

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK)

1. Definisi HDK

Hipertensi dalam kehamilan (HDK) merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka kesakitan dan kematian ibu serta janin. Hipertensi dalam kehamilan tidak hanya melibatkan perempuan yang hipertensi saat hamil, tetapi juga perempuan yang memiliki riwayat hipertensi sebelumnya atau mengalami hipertensi pada kehamilan sebelumnya (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Secara internasional, Hipertensi dalam kehamilan dinyatakan apabila tekanan darah sistolik ibu hamil mencapai atau melebihi 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang diperoleh dari dua kali pemeriksaan dengan interval waktu minimal 15 menit (Cífková, 2023). Berdasarkan rekomendasi *American Society of Hypertension*, pengukuran tekanan darah dilakukan setelah ibu hamil beristirahat dengan posisi duduk tenang selama kurang lebih 15 menit, dengan manset diletakkan sejajar dengan jantung. Pada ibu dengan hipertensi kronik, pemeriksaan dianjurkan dilakukan pada kedua lengan dan nilai tertinggi digunakan sebagai hasil pengukuran (Kemenkes, 2017).

Dalam pedoman nasional dan laporan kesehatan daerah, termasuk Profil Kesehatan Provinsi Bali, Hipertensi dalam kehamilan merupakan kondisi ketika tekanan darah ibu hamil mencapai $\geq 140/90$ mmHg. Berdasarkan pertimbangan kesesuaian dengan pedoman nasional serta sistem pencatatan

kesehatan daerah, penelitian ini mendefinisikan hipertensi dalam kehamilan sebagai kondisi ketika tekanan darah ibu hamil mencapai $\geq 140/90$ mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu minimal 15 menit (Haidar, 2019).

2. Faktor risiko HDK

Hipertensi dalam kehamilan dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang dapat memperberat adaptasi fisiologis tubuh ibu selama kehamilan. Faktor risiko tersebut meliputi (Kesumawati dkk., 2020):

a. Usia ibu hamil

Usia antara 20–35 tahun merupakan usia ideal untuk kehamilan karena risiko komplikasi lebih rendah. Ibu hamil berusia <20 tahun tergolong dalam kehamilan berisiko tinggi karena organ reproduksi belum berkembang dan berfungsi secara optimal, sehingga belum mampu menunjang proses kehamilan dengan baik. Sementara itu, pada kehamilan dengan usia ibu di atas 35 tahun, fungsi organ reproduksi cenderung mengalami penurunan sehingga tidak dapat bekerja secara optimal yang meningkatkan risiko komplikasi seperti hipertensi dan edema.

b. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada ibu hamil berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya hipertensi dalam kehamilan. IMT berlebih ($\geq 25,0$ kg/m²) sering dikaitkan dengan kondisi dislipidemia, seperti peningkatan kadar trigliserida dan LDL, yang berdampak pada terganggunya fungsi pembuluh darah. Selain itu, kelebihan berat badan meningkatkan beban kerja jantung dan sistem peredaran darah, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya peningkatan tekanan darah selama kehamilan (Kesumawati dkk., 2020). Oleh

karena itu, menjaga berat badan ideal sebelum kehamilan menjadi salah satu upaya pencegahan hipertensi dalam kehamilan (Wiranto dkk., 2021).

c. Paritas

Ibu hamil yang menjalani kehamilan pertama (primigravida), baik pada usia muda maupun usia lanjut, memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia berat karena tubuh belum memiliki pengalaman fisiologis dalam beradaptasi terhadap perubahan kehamilan. Sementara itu, ibu dengan paritas 2–4 dianggap memiliki risiko paling rendah terhadap hipertensi dalam kehamilan karena sistem reproduksi telah beradaptasi secara optimal. Namun, pada ibu dengan jumlah persalinan yang sangat banyak (grandemultipara), risiko hipertensi kembali meningkat akibat penurunan fungsi organ reproduksi serta peningkatan beban fisiologis kehamilan.

d. Usia kehamilan

Usia kehamilan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan (HDK). Hipertensi dalam kehamilan umumnya mulai terjadi setelah usia kehamilan ≥ 20 minggu dan paling sering ditemukan pada trimester kedua hingga ketiga. Hal ini berkaitan dengan perubahan fisiologis kehamilan, seperti peningkatan volume darah, perubahan sistem vaskular, serta perkembangan plasenta yang dapat memengaruhi tekanan darah ibu (Resty Jayanti, 2022).

e. Aktivitas fisik

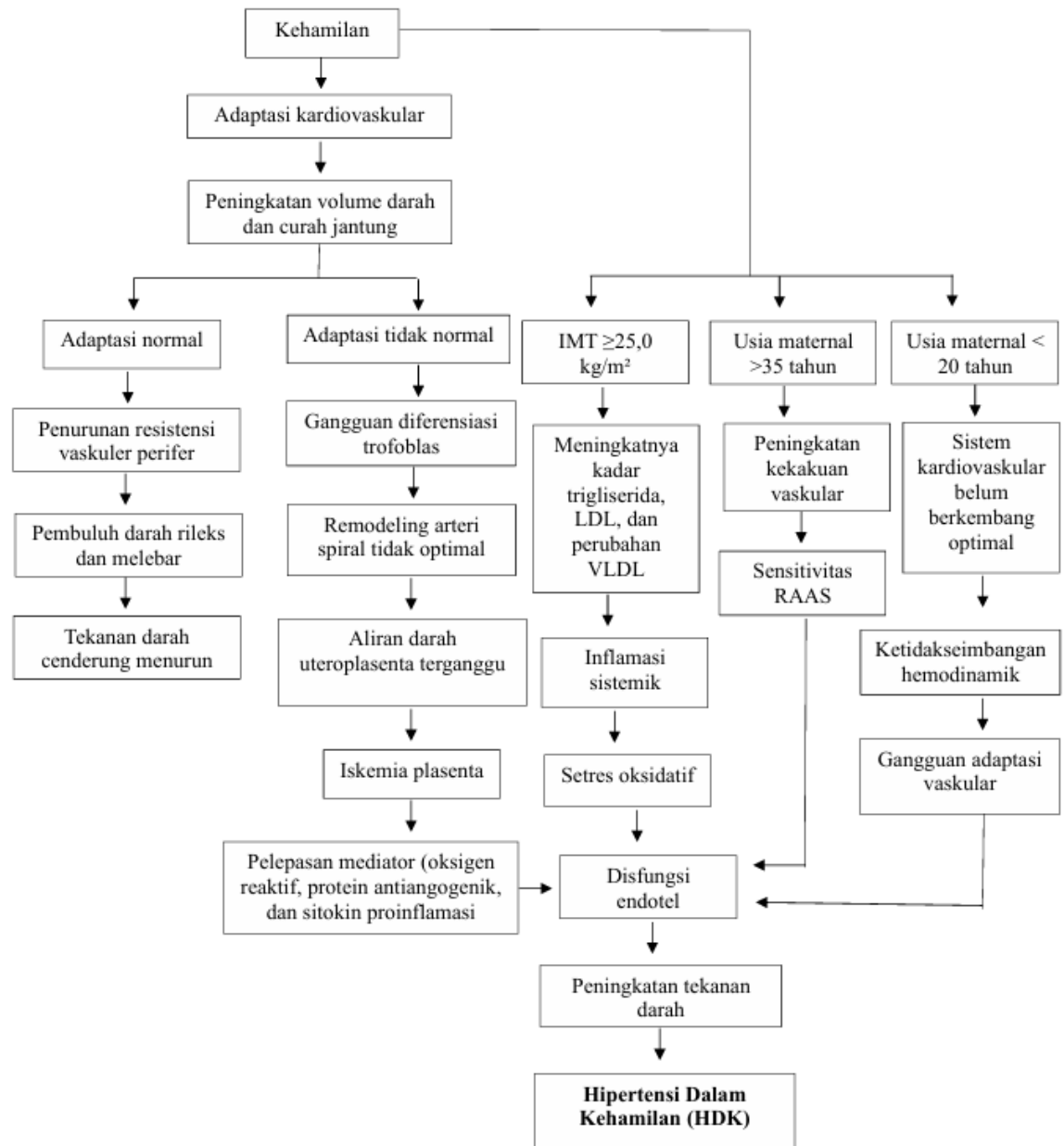
Aktivitas fisik merupakan faktor perilaku yang memengaruhi hipertensi dalam kehamilan (HDK). Ibu hamil yang aktif secara fisik, terutama dengan aktivitas intensitas sedang minimal 150 menit per minggu, cenderung memiliki risiko

hipertensi lebih rendah. Hal ini karena aktivitas fisik dapat meningkatkan fungsi jantung, mengontrol berat badan, mengurangi stres oksidatif, serta memperbaiki fungsi pembuluh darah sehingga membantu menjaga kestabilan tekanan darah (Barakat et al., 2024).

f. Hiperplasentosis

Hiperplasentosis merupakan kondisi meningkatnya berat plasenta akibat bertambahnya ukuran atau jumlah jaringan plasenta, yang ditandai dengan peningkatan kadar *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG). Kondisi ini berhubungan dengan kelainan fungsi trofoblas, di mana proliferasi trofoblas yang berlebihan dapat mengganggu proses perfusi uteroplacenta. Aliran darah yang tidak optimal ke plasenta memengaruhi fungsi endotel vaskular ibu. Gangguan fungsi endotel tersebut menyebabkan vasospasme yaitu kondisi menyempitnya pembuluh darah secara tiba-tiba dan berlebihan, sehingga aliran darah menjadi berkurang, yang akhirnya berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi dalam kehamilan.

3. Patofisiologi HDK



Gambar 1. Bagan Patofisiologi Hubungan Usia dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Hipertensi Dalam Kehamilan

Pada kehamilan normal, tubuh ibu mengalami adaptasi pada sistem kardiovaskular yang ditandai dengan meningkatnya volume darah dan curah jantung, serta diikuti dengan penurunan resistensi vaskular perifer akibat pengaruh hormon progesteron, sehingga tekanan darah cenderung menurun pada trimester awal kehamilan. Namun, pada hipertensi dalam kehamilan (HDK), adaptasi fisiologis tersebut tidak berlangsung optimal sehingga regulasi tekanan darah maternal menjadi terganggu (Sendy Pratiwi dkk., 2024). Gangguan adaptasi ini berkaitan dengan abnormalitas diferensiasi trofoblas yang menyebabkan proses remodeling arteri spiral tidak optimal, sehingga aliran darah uteroplacenta terganggu dan menimbulkan penurunan perfusi serta iskemia plasenta (Dhanalakshmi & Lakshmi, 2026).

Iskemia plasenta memicu pelepasan berbagai mediator biologis ke dalam sirkulasi maternal, seperti spesies oksigen reaktif, protein antiangiogenik, dan sitokin proinflamasi, yang berperan dalam terjadinya inflamasi sistemik dan disfungsi endotel. Disfungsi endotel tersebut merupakan mekanisme utama dalam patogenesis HDK dan berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah akibat gangguan regulasi vaskular dan peningkatan respons vasokonstriktor, termasuk terhadap angiotensin II (Dhanalakshmi & Lakshmi, 2026).

Selain gangguan plasentasi, faktor maternal seperti usia dan indeks massa tubuh (IMT) turut memperberat jalur patofisiologi HDK. Usia maternal >35 tahun berhubungan dengan peningkatan kekakuan vaskular dan sensitivitas terhadap sistem renin–angiotensin, sedangkan usia <20 tahun berkaitan dengan ketidakseimbangan hemodinamik akibat adaptasi kardiovaskular yang belum optimal (Kesumawati dkk., 2020; Wiranto dkk., 2021). Sementara itu, IMT

berlebih berkontribusi melalui dislipidemia, yang ditandai oleh meningkatnya kadar trigliserida, *Low Density Lipoprotein* (LDL), serta perubahan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). Kondisi tersebut memicu stres oksidatif yang berujung pada disfungsi endotel serta peningkatan tekanan darah, sehingga meningkatkan risiko terjadinya hipertensi dalam kehamilan (Kesumawati dkk., 2020; Andriani & Azizah, 2025).

4. Klasifikasi HDK

Berdasarkan pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, hipertensi dalam kehamilan didefinisikan sebagai tekanan darah ibu yang mencapai $\geq 140/90$ mmHg, sedangkan tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg dikategorikan sebagai hipertensi berat yang menunjukkan kondisi klinis yang lebih serius. Hipertensi dalam kehamilan merupakan bagian dari komplikasi kehamilan yang meliputi preeklampsia–eklampsia, hipertensi kronik, hipertensi kronik dengan superimposed preeklampsia, serta hipertensi gestasional, (Kemenkes, 2017) berikut penjelasan lebih lanjut terkait klasifikasi tersebut:

a. Preeklamsia dan eklamsia

Penegakan diagnosis preeklampsia didasarkan pada adanya hipertensi yang timbul akibat kehamilan dan disertai gangguan pada satu atau lebih sistem organ setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu (Kemenkes, 2017). Kondisi ini juga ditandai dengan peningkatan tekanan darah hingga $\geq 140/90$ mmHg yang disertai dengan adanya proteinuria lebih dari 0,3 gram/24 jam. Adapun eklampsia merupakan komplikasi lanjut dari preeklamsia yang ditandai dengan terjadinya kejang pada ibu hamil yang tidak dapat dikaitkan dengan penyebab

lain. Umumnya, eklampsia diawali oleh gejala prodromal seperti sakit kepala hebat dan gangguan penglihatan (Haidar, 2019).

b. Hipertensi kronik

Hipertensi kronik merupakan kondisi tekanan darah tinggi yang sudah ada sebelum kehamilan atau muncul sebelum usia kehamilan mencapai 20 minggu dan tetap berlanjut setelah masa kehamilan (Iryaningrum et al., 2023)

c. Hipertensi kronik dengan superimposed preeklamsia

Hipertensi kronik dengan superimposed preeklamsia adalah kondisi pada ibu hamil yang sebelumnya telah mengalami hipertensi kronik, yaitu hipertensi yang sudah ada sebelum kehamilan atau sebelum usia kehamilan 20 minggu, kemudian berkembang menjadi preeklamsia selama masa kehamilan. Diagnosis superimposed preeklamsia ditegakkan berdasarkan munculnya tanda dan gejala preeklamsia baru pada wanita dengan hipertensi kronik, seperti trombositopenia, gangguan fungsi hati, gangguan fungsi ginjal, atau timbulnya gejala klinis yang mengarah pada preeklamsia, dengan atau tanpa disertai proteinuria baru (Kametas et al., 2022).

d. Hipertensi gestasional

Hipertensi gestasional adalah keadaan meningkatnya tekanan darah pada ibu hamil setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu yang tidak disertai adanya proteinuria maupun tanda gangguan organ sistemik sebagaimana pada preeklamsia (Iryaningrum et al., 2023).

5. Pemeriksaan diagnostik HDK

Pemeriksaan diagnostik hipertensi dalam kehamilan diawali dengan pengukuran tekanan darah, yang didefinisikan sebagai tekanan darah yang

mencapai $\geq 140/90$ mmHg, berdasarkan rata-rata minimal dua kali pengukuran dengan selang waktu sedikitnya 15 menit menggunakan lengan yang sama. Selain pengukuran tekanan darah, seluruh wanita hamil perlu dilakukan penilaian proteinuria sebagai bagian dari skrining preeklampsia. Pemeriksaan dipstick urin dapat digunakan sebagai metode skrining awal, terutama pada kondisi dengan kecurigaan preeklampsia yang rendah, sedangkan proteinuria signifikan ditetapkan bila ditemukan ekskresi protein $\geq 0,3$ g/24 jam atau rasio protein-kreatinin urin ≥ 30 mg/mmol pada sampel urin acak. Proteinuria signifikan juga perlu dicurigai bila hasil dipstick urin menunjukkan $\geq 1+$, sehingga pemeriksaan lanjutan yang lebih akurat, seperti rasio protein-kreatinin urin atau pengumpulan urin 24 jam, dianjurkan terutama pada ibu hamil dengan hipertensi, peningkatan tekanan darah, atau adanya gejala dan tanda klinis yang mengarah pada preeklampsia (Magee et al., 2014).

Oleh karena itu, pemeriksaan tekanan darah serta evaluasi proteinuria secara rutin selama masa kehamilan merupakan langkah penting untuk mendeteksi secara dini hipertensi dalam kehamilan, sehingga penanganan yang tepat dapat segera diberikan guna mencegah terjadinya komplikasi yang lebih serius pada ibu maupun janin.

6. Penatalaksanaan medis HDK

Penatalaksanaan medis hipertensi dalam kehamilan bertujuan untuk mencegah komplikasi maternal dan janin dengan mengendalikan tekanan darah serta mencegah progresivitas penyakit. Berikut terapi farmakologis untuk penatalaksanaan medis hipertensi dalam kehamilan (Rachel G. et al., 2019):

a. Terapi antihipertensi

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) merekomendasikan pemberian obat antihipertensi pada ibu hamil dengan tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg, dengan target mempertahankan tekanan darah di bawah ambang tersebut. Labetalol dan nifedipine merupakan agen oral lini pertama yang digunakan untuk kontrol tekanan darah jangka panjang

b. Penatalaksanaan urgensi hipertensi akut

Pada kondisi hipertensi akut atau krisis hipertensi dalam kehamilan, ACOG merekomendasikan penggunaan hidralazin intravena, labetalol intravena, atau nifedipine oral sebagai terapi pilihan untuk menurunkan tekanan darah secara cepat dan aman

c. Pencegahan kejang (eklamsia)

Magnesium sulfat direkomendasikan pada wanita dengan preeklampsia dengan fitur berat sebagai profilaksis eklampsia selama persalinan dan dilanjutkan hingga 24 jam pascapersalinan

d. Terapi pada hipertensi kronik dalam kehamilan

Wanita dengan hipertensi kronik yang sedang hamil atau merencanakan kehamilan dianjurkan untuk menggunakan obat antihipertensi yang aman selama kehamilan, seperti methyldopa, nifedipine, dan labetalol

e. Pencegahan preeklampsia

World Health Organization (WHO) merekomendasikan suplementasi kalsium selama kehamilan pada populasi dengan asupan kalsium rendah serta pemberian aspirin dosis rendah 75 mg per hari yang dimulai sebelum usia kehamilan 20 minggu pada wanita dengan risiko tinggi preeklampsia

Beberapa intervensi non-farmakologis diketahui dapat membantu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin pada ibu hamil yang mengalami hipertensi, di antaranya sebagai berikut (Widiasih dkk., 2025):

a. *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*

Teknik menegangkan lalu merilekskan otot secara bertahap, efektif menurunkan tekanan darah, juga berdampak positif pada parameter ibu dan janin.

b. Latihan pernapasan (*Breathing Exercise*)

Pernapasan dalam dan terkontrol, mengurangi aktivitas simpatis sehingga menurunkan tekanan darah dan denyut jantung.

c. Latihan peregangan (*Stretching Exercise*)

Aktivitas fisik ringan dan aman selama kehamilan, dilakukan rutin (± 20 –45 menit/sesi), terbukti menurunkan tekanan darah dan menurunkan risiko progresi preeklamsia.

d. *Autogenic training*

Relaksasi berbasis sugesti diri untuk menimbulkan rasa hangat pada tubuh, mengurangi stres dan menurunkan tekanan darah melalui peningkatan aktivitas parasimpatis.

e. Pijat kaki (*Foot Massage*)

Pijatan ritmis pada kaki (± 20 menit), meningkatkan aliran darah perifer dan relaksasi, efektif menurunkan tekanan darah.

7. Komplikasi HDK

Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu komplikasi obstetri yang dapat menimbulkan dampak serius terhadap kesehatan ibu dan janin. Kondisi ini berpotensi menyebabkan gangguan multi organ akibat peningkatan tekanan darah yang tidak terkontrol serta gangguan perfusi uteroplasenta. Berikut komplikasi yang berkaitan dengan hipertensi dalam kehamilan (Iryaningrum dkk., 2023) :

a. Komplikasi maternal

Hipertensi dalam kehamilan dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius pada ibu, terutama akibat keterlibatan multi organ. Komplikasi yang sering dijumpai meliputi gangguan ginjal yang ditandai dengan proteinuria dan peningkatan kreatinin serum, gangguan fungsi hati hingga sindrom HELLP, serta komplikasi hematologis seperti trombositopenia dan hemolisis. Selain itu, dapat terjadi gangguan neurologis berupa nyeri kepala, gangguan penglihatan, perdarahan intraserebral, hingga kejang, serta komplikasi kardiovaskular seperti gangguan fungsi miokardium, gangguan hemodinamik, dan peningkatan risiko stroke. Hipertensi dalam kehamilan juga berhubungan dengan solusio plasenta, koagulasi intravaskular diseminata, sindrom *posterior reversible encephalopathy*, dan pada kasus berat dapat berujung pada kematian ibu

b. Komplikasi pada janin dan anak

Pada janin, hipertensi dalam kehamilan berkaitan dengan gangguan perfusi uteroplasenta yang dapat menyebabkan kelahiran preterm, berat badan lahir rendah, *intrauterine growth restriction* (IUGR), *insufisiensi uteroplasenta*,

serta peningkatan risiko kematian perinatal. Dampak jangka panjang juga dapat muncul pada anak yang dilahirkan dari ibu dengan hipertensi kehamilan, antara lain gangguan pertumbuhan fisik, pematangan refleks sensorik motorik, perubahan neuroanatomi, penurunan fungsi kognitif, peningkatan indeks massa tubuh, serta perubahan hormonal yang dapat memengaruhi kesehatan jangka panjang

Berbagai komplikasi tersebut menunjukkan bahwa hipertensi dalam kehamilan adalah kondisi yang berpotensi mengancam keselamatan ibu serta janin, sehingga diperlukan upaya pencegahan melalui deteksi dini.

B. Usia Pada Ibu Hamil

1. Definisi usia ibu hamil

Usia ibu menjadi salah satu faktor yang penting untuk diperhatikan dalam perencanaan maupun selama berlangsungnya kehamilan karena berpengaruh terhadap proses kehamilan serta luaran maternal dan perinatal. Usia dapat memengaruhi kesiapan fisik, fungsi reproduksi, serta kemampuan tubuh dalam beradaptasi terhadap perubahan fisiologis yang terjadi selama masa kehamilan. Oleh karena itu, usia sering digunakan sebagai indikator dalam menilai risiko terjadinya komplikasi kehamilan, termasuk hipertensi dalam kehamilan. Secara umum, usia reproduksi yang aman untuk menjalani kehamilan berada pada rentang 20–35 tahun karena pada periode tersebut fungsi organ reproduksi dan kondisi fisiologis ibu berada pada tahap yang optimal untuk mendukung kehamilan. Sebaliknya, kehamilan yang terjadi pada usia di bawah 20 tahun maupun di atas 35 tahun dikaitkan dengan peningkatan risiko berbagai komplikasi maternal dan perinatal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa usia

ibu merupakan faktor yang memiliki peran penting dalam menentukan kesehatan ibu dan janin selama kehamilan, termasuk risiko terjadinya hipertensi dalam kehamilan (Amala Sunder, et al., 2025).

2. Klasifikasi usia ibu hamil

Periode usia 20 hingga 35 tahun umumnya dipandang sebagai waktu yang paling sesuai untuk kehamilan, karena pada rentang usia ini, potensi terjadinya komplikasi cenderung lebih minimal. Sebaliknya, kehamilan yang dialami pada usia yang dikategorikan berisiko, baik itu pada usia yang sangat muda (di bawah 20 tahun) maupun usia yang lebih lanjut (di atas 35 tahun), telah terbukti berkaitan dengan meningkatnya kemungkinan komplikasi bagi ibu maupun janin. Menurut (Amala Sunder, et al., 2025) usia ibu hamil dikategorikan menjadi tiga kategori sebagai berikut:

a. Usia Tidak Berisiko

Usia 20–35 tahun merupakan rentang usia reproduksi yang dianggap paling aman untuk menjalani kehamilan. Pada rentang usia ini, sistem reproduksi telah berkembang secara optimal dan kemampuan adaptasi tubuh terhadap perubahan fisiologis selama kehamilan berada dalam kondisi yang baik. Oleh karena itu, risiko terjadinya komplikasi kehamilan seperti hipertensi dalam kehamilan, persalinan prematur, maupun gangguan pertumbuhan janin relatif lebih rendah dibandingkan kelompok usia berisiko (Nyongesa et al., 2023)

b. Usia Berisiko

Usia berisiko pada ibu hamil mencakup ibu lanjut (*Advanced Maternal Age*) dan Kehamilan remaja. Usia ibu lanjut didefinisikan sebagai kehamilan pada usia 35 tahun atau lebih. Kehamilan pada usia ibu lanjut dikaitkan dengan

risiko komplikasi yang lebih tinggi, terutama pada trimester awal berupa peningkatan kejadian abortus spontan dan kehamilan ektopik, serta risiko kelainan kromosom pada janin yang terkenal dengan *Down Syndrome (Trisomy 21)*. Pada usia kehamilan selanjutnya, ibu lebih berisiko mengalami gangguan hipertensi dalam kehamilan, diabetes melitus gestasional maupun yang telah ada sebelumnya, serta perburukan penyakit kronis seperti gangguan kardiovaskular, ginjal, dan autoimun, sehingga memerlukan pemantauan ketat. Dari sisi perinatal, bayi yang dilahirkan memiliki risiko lebih tinggi mengalami kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah. Sedangkan, kehamilan remaja didefinisikan sebagai kehamilan yang terjadi pada usia di bawah 20 tahun dengan rentang usia 10–19 tahun, sesuai dengan klasifikasi remaja menurut *World Health Organization (WHO)*. Kehamilan pada kelompok usia ini berhubungan dengan peningkatan risiko komplikasi maternal seperti preeklampsia, diabetes gestasional, anemia, dan gangguan psikologis pascapersalinan. Dampak terhadap janin meliputi peningkatan risiko kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, dan kematian perinatal. Faktor sosial seperti tekanan lingkungan, keterbatasan ekonomi, kurangnya pengalaman, dan dukungan keluarga turut memperberat kompleksitas kehamilan pada usia remaja.

C. Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Ibu Hamil

1. Definisi Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT didefinisikan sebagai salah satu parameter yang dimanfaatkan untuk mengevaluasi status gizi individu, mencakup pula penilaian kondisi gizi pada ibu hamil. Penentuan nilai IMT diperoleh melalui pembagian berat badan

dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Angka IMT merefleksikan proporsi jaringan lemak berdasarkan rasio antara berat badan dan tinggi badan, sehingga dapat berkontribusi dalam mengklasifikasikan kategori berat badan yang selaras dengan kondisi fisik seorang wanita (Raras Sucma dkk., 2024). IMT berlebih pada ibu hamil ditandai dengan nilai $\text{IMT} \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$, yang diketahui berkaitan dengan peningkatan risiko terjadinya hipertensi selama masa kehamilan (Rasyid dkk., 2024).

2. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan klasifikasi indeks massa tubuh (IMT) yang direkomendasikan oleh WHO, IMT ibu hamil diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori. Klasifikasi ini umumnya digunakan pada awal kehamilan atau saat pemeriksaan antenatal untuk menggambarkan status gizi ibu dan mengevaluasi risiko komplikasi kehamilan. Adapun kategori IMT ibu hamil meliputi (Goldstein et al., 2017):

- a. Berat badan kurang (*underweight*): $\text{IMT} < 18,5 \text{ kg/m}^2$
- b. Berat badan normal: $\text{IMT} 18,5\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$
- c. Berat badan lebih (*overweight*): $\text{IMT} 25,0\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$
- d. Obesitas: $\text{IMT} \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$

Pengelompokan IMT tersebut memiliki makna klinis penting karena status gizi ibu hamil, khususnya pada kategori berat badan lebih dan obesitas, telah dikaitkan dengan peningkatan risiko gangguan kehamilan. Dengan demikian, IMT ibu hamil tidak hanya mencerminkan status gizi, tetapi juga berperan sebagai faktor risiko penting yang dapat memengaruhi terjadinya hipertensi dalam kehamilan.

3. Penambahan berat badan pada ibu hamil

Penambahan berat badan gestasional merupakan perbedaan antara berat badan ibu pada akhir masa kehamilan dengan berat badan sebelum hamil. Berat badan sebelum hamil umumnya diperoleh melalui laporan ibu sendiri, yang diketahui memiliki korelasi baik dengan berat badan terukur, atau berdasarkan pengukuran pada kunjungan antenatal pertama. Peningkatan berat badan selama masa kehamilan merupakan salah satu indikator penting yang mencerminkan status gizi ibu serta berkaitan erat dengan hasil atau luaran kehamilan, termasuk berat badan bayi saat lahir. Besaran penambahan berat badan yang direkomendasikan selama masa kehamilan tidaklah tetap, melainkan disesuaikan berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) pra-kehamilan. Rekomendasi penambahan berat badan selama kehamilan sangat bergantung pada Indeks Massa Tubuh (IMT) awal ibu. Ibu hamil dengan status gizi kurang justru dianjurkan untuk menaikkan berat badan lebih banyak daripada mereka yang memiliki IMT normal atau berlebih. Sebagai acuan, berikut adalah panduan kenaikan berat badan ibu hamil berdasarkan kategori IMT (Goldstein et al., 2017):

- a. *Underweight*: 12,5–18 kg
- b. Normal: 11,5–16 kg
- c. *Overweight*: 7–11,5 kg
- d. Obesitas: 5–9 kg

D. Hubungan Usia dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Hipertensi Dalam Kehamilan

Usia ibu hamil merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap risiko terjadinya komplikasi selama kehamilan, termasuk hipertensi dalam kehamilan. Secara umum, usia reproduksi sehat berada pada rentang 20–35 tahun, sedangkan kehamilan pada usia <20 tahun dan >35 tahun dikategorikan sebagai kehamilan usia berisiko. Secara teoritis, usia ekstrem dan IMT berlebih berkontribusi terhadap disfungsi endotel dan gangguan regulasi vaskular, yang merupakan mekanisme utama HDK. Temuan tersebut juga didukung oleh berbagai penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Salah satu penelitian oleh Puspitasari et al. menunjukkan bahwa dari 94 responden, sebanyak 15 ibu hamil (16,0%) dengan usia berisiko tinggi (>35 tahun) mengalami hipertensi dalam kehamilan. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai $p = 0,004$ dengan odds ratio (OR) sebesar 2,774, yang menandakan adanya hubungan bermakna antara usia ibu dan kejadian HDK. Oleh karena itu, wanita hamil yang berada dalam kategori usia berisiko tinggi memiliki peluang 2,774 kali lebih besar untuk mengalami HDK dibandingkan dengan wanita hamil yang berada dalam kategori usia berisiko rendah (Puspitasari dkk., 2022).

Lebih lanjut, sebuah studi yang dilaksanakan oleh Dewi Zolekhah dan kolega mengindikasikan adanya korelasi yang signifikan antara usia ibu hamil dan insiden HDK. Analisis statistik dalam studi ini menghasilkan nilai $p = 0,037$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa usia ibu merupakan salah satu

determinan krusial yang memerlukan pertimbangan dalam evaluasi risiko hipertensi selama periode kehamilan (Dewi Zolekhah dkk, 2025).

Selain usia, Indeks Massa Tubuh (IMT) juga merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Ibu hamil dengan IMT yang tinggi cenderung mengalami gangguan metabolik, seperti resistensi insulin, inflamasi sistemik, dan disfungsi endotel yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah selama kehamilan. Oleh karena itu, IMT menjadi salah satu indikator penting dalam mengidentifikasi risiko terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Rasyid dkk. yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara IMT dan hipertensi dalam kehamilan ($p = 0,000$). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ibu hamil dengan IMT berlebih, termasuk obesitas, memiliki kemungkinan lebih besar mengalami hipertensi selama kehamilan dibandingkan ibu hamil dengan IMT normal (Rasyid dkk., 2024).

Hasil penelitian Andriani & Azizah juga menunjukkan bahwa dari total 48 ibu hamil dengan hipertensi, sebagian besar yaitu 81,3% memiliki indeks massa tubuh $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ dibandingkan dengan 41,7% pada kelompok kontrol. Hasil analisis statistik mengonfirmasi adanya korelasi signifikan antara obesitas dan risiko hipertensi pada masa kehamilan ($p < 0,001$). Ibu hamil dalam kategori IMT berlebih tercatat memiliki peluang 6 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan kelompok non-obesitas ($OR = 6,0$; 95% CI: 2,407–15,291). Data ini memperkuat bukti bahwa obesitas merupakan faktor risiko utama dalam kejadian hipertensi gestasional (Andriani & Azizah, 2025).