

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kehamilan

1. Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah masa yang dimulai dari pembuahan hingga kelahiran bayi. Kehamilan normal berlangsung sekitar 280 hari (9 bulan 7 hari atau 40 minggu) sejak hari pertama menstruasi terakhir (Febrianti & Aslina, 2019). Kehamilan 280 hari (40 minggu) disebut kehamilan matang atau cukup bulan, kehamilan yang lebih dari 43 minggu disebut postmatur, kehamilan antara 28–36 minggu disebut prematur. Kehamilan yang terakhir ini akan memengaruhi viabilitas (kelangsungan hidup) bayi baru lahir, karena bayi yang terlalu muda mempunyai prognosis buruk (Rambe & Siregar, 2022).

2. Perubahan Fisiologis Ibu Hamil

Selama kehamilan, berbagai perubahan fisiologis terjadi dalam tubuh wanita yang dapat memengaruhi kondisi kesehatannya. Salah satu perubahan signifikan adalah penurunan sistem kekebalan tubuh. Perubahan sistem kekebalan tubuh selama kehamilan meningkatkan kerentanan ibu hamil terhadap berbagai infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme, seperti jamur, bakteri, parasit, dan virus (Azizah *et al.*, 2022).

3. Pelayanan *Antenatal Care* (ANC)

a. Pengertian *Antenatal Care* (ANC)

Antenatal Care (ANC) adalah pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga profesional kepada ibu hamil untuk memastikan bahwa kehamilan berlangsung dengan aman dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. ANC mencakup pemeriksaan rutin, pemantauan kesehatan ibu dan janin, serta edukasi terkait tanda bahaya selama kehamilan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

b. Tujuan *Antenatal Care* (ANC)

Antenatal Care (ANC) selama kehamilan bertujuan untuk mendeteksi risiko tinggi yang dapat memengaruhi kehamilan dan persalinan secara dini, mengurangi angka kematian ibu, dan memantau kondisi janin. Oleh karena itu, setiap wanita hamil disarankan untuk menjalani pemeriksaan kehamilan secara teratur agar setiap potensi kelainan dapat terdeteksi lebih awal dan ditangani dengan cepat sebelum menyebabkan efek buruk pada kehamilan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

c. Standar Pelayanan Pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC)

Pelayanan antenatal berpengaruh langsung pada kesehatan ibu dan janin. Tenaga kesehatan harus memastikan kehamilan normal, mendeteksi masalah sejak dini, dan memberi intervensi tepat. Pemeriksaan antenatal wajib dilakukan minimal 6 kali, yaitu:

- 1) Satu kali pada trimester pertama (hingga 12 minggu kehamilan).
- 2) Dua kali pada trimester kedua (antara 12 hingga 24 minggu kehamilan).
- 3) Tiga kali pada trimester ketiga (antara 24 hingga 40 minggu kehamilan) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

B. HIV/AIDS Pada Ibu Hamil

1. Defenisi HIV/AIDS



Gambar 2. 1 *Human Immunodeficiency Virus* (HIV)

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia, khususnya sel limfosit T CD4, infeksi HIV

menyebabkan penurunan progresif dalam fungsi sistem kekebalan tubuh, membuat individu yang terinfeksi lebih rentan terhadap berbagai infeksi oportunistik yang biasanya dapat dilawan oleh sistem kekebalan tubuh. Pada tahap awal infeksi, sebagian besar penderita tidak menyadari status penyakit mereka hingga mencapai tahap lanjut, yaitu dikenal sebagai *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS). Secara global, sekitar 36,9 juta orang terinfeksi HIV/AIDS, menjadikan penyakit ini salah satu masalah kesehatan masyarakat dunia (World Health Organization, 2016).

2. Etiologi HIV/AIDS

Human Immunodeficiency Virus (HIV) menyerang sistem kekebalan tubuh, khususnya sel T CD4, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi oportunistik. Terdapat dua tipe utama, yaitu HIV-1 yang lebih prevalen dan agresif, serta HIV-2 yang lebih jarang ditemukan di luar Afrika. HIV termasuk retrovirus dengan *enzim reverse transcriptase* yang mengubah RNA menjadi DNA, memungkinkan replikasi dan merusak sistem imun. Tanpa terapi, infeksi HIV berkembang menjadi AIDS, ditandai penurunan kekebalan berat dan munculnya infeksi maupun penyakit mematikan (Setiarto, Karo & Tambaip, 2021).

3. Patofisiologi HIV/AIDS

Human Immunodeficiency Virus (HIV) menurunkan sistem imun dengan mengurangi sel CD4⁺ T-helper melalui mekanisme langsung (infeksi, replikasi, fusi, apoptosis) dan tidak langsung (aktivasi imun kronis, peningkatan turnover, efek sitotoksik). HIV-1 lebih agresif dibanding HIV-2. Penurunan CD4⁺ berkelanjutan melemahkan imun adaptif, membuat penderita rentan terhadap infeksi oportunistik dan keganasan, yang menandai transisi ke AIDS (Vidya Vijayan et al., 2017).

Ibu hamil berisiko mengalami penularan vertikal HIV melalui plasenta, persalinan, dan ASI. Tanpa intervensi, risiko penularan mencapai 15–45%, tetapi dengan terapi antiretroviral (ART) yang konsisten, risiko tersebut dapat dikurangi menjadi kurang dari 1%. Oleh karena itu, skrining antenatal

dan ART menjadi strategi pencegahan utama (World Health Organization, 2021b).

4. Epidemiologi HIV/AIDS

Secara global, HIV dan AIDS tetap menjadi tantangan besar dengan 40,8 juta orang hidup dengan HIV pada tahun 2024, termasuk 1,3 juta kasus baru dan 630.000 kematian (UNAIDS, 2025a). Penularan vertikal dari ibu ke anak menyumbang lebih dari 90% infeksi baru pada anak, terutama bila ibu tidak menerima terapi antiretroviral (ART) (World Health Organization, 2019). Meskipun terapi antiretroviral (ART) efektif menekan HIV dan mencegah penularan, keterbatasan akses, kepatuhan rendah, dan keberlanjutan pengobatan masih menjadi hambatan (UNAIDS, 2021). Akibatnya, angka infeksi baru tetap tinggi data terakhir menunjukkan 150.000 infeksi baru anak pada 2020, yang hingga kini masih digunakan sebagai rujukan resmi dalam laporan global terbaru (UNAIDS, 2024a).

Kasus HIV pertama di Indonesia dilaporkan pada tahun 1987 di Bali, dan sejak itu epidemi terus meningkat dari kelompok berisiko tinggi ke populasi umum (Kebijakan AIDS Indonesia, 2017). Data UNAIDS 2024 menunjukkan bahwa pada 2023 terdapat 510.000 orang hidup dengan HIV, dengan 41.000 infeksi baru dan 29.000 kematian meskipun menurun dibandingkan tahun-tahun sebelumnya epidemi tetap belum terkendali (UNAIDS, 2024a).

Kasus HIV di Sumatera Utara, khususnya Kota Medan, menunjukkan peningkatan sejak tahun 2006 dan pada 2024 tercatat mencapai 9.878 kasus, dengan 5.813 orang di antaranya menjalani terapi antiretroviral (ARV). Hal ini menegaskan Medan sebagai wilayah dengan beban HIV tertinggi, serta menunjukkan urgensi deteksi dini, perluasan pengobatan, dan penghapusan stigma (Dinas Kesehatan Kota Medan, 2024).

5. Manifestasi Klinis HIV/AIDS

Seseorang yang terinfeksi virus HIV tidak akan langsung menunjukkan gejala yang khas. Dalam perkembangannya, infeksi HIV dapat melalui 3 fase klinis yaitu :

a. Tahap 1: Infeksi Akut (2–6 minggu)

Gejala mirip flu seperti demam, sakit tenggorokan, pembengkakan kelenjar, ruam, diare, nyeri otot atau sendi, atau batuk. Replikasi virus yang masif terjadi.

b. Tahap 2: Infeksi Laten (asimtomatik, 8–10 tahun)

Virus dikendali di kelenjar getah bening, dan jumlah CD4+ secara beratahap menurun. Umumnya asimtomatik, meskipun beberapa pasien mengalami infeksi ringan (seperti herpes atau pneumonia singkat).

c. Tahap 3: infeksi Kronis

Pada tahap kronis, penurunan jumlah sel CD4+ semakin berat hingga di bawah 200 sel/mm³, sehingga sistem imun melemah. Kondisi ini memicu munculnya berbagai infeksi oportunistik seperti tuberkulosis, kandidiasis, herpes, diare kronis, demam berkepanjangan, serta penurunan berat badan. Perjalanan penyakit menunjukkan bahwa sekitar 50% penderita berkembang menjadi AIDS dalam waktu 10 tahun, dan hampir sepenuhnya dalam waktu 13 tahun (Hidayati, 2020).

6. Stadium Klinis HIV/AIDS

Menurut World Health Organization (2021a), infeksi HIV kemudian akan sampai menjadi AIDS dan mempunyai 4 stadium adalah sebagai berikut:

a. Stadium I (Asimtomatik): Tidak ada gejala signifikan, hanya limfadenopati generalisata persisten.

b. Stadium II (Ringan): Penurunan berat badan ringan, infeksi saluran napas atas berulang, herpes zoster, *cheilitis angularis*, serta dermatitis pruritik.

c. Stadium III (Sedang): Penurunan berat badan lebih dari 10%, diare atau demam kronis, kandidiasis oral/vaginal, tuberkulosis paru, infeksi bakterial berat, serta kelainan hematologi kronis.

- d. Stadium IV (Berat/AIDS): HIV wasting syndrome, pneumonia pneumocystis, kandidiasis esofagus, sarkoma kaposi, toksoplasmosis otak, retinitis CMV, meningitis kriptokokus, kanker serviks invasif, dan infeksi oportunistik berat lainnya.

7. Cara Penularan HIV/AIDS

Penularan HIV terjadi melalui beberapa jalur utama yaitu :

- a. Hubungan seksual
 - 1) HIV ditularkan melalui kontak seksual (vaginal, anal, oral).
 - 2) Risiko meningkat bila terdapat infeksi menular seksual atau adanya luka/lesi pada mukosa.
- b. Kontak dengan darah yang terinfeksi
 - 1) Penularan dapat terjadi melalui transfusi darah atau produk darah yang terkontaminasi.
 - 2) Penggunaan jarum suntik tidak steril menjadi faktor risiko penting.
 - 3) Kecelakaan kerja tenaga kesehatan (misalnya tertusuk jarum) juga termasuk jalur penularan.
- c. Transmisi vertikal (ibu ke anak)
 - 1) HIV dapat ditularkan selama kehamilan (*intrauterin*).
 - 2) Penularan dapat terjadi saat persalinan (*intrapartum*).
 - 3) HIV juga dapat ditularkan melalui pemberian ASI (*postpartum*) (World Health Organization, 2021a).

8. Strategi Pencegahan HIV/AIDS

Menurut Kementerian kesehatan dalam buku saku HIV/AIDS dan IMS tahun 2016, metode pencegahan HIV/AIDS adalah :

- a. *Abstinence*, tidak melakukan hubungan seksual beresiko.
- b. *Be faithful*, saling setia dengan pasangan, tidak berganti-ganti pasangan.
- c. *Use condom*, memakai kondom secara benar dan konsisten saat berhubungan seks. Untuk menghindari cedera, disarankan untuk menggunakan pelumas berbasis air karena pelumas berbasis minyak dapat melemahkan kondom dan menyebabkan kondom tersebut robek.

- d. *No drugs*, jangan menggunakan narkoba dan zat adiktif lainnya, jangan berbagi jarum suntik, alat tindik, dan alat tato.
- e. *Education*, lengkapi diri dengan informasi yang akurat tentang HIV/AIDS, informasi dapat diperoleh di layanan kesehatan terdekat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

C. Antiretroviral (ARV)

1. Definisi Antiretroviral (ARV)

Antiretroviral (ARV) adalah obat yang menghambat replikasi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Selain sebagai antivirus, antiretroviral juga berguna untuk mencegah penularan HIV kepada pasangan seksual dan penularan HIV dari ibu ke anak. Hingga akhirnya, diharapkan dapat mengurangi jumlah infeksi HIV baru di berbagai negara. Obat ARV telah disediakan secara gratis melalui program pemerintah Indonesia sejak 2014 dan sekarang tersedia di lebih dari 400 layanan kesehatan di seluruh Indonesia. Terapi antiretroviral adalah pengobatan untuk orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dengan mengonsumsi obat seumur hidup (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

2. Jenis-Jenis Obat ARV

Jenis-jenis obat antiretroviral (ARV) yang digunakan dalam tata laksana HIV/AIDS terdiri atas beberapa golongan utama, yaitu NRTI, NNRTI, *Protease Inhibitors*, dan NSTIs. Masing-masing golongan memiliki indikasi, kontraindikasi, efek samping, serta dosis yang berbeda sesuai dengan pedoman nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

a. *Reverse Transcriptase Inhibitor* (NRTI)

1) Zidovudin (AZT) 60 mg dan 300 mg

Indikasi: dapat dipertimbangkan untuk penularan HIV dari ibu ke janin (mengobati wanita hamil dan bayi baru lahir), terapi antiretroviral kombinasi untuk mengelola infeksi HIV pada orang dewasa dan anak-anak di atas 12 tahun.

Kontraindikasi: anemia berat

Efek Samping: mual, muntah, anoreksia, sakit perut, sakit kepala, ruam, demam, mialgia, insomnia, lesu, asidosis laktat.

Dosis untuk orang dewasa dan remaja: dikombinasikan dengan antiretroviral lainnya, 500-600 mg/hari dibagi menjadi 2 atau 3 dosis.

Dosis untuk anak 3 bulan-12 tahun: 360-480 mg/m² perhari dibagi menjadi 3-4 dosis dalam kombinasi dengan antiretroviral lain.

2) Lamivudin (3TC) 150 mg dan 300 mg

Indikasi: infeksi HIV progresif, dalam bentuk sediaan kombinasi dengan obat-obat antiretroviral lainnya, infeksi hepatitis B kronik dengan bukti adanya replikasi virus hepatitis B.

Kontraindikasi: wanita menyusui, hipersensitif terhadap lamivudin.

Efek Samping: infeksi saluran pernafasan atas, mual, muntah, diare, nyeri perut, batuk, sakit kepala, insomnia, nyeri muskuloskeletal, pankreatitis, neutropenia dan anemia (dalam kombinasi dengan zidovudin).

Dosis Anak: BB <50kg : 2mg/kg, 2x sehari BB >50kg : seperti pada orang dewasa

Dosis Dewasa: 150 mg dua kali sehari (sebaiknya tidak dengan makanan), dosis yang dianjurkan untuk hepatitis B kronik 100 mg sekali sehari.

3) Tenofovir Disoproksil Fumarat (TDF) 300 mg

Indikasi: Pengobatan hepatitis B kronik pada pasien dewasa dengan penyakit hati.

Kontraindikasi: hipersensitivitas.

Efek Samping: pusing, diare, muntah, mual, ruam kulit, sakit kepala, nyeri dada, kembung, hipokalemia, pankreatitis, kelemahan otot, asidosis laktat, hepatitis, gagal ginjal.

Dosis Dewasa: 300 mg sekali sehari. Untuk pasien hemodialisis, 300 mg tenofovir disoproksil fumarat dapat diberikan setiap 7 hari.

Dosis Anak: 8 mg/kg sekali sehari.

b) *Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors* (NNRTI)

1) Efavirenz (EFV) 200 mg dan 600 mg

Indikasi: Pengobatan infeksi HIV pada orang dewasa, remaja dan anak-anak, dalam kombinasi dengan obat antiretroviral lainnya.

Kontraindikasi: wanita menyusui, hipersensitif, disfungsi hati berat.

Efek Samping: diare, mual, muntah, kecemasan, depresi, gangguan tidur, mimpi abnormal, pusing, sakit kepala, kelelahan, hepatitis, psikosis, mania, pikiran untuk bunuh diri, amnesia, dan penglihatan kabur.

Dosis Dewasa: direkomendasikan dalam kombinasi dengan *inhibitor protease* dan/atau *inhibitor reverse transcriptase analog nukleosida* (NRTI) adalah 600 mg, sekali sehari.

Dosis untuk remaja di bawah 17 tahun dengan berat >40 kg: 600 mg, dapat diminum dengan atau tanpa makan. Tidak dianjurkan untuk anak-anak yang beratnya kurang dari 40 kg.

c) *Protease Inhibitor* (PI)

1) Lopinavir/ritonavir (LPV/R)

Indikasi: terapi lini kedua untuk HIV/AIDS dalam kombinasi dengan antivirus lainnya.

Kontraindikasi: gangguan hati berat, penggunaan bersamaan rifampisin.

Efek Samping: diare, mual, nyeri perut, muntah, sakit kepala, tinja abnormal, gangguan vaskular, bronkitis, hipertensi, menggigil, demam.

Dosis Dewasa: pasien yang baru memulai pengobatan, 400/100 mg dua kali sehari dengan atau tanpa makanan atau 800/200 mg sekali sehari dengan atau tanpa makanan. Pasien dengan riwayat terapi sebelumnya; Lopinavir/Ritonavir tablet 400/100 mg dua kali sehari dengan atau tanpa makanan.

Dosis anak-anak: 400/100 mg dua kali sehari.

d) *Integrase strand transfer inhibitors* (INSTIs)

1) Dolutegravir (DTG) 50 mg dan 150 mg

Indikasi: Digunakan bersamaan dengan obat HIV jenis lain untuk membantu mengendalikan infeksi HIV.

Kontraindikasi : Hipersensitif Laktasi

Efek Samping: sakit kepala, mual dan diare. Jika dibandingkan dengan efavirenz dan obat *protease inhibitor*, dolutegravir jarang menyebabkan penghentian pengobatan karena efek samping.

Dosis: Dolutegravir dipakai sebagai tablet 50 mg sekali sehari untuk orang yang memakainya sebagai obat pertama dalam golongan integrase inhibitor.

3. Terapi Antiretroviral (ARV)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019), terapi antiretroviral (ARV) merupakan pengobatan utama HIV/AIDS yang menekan replikasi virus sehingga *viral load* dapat dikendalikan dan risiko penularan berkurang. Pada ibu hamil, ARV memainkan peran penting dalam mencegah penularan HIV dari ibu ke anak dengan prinsip *test and treat*, yaitu pemberian segera setelah diagnosis ditegakkan.

Tabel 1. Regimen Terapi Antiretroviral

Prinsip Terapi	Regimen Utama	Alternatif Lini Pertama	Regimen Lini Kedua
ARV diberikan segera setelah diagnosis HIV ditegakkan, tanpa menunggu hasil CD4 atau stadium klinis (<i>test and treat</i>)	Tenofovir (TDF) 300 mg sekali sehari + Lamivudine (3TC) 300 mg sekali sehari + Dolutegravir (DTG) 50 mg sekali sehari	Tenofovir (TDF) 300 mg sekali sehari + Lamivudine (3TC) 300 mg sekali sehari + Efavirenz (EFV) 600 mg sekali sehari	Zidovudine (AZT) 300 mg dua kali sehari + Lamivudine (3TC) 150 mg dua kali sehari + Lopinavir/ritonavir (LPV/r) 400/100 mg dua kali sehari

Sumber: (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

Terapi ARV diberikan secara berkesinambungan selama kehamilan, persalinan, dan menyusui dengan pemantauan efek samping, dukungan nutrisi, konseling, serta penanganan infeksi oportunistik bila diperlukan. Sesuai pedoman internasional, ARV terbukti efektif mengendalikan HIV dan mencegah transmisi vertikal dari ibu ke anak (World Health Organization, 2021a).

4. Pengobatan ARV

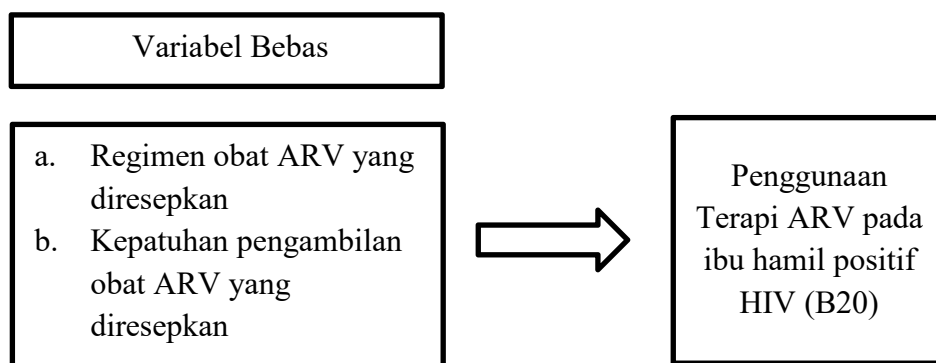
a. Prinsip Pengobatan ARV

Pengobatan bertujuan menekan jumlah virus dalam plasma selama mungkin, dimulai sebelum kerusakan permanen terjadi sistem kekebalan tubuh. Risiko toksisitas harus dipertimbangkan, jadi kenyamanan pasien sangat penting. Munculnya resistensi dapat diminimalkan dengan pemberian obat terapi kombinasi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

b. Kepatuhan Terapi Pengobatan ARV

Kepatuhan terhadap terapi adalah keadaan dimana pasien mengikuti pengobatan mereka berdasarkan kesadaran mereka sendiri, bukan hanya karena mengikuti perintah dokter. Ini penting karena diharapkan dapat meningkatkan tingkat kepatuhan pengobatan lebih lanjut. Faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan termasuk pedoman terapi ARV yang jelas dan mudah dipahami, konseling kepatuhan sebelum memulai terapi, dan dukungan keluarga sebagai motivasi dan pengawas minum obat (PMO) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

D. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

E. Defenisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Regimen ARV	Kombinasi obat Antiretroviral (ARV) yang diresepkan untuk ibu hamil dengan HIV (B20)	Data Rekam Medis	Nominal	1 = TDF + 3TC + EFV 2 = TDF + 3TC + DTG 3 = AZT + 3TC + EFV 4 = AZT + 3TC+LPV/r
Kepatuhan Pengambilan Obat ARV	Kepatuhan ibu hamil dengan HIV (B20) dalam mengambil obat antiretroviral (ARV) secara teratur berdasarkan catatan rekam medis.	Data Rekam Medis	Nominal	1. Patuh 2. Tidak Patuh