

BAYI LAHIR DARI IBU TERINFEKSI HIV

Infant from HIV-Infected Mother

Allain Tegar Ghazal Muhammad¹, Kautsar Prastudia Eko Binuko²

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Konsulen, Ilmu Kesehatan Anak, RSUD Harjono Ponorogo

Korespondensi: Allain Tegar Ghazal Muhammad. Alamat email: allaintegar@gmail.com

ABSTRAK

Sebuah virus yang disebut Human Immunodeficiency Virus (HIV) menginfeksi sel darah putih dan menurunkan kekebalan tubuh. Penularan perinatal dapat terjadi selama kehamilan, selama persalinan, dan pasca persalinan. Risiko penularan HIV dari ibu ke anak berkisar antara 24 dan 25%, tetapi dapat diturunkan menjadi 1% dengan membantu ibu hamil yang HIV-positif melalui layanan seperti konseling, pemeriksaan HIV, pengobatan anti-retroviral, persalinan, dan pemberian susu formula bayi. Tatalaksana yang diberikan bayi lahir dari ibu HIV yaitu ARV profilaksis, profilaksis infeksi oportunistik, imunisasi, dan pemberian nutrisi. Pada laporan kasus ini dilaporkan seorang bayi laki-laki baru lahir dari Ny. M dengan riwayat HIV G2P1A0 dengan usia kehamilan 38 minggu lahir dengan section sesarea. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, bayi didiagnosis dengan neonatus aterm, neonatus SMK, neonatus BBLC, dan neonatus SCTP. Terapi yang diberikan yaitu injeksi amoxicilin 2x150 mg, vitamin K 1x1 mg, Zidovudine 4mg/kgbb per oral.

Kata Kunci: Bayi, HIV, ARV profilaksis

ABSTRACT

Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a type of virus that infects white blood cells and causes a decrease in the human immune system. Perinatal transmission can occur during pregnancy, during delivery, and after delivery. The risk of HIV transmission from mother to baby ranges from 24-25%, but this risk can be reduced to 1-2% by intervention for HIV-positive pregnant women, namely through HIV counseling and testing services, administration of anti-retroviral drugs, section Casesaria delivery, and breastfeeding. Formulas for babies. The treatment given to babies born to HIV mothers is ARV prophylaxis, prevention of opportunistic infections, immunization, and nutrition. In this case report, it is reported that a newborn boy from Mrs. M with a history of HIV G2P1A0 with a gestational age of 38 weeks was born by cesarean section. Based on the record, physical examination, and supporting examinations, the infants were diagnosed with term neonates, SMK neonates, LBW neonates, and SCTP neonates. The therapy given was an injection of amoxicillin 2x150 mg, vitamin K 1x1 mg, and Zidovudine 4mg/kg body weight PO.

Keywords: Infants, HIV, ARV Prophylactic

PENDAHULUAN

Sebuah virus yang disebut *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) menginfeksi sel darah putih dan menurunkan kekebalan tubuh. Sekelompok gejala yang dikenal sebagai Acquired Immune Deficiency Syndrome

(AIDS) muncul sebagai akibat dari penurunan kekebalan yang disebabkan oleh infeksi HIV. Terapi antiretroviral (ARV) diperlukan bagi penderita HIV untuk menurunkan kadar virus dalam tubuhnya agar tidak berlanjut ke tahap AIDS, dan bagi penderita AIDS untuk mencegah

infeksi oportunistik dengan berbagai akibat.^{1,2}

Sebuah retrovirus yang dikenal sebagai HIV (Human Immunodeficiency Virus) dengan sifat khas limfotropik menginfeksi sel-sel sistem kekebalan dan membunuh atau menghabiskan sel darah putih tertentu yang dikenal sebagai limfosit T-helper atau limfosit pembawa faktor T4 (CD4), yang menyebabkan sindrom imunodefisiensi didapat (AIDS)¹.

HIV ditularkan melalui kontak seksual, transfusi darah, penggunaan jarum suntik yang terinfeksi HIV, transplantasi organ, dan penularan dari ibu ke janin. HIV terdeteksi dalam darah dan cairan vagina. Penularan perinatal dapat terjadi sebelum, selama, atau setelah kelahiran.^{1,2}

Selama 30 tahun terakhir, sejak kasus pertama dari apa yang sekarang dikenal sebagai infeksi human immunodeficiency virus (HIV) diidentifikasi pada tahun 1981, jumlah anak yang terinfeksi HIV telah meningkat secara dramatis di negara-negara berkembang karena jumlah perempuan yang terinfeksi HIV. usia subur telah meningkat. Namun, kemajuan besar telah dibuat di Amerika Serikat dan di negara-negara industri lainnya untuk mengendalikan penularan virus dari ibu ke bayi^{1,3}.

Risiko penularan HIV dari ibu ke bayi

berkisar 24-25% namun risiko ini dapat diturunkan menjadi 1-2% dengan tindakan intervensi bagi ibu hamil HIV positif, yaitu melalui layanan konseling dan tes HIV, pemberian obat anti retroviral, persalinan Section Casaria serta pemberian susu formula untuk bayi. Indonesia telah mengembangkan upaya pencegahan HIV melalui pelayanan Voluntary Conseling and Testing (VCT)⁵.

Data kasus HIV AIDS di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, meskipun kecenderungannya bervariasi. Jumlah kasus HIV di Indonesia mencapai puncaknya pada tahun 2019 sebesar 50.282 kasus, setelah terus meningkat selama 11 tahun sebelumnya. Menurut statistik WHO dari 2019, 78% infeksi HIV baru terjadi di kawasan Asia Pasifik. Tahun 2013, tepatnya 12.214 kasus, merupakan tahun dengan kasus AIDS terbanyak selama 11 tahun terakhir.⁷

Oleh karena itu, sangat penting bagi kita tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi dan tatalaksana yang tepat bagi bayi dan ibu terinfeksi HIV.

LAPORAN KASUS

Seorang bayi laki-laki baru lahir dari Ny. M dengan riwayat HIV G2P1A0 dengan usia kehamilan 38 minggu lahir dengan section

sesarea di RSUD Dr. Harjono Ponorogo. Saat lahir, skor apgar bayi menit pertama adalah 7 apgar menit ke 5 adalah 8 dan menit ke 10 adalah 9. Berat bayi lahir adalah 3000 gram dengan panjang 49 cm. Sesaat setelah lahir, bayi menangis, terdapat gerakan, tidak sianosis, tidak didapatkan adanya ikterik, caput succedaneum (-), cephal hematome (-), dan tidak ditemukan kelainan bawaan saat lahir.

Pemeriksaan antenatal tidak ditanyakan. Saat dilahirkan suhu bayi 36,6°C, denyut jantung 134x/menit, Respiration rate 40x/menit, SpO2 99%. Keadaan umum bayi tampak aktif dan menangis kuat. Pada pemeriksaan fisik didapatkan rambut terpisah antara satu dengan yang lainnya, kulit merah muda halus vena tampak, lanugo menipis, permukaan plantar kaki terdapat garis-garis di seluruh telapak kaki, payudara areola penuh benjolan 5-10mm,, pinna keras berbentuk dan recoil segera, testis di skrotum rugae jelas.

Skor Ballard menunjukkan nilai kematangan neuromuscular dan kematangan fisik dengan total nilai 37 yang menunjukkan usia kehamilan bayi yaitu 38-40 minggu. Pemeriksaan gawat nafas dengan down score didapatkan hasil <3 yaitu tidak ada gawat nafas. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan hasil

dalam batas normal.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, bayi didiagnosis dengan neonatus aterm, neonatus SMK (sesuai masa kehamilan), neonatus BBLC (berat bayi lahir cukup), dan neonatus SCTP (sectio caesarea transperitoneal). Pasien dibawa ke PICU bangsal teratai RSUD Dr. Hardjono Ponorogo dan diberikan terapi, injeksi amoxicilin 2x150 mg, vitamin K 1x1 mg, Zidovudine 4mg/kgbb PO.

PEMBAHASAN

Virus RNA rantai tunggal milik keluarga lentivirus, HIV adalah salah satunya. Masa inkubasi yang panjang dan penyakit yang berkepanjangan adalah ciri khas virus ini. HIV tipe 1 lebih kuat, mematikan, dan menular daripada HIV tipe 2.⁷

HIV memasuki sel target melalui pengikatan pada reseptor pada glikoprotein pada permukaan sel makrofag dan sel T CD4+. Kapsid HIV kemudian dilepaskan ke dalam sel ketika *envelope* virus dan membran sel telah menyatu. Virus ini membuat salinan DNA yang dimasukkan ke dalam DNA sel inang dan direkam menggunakan *virally-encoded* enzim reverse transcriptase. Tindakan ini menghasilkan

pelepasan virus baru dan penghancuran sel CD4.^{4,7}.

HIV dapat menginfeksi sel kekebalan dan mengurangi sel T CD4+ melalui 3 mekanisme: membunuh virus langsung dari sel yang terinfeksi, meningkatkan apoptosis sel yang terinfeksi, dan limfosit CD8 membunuh sel T CD4+. sitotoksik. Ketika sel T CD4+ rendah, tubuh lebih rentan terhadap infeksi oportunistik, yang mengarah ke AIDS^{1,7}.

Darah, ASI, air mani, dan cairan vagina dari orang yang terinfeksi hanyalah beberapa contoh cairan tubuh yang dapat menyebarkan HIV. Selama kehamilan dan persalinan, ibu dapat menularkan HIV kepada anaknya yang belum lahir. Dengan berjabat tangan, berciuman, berpelukan, atau berbagi barang pribadi, makanan, atau air, seseorang tidak dapat terinfeksi^{1,4}.

Menurut Laporan Epidemi HIV Global UNAIDS 2012, saat ini ada 34 juta orang HIV-positif yang hidup di dunia. Sekitar setengah dari mereka adalah perempuan, dan 2,1 juta anak-anak berusia di bawah 15 tahun. Sekitar 4 juta orang di Asia Selatan dan Tenggara positif HIV dan AIDS. Sekitar 1,3 juta orang (37%) di antaranya adalah perempuan yang tinggal di Asia Tenggara, menurut Laporan Kemajuan

Program HIV dan AIDS WHO/SEARO 2011. Setiap tahun, semakin banyak perempuan yang tertular HIV, dan semakin banyak pula laki-laki yang melakukan hubungan seksual tanpa pengaman, yang kemudian mereka menularkan kepada pasangan seksual lainnya. Selain itu, menurut perkiraan statistik UNAIDS/WHO dari tahun 2009, 22.000 anak di kawasan Asia-Pasifik positif HIV, dan tanpa pengobatan, setengah dari anak-anak ini meninggal sebelum berusia dua tahun.^{1,5}

Sampai dengan tahun 2013, 368 dari 497 kabupaten dan kota di seluruh provinsi di Indonesia memiliki kasus HIV dan AIDS. Setiap tahun, ada sekitar 20.000 kasus HIV baru. Pada tahun 2013, terdapat 29.037 kasus baru, 26.527 (90,9%) di antaranya adalah perempuan (12.279) dan usia subur (15-49 tahun). 429 (15%) dari kelompok perempuan memiliki kasus AIDS yang baru didiagnosis, dan jika mereka hamil, mereka berisiko menularkan HIV ke bayi yang belum lahir^{5,7}.

Lebih dari 90% bayi yang tertular HIV melakukannya melalui ibu mereka. Penularan dapat terjadi selama menyusui, persalinan, dan kehamilan. Teknik yang sangat berhasil untuk menghentikan penularan ini adalah pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak

(PMTCT/Prevention of Mother-to-Child HIV Transmission).⁶

Transmisi Vertikal dari Ibu ke Bayi

Karena tersedianya layanan terbaik untuk mencegah penularan HIV, terutama dari ibu ke bayi, risiko MTCT hanya sekitar 2% di negara maju. Bahaya meningkat menjadi 45% di negara berkembang atau terbelakang tanpa akses ke fasilitas ini. Pencegahan MTCT dapat tercapai apabila: (1) terdeteksi dini, (2) terkontrol (ibu menerapkan pola hidup sehat, mendapat ARV profilaksis rutin, ANC rutin, dan petugas kesehatan menerapkan pencegahan infeksi sesuai standar kewaspadaan), (3) dipilih jalur persalinan yang aman (operasi caesar), (4) diberikan PASI (susu formula) yang memadai, dan (5) bayi dan balita dipantau secara ketat oleh ibu dan keluarganya dan (6) dukungan dan perawatan ibu, bayi, dan keluarga⁶.

Virus ini ditularkan dari ibu ke anak melalui berbagai mekanisme. Penularan vertikal lebih mungkin terjadi pada ibu dengan tanda-tanda klinis dan imunologi lanjut dan beban virus yang lebih besar. Viral load berdampak pada transmisi vertikal ke neonatus. Cooper (2002) menemukan bahwa 30.000 kopi/mL RNA virus menyebabkan infeksi neonatus pada subjek. Tidak ada penularan vertikal pada ibu

dengan viral load di antara 2.615 bayi yang lahir dari ibu yang menggunakan ARV sebelum melahirkan, menurut penelitian Mandelbrot (2015)^{4,6}.

Untuk mencegah penularan, viral load harus ditekan selama kehamilan, kecuali saat melahirkan (ketika bayi baru lahir bersentuhan langsung dengan darah dan cairan vagina ibu). Jika plasenta terganggu, penularan dapat terjadi di dalam rahim karena bayi tidak lagi terlindungi dari infeksi HIV oleh sawar darah plasenta. Selain itu, karakteristik bayi seperti prematur dan nutrisi prenatal yang tidak memadai tampaknya mempengaruhi risiko penularan vertikal. 1 Pada tabel 1 di bawah ini, faktor lain yang relevan dicantumkan.⁷

Tabel 1. Faktor risiko⁷

Faktor Virus	Faktor Penjamu
Viral load plasma, saluran kemih, ASI	Jumlah CD4 ibu
Karakteristik Virus: genotype, fenotipe, resistensi obat antiretroviral	Faktor kekebalan ibu (antibody penetralisir)
Faktor Obstetri	Faktor Imunitas dalam ASI
Cara persalinan	Respon imunitas bayi (limfosit sitotoksik)
Waktu persalinan	Lesi saluran kemih ibu/penyakit menular seksual
Prosedur obstetri/monitoring invasif	Putting luka/berdarah/abses payudara/mastitis
Lama ketuban pecah	Kematangan saluran cerna anak
	Defisiensi vitamin A

	atau mikronutrien lainnya
--	------------------------------

Diagnosis HIV pada Bayi

1. Pemeriksaan fisik

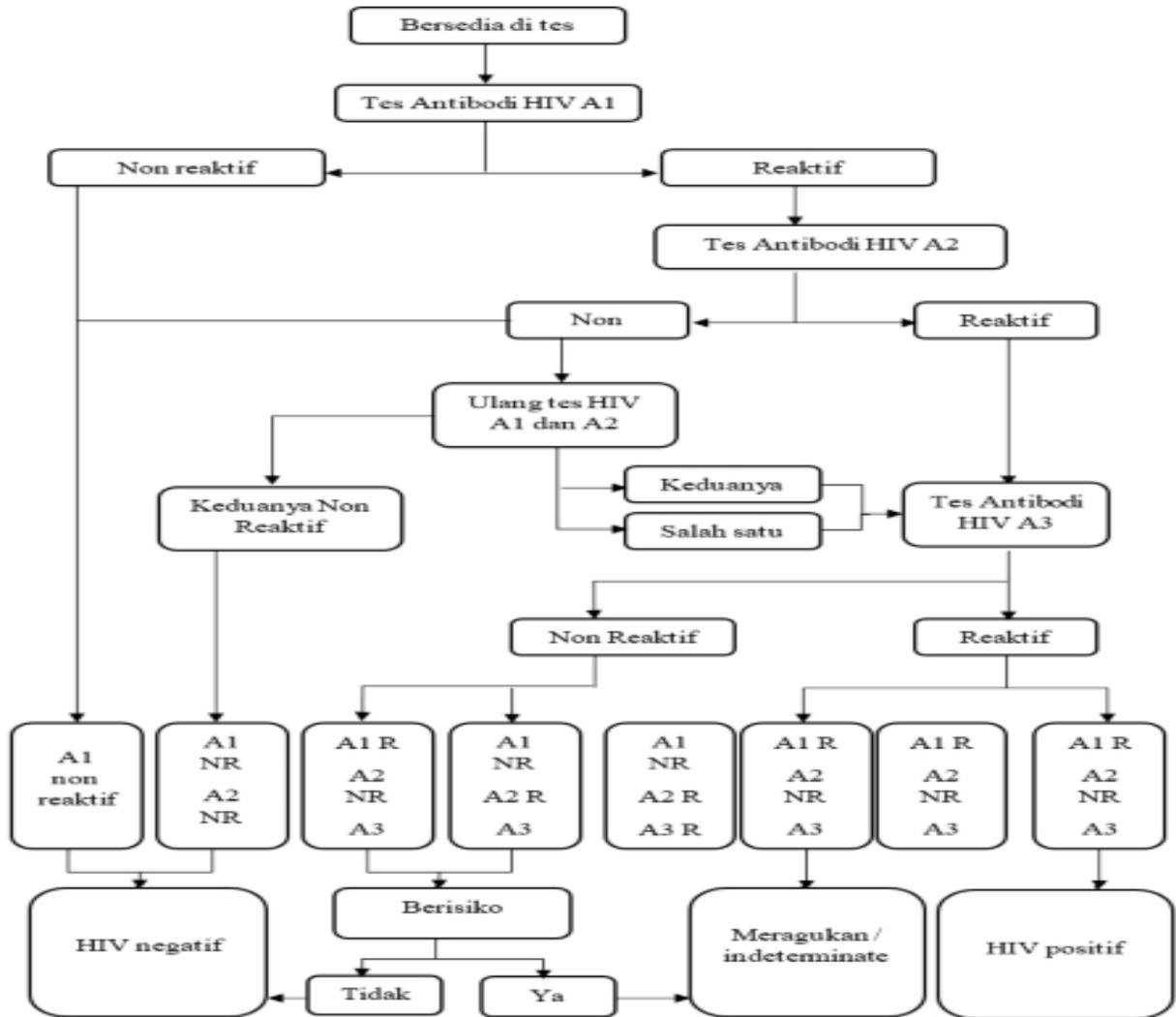
Pada akhir kehamilan atau selama persalinan, penularan vertikal terjadi pada 50-70% kasus, memastikan bahwa bayi lahir tanpa cacat. Oleh karena itu, tidak adanya anomali fisik saat melahirkan tidak mengesampingkan infeksi. Diperlukan pemantauan rutin; itu harus dilakukan sebulan sekali selama enam bulan pertama, sekali setiap dua bulan selama enam bulan berikutnya, dan kemudian setiap enam bulan sekali. Gagal tumbuh, anoreksia, demam berulang atau berkepanjangan, kelenjar bengkak, hati, dan limpa semuanya bisa menjadi tanda kelainan, seperti ensefalopati progresif. Infeksi saluran pernapasan berulang, diare berkepanjangan, pioderma berulang, dan infeksi oportunistik, termasuk infeksi jamur seperti kandidiasis dan infeksi protozoa seperti *Pneumocystis carinii*, berpotensi menjadi gejala pada organ tubuh lainnya^{4,7}.

2. Pemeriksaan Penunjang

CDC telah menyarankan tes HIV

untuk semua ibu hamil sejak 2006, tes ulang pada trimester ketiga untuk wanita berisiko tinggi dan mereka yang tinggal di daerah prevalensi tinggi. Khusus dalam pemeriksaan kehamilan sejak kunjungan pertama dan sebelum melahirkan, tes HIV disarankan untuk semua ibu hamil di daerah epidemi, berdasarkan Surat Edaran Menteri Kesehatan No.001/GK/2013. Ibu hamil dengan IMS dan TBC diprioritaskan untuk tes HIV di daerah dengan tingkat epidemi (TB) rendah. Selain tes HIV, semua wanita hamil juga harus diskriminasi untuk hepatitis dan penyakit menular seksual lainnya. Tes cepat, tes EIA (Enzyme Immunoassay) atau ELISA, dan tes Western blots adalah tes yang disarankan di Indonesia. Tes ELISA menuntut lebih banyak waktu, sumber daya, peralatan, dan pekerja terampil. Kemungkinan tes cepat dan ELISA pada dasarnya sama^{4,7}.

Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (Dirjen P2P) Indonesia telah merilis rencana untuk mendiagnosis HIV dengan “strategi tiga serial” (Gambar 1)



Gambar 1. "Strategi tiga serial" diagnosis HIV

Tes laboratorium harus diperiksa ulang jika hasilnya berisiko dan negatif setidaknya tiga, enam, dan dua belas bulan setelah pemeriksaan awal. Jika hasil pemeriksaan laboratorium negatif pada ibu hamil yang tidak berisiko, maka tidak perlu dilakukan pemeriksaan ulang. Setidaknya dua minggu setelah pemeriksaan awal, tes harus diulang dengan bahan baru jika hasilnya tidak pasti; jika hasilnya sama, lanjutkan ke pemeriksaan PCR. Tes cepat dapat diulang tiga, enam, dan dua belas bulan setelah pemeriksaan awal jika pemeriksaan PCR tidak memungkinkan. Pasien dapat dianggap negatif jika hasilnya masih belum jelas setelah satu tahun dan risikonya rendah. Hasil tes disebut "tak tentu" jika ada dua hasil "reaktif" atau jika hanya satu tes "reaktif" yang "berisiko" atau "berisiko" untuk pasangan. Pemeriksaan ANC ibu hamil dengan HIV tetap meliputi anamnesis lengkap dan terarah serta tes 10 T (Menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan, memeriksa tekanan darah, menentukan status gizi, tinggi fundus uteri, menentukan presentasi janin dan denyut jantung janin, Tetanus Toxoid, Zat tablet besi, tes laboratorium, manajemen kasus dan wawancara)^{5,6}.

Tatalaksana bayi baru lahir dari Ibu ODHA

1. ARV Profilaksis

ARV profilaksis diberikan untuk bayi yang lahir dari ibu terinfeksi HIV. Apabila bayi mendapat susu formula dapat diberikan Zidovudine selama 6 minggu, bila bayi mendapat ASI dapat diberikan Zidovudine dan Nevirapine selama 6 minggu dengan syarat ibu mendapat terapi ART^{6,7}.

Tabel 2. Dosis ARV Profilaksis

Obat	Dosis	Durasi
Zidovudine	Usia gestasi >35 minggu: 4 mg/kgbb PO 2 kali per hari, diberikan segera setelah lahir atau 6-12 jam setelah lahir. Usia gestasi 30 sampai 35 minggu: 2 mg/kgbb PO diberikan segera setelah lahir atau 6-12 jam setelah lahir, lalu diberikan lagi setiap 12 jam, dosis ditingkatkan menjadi 3 mg.kgbb PO setiap 12 jam setelah usia 15 hari.	Setelah lahir sampai 6 minggu

	Usia gestasi <30: 2 mg/kgbb PO diberikan segera setelah lahir atau 6-12 jam setelah lahir, lalu diberikan lagi setiap 12 jam, dosis ditingkatkan menjadi 3 mg.kgbb PO setiap 12 jam setelah usia 4 minggu.	
Nevirapine	BBL 1500-2000 gram: 8mg BBL 2000-2499 gram: 10 mg BBL > 2500 gram: 15mg	Setelah lahir sampai 6 minggu

2. Profilaksis Infeksi Oportunistik

Bayi yang lahir dari Ibu ODHA rentan terkena infeksi oportunistik. Co-trimoxazole profilaksis dapat diberikan untuk bayi yang lahir dari ibu terinfeksi HIV. Co-trimoxazole profilaksis harus diberikan untuk semua bayi yang lahir dari ibu terinfeksi HIV sejak usia 6 minggu sampai infeksi HIV pada anak dapat disingkirkan. Dosis yang dapat diberikan yaitu 4-6 mg TMP/kgBB setiap 24 jam⁶.

3. Nutrisi

Wanita menyusui yang memiliki HIV pada dasarnya dilarang. Namun, ASI hanya diberikan tanpa kombinasi susu formula jika pemberian susu formula tidak memungkinkan karena alasan keuangan. Mengingat pentingnya perawatan antenatal, hal ini harus dibagikan sesegera mungkin. Pemberian ASI eksklusif diperbolehkan di beberapa tempat, termasuk Afrika Selatan, selama ibu atau anak mengonsumsi obat antiretroviral. Membandingkan bayi yang diberi ASI dan diberi susu formula atau makanan lain dengan bayi yang diberi ASI eksklusif selama enam bulan pertama, ada bukti bahwa risiko penularan berkurang tiga hingga empat kali lipat⁶.

Indonesia mengadopsi Strategi Global Strategy for Infant and Young Child Feeding 2003 dengan menetapkan Strategi Nasional Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA). PMBA juga disarankan untuk HIV. WHO menetapkan AFASS untuk PASI bagi bayi yang

lahir dari ibu HIV-positif, yaitu^{3,8} :

1. Acceptable (diterima)

Ibu tidak terkendala oleh norma sosial budaya dalam melakukan substitusi diet atau khawatir akan diskriminasi atau stigma.

2. Feasible (terlaksanakan)

Untuk mempersiapkan dan memberi makan bayi baru lahir, ibu atau keluarga memiliki banyak waktu, informasi, dan sumber daya lainnya. Ketika ada tekanan dari keluarga, komunitas, dan masyarakat, ibu menerima dukungan.

3. Affordable (terjangkau)

Ibu dan keluarga dapat membeli, memproduksi, dan menyiapkan makanan dalam jumlah terbatas, serta makanan, bahan bakar, dan air bersih. Jangan menghabiskan uang untuk makanan dan kesehatan keluarga.

4. Sustainable (berkesinambungan)

Bayi harus menerima makanan pengganti segar setiap hari dan/atau malam (setiap 3 jam). Selama bayi

mebutuhkannya, makanan harus terus didistribusikan.

5. Safe (aman, bersih, berkualitas)

Makanan pengganti perlu dijaga kebersihannya dan dengan jumlah nutrisi yang tepat.

Secara umum, berikut ini dapat dikatakan tentang memberi makan bayi yang ibunya mengidap HIV:

- Jika ibu ingin tetap menyusui, ia bisa melakukannya selama 6 bulan. Setelah itu, dia harus berhenti. ASI dipanaskan pada suhu 56C selama 30 menit.
- Jika ibu memilih untuk memberikan susu formula, maka harus memenuhi 5 kriteria AFASS.
- Pemberian ASI dan susu formula tidak boleh dilakukan.

4. Imunisasi

Menurut beberapa peneliti, bayi yang tertular HIV melalui penularan vertikal masih dapat merespon secara imun terhadap vaksinasi hingga usia satu hingga dua tahun. Oleh karena

itu, tetap disarankan untuk memberikan imunisasi rutin bagi bayi yang tertular HIV melalui transmisi vertikal di negara-negara miskin. Namun dianjurkan untuk tidak memberikan imunisasi dengan vaksin hidup misalnya BCG, polio, campak. Untuk imunisasi polio OPV (oral polio vaccine) dapat digantikan dengan IPV (inactivated polio vaccine) yang bukan merupakan vaksin hidup. Imunisasi Campak juga masih dianjurkan oleh karena akibat yang ditimbulkan oleh infeksi alamiah pada pasien ini lebih besar daripada efek samping yang ditimbulkan oleh vaksin campak⁶.

SIMPULAN

Gangguan sistem kekebalan disebabkan oleh infeksi retrovirus HIV, yang menargetkan sel. Human immunodeficiency virus (HIV) dapat menyebar melalui tiga cara: melalui aliran darah, jalur seksual (dari ibu ke anak). Kontak bayi dengan cairan tubuh atau darah ibu saat melahirkan merupakan kemungkinan terbesar penularan. Terapi yang diberikan kepada bayi lahir dari ibu HIV yaitu pemberian ARV profilaksis,

profilaksis infeksi oportunistik, imunisasi dan pemberian nutrisi. Tidak disarankan untuk menyusui. Namun, ASI dapat diberikan secara eksklusif dalam situasi di mana pasien tidak dapat memberikan susu formula yang memenuhi standar AFASS.

DAFTAR PUSTAKA

1. Valerian, C. M., Kemara, K. P., & Megadhana, I. W. (2011). Tatalaksana Infeksi HIV Dalam Kehamilan. *E-Jurnal Medika Udaya*, 2, 1–14.
2. Sunarno, I. (2016). *Kehamilan Dengan HIV*.
3. Rahmiwati, A. (2015). Penerapan AFASS Pada Pemberian Susu Formula Bayi Usia 024 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Raja, Ogan Ilir Sumatera Selatan. *Seminar Nasional Riset Inovatif*, 345–353.
4. Matondang, C., & Kurniati, N. (2008). *infeksi HIV pada anak. Buku Ajar Alergi-Imunologi Anak, Bagian I*, 378–405.
5. KEMENKES RI. (2020). *Infodatin HIV AIDS. Kesehatan*, 1–8. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin AIDS.pdf>
6. Kementerian Kesehatan, R. I. (2014). *Pedoman penerapan terapi hiv pada anak. World Health Organization*, 1–81.
7. Hartanto, & Marianto. (2019). *Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) dalam Kehamilan. Cdk-276*, 46(5), 346–350.
8. IDAI. 2013. *Air Susu Ibu dan Hak Bayi*. <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/air-susu-ibu-dan-hak-bayi>