

# Preeklampsia Berat dan Infeksi HIV pada Primigravida Usia Kehamilan 37 Minggu: Sebuah Laporan Kasus Fadila Gustiani Daraz<sup>1</sup>, Zulfadli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Program Studi Profesi Dokter, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Kebidanan, RSUD Dr. H. Abdul Moeloek

## Abstrak

Tiga penyebab utama kematian ibu dalam bidang obstetrik adalah: perdarahan, hipertensi dalam kehamilan, dan infeksi. Preeklampsia berat adalah hipertensi yang muncul pada usia 20 minggu kehamilan hingga mendekati persalinan disertai dengan adanya gangguan organ. Infeksi HIV selama masa kehamilan dapat menyebabkan transmisi vertikal dari ibu ke anak baik dalam masa kehamilan maupun saat proses persalinan. Laporan kasus ini membahas seorang wanita primigravida usia kehamilan 37 minggu, dengan keluhan utama ingin melahirkan dengan HIV positif, tidak ada riwayat hipertensi sebelum kehamilan. Pemeriksaan fisik pasien didapatkan kesadaran *composmentis*, tekanan darah 161/112 mmHg, frekuensi nadi 112 x/menit, frekuensi pernapasan 20 x/menit, suhu 36,5 °C. Status generalis didapatkan dalam batas normal. Pada pemeriksaan obstetri, TFU adalah 39 cm, uterus berkontraksi dengan frekuensi 3 kali dalam 10 menit dan lamanya 30 detik, denyut jantung janin 131 x/menit dan 135 x/menit. Pemeriksaan USG didapatkan janin ganda hidup letak oblique-kepala. Pasien menjalani pemeriksaan darah dan diperoleh nilai hemoglobin 11,7 gr/dl, leukosit 6.800/μL, hematokrit 33%, trombosit 285.000 /μL, SGOT 18 U/L, SGPT 7 U/L, ureum 18 mg/dl, kreatinin 0,68 mg/dl dan LDH 326 U/L. Pada pemeriksaan urin ditemukan protein 150 (++) . Pada pemeriksaan imunologi dan serologi didapatkan hasil HIV positif. Penatalaksanaan untuk pasien ini adalah observasi tanda vital ibu, kontraksi uterus, denyut jantung janin, stabilisasi 1-3 jam, pemasangan kateter menetap dengan pencatatan input/output. Penatalaksanaan medikamentosa berupa RL 20 tetes/menit, 4 gram MgSO<sub>4</sub> 40% lalu drip 6 gram MgSO<sub>4</sub> 40% dalam cairan RL sebanyak 500 cc dengan frekuensi 10 tetes/menit, nifedipine 3x10 mg, dan injeksi Dexametasone 10 mg/ 12 jam, obat ARV serta dilakukan terminasi kehamilan dengan *section caesaria*. Persalinan melalui bedah sesar berisiko lebih kecil untuk penularan terhadap bayi, namun menambah risiko lainnya untuk ibu. Manajemen preoperatif, intraoperatif, dan pascaoperatif yang baik akan membuat *section caesaria* ini berhasil tanpa hambatan.

**Kata kunci:** HIV, preeklampsia, *sectio caesarea*

## Severe Preeclampsia and HIV Infection in a Primigravida at 37 Weeks of Pregnancy: A Case Report

### Abstract

The three main causes of maternal death in obstetric fields are: bleeding, hypertension in pregnancy, and infection. Severe preeclampsia is hypertension that appears at 20 weeks of pregnancy with accompanying organ disorders. HIV infection during pregnancy can cause vertical transmission from mother to child both during pregnancy and during labor. This case report discusses a primigravida woman in 37 weeks' gestation, with the chief complaints of about to give birth with HIV positive, there is no history of hypertension before pregnancy. Patient's physical examination showed fully conscious, blood pressure 161/112 mmHg, pulse frequency 112 x/minute, breathing frequency 20 x/minute, temperature 36.5°C. Generalized status is obtained within normal limits. On obstetric examination, TFU is 39 cm, the uterus contracts with a frequency of 3 times in 10 minutes and a duration of 30 seconds, fetal heart rate 131 x/minute and 135 x/minute. Ultrasound examination is obtained by a double fetus. Patients undergo blood tests and obtained hemoglobin value 11.7 gr/dl, leukocytes 6,800/μl, hematocrit 33%, platelets 285,000/μl, AST 18 U/L, ALT 7 U/L, Ureum 18 mg/dl, creatinine 0,68 mg/DL and LDH 326 U/L. On urinalysis 150 protein (++) . On immunological and serological examinations, HIV positive results were obtained. Management for this patient is observation of vital signs, uterine contractions, fetal heart rate, 1-3 hours stabilization, catheter installation permits with input/output recording. Medications were given to the patient including RL 20 drops/minute, 4 grams MgSO<sub>4</sub> 40% then drip 6 gram MgSO<sub>4</sub> 40% in RL 500 cc 10 drops/minutes, nifedipine orally 3x10mg, and injection of dexamethasone 10mg/12 hours, ARV medicine and performed termination of pregnancy by caesaria section. Childbirth through caesaria section surgery is at a less risk for transmission to infants, but adds other risks to the mother. Good, intraoperative, and postoperative preoperative management will make this caesaria section successful without obstacles.

**Keywords:** HIV, preeclampsia, *sectio caesarea*

Korespondensi: Fadila Gustiani Daraz, Jl. P. Antasari, Bandar Lampung, email : fadilagd46@gmail.com

### Pendahuluan

Tiga penyebab utama kematian ibu dalam bidang obstetrik adalah: perdarahan (30%),

hipertensi dalam kehamilan (25%), dan infeksi (12%). WHO memperkirakan kasus preeklampsia tujuh kali lebih tinggi di negara

berkembang daripada di negara maju. Prevalensi preeklampsia di Negara maju adalah 1,3% - 6%, sedangkan di Negara berkembang adalah 1,8%-18%.<sup>5,6</sup> Insiden preeklampsia di Indonesia sendiri adalah 128.273/tahun atau sekitar 5,3%. Preeklampsia merupakan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Diagnosis preeklampsia ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi spesifik yang disebabkan kehamilan disertai dengan gangguan sistem organ lainnya pada usia kehamilan diatas 20 minggu. Preeklampsia, sebelumnya selalu didefinisikan dengan adanya hipertensi dan proteinuri yang baru terjadi pada kehamilan (*new onset hypertension with proteinuria*)<sup>1</sup>.

### Kasus

Nyonya FB, usia 24 tahun dirujuk ke Rumah Sakit Abdul Moeloek pada tanggal 10 Januari 2024 dengan keluhan keluar darah lendir sejak pagi hari. Keluhan disertai perut mulas yang menjalar ke pinggang hilang timbul dan dirasakan makin lama makin sering. Pasien menyangkal keluhan keluar air-air, nyeri kepala, mual dan muntah, demam disangkal. Pasien memiliki riwayat perut diurut-urur. Sebelumnya pasien terlebih dahulu mengunjungi puskesmas dan didapatkan hasil HIV positif. Pasien tidak memiliki riwayat darah tinggi sebelumnya. Pasien mengaku hamil cukup bulan dan gerakan janin masih dirasakan.

Pasien mengalami haid pertama kali (menarche) pada usia 15 tahun dengan siklus haid yang teratur, lama menstruasi 7 hari dengan jumlah yang normal. Hari pertama haid terakhir pasien adalah 28 maret 2023 dan taksiran persalinan adalah 4 januari 2024. Kehamilan ini adalah kehamilan pertama pasien. Pasien mengaku telah melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin ke bidan setiap bulan.

Pemeriksaan fisik pasien didapatkan kesadaran *composmentis*. Tekanan darah 161/112 mmHg, frekuensi nadi 112 x/menit, frekuensi pernapasan 20 x/menit, suhu 36,5 °C. Status generalis pasien didapatkan kepala, hidung, mulut, leher, jantung dan paru pasien dalam batas normal. Pada pemeriksaan obstetri, tinggi fundus uteri adalah 3 jari

dibawah *processus xiphoideus* (39 cm) cm, pemeriksaan Leopold di fundus teraba 1 bagian bokong, leopold II kiri teraba 1 bagian bokong, kanan teraba 1 bagian punggung, leopold III bagian terbawah janin sulit dinilai. Uterus berkontraksi dengan frekuensi 3 kali dalam 10 menit dan lamanya 30 detik. Denyut jantung janin 131 x/menit dan 135 x/menit. Pemeriksaan vaginal toucher, didapatkan portio lunak, pendataran 50%, pembukaan 2 cm, ketuban masih utuh, bagian terendah janin adalah kepala, penurunan Hodge II dan penunjuk bahu kiri.

Pada Pemeriksaan USG didapatkan janin ganda hidup letak oblique-kepala dengan biometri janin 1 yaitu; BPD 8,94 cm dan FL 5,72 cm; biometri janin 2: BPD 8,82 cm dan FL 5,81 cm. Plasenta terletak di fundus uteri. Cairan amnion cukup.

Pasien menjalani pemeriksaan darah dan diperoleh nilai hemoglobin 11,7 gr/dl, leukosit 6.800/ $\mu$ L, hematokrit 33%, trombosit 285.000 / $\mu$ L, Serum Glutamic Oxaloacetik Transaminase (SGOT) 18 U/L, Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) 7 U/L, ureum 18 mg/dl, kreatinin 0,68 mg/dl dan lactate dehydrogenase (LDH) 326 U/L. Pada pemeriksaan urin ditemukan protein 150 (++) . Pada pemeriksaan imunologi dan serologi didapatkan hasil HIV positif.

Dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang maka indeks gestosis pada pasien ini adalah 4, berdasarkan tekanan darah sistol, tekanan darah diastole, edema dan proteinuri. Diagnosis pada pasien ini adalah G1POAO Hamil 37 minggu Inpartu Kala 1 fase Laten dengan Preeklampsia Berat dan Infeksi HIV, Janin Ganda Hidup Oblique-Kepala.

Penatalaksanaan pasien ini adalah observasi tanda vital , kontraksi uterus, denyut jantung janin, stabilisasi 1-3 jam, pemasangan kateter menetap dengan pencatatan input/output.

Penatalaksanaan medikamentosa yang diberikan adalah cairan infus ringer lactate (RL) 20 tetes/menit, 4 gram MgSO<sub>4</sub> 40% lalu drip 6 gram MgSO<sub>4</sub> 40% dalam cairan RL sebanyak 500 cc dengan frekuensi 10 tetes/menit, nifedipine 3x10 mg, dan injeksi dexametasone 10 mg/ 12 jam serta rencana persalinan perabdominal. Pasien diberikan ARV 1 kali sehari atas konsultasi ke bagian penyakit dalam.

## Pembahasan

Diagnosis pada pasien didapatkan dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pasien merupakan Nullipara yang memiliki risiko hampir 3 kali lipat. Kehamilan pertama dianggap sebagai faktor risiko. Risiko meningkat pada wanita yang memiliki paparan sperma lebih rendah. Didapatkan dari hasil pemeriksaan fisik, Tekanan darah pasien 161/112, preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi yang baru terjadi pada kehamilan / diatas usia kehamilan 20 minggu disertai adanya gangguan organ. Preeklampsia harus disertai gangguan organ spesifik akibat preeklampsia tersebut, tidak hanya hipertensi. Preeklampsia dapat ditegakkan dengan ditemukannya protein urin, namun jika protein urin tidak didapatkan, terdapat kriteria gangguan lain yang dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis preeklampsia, yaitu: 1). Trombositopenia: trombosit < 100.000 / microliter, 2). Gangguan ginjal: kreatinin serum >1,1 mg/dL atau adanya peningkatan kadar kreatinin serum tanpa ada kelainan ginjal lainnya, 3). Gangguan liver: peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali dari normal dan atau nyeri di daerah regio epigastrium atau kanan atas abdomen, 4). Edema paru, 5). Didapatkan gangguan neurologis: stroke, nyeri kepala, gangguan visus, 6). Gangguan pertumbuhan janin yang menjadi tanda gangguan sirkulasi uteroplasenta: Oligohidramnion, *Fetal Growth Restriction* (FGR) atau adanya *absent or reversed end diastolic velocity* (ARDV). Terdapat juga kriteria minimal Preeklampsia berat: 1). Hipertensi: Tekanan darah sekurang-kurangnya 160 mmHg sistolik atau 110 mmHg diastolik pada 2 kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama, 2). Protein urin: Protein urin melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tes urin dipstik > positif 1<sup>1,15</sup>.

Pada hasil pemeriksaan penunjang laboratorium pasien ini didapatkan terjadi proteinuria, disertai HIV (+) pada kehamilan. Proteinuria ditetapkan bila ekskresi protein di urin melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tes urin dipstik > positif 1. Konsentrasi protein pada sampel urin sewaktu bergantung pada beberapa faktor, termasuk jumlah urin. Pemeriksaan kadar protein kuantitatif pada

dipstik positif 1 berkisar 0-2400 mg/24 jam, dan positif 2 berkisar 700-4000mg/24jam. Pemeriksaan tes urin dipstik memiliki angka positif palsu yang tinggi, yang dapat disebabkan oleh kontaminasi duh vagina, cairan pembersih, dan urin yang bersifat basa<sup>3</sup>. Panduan yang dikeluarkan oleh *Royal College of Obstetrics and Gynecology* (RCOG) menetapkan bahwa pemeriksaan proteinuria dipstik hanya dapat digunakan sebagai tes skrining dengan angka positif palsu yang sangat tinggi, dan harus dikonfirmasi dengan pemeriksaan protein urin tampung 24 jam atau rasio protein banding kreatinin<sup>4</sup>.

Pada hasil pemeriksaan penunjang didapatkan anti HIV reaktif. Sejak kehamilan usia 37 minggu didapatkan hasil anti HIV reaktif. Risiko terbesar penularan HIV dari ibu ke anak terjadi pada saat persalinan, karena tekanan pada plasenta meningkat sehingga bisa menyebabkan terjadinya hubungan antara darah ibu dan darah bayi. Selain itu, bayi terpapar darah dan lendir ibu di jalan lahir<sup>11</sup>. Faktor yang dapat meningkatkan risiko penularan HIV dari ibu ke anak selama persalinan adalah jenis persalinan. Risiko penularan pada persalinan per vaginam lebih besar daripada persalinan seksio sesaria<sup>5,9</sup>. Pada pasien Ny.FS dilakukan persalinan SC pada tanggal 10 Januari 2024 pukul 14.12 WIB.

Terdapat tiga fase perjalanan alamiah infeksi HIV. Fase I: masa jendela (*window period*) ketika tubuh sudah terinfeksi HIV, namun masih belum ditemukan antibodi anti-HIV. Pada masa jendela yang biasanya berlangsung sekitar dua minggu sampai tiga bulan sejak infeksi awal ini, penderita sangat mudah menularkan HIV kepada orang lain<sup>6,7</sup>.

Fase II: masa laten yang dapat tanpa gejala/tanda (asimtomatik) hingga gejala ringan. Tes darah terhadap HIV menunjukkan hasil yang positif, walaupun gejala penyakit belum timbul. Penderita pada fase ini tetap dapat menularkan HIV kepada orang lain. Masa tanpa gejala rata-rata berlangsung selama 2-3 tahun; sedangkan masa dengan gejala ringan dapat berlangsung selama 5-8 tahun, ditandai oleh berbagai gejala kulit seperti ketombe, folikulitis yang hilang timbul walaupun diobati<sup>6,7</sup>.

Fase III: AIDS merupakan fase terminal infeksi HIV. Kekebalan tubuh telah menurun

drastis sehingga mengakibatkan timbulnya berbagai infeksi oportunistik, berupa peradangan berbagai mukosa, misalnya infeksi jamur di mulut, kerongkongan dan paru-paru. Infeksi TB banyak ditemukan di paru-paru dan organ lain di luar paru-paru. Sering ditemukan diare kronis dan penurunan berat badan sampai lebih dari 10% dari berat awal<sup>6,7</sup>. Pada pasien Ny. FS terdiagnosis Infeksi HIV berdasarkan hasil lab Anti HIV Reaktif, pasien terinfeksi HIV dengan Fase II: masa laten yang bisa tanpa gejala/tanda hingga gejala ringan.

Pasien didiagnosa preeklamsia dengan gejala berat dengan usia kehamilan 37 minggu maka tatalaksana yang dilakukan adalah manajemen ekspektatif dengan dilakukannya persalinan. Pemberian magnesium sulfat pada preeklampsia dilakukan untuk mencegah dan mengurangi kejadian eklampsia, serta mengurangi morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal. Obat ini menyebabkan vasodilatasi melalui relaksasi dari otot polos, termasuk pembuluh darah perifer dan uterus, sehingga selain sebagai antikonvulsan, magnesium sulfat juga berguna sebagai antihipertensi dan tokolitik. Guideline RCOG merekomendasikan dosis loading magnesium sulfat 4 g selama 5 – 10 menit, dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 1-2 g/jam selama 24 jam post partum atau setelah kejang terakhir, kecuali terdapat alasan tertentu untuk melanjutkan pemberian magnesium sulfat. Pemberian ulang 2 g bolus dapat dilakukan apabila terjadi kejang berulang<sup>1,2</sup>.

Nifedipin merupakan salah satu *calcium channel blocker* yang sudah digunakan untuk mencegah persalinan preterm (tokolisis) dan sebagai antihipertensi. Nifedipin selain berperan sebagai vasodilator arteriolar ginjal yang selektif dan bersifat natriuretik, dan meningkatkan produksi urin. Regimen yang direkomendasikan adalah 10 mg kapsul oral, diulang tiap 15 – 30 menit, dengan dosis maksimum 30 mg. Penggunaan berlebihan *calcium channel blocker* dilaporkan dapat menyebabkan hipoksia janin dan asidosis. Hal ini disebabkan akibat hipotensi relatif setelah pemberian *calcium channel blocker*<sup>1,10</sup>.

Apabila ibu diketahui terinfeksi HIV, pencegahan selanjutnya bertujuan agar bayi yang dilahirkan terbebas dari HIV, serta ibu dan bayi tetap hidup dan sehat. Upaya ini terdiri dari

pemberian terapi ARV pada ibu hamil, persalinan yang aman, pemberian terapi ARV profilaksis pada bayi dan pemberian nutrisi yang aman pada bayi<sup>6</sup>.

Terapi ARV kombinasi merupakan terapi yang efektif untuk mencegah transmisi infeksi HIV dari ibu ke anak. Semua ibu hamil dengan HIV harus diberi terapi ARV, tanpa menunggu pemeriksaan jumlah CD4, karena kehamilan merupakan indikasi pemberian terapi ARV yang dilanjutkan seumur hidup (PNPK HIV, 2019). Terapi ARV yang dianjurkan pada ODHA hamil dan ODHA datang pada masa persalinan dan belum mendapat terapi ARV : TDF(300mg) + 3TC (300mg) + EFV (600mg). Alternatif: AZT (2x300mg) + 3TC (2x150mg) + NVP (1x200mg, setelah 2 minggu 2x200mg) atau TDF (1x300mg) + 3TC (atau FTC) (2x150mg) + NVP (2x200mg) atau AZT (2x300mg) + 3TC (2x150mg) + EFV (1x600mg)<sup>6</sup>.

Beberapa strategi PMTCT (*Prevention Mother- to-Child Transmission*) telah dikembangkan untuk menekan transmisi, antara lain dengan penggunaan kondom, skrining kedua pasangan, dan tatalaksana infeksi menular seksual. Selain strategi tersebut, PrEP (*Pre- Exposure Prophylaxis*) oral menggunakan ARV merupakan salah satu strategi yang ditetapkan WHO. PrEP dianjurkan sebagai salah satu pendekatan preventif tambahan untuk wanita hamil dan menyusui jika terpapar risiko HIV. PrEP diketahui efektif menekan angka transmisi HIV sebanyak 92-96% pada pasangan heteroseksual jika pasangan yang terkena HIV telah tersupresi virusnya selama 6 bulan dan PrEP juga diketahui tidak meningkatkan risiko cacat pada bayi. TDF+FTC per hari sebagai regimen PrEP pada 4,758 pasangan serodiskordan, mempunyai angka proteksi penularan HIV sebesar 75%<sup>12,13</sup>.

Tujuan persalinan aman terutama bagi ibu dengan HIV adalah menurunkan risiko penularan HIV dari ibu ke bayi, tim penolong (medis/non-medis) dan pasien lainnya. Persalinan melalui bedah sesar berisiko lebih kecil untuk penularan terhadap bayi dengan risiko penularan yang rendah (2-4%) atau dapat mengurangi risiko penularan sampai 50-66%, namun menambah risiko lainnya untuk ibu. Risiko penularan pada persalinan pervaginam dapat diperkecil dan cukup aman bila ibu mendapat pengobatan ARV selama setidaknya

enam bulan dan/atau viral load kurang dari 1000 kopi/mm<sup>3</sup> pada minggu ke- 36<sup>8</sup>.

Dikarenakan pasien belum pernah melakukan pengobatan ARV dan pengecekan kadar viral load, jadi tatalaksana yang dipilih untuk persalinan pasien adalah seksio sesaria untuk mengurangi penularan. Perawatan nifas pada ibu dengan HIV dasarnya sama dengan perawatan nifas pada ibu yang normal. Terdapat beberapa hal berikut yang perlu diperhatikan: Bagi ibu yang memilih tidak menyusui dapat dilakukan penghentian produksi ASI. Pengobatan, perawatan dan dukungan secara berkelanjutan diberikan, di samping tatalaksana infeksi oportunistik terhadap pengidap HIV/AIDS dan dukungan edukasi nutrisi. Pelayanan kontrasepsi pasca persalinan diutamakan agar tidak terjadi kehamilan yang tidak terencana dan membahayakan ibu dan janin yang dikandungnya. Edukasi kepada ibu tentang cara membuang bahan yang berpotensi menimbulkan infeksi, seperti lokia dan pembalut yang penuh dengan darah<sup>5,8</sup>.

Pemberian ASI ibu dengan HIV pada dasarnya dikontraindikasikan. Namun, apabila susu formula tidak dapat diberikan karena alasan ekonomi, ASI diberikan secara eksklusif tanpa campuran susu formula. Hal ini harus sudah disampaikan sedini mungkin semenjak perawatan antenatal. Di beberapa daerah, seperti Afrika Selatan, pemberian ASI eksklusif diperbolehkan dengan catatan ibu atau anak mendapat obat antiretroviral. Pemberian ASI eksklusif saja pada 6 bulan pertama berhubungan dengan penurunan transmisi tiga sampai empat kali dibandingkan dengan anak yang mendapat ASI dan susu formula atau makanan lain<sup>14</sup>.

### Simpulan

Seorang wanita, G1P0A0, 24 tahun mengalami preeklampsia berat disertai dengan infeksi HIV. Preeklampsia dan infeksi HIV sampai saat ini masih menjadi penyebab dari tingginya angka kematian ibu dan janin di Indonesia. Anamnesa lengkap, pemeriksaan fisik yang teliti ditambah dengan pemeriksaan penunjang dapat menegakkan diagnosa serta penatalaksanaan perlu dilakukan secara cepat dan tepat sehingga menurunkan resiko kematian ibu dan janin. Penatalaksanaan pada

pasien ini sudah sesuai sehingga pasien dan bayi dipulangkan dalam keadaan baik.

### Daftar Pustaka

1. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia, Himpunan Kedokteran Feto Maternal. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia. Jakarta: POGI; 2016.
2. Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi JM. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. *Vasc Health Risk Manag*. 2011;7:467–74.
3. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2014 [cited 2015 Feb 05];2(6):e323–33. Available from: <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co623.pdf?dmc=1>.
4. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. NICE Guideline 133. 2023.
5. Hartanto M. Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) dalam Kehamilan. *CDK*. 2019;46(5):1–5.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/90/2019. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman pelaksanaan pencegahan penularan HIV dan sifilis dari ibu ke anak bagi tenaga kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI; 2015.
8. Ruitter A, Taylor GP, Clayden P, Dhar J, Gandhi K. British HIV Association guidelines for the management of HIV infection in pregnant women. *HIV Med*. 2014;15(Suppl 4):1–77.
9. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Sexually Transmitted Infections. In: *Williams Obstetrics*. 25th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018. p. 1247–50.
10. Duley L, Meher S, Jones L. Drugs for treatment of very high blood pressure

- during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(7):CD001449.
11. Kourtis AP, Bulterys M. Mother-to-Child Transmission of HIV: pathogenesis, mechanisms and pathways. *Clin Perinatol.* 2010;37(4):721–37.
  12. World Health Organization. Technical Brief: Preventing HIV during pregnancy and breastfeeding in the context of PrEP. Geneva: WHO; 2017 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255866/WHO-HIV-2017.09-eng.pdf?sequence=1>.
  13. Abrams EJ, Anderson J, Brookie M, Chakraborty R, Cohn SE. Recommendations for the use of antiretroviral drugs in pregnant women with HIV infection and interventions to reduce perinatal HIV transmission in the United States. USA: U.S. Department of Health and Human Services; 2018. Available from: <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines>.
  14. World Health Organization. Breast is always best, even for HIV-positive mothers. *Bull World Health Organ.* 2010;88(1):1–80.
  15. Dekker A, Sibai BM. Etiology and pathogenesis of preeclampsia: current concepts. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;179(5):1359–75.