasi. (Ella 2018)

2.2 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian adalah kaitan atau hubungan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Kerangka konsep didapatkan dari konsep ilmu/teori yang dipakai sebagai landasan penelitian (Fitri and Elviany 2018).



Keterangan :

 : Diteliti

 : Tidak diteliti

Gambar 2.1 Kerangka konseptual Hubungan Obesitas Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklamsia Di RS Sahabat Sukorejo Pasuruan