

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Preeklampsia

##### 1. Pengertian

Preeklampsia merupakan salah satu kelainan yang terjadi pada masa kehamilan yang ditandai dengan berbagai gejala seperti hipertensi dan proteinuria, serta pada umumnya muncul pada usia kehamilan diatas 20 minggu sampai 48 jam setelah persalinan. Preeklampsia merupakan penyulit kehamilan yang akut dan dapat terjadi antepartum, intrapartum, dan postpartum dengan gejala hipertensi, protein uria dan edema.

Preeklampsia merupakan hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan dan disertai proteinuria. Preeklampsia merupakan penyakit hipertensi kehamilan spesifik dengan keterlibatan multisistem. Biasanya terjadi setelah 20 minggu kehamilan, lebih sering pada umur kehamilan yang semakin matang, dan dapat tumpang tindih dengan gangguan hipertensi lainnya.

Preeklampsia merupakan bentuk paling umum dari tekanan darah tinggi yang mempersulit kehamilan, terutama didefinisikan dengan terjadinya hipertensi yang baru dan proteinuria yang baru. Namun, dua kriteria ini dianggap definisi klasik preeklampsia, beberapa wanita dengan hipertensi dan multisistemik tanda-tanda biasanya menunjukkan adanya kondisi berat dari preeklampsia meskipun pasien tersebut tidak adanya proteinuria. Sedangkan, untuk edema tidak lagi dipakai sebagai kriteria diagnostik karena sangat banyak ditemukan pada wanita dengan kehamilan normal.

Dengan tidak adanya proteinuria, preeklampsia didiagnosa hipertensi dalam hubungan dengan trombositopenia (trombosit kurang dari 100.000/mikroliter), gangguan fungsi hati (peningkatan kadar darah transaminase hati dua kali konsentrasi normal), pengembangan baru dari insufisiensi ginjal (peningkatan serum kreatinin lebih besar dari 1,1 mg/dL

atau dua kali lipat dari kreatinin serum dengan tidak adanya penyakit ginjal lainnya), edema paru, nyeri kepala, dan gangguan penglihatan.

Penegakkan diagnosis hipertensi adalah tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih, tekanan diastolik 90 mmHg atau lebih, atau keduanya. Diagnosis hipertensi membutuhkan setidaknya dua penentuan minimal 4 jam terpisah, ketika berhadapan dengan hipertensi berat, diagnosis dapat dikonfirmasi dalam interval yang lebih pendek (bahkan menit) untuk memfasilitasi terapi antihipertensi tepat waktu.

Proteinuria didiagnosis ketika 24 jam eksresi atau melebihi 300 mg dalam 24 jam atau rasio protein diukur untuk kreatinin dalam urin tunggal kosong atau melebihi 3,0 mg/dL. Pembacaan dipstick kualitatif +1 menunjukkan proteinuria, tetapi mempunyai banyak hasil positif palsu dan negatif palsu dan harus digunakan ketika metode kuantitatif tidak ada atau keputusan yang cepat diperlukan. Eklampsia adalah fase kejang dan salah satu manifestasi yang lebih parah dari preeklampsia. Hal ini sering didahului dengan tanda sakit kepala berat dan hiperrefleksia, tetapi itu dapat terjadi tanpa adanya gejala.

## 2. Etiologi

Penyebab eklampsia dan preeklampsia sampai sekarang belum diketahui secara pasti. Tetapi terdapat teori yang dapat menjelaskan tentang penyebab preeklampsia yaitu :

- a. Bertambahnya frekuensi pada primigravida, kehamilan ganda, hidramnion, dan molahidatidosa
- b. Bertambahnya frekuensi seiring makin tuanya kehamilan
- c. Timbulnya hipertensi, edema, protein uria, kejang dan koma.

## 3. Faktor Risiko

Faktor risiko adalah faktor yang memperbesar kemungkinan seseorang untuk menderita penyakit tertentu. Hal ini penting untuk diketahui agar pemberi layanan kesehatan dapat melakukan tindakan preventif atau rencana tata laksana untuk mencegah atau mengurangi

derajat kesakitan penyakit tersebut. Wanita hamil cenderung mudah dan mengalami preeklampsia bila mempunyai faktor risiko preeklampsia. Berikut merupakan faktor risiko preeklampsia menurut Cunningham et al (2013) :

a. Usia <20 tahun atau >35 tahun

Usia merupakan bagian dari status reproduksi yang penting. Usia berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan. Usia reproduksi sehat dikenal bahwa usia yang aman untuk kehamilan dan persalinan adalah usia 20-35 tahun. Preeklampsia lebih sering didapatkan pada masa awal dan akhir usia reproduktif yaitu usia remaja atau di atas 35 tahun. Umur berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) lebih besar mengalami preeklampsia. Ibu hamil 35 tahun seiring bertambahnya usia rentan untuk terjadinya peningkatan tekanan darah.

Kehamilan pada usia diatas 35 tahun dan di bawah 20 tahun seringkali dianggap berbahaya. Perubahan pada jaringan dan alat reproduksi dan jalan lahir tidak lentur lagi akan terjadi pada ibu dengan usia  $\geq 30$ -35 tahun. Pada usia ini juga cenderung didapatkan penyakit lain di dalam tubuh, contohnya hipertensi. Peningkatan dan penurunan fungsi tubuh ibu hamil salah satunya dipengaruhi oleh usia.

Pada usia <20 tahun, keadaan alat reproduksi belum siap untuk menerima kehamilan, selain itu diduga karena adanya suatu mekanisme imunologi disamping endokrin dan genetik hal ini akan meningkatkan terjadinya keracunan kehamilan dalam bentuk preeklampsia dan eklampsia. Usia >35 tahun menurunnya fungsi organ tubuh salah satunya ginjal, sehingga menyebabkan protein dalam urin. Ibu hamil dengan usia sangat muda umur <20 tahun, maupun umur >35 tahun cenderung mengalami preeklampsia. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan patologis, yaitu terjadinya spasme pembuluh darah arteriol menuju organ penting dalam tubuh sehingga menyebabkan protein dalam urin. Ibu hamil dengan usia sangat muda

umur <20 tahun maupun >35 tahun cenderung mengalami preeklampsia. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan patologis, yaitu terjadinya spasme pembuluh darah arteriol menuju organ penting dalam tubuh sehingga menimbulkan gangguan metabolisme jaringan, gangguan peredaran darah menuju retroplasenter, sedang tubuh ibu belum siap untuk terjadinya kehamilan.

b. Paritas

Paritas merupakan keadaan seorang ibu yang melahirkan janin lebih dari satu. Menurut Manuaba paritas adalah wanita yang pernah melahirkan dan dibagi menjadi beberapa istilah:

- 1) Primigravida: seorang wanita yang telah melahirkan janin untuk pertama kalinya.
- 2) Multipara: seorang wanita yang telah melahirkan janin lebih dari satu kali.
- 3) Grande Multipara: wanita yang telah melahirkan janin lebih dari lima kali.

Angka kejadian sebanyak 6% dari seluruh kehamilan dan 12% pada kehamilan primigravida. Menurut beberapa penelitian penulis lain frekuensi dilaporkan sekitar 3-10%. Lebih banyak dijumpai pada primigravida daripada multipara, terutama primigravida usia muda. Primigravida, kira-kira 85% preeklampsia terjadi pada kehamilan pertama. Primigravida lebih berisiko untuk mengalami preeklampsia daripada multigravida karena preeklampsia biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar virus korion. Hal ini terjadi karena pada wanita tersebut mekanisme imunologik pembentukan blocking antibody yang dilakukan oleh HLA-G (Human Leukocyte Antigen G) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna, sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu menjadi terganggu. Primigravida juga rentan mengalami stress dalam menghadapi persalinan yang akan menstimulasi tubuh untuk mengeluarkan kortisol. Efek kortisol adalah meningkatkan respon

simpatis, sehingga curah jantung dan tekanan darah juga akan meningkat.

c. Riwayat Preeklampsia Sebelumnya

Hubungan sistem imun dengan preeklampsia menunjukkan bahwa faktor-faktor imunologi memainkan peran penting dalam perkembangan preeklampsia. Keberadaan protein asing, plasenta, atau janin bisa membangkitkan respon imunologis lanjut. Teori ini didukung oleh peningkatan insiden preeklampsia-eklampsia pada ibu baru (pertama kali terpapar jaringan janin) dan pada ibu hamil dari pasangan yang baru (materi genetik yang berbeda).

Perempuan mempunyai risiko lebih besar mengalami preeklampsia pada ibu yang pernah mengalami preeklampsia pada kehamilan dahulu atau yang telah mengidap hipertensi kurang lebih 4 tahun. Riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya merupakan faktor risiko utama.

d. Riwayat Preeklampsia Keluarga

Wanita hamil yang ibunya pernah mengalami preeklampsia, cenderung berisiko terhadap preeklampsia. Predisposisi genetik merupakan faktor imunologi yang menunjukkan gen resesif autosom, yang mengatur respon imun maternal. Risiko ibu hamil yang ibunya mengalami preeklampsia, dapat terjadi satu diantara empat kemungkinan ibu preeklampsia.

e. Hipertensi Kronik

Hipertensi adalah tekanan darah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama. Definisi hipertensi berat adalah peningkatan tekanan darah sekurang-kurangnya 160 mmHg sistolik atau 110 mmHg diastolik. Hipertensi kronis terjadi sebelum kehamilan atau dapat terlihat pada kehamilan sebelum 20 minggu. Pada sebagian besar wanita dengan hipertensi sebelum kehamilan, peningkatan tekanan darah merupakan satu-satunya temuan. Namun, beberapa mengalami komplikasi yang meningkatkan

risiko selama kehamilan dan dapat menurunkan angka harapan hidup. Hal ini meliputi penyakit jantung hipertensif atau penyakit jantung sistemik, insufisiensi ginjal atau kelainan serebrovaskular sebelumnya. Gangguan tersebut lebih sering terjadi pada wanita yang lebih tua.

Protein ekstrasvaskuler menarik air dan garam menimbulkan edema. Hemokonsentrasi darah yang mengganggu fungsi metabolisme tubuh. Hipertensi kronik berisiko 7 kali terjadinya preeklampsia pada ibu. Hipertensi kronik dan anomali kongenital lebih kuat hubungannya dengan preeklampsia pada usia kehamilan  $\leq 33$  minggu. Wanita dengan hipertensi kronik mempunyai risiko lebih dari 10 kali lipat untuk mengalami preeklampsia pada usia kehamilan  $\leq 33$  minggu dan sekitar 5 kali lipat lebih tinggi pada usia kehamilan  $\geq 34$  minggu.

f. Diabetes Melitus

Penyakit diabetes melitus merupakan kelainan herediter dengan ciri infisiensi atau absennya insulin dalam sirkulasi darah, konsentrasi gula darah tinggi dan berkurangnya glikogenesis. Diabetes dalam kehamilan akan menyebabkan banyak kesulitan. Pengaruh diabetes dalam kehamilan adalah abortus dan partus prematurus, hidramnion, preeklampsia, kesalahan letak janin, dan insufisiensi plasenta. Pada ibu dengan diabetes melitus patofisiologinya bukannya preeklampsia murni, melainkan disertai kelainan ginjal/vaskuler primer akibat diabetes melitus tersebut. Pada penyakit kencing manis terjadi perubahan pembuluh darah permeabilitasnya terhadap protein makin tinggi, sehingga terjadinya kekurangan protein ke jaringan. Protein ekstrasvaskuler menarik air dan garam menimbulkan edema. Hemokonsentrasi darah yang mengganggu fungsi metabolisme tubuh.

g. Kehamilan Ganda

Wanita dengan gestasi kembar dua, bila dibandingkan dengan gestasi tunggal, memperlihatkan insiden hipertensi gestasional (13 versus 6 %) dan preeklampsia (13 versus 5 %) yang secara bermakna lebih tinggi. Dengan adanya kehamilan kembar dan hidramnion, menjadi penyebab meningkatnya resistensi intramural pada pembuluh

darah myometrium, yang dapat berkaitan dengan peninggian tegangan myometrium dan menyebabkan tekanan darah meningkat. Wanita dengan kehamilan kembar berisiko tinggi mengalami preeklampsia hal ini biasanya disebabkan oleh peningkatan massa plasenta dan produksi hormon.

h. Penyakit Jantung

Wanita hamil dengan preeklampsia juga berisiko lebih tinggi mengalami penyakit jantung, gangguan fungsi kardiovaskuler yang parah sering terjadi pada wanita preeklampsia, gangguan tersebut pada dasarnya berkaitan dengan meningkatnya afterload jantung akibat hipertensi, preload jantung yang secara nyata dipengaruhi oleh berkurangnya secara patologis hipervolemia kehamilan atau secara iatrogenic ditingkatkan oleh larutan kristaloid intravena.

i. Penyakit Ginjal

Pada kehamilan normal, ginjal bekerja keras untuk melayani sirkulasi cairan dan darah yang jumlahnya sangat besar. Pembesaran atau pelebaran ginjal dan pembuluh darah akan membuat ginjal mampu bekerja ekstra. Pada wanita hamil, ginjal dipaksa bekerja keras sampai ke titik di mana ginjal tak mampu lagi memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat. Wanita hamil dengan gagal ginjal kronik memiliki ginjal yang semakin memperburuk status dan fungsinya. Beberapa tanda yang menunjukkan menurunnya fungsi ginjal antara lain hipertensi yang semakin tinggi dan terjadi peningkatan jumlah produk buangan yang sudah disaring oleh ginjal di dalam darah (seperti potassium, urea, dan keratin). Ibu hamil yang menderita sakit ginjal dalam jangka waktu lama biasanya juga menderita tekanan darah tinggi. Ibu hamil dengan riwayat ginjal atau tekanan darah tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami preeklampsia.

j. Obesitas

Overweight atau obesitas didefinisikan sebagai keadaan abnormal atau kelebihan akumulasi lemak/kegemukan yang mungkin

dapat mempengaruhi kesehatan. Body Mass Index (BMI) adalah rumus sederhana yang digunakan untuk mengklarifikasikan overweight dan obesitas. Seseorang dikatakan overweight jika  $BMI \geq 25$  dan obesitas jika  $BMI \geq 30$ . Obesitas sangat berkaitan erat dengan berbagai macam komplikasi penyakit terlebih jika dialami oleh wanita hamil yang mana akan berdampak buruk baik terhadap ibu maupun janin yang dikandung. Menurut penelitian ada hubungan wanita hamil obesitas dengan kejadian preeklampsia.

Obesitas sebelum kehamilan dan Indeks Massa Tubuh saat pertama kali Antenatal Care (ANC) merupakan faktor risiko preeklampsia dan risiko ini semakin besar dengan semakin besarnya IMT pada wanita hamil karena obesitas berhubungan dengan penimbunan lemak yang berisiko munculnya penyakit degenerative. Obesitas adalah adanya penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Obesitas dapat memicu terjadinya preeklampsia melalui pelepasan sitokin-sitokin inflamasi dari sel jaringan lemak, selanjutnya sitokin menyebabkan inflamasi pada endotel sistemik.

#### 4. Diagnosis Preeklampsia

Gejala klinis preeklampsia bervariasi, mulai dari yang ringan hingga yang mengancam kematian pada ibu. Efek yang sama terjadi pula pada janin, mulai dari yang ringan, pertumbuhan janin terlambat (PJT) dengan komplikasi pascasalin hingga kematian intrauterine.

Preeklampsia terbagi menjadi dua, yaitu preeklampsia ringan dan berat. Kedua kondisi ini digambarkan melalui kriteria diagnostik berikut :

##### a. Preeklampsia Ringan

Tekanan darah (TD)  $\geq 140/90$  mmHg disertai dengan proteinuria  $\geq 300$  mg/ 24 jam dan/ atau +1 dipstik

##### b. Preeklampsia Berat

Tekanan darah (TD)  $\geq 160/110$  mmHg disertai dengan proteinuria  $\geq 500$  mg/ 24 jam dan/ atau  $\geq +2$  dipstik, kenaikan kreatinin serum, edema paru dan sianosis, nyeri epigastrium kuadran atas abdomen,

trombositopenia, nyeri kepala, skotomata, dan gangguan fungsi hepar (peningkatan SGOT dan SGPT).

## B. Obesitas

### 1. Pengertian Obesitas

Obesitas atau kelebihan berat badan adalah keadaan berat badan seseorang melebihi berat badan normal. Obesitas merupakan timbunan triasil gliserol berlebih di jaringan lemak akibat asupan energi berlebih dibandingkan penggunaannya. Obesitas berhubungan dengan penyakit yang dapat menurunkan kualitas-kualitas hidup. Obesitas terjadi jika dalam satu periode waktu lebih banyak kalori yang masuk melalui makanan daripada yang digunakan untuk menunjang kebutuhan energi tubuh, yang selanjutnya energy berlebih akan disimpan sebagai trigliserida di jaringan lemak.

Obesitas adalah peningkatan berat badan melebihi batas kebutuhan skeletal dan fisik sebagai akibat dari akumulasi lemak berlebihan dalam tubuh. Sedangkan WHO mengemukakan bahwa obesitas merupakan penimbunan lemak yang berlebihan di seluruh jaringan tubuh secara merata yang mengakibatkan gangguan kesehatan dan menimbulkan berbagai penyakit seperti diabetes, tekanan darah tinggi, serangan jantung yang dapat menyebabkan kematian. Peningkatan jumlah sel lemak biasanya terjadi ketika obesitas berkembang saat masa kanak-kanak, tipe obesitas akan menjadi parah.

Peningkatan jumlah sel lemak juga dapat terjadi di saat dewasa dan IMT. Menurut Kemenkes RI, Indeks Massa Tubuh (IMT) 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). Rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut :

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{[\text{Tinggi Badan (m)}]^2}$$

Berat badan wanita hamil meningkat secara normal  $\pm 6-16$  kg, mulai dari pertumbuhan isi konsepsi dan volume dari berbagai organ. Metode yang baik untuk mengkaji peningkatan berat badan normal selama hamil yaitu dengan cara menggunakan rumus Indeks Masa Tubuh (IMT).

Anjuran kenaikan BB ibu hamil sesuai IMT:

Tabel 1 Klasifikasi IMT dari WHO (2000)

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )
Berat badan kurang ( <i>Underweight</i> )	$< 18,5$
Berat badan normal	$\geq 18,5 - < 22,9$
Berat badan lebih ( <i>Overweight</i> ) dengan risiko	$\geq 23 - < 24,9$
Obesitas I	$\geq 25 - < 29,9$
Obesitas II	$\geq 30$

## 2. Penyebab Obesitas

### a. Faktor Genetik

Bila salah satu orang tuanya obesitas, maka peluang anak-anak menjadi obesitas sebesar 40-50%. Dan bila kedua orang tuanya obesitas maka peluang faktor keturunan menjadi 70-80%.

### b. Pola Makan

Pola makan merupakan pengulangan susunan makanan yang terjadi saat makan. Pola makan berkenaan dengan jenis, frekuensi dan kombinasi makanan yang dimakan oleh seorang individu, masyarakat atau sekelompok populasi. Jumlah asupan energi yang berlebih menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Jenis makanan dan kepadatan energi yang tinggi (tinggi lemak, gula, serta kurang serat) menyebabkan ketidak seimbangan energi.

c. Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik menggambarkan gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot yang menghasilkan energi ekpenditur. Pola aktivitas fisik sedentary (kurang gerak) menyebabkan energi yang dikeluarkan kurang maksimal sehingga meningkatkan resiko obesitas.

d. Faktor Obat-obatan dan Hormonal

Obat-obatan jenis steroid yang sering digunakan dalam jangka waktu lama untuk terapi asma, ostreoartitis, dan alergi dapat menyebabkan nafsu makan yang meningkat sehingga meningkatkan resiko obesitas. Hormonal yang berperan dalam kejadian obesitas adalah hormone leptin, ghrelin, tiroid, insulin, dan estrogen.

### C. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Preeklampsia

Preeklampsia adalah salah satu penyebab morbiditas dan kematian ibu di seluruh dunia, terjadi pada 2-8% dari semua kehamilan. Preeklampsia merupakan kelainan yang muncul setelah umur 20 minggu kehamilan, ditandai dengan timbulnya hipertensi baru dan proteinuria. Studi dari negara-negara maju menunjukkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) pra-kehamilan yang tinggi meningkatkan risiko kejadian preeklampsia.

Obesitas berdampak negatif pada ibu dan janin yang dikandungnya, baik saat hamil, persalinan, maupun pasca persalinan. Salah satu dampak ibu beresiko mengalami hipertensi kronis, karena kegemukan yang membuat beban jantung terlalu berat dan tekanan pada pembuluh darah meninggi akibat tebalnya lemak. Bukan hanya itu adanya kemungkinan ibu untuk mengidap diabetes pun jadi tinggi, karena beta Human chorionic gonadotropine (HCG) akan mengubah sebagian besar lemak dalam tubuh menjadi glukosa.

### D. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Aris dengan judul "Hubungan Sikap, Paritas, Obesitas Dengan Kejadian Preeklampsia di Poly Obsgyne" didapatkan nilai P value = 0,004 artinya ada hubungan sikap dengan kejadian pre eklampsia, paritas didapatkan nilai P value = 0,000 artinya ada hubungan

paritas dengan kejadian pre eklampsia, obesitas didapatkan nilai P value = 0,000 artinya ada hubungan obesitas dengan kejadian pre eklampsia. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sikap, paritas, dan obesitas berhubungan dengan kejadian pre eklampsia pada ibu hamil di Poly Obsgyne RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesome Bojonegoro. Ibu Hamil disarankan untuk melakukan pemeriksaan *antenatal care* secara rutin di fasilitas kesehatan untuk mengetahui perkembangan kesehatan ibu dan janin serta untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya pre eklampsia.

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Handayani, 2021 dengan judul "Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Trikora Salakan" didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa responden dengan IMT *underweight* tidak ada yang mengalami preeklampsia ringan dan berat, responden dengan IMT normal yang mengalami preeklampsia ringan sebanyak 1 orang (2,4%) dan tidak ada yang mengalami preeklampsia berat, responden dengan IMT *overweight* yang mengalami preeklampsia ringan sebanyak 21 orang (51,2%) dan yang mengalami preeklampsia berat sebanyak 9 orang (22%), responden dengan IMT obesitas tidak ada yang mengalami preeklampsia ringan dan yang mengalami preeklampsia berat sebanyak 10 orang (24,3%). Kesimpulannya ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Trikora Salakan.

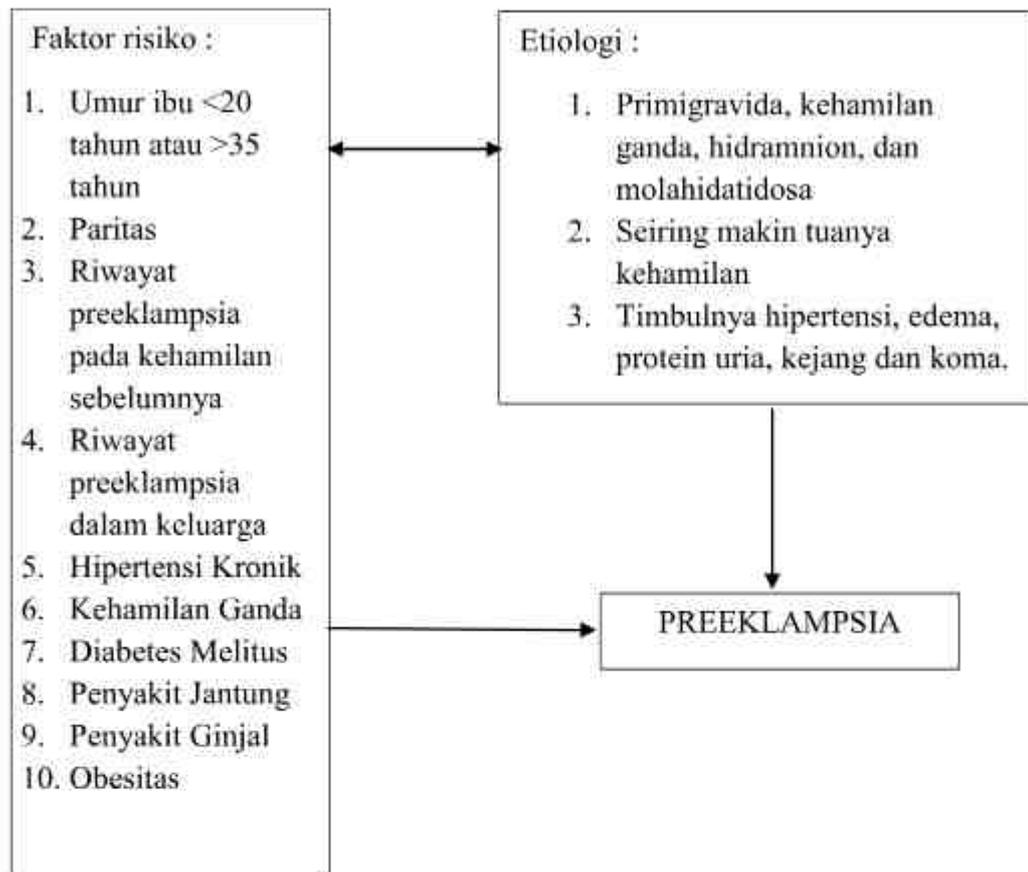
Penelitian yang dilakukan oleh Mona Nulanda, 2019 dengan judul "Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap Kejadian Kasus Preeklampsia di Rsia Sitti Khadijah 1". Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Dari penelitian ini didapatkan hasil indeks massa tubuh yang terbanyak adalah pasien dengan kategori Obese 1 yaitu sebanyak 17 orang (42,5%). Kemudian kategori obese 2, yaitu sebanyak 10 orang (25%), kategori *overweight* 4 orang (10%), kategori normal, yaitu sebanyak 9 orang (22,5%), dan kategori *underweight* sebanyak 0 orang (0%). Distribusi pertambahan berat badan sebelum hamil pada pasien berdasarkan indeks massa tubuh didapatkan, kategori pertambahan berat badan lebih, banyak terjadi pada pasien dengan indeks massa tubuh sebelum hamil

obesitas yaitu sebanyak 6 orang (7,5%). Begitu juga pasien dengan penambahan berat badan normal, banyak terjadi pada indeks massa tubuh sebelum hamil obesitas, yaitu sebanyak 10 orang (12,5%). Dan pasien dengan penambahan berat badan kurang banyak terjadi pada pasien dengan indeks massa tubuh sebelum hamil normal yaitu sebanyak 31 orang (38,8%).

Penelitian yang dilakukan oleh Tamela Zahra dengan judul "Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia". Metode penelitian ini adalah penelitian literature review. Berdasarkan artikel yang telah ditemukan mayoritas semua ibu hamil yang mengalami preeklampsia memiliki indeks massa tubuh (IMT) tinggi yaitu  $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ , IMT yang tinggi membuat tubuh bekerja dua kali lipat, peningkatan berat badan yang berlebihan selama hamil berisiko terkena preeklampsia.

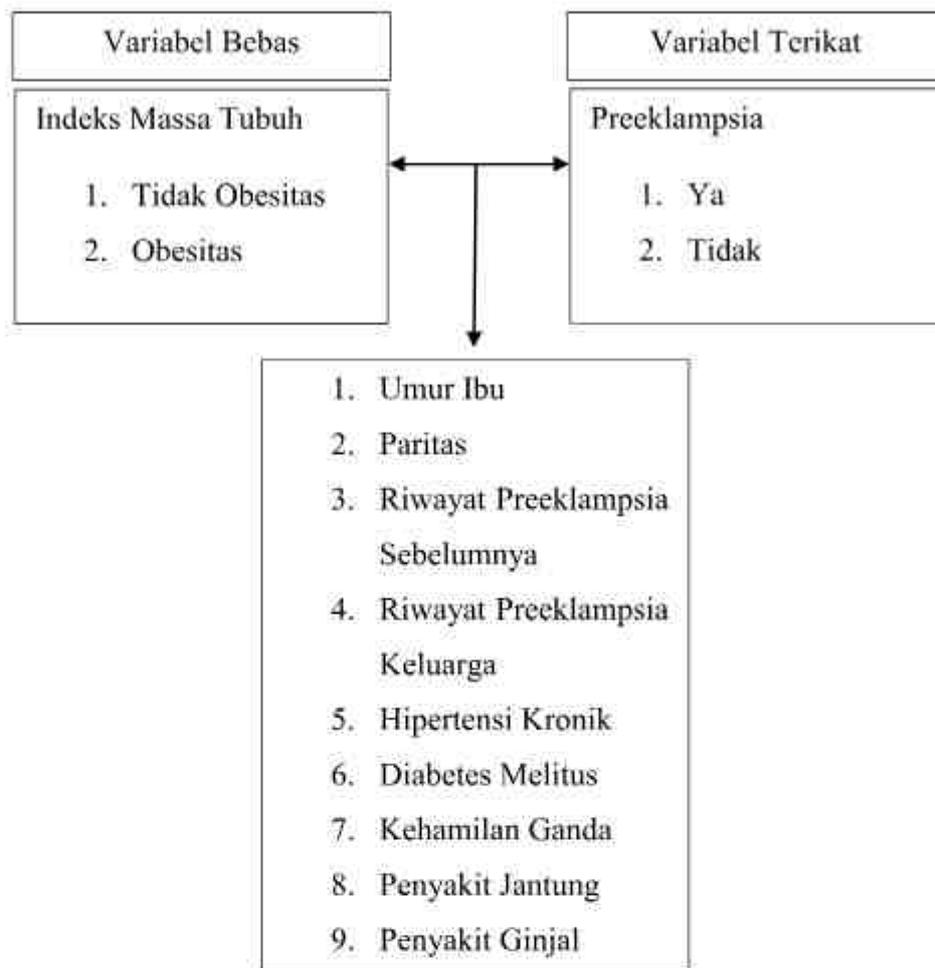
Penelitian yang dilakukan oleh Chouda C. dengan judul "Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi pada Kehamilan". Desain penelitian ini adalah penelitian potong lintang atau Cross Sectional study. Desain ini merupakan rancangan penelitian yang pengukuran atau pengamatannya itu dilakukan secara simultan pada suatu saat (sekali waktu). Didapatkan hasil pada distribusi frekuensi sebanyak 18,8% atau sebanyak 37 orang ibu hamil mengalami hipertensi dan ibu hamil yang tidak memiliki hipertensi sebanyak 81,2% atau sebanyak 160 orang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai p. value sebesar 0,000 sehingga 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada kehamilan.

### E. Kerangka Teori



Gambar 1 Modifikasi Kerangka Teori Tentang Faktor Risiko dan Etiologi Preeklampsia Sumber dari Cunningham et al (2013) dan Manuaba (2013)

## F. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep Penelitian

## G. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang memiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu. Variabel dalam penelitian ini ada 2 yaitu variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini obesitas sebagai variabel independen. Dan yang merupakan variabel dependen adalah preeklampsia.

## H. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari penelitian yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian. Hipotesis harus berdasarkan pada kerangka teoretis yang logis dan mengacu pada teori, konsep atau hasil penelitian sebelumnya.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha : Terdapat pengaruh obesitas terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

## I. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan batasan dari variabel-variabel yang akan diteliti secara operasional atau aplikatif di lapangan. Manfaat definisi operasional untuk mengarahkan pengukuran atau pengamatan terhadap variabel yang akan diteliti serta digunakan juga untuk pengembangan instrumen penelitian.

Tabel 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Dependen: Kejadian Preeklampsia	Preeklampsia merupakan salah satu kelainan yang terjadi pada masa kehamilan setelah 20 minggu yang disertai tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dan proteinuria.	Lembar rekam medis yang sudah diisi lengkap	Lembar Checklist	1. Preeklampsia 2. Tidak Preeklampsia	Nominal
Independen: Obesitas	Obesitas adalah peningkatan berat badan melebihi batas kebutuhan skeletal dan fisik sebagai akibat dari akumulasi lemak berlebihan	Berat badan dan tinggi badan ibu hamil diambil dari rekam medis kemudian	Lembar Checklist	1. Obesitas 2. Tidak Obesitas	Nominal

---

dalam tubuh dengan $IMT \geq 27$ .	diolah untuk mengambil kesimpulan IMT ibu termasuk kedalam kategori obesitas atau tidak.
---------------------------------------	---

---