

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengertian dan Etiologi HIV/AIDS

Agen etiologik AIDS (*Aquired Immunodeficiency Syndrome*) adalah HIV (*Human Immunodeficiency Virus*), yang termasuk family retrovirus manusia dan subfamili lentivirus <sup>(1)</sup>. HIV merupakan golongan retrovirus yang menggunakan enzim *reverse transcriptase* untuk menuliskan RNA virus ke dalam DNA yang dimasukkan ke dalam genom *host* <sup>(2)</sup>. Terdapat dua tipe virus HIV yang menyebabkan penyakit pada manusia yaitu HIV-1 dan HIV-2. HIV-1 merupakan penyebab yang paling umum di seluruh dunia <sup>(4)</sup>.

WHO (2007) menyediakan dan mensesederhanakan definisi kasus HIV/AIDS yang dirancang untuk keperluan pelaporan dan surveilans (lihat tabel 2.1 dan 2.2) <sup>(35)</sup>.

Tabel 2.1 Definisi kasus infeksi HIV menurut WHO

<b>Dewasa dan anak usia <math>\geq</math> 18 bulan</b>
Infeksi HIV didiagnosa berdasarkan: Tes antibodi positif HIV ( <i>rapid test</i> atau <i>enzyme immunoassay</i> ) dikonfirmasi dengan tambahan hasil tes antibodi HIV yang positif menggunakan antigen berbeda atau menggunakan metode tes berbeda dan/atau; Tes virologi positif untuk HIV atau komponennya (tes untuk mendeteksi DNA atau RNA HIV atau antigen p24), dikonfirmasi oleh tes virologi kedua yang diperoleh dari penentuan terpisah.
<b>Anak usia <math>\leq</math> 18 bulan</b>
Infeksi HIV didiagnosa berdasarkan: Tes virologi positif untuk HIV atau komponennya (tes untuk mendeteksi DNA atau RNA HIV atau antigen p24), dikonfirmasi oleh tes virologi kedua yang diperoleh dari penentuan terpisah yang diambil lebih dari empat minggu setelah kelahiran. Tes antibodi HIV positif tidak direkomendasikan untuk diagnosis infeksi HIV definitif atau konfirmasi pada anak-anak sampai usia 18 bulan.

Tabel 2.2 Kriteria untuk diagnosis HIV lanjut (termasuk AIDS) untuk pelaporan
<p><b>Kriteria untuk diagnosis HIV lanjut pada orang dewasa dan anak-anak dengan infeksi HIV yang dikonfirmasi:</b> diagnosis presuntif atau pasti dari setiap kondisi stadium 3 atau 4 dan/atau;</p> <p><b>Kriteria imunologi untuk mendiagnosis HIV lanjut pada orang dewasa dan anak-anak berusia lima tahun atau lebih dengan infeksi HIV yang dikonfirmasi:</b> Jumlah CD4 kurang dari 350 per mm<sup>3</sup> pada orang dewasa atau anak yang terinfeksi HIV dan/atau;</p> <p><b>Kriteria imunologi untuk mendiagnosis HIV lanjut pada anak di bawah lima tahun dengan infeksi HIV yang dikonfirmasi:</b> %CD4+ &lt;30 pada mereka yang berusia kurang dari 12 bulan; %CD4+ &lt;25 pada mereka yang berusia 12-35 bulan; %CD4+ &lt;20 pada mereka yang berusia 36-59 bulan</p>

Sumber : WHO (2007) <sup>(35)</sup>

## B. Epidemiologi HIV/AIDS pada Wanita

Terdapat sekitar 36,7 juta (30,8 - 42,9 juta) orang hidup dengan HIV secara global pada tahun 2016, dimana 17,8 juta (15,4 – 20,3 juta) di antaranya adalah wanita <sup>(6)</sup>. Prevalensi HIV untuk wilayah Asia Selatan – Tenggara mencapai 0,3 % dan 39 % dari keseluruhan kasus adalah wanita dan perempuan muda. Sekitar 20 % kasus HIV/AIDS di Asia Selatan-Tenggara berasal dari Indonesia. Hal ini menempatkan Indonesia pada urutan ke 2 untuk kasus HIV/AIDS terbanyak setelah India <sup>(7)</sup>.

Kumulatif kasus HIV di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 232.323 kasus dan AIDS 86.780 kasus. Persentase kasus AIDS pada wanita di Indonesia terus meningkat dari tahun 1987 s/d 2015 yang mencapai 31,5 %. Terjadi peningkatan kasus AIDS pada ibu rumah tangga selama lima tahun

terakhir di Indonesia dari tahun 2011 yakni 1.161 kasus (14%) menjadi 1.350 kasus (18,7%) di tahun 2015 <sup>(8)</sup>.

Prevalensi HIV/AIDS berdasarkan provinsi menunjukkan bahwa Papua menduduki peringkat ke 1 di Indonesia. Proporsi kasus HIV lebih tinggi pada wanita yakni mencapai 54,9 %. Kasus HIV pada ibu rumah tangga juga menunjukkan peningkatan dari tahun 2013 sampai dengan 2015 yakni dari 345 (12%) dari 2.861 kasus menjadi 612 (15,4 %) dari 3.949 kasus <sup>(9)</sup>.

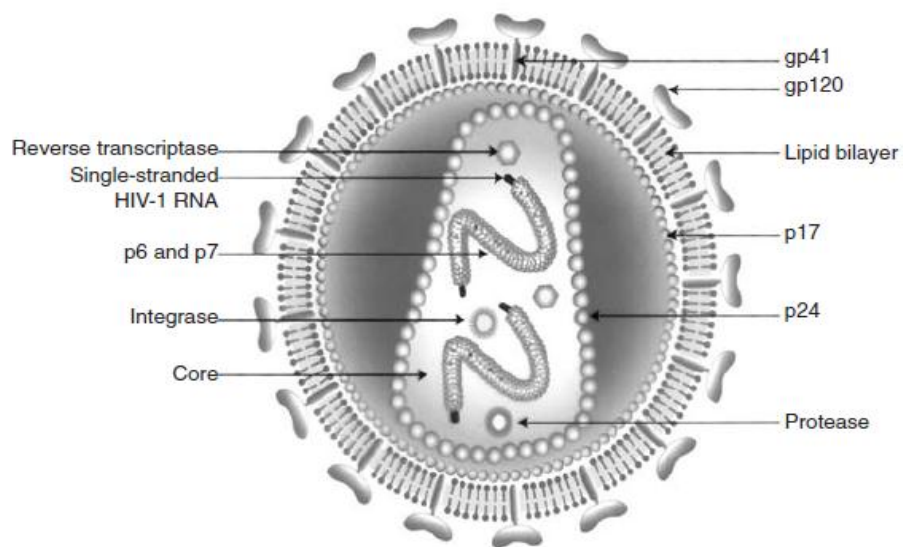
Kumulatif kasus HIV/AIDS di Kota Jayapura menduduki peringkat ke 4 tertinggi di Provinsi Papua <sup>(9)</sup>, dimana terjadi peningkatan 1,4 % dari 914 kasus di tahun 2014 menjadi 1.052 pada tahun 2015. Persentase kasus HIV/AIDS tertinggi pada wanita yakni sebesar 55% dengan jumlah kasus pada ibu rumah tangga yang mencapai 217 kasus (20,6 %) pada tahun 2015 <sup>(10)</sup>.

### **C. Patogenesis HIV/AIDS**

Perjalanan infeksi HIV di dalam tubuh manusia diawali dari interaksi glikoprotein (gp120) pada selubung HIV berikatan dengan reseptor spesifik CD4 yang terdapat pada permukaan sel target. Limfosit CD4+ merupakan target utama infeksi HIV karena virus mempunyai afinitas terhadap molekul molekul gp120 dari selubung virus. Limfosit CD4+ berfungsi mengoordinasikan sejumlah fungsi immunologis yang penting. Hilangnya fungsi tersebut menyebabkan gangguan respon imun yang progresif <sup>(4)</sup>.

Interaksi gp120 HIV dengan CD4 mengakibatkan terjadi ikatan antara HIV dan sel target. Ikatan semakin diperkuat dengan kehadiran ko-reseptor (CCR5 dan CXCR4) yang memungkinkan gp41 menjalankan fungsinya untuk

memperantai masuknya virus ke dalam sel target. Melalui gp41 terjadi fusi membran HIV dengan membran sel target. Fusi antar kedua membran memungkinkan seluruh isi sitoplasma HIV termasuk enzim *reverse transcriptase* dan inti masuk ke dalam sitoplasma sel target <sup>(4)</sup>.



Gambar 2.1 Struktur Human Immunodeficiency Virus

Setelah masuk ke dalam sel target, HIV melepaskan *single strain* RNA (ssRNA). Enzim *reverse transcriptase* akan menggunakan RNA sebagai template untuk mensintesis DNA. Kemudian RNA dipindahkan oleh *ribonuklease* dan enzim *reverse transcriptase* untuk mensintesis DNA lagi sehingga menjadi *double strand* DNA yang disebut sebagai provirus. Provirus masuk ke dalam nukleus, menyatu dengan kromosom sel *host* dengan perantara enzim *integrase* <sup>(4)</sup>.

Penggabungan ini menyebabkan provirus menjadi tidak aktif untuk melakukan transkripsi dan translasi. Kondisi provirus yang tidak aktif ini

disebut sebagai keadaan laten. Agar dapat mengaktifkan provirus dari keadaan laten tersebut memerlukan proses aktivasi dari sel host. Bila sel host ini teraktivasi oleh induktor seperti antigen, sitokin, atau faktor lain maka sel akan memicu *nuclear factor* sehingga menjadi aktif dan berikatan pada 5'LTR (*Long Terminal Repeats*) dan menginduksi terjadinya replikasi DNA. Enzim *polimerase* mentranskrip DNA menjadi RNA yang secara struktur berfungsi sebagai RNA genomik dan RNA. RNA keluar dari nukleus kemudian mRNA mengalami translasi menghasilkan polipeptida. Polipeptida yang terbentuk bergabung dengan RNA menjadi inti virus baru <sup>(4)</sup>.

Inti ini membentuk tonjolan pada permukaan sel dan kemudian polipeptida mengalami deferensiasi fungsi yang dikatalisasi oleh enzim *protease* menjadi protein dan enzim yang fungsional. Inti virus baru dilengkapi dengan bahan selubung yaitu kolesterol dan glikolipid dari permukaan sel *host* guna membentuk *envelope*. Dengan demikian akhirnya terbentuk virus baru yang lengkap dan matur. Virus yang matur ini keluar dari sel target untuk menyerang sel target berikutnya. Dalam satu hari replikasi HIV dapat menghasilkan virus baru, jumlahnya dapat mencapai 10 miliar <sup>(4)</sup>.

Secara perlahan tetapi pasti limfosit T penderita akan tertekan dan semakin menurun dari waktu ke waktu akibat proses kematian sel limfosit yang terinfeksi tersebut. Penurunan jumlah limfosit T CD4 secara dramatis dari normal berkisar 600-1200 sel/mm<sup>3</sup> menjadi 200/mm<sup>3</sup> atau lebih rendah lagi. Semua mekanisme tersebut menyebabkan penurunan sistem imun sehingga pertahanan individu terhadap mikroorganisme patogen menjadi lemah dan

meningkatkan risiko terjadinya infeksi sekunder sehingga masuk ke dalam stadium AIDS<sup>(4)</sup>.

#### **D. Penularan HIV/AIDS**

HIV/AIDS ditularkan melalui kontak seksual, homoseksual dan heteroseksual; melalui darah atau produk darah; dan oleh ibu yang terinfeksi kepada bayinya intrapartum, secara perinatal atau melalui air susu ibu serta melalui alat suntik yang terkontaminasi<sup>(3)</sup>.

##### **1. Penularan melalui kontak seksual**

Kontak seksual merupakan salah satu cara utama transmisi HIV di berbagai belahan dunia. Virus ini dapat ditemukan dalam cairan semen, cairan vagina, cairan serviks. Virus akan terkonsentrasi dalam cairan semen, terutama bila terjadi peningkatan jumlah limfosit dalam cairan, seperti pada keadaan peradangan genitalia misalnya uretritis, epididimitis, dan kelainan lain yang berkaitan dengan penyakit menular seksual. Virus juga dapat ditemukan pada usapan serviks dan cairan vagina. Transmisi HIV melalui hubungan seksual lewat anus lebih mudah karena hanya terdapat membran mukosa rektum yang tipis dan mudah robek, anus sering terjadi lesi. Pada kontak seks pervaginal, kemungkinan transmisi HIV dari laki-laki ke perempuan lebih besar daripada perempuan ke laki-laki. Hal ini disebabkan oleh paparan HIV secara berkepanjangan pada mukosa vagina, serviks, serta endometrium dengan semen terinfeksi<sup>(4,36)</sup>.

## **2. Penggunaan narkoba suntik dan penularan melalui produk darah**

HIV dapat ditransmisikan melalui darah dan produk darah. Terutama pada individu pengguna narkotika intravena dengan pemakaian jarum suntik secara bersama dalam satu kelompok tanpa mengindahkan asas sterilisasi <sup>(2)</sup>. Dapat juga individu yang menerima transfusi darah atau produk darah yang mengabaikan tes penapisan HIV. Namun saat ini hal tersebut jarang terjadi dengan semakin meningkatnya perhatian dan semakin baiknya penapisan terhadap darah yang akan ditransfusikan. Diperkirakan bahwa 90 sampai 100 % orang yang mendapat transfusi darah yang tercemar HIV akan mengalami infeksi. Transfusi darah lengkap (*whole blood*), sel darah merah (*packed red blood*), trombosit, leukosit dan plasma semuanya berpotensi menularkan HIV <sup>(4)</sup>.

## **3. Penularan dari Ibu ke Janin atau Bayi**

HIV dapat ditularkan dari ibu yang terinfeksi kepada janinnya sewaktu hamil, sewaktu persalinan, dan setelah melahirkan melalui pemberian Air Susu Ibu (ASI). Angka penularan selama kehamilan sekitar 5-10%, sewaktu persalinan 10-20 %, dan saat pemberian ASI 10-20 %. Namun diperkirakan penularan dari ibu ke janin atau bayi terutama terjadi pada masa perinatal. Hal ini didasarkan saat identifikasi infeksi oleh teknik kultur atau *Polymerase Chain Reaction* (PCR) pada bayi setelah lahir (negatif saat lahir dan positif beberapa bulan kemudian). Virus dapat ditemukan di dalam ASI sehingga ASI merupakan perantara penularan HIV dari ibu kepada bayi

pascanatal. Bila mungkin pemberian ASI oleh ibu yang terinfeksi harus dihindari <sup>(4)</sup>.

#### **4. Cairan tubuh lain**

Walaupun HIV pernah ditemukan dalam air liur pada sebagian kecil orang yang terinfeksi, tidak ada bukti yang meyakinkan bahwa air liur dapat menularkan infeksi HIV baik melalui ciuman biasa maupun paparan lain misalnya sewaktu bekerja bagi petugas kesehatan. Selain itu, air liur dibuktikan mengandung inhibitor terhadap aktivitas HIV. Demikian juga belum ada bukti bahwa cairan tubuh lain misalnya air mata, keringat, dan urine dapat merupakan media transmisi HIV. Namun cairan tubuh tersebut tetap harus diperlakukan sesuai tindakan pencegahan melalui kewaspadaan universal <sup>(4)</sup>.

#### **E. Diagnosis dan Pemeriksaan HIV**

Diagnosis HIV ditegakkan dengan kombinasi antara gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium. Diagnosis laboratorium HIV dapat dilakukan dengan pemeriksaan serologis untuk mendeteksi adanya antibodi terhadap HIV dan pemeriksaan untuk mendeteksi keberadaan virus HIV. Deteksi adanya virus HIV dalam tubuh dapat dilakukan dengan isolasi dan biakan virus, deteksi antigen, dan deteksi materi genetik dalam darah pasien. Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan tes terhadap antibodi HIV ini yaitu adanya masa jendela <sup>(37)</sup>. Masa jendela adalah waktu sejak tubuh terinfeksi HIV sampai mulai timbulnya antibodi yang dapat dideteksi dengan pemeriksaan. Antibodi mulai terbentuk pada 4-8 minggu setelah infeksi. Jika pada masa ini hasil tes



HIV pada seseorang yang sebenarnya sudah terinfeksi HIV dapat memberikan hasil yang negatif. Jika kecurigaan akan adanya risiko terinfeksi cukup tinggi, perlu dilakukan pemeriksaan ulangan 3 bulan kemudian <sup>(38)</sup>. Beberapa pemeriksaan laboratorium yang digunakan untuk mendiagnosis HIV antara lain:

#### 1. Pemeriksaan Antigen P24

Salah satu cara pemeriksaan langsung terhadap virus HIV untuk mendiagnosis HIV adalah pemeriksaan antigen p24 yang ditemukan pada serum, plasma, dan cairan serebrospinal. Kadarnya meningkat pada awal infeksi dan beberapa saat sebelum penderita memasuki stadium AIDS. Oleh karena itu pemeriksaan ini dapat digunakan sebagai alat monitoring terapi ARV. Sensitivitas pemeriksaan ini mencapai 99 % dan spesifitasnya lebih tinggi hingga 99,9 %. Pada penderita yang baru terinfeksi, antigen p24 dapat positif hingga 45 hari setelah infeksi, sehingga pemeriksaan p24 hanya dianjurkan sebagai pemeriksaan tambahan pada penderita risiko tinggi tertular HIV dengan hasil pemeriksaan serologis negatif, dan tidak dianjurkan sebagai pemeriksaan awal yang berdiri sendiri. Pemeriksaan antigen p24 juga dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis HIV pada bayi baru lahir dari ibu HIV positif. Sensitivitasnya bervariasi sesuai umur dan kestabilan pada bayi berumur lebih dari 1 bulan <sup>(37)</sup>.

#### 2. Kultur HIV

HIV dapat dikultur dari cairan plasma, serum, cairan serebrospinal, saliva, semen, lendir serviks, serta ASI. Kultur HIV biasanya tumbuh dalam 21

hari. Pada saat ini kultur hanya digunakan untuk kepentingan penelitian, karena nilai diagnostiknya telah digantikan oleh pemeriksaan HIV-RNA yang lebih mudah, murah, dan lebih sensitif<sup>(37)</sup>.

### 3. HIV-RNA

Jumlah HIV-RNA atau sering disebut juga *viral load* adalah pemeriksaan yang menggunakan teknologi PCR untuk mengetahui jumlah HIV dalam darah. Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan yang penting untuk mengetahui dinamika HIV dalam tubuh. Pemeriksaan HIV-RNA sangat berguna untuk mendiagnosis HIV pada keadaan pemeriksaan serologis belum bisa memberikan hasil (misalnya *window period* atau bayi yang baru lahir dari Ibu HIV positif) atau pemeriksaan serologis memberikan hasil indeterminate. HIV-RNA dapat positif pada 11 hari setelah terinfeksi HIV sehingga menurunkan masa jendela pada skrining donor darah. Selain untuk diagnostik HIV-RNA juga merupakan alat penting dalam monitoring pengobatan ARV saat ini. Hasil negatif semu dapat ditemukan karena penggunaan plasma heparin, variasi genomik HIV, kegagalan primer/probe atau jumlah virus yang kurang dari batas minimal deteksi alat pemeriksaan. Sedangkan hasil positif semu dapat juga terjadi terutama akibat kontaminasi bahan pemeriksaan. Hasil positif semu ini dapat dicegah dengan syarat PCR positif bila ditemukan 2 atau lebih produk gen<sup>(37)</sup>.

### 4. Pemeriksaan Antibodi

Pemeriksaan serologi untuk mendeteksi antibodi terhadap HIV secara umum diklasifikasikan sebagai pemeriksaan penapisan (*skrining*) dan

pemeriksaan konfirmasi. Metode yang paling banyak digunakan untuk pemeriksaan penapisan *Enzyme linked immunosorbent assay* (ELISA), karena metode ini dianggap merupakan metode yang paling cocok digunakan untuk penapisan spesimen dalam jumlah yang besar seperti pada donor darah. Metode ELISA mengalami perkembangan dengan menggunakan antigen yang dilabel sebagai konjugat sehingga hasil pemeriksaan sangat sensitif dan dapat mengurangi masa jendela. Agar mempersingkat masa jendela, pada ELISA generasi 4 dibuat pemeriksaan yang dapat mendeteksi baik antibodi dan antigen HIV<sup>(37)</sup>.

Selain ELISA, metode lain untuk pemeriksaan serologi lain yang dapat digunakan adalah pemeriksaan sederhana yang tidak membutuhkan alat seperti aglutinasi, imunofiltrasi (*flow through test*), imunokromatografi (*lateral flow test*) dan uji celup (*dipstick*). Hasil positif pada metode ini dihasilkan dengan timbulnya bintik atau garis yang berwarna atau ditemukan pola aglutinasi. Pemeriksaan – pemeriksaan ini dapat dikerjakan kurang dari 20 menit, sehingga seringkali disebut uji cepat dan sederhana (*simple/rapid*). Pemeriksaan dengan metode sederhana ini sangat sesuai digunakan pada pelayanan pemeriksaan dan konseling serta pada laboratorium dengan fasilitas yang terbatas dengan jumlah spesimen perhari yang tidak terlalu banyak<sup>(37)</sup>.

Sampai saat ini, pemeriksaan konfirmasi yang paling sering digunakan adalah pemeriksaan *Western Blot* (WB). Namun pemeriksaan ini membutuhkan biaya yang besar dan seringkali memberikan hasil yang

meragukan. Berbagai penelitian menemukan bahwa kombinasi metode ELISA dan uji cepat dapat memberikan hasil yang setara dengan metode *Westrn Blot* dengan biaya yang lebih rendah. WHO dan UNAIDS merekomendasikan penggunaan kombinasi ELISA dan atau uji cepat untuk pemeriksaan antibodi terhadap HIV dibandingkan kombinasi ELISA dan WB. Hasil pengujian beberapa uji cepat dibandingkan ELISA dan WB, menemukan bahwa banyak uji cepat sudah memiliki sensitivitas dan spesifitas yang baik <sup>(37)</sup>.

## **F. Manifestasi Klinis Infeksi HIV**

Perjalanan infeksi HIV, jumlah limfosit T-CD4, jumlah virus dan gejala klinis melalui 3 fase yaitu: <sup>(4)</sup>

### **1. Fase Infeksi Akut**

Setelah HIV menginfeksi sel target, terjadi proses replikasi yang menghasilkan virus-virus baru (virion) jumlahnya berjuta-juta virion. Diperkirakan bahwa sekitar 50 – 70 % orang yang terinfeksi HIV mengalami sindrom infeksi akut selama 3 sampai 6 minggu setelah terinfeksi virus dengan gejala umum yaitu demam, faringitis, limfadenopati, artralgis, mialgia, latargi, malaise, nyeri kepala, mual, muntah, diare, anoreksia, penurunan berat badan. HIV juga sering menimbulkan kelainan pada sistem saraf meskipun paparan HIV terjadi pada stadium infeksi masih awal. Menyebabkan meningitis, ensefalitis, neuropati perifer, dan mielopati. Gejala pada dermatologi yaitu ruam makropapuler eritematosa dan ulkus mukokutan. Pada fase akut terjadi penurunan limfosit T yang dramatis dan

kemudian terjadi kenaikan limfosit T karena mulai terjadi respon imun. Jumlah limfosit T pada fase ini masih di atas  $500 \text{ sel/mm}^3$  dan kemudian akan mengalami penurunan setelah 6 minggu terinfeksi HIV <sup>(4)</sup>.

## 2. Fase Infeksi Laten

Pembentukan respon imun spesifik HIV dan terperangkapnya virus dalam Sel Dendritik Folikuler (SDF) di pusat germinativum kelenjar limfe menyebabkan virion dapat dikendalikan, gejala hilang, dan mulai memasuki fase laten. Pada fase ini virus jarang ditemukan di plasma karena sebagian besar virion terakumulasi di kelenjar limfe dan terjadi replikasi di kelenjar limfe. Sehingga penurunan limfosit T terus berlangsung terus terjadi walaupun virus di plasma jumlahnya sedikit. Pada fase ini jumlah limfosit T-CD4 menurun hingga sekitar 500 sampai  $200 \text{ sel/mm}^3$ , meskipun telah terjadi setelah serokonversi positif individu umumnya belum menunjukkan gejala klinis (asimtomatis). Fase ini berlangsung rerata sekitar 8-10 tahun (dapat 3-13 tahun) setelah terinfeksi HIV. Pada tahun ke delapan setelah terinfeksi HIV akan muncul gejala klinis yaitu demam, banyak berkeringat pada malam hari, kehilangan berat badan kurang dari 10 %, diare, lesi pada mukosa dan kulit berulang, penyakit infeksi kulit berulang. Gejala ini merupakan tanda awal infeksi oportunistik <sup>(4)</sup>.

## 3. Fase Infeksi Kronis

Selama berlangsungnya fase ini, di dalam kelenjar limfe terus terjadi replikasi virus yang diikuti kerusakan dan kematian SDF karena banyaknya virus. Fungsi kelenjar limfe sebagai perangkap virus menurun atau bahkan

hilang dan virus dicurahkan ke dalam darah. Pada fase ini terjadi peningkatan jumlah virion secara berlebihan di dalam sirkulasi sistemik. Respon imun tidak mampu meredam jumlah virion yang berlebihan tersebut. Limfosit semakin tertekan karena intervensi HIV yang semakin banyak. Terjadi penurunan jumlah limfosit T-CD4 hingga dibawah 200 sel/mm<sup>3</sup>. Penurunan limfosit T ini mengakibatkan sistem imun menurun dan pasien semakin rentan terhadap berbagai macam penyakit infeksi sekunder. Perjalanan penyakit semakin progresif yang mendorong kearah AIDS. Infeksi sekunder yang sering menyertai adalah pneumonia yang disebabkan *Pneumocytis carinni*, tuberkulosis, sepsis, toksoplasmosis ensefalitis, diare akibat kriptosporidiasis, infeksi virus sitomegalo, infeksi virus herpes, kandidiasis esofagus, kandidiasis trakhea, kandidiasis bronkus atau paru serta infeksi jamur jenis lain misalnya histoplasmosis, koksidiomikosis. Terkadang ditemukan beberapa jenis kanker yaitu kanker kelenjar getah bening dan kanker sarkoma Kaposi's <sup>(4)</sup>.

Selain 3 fase tersebut ada periode masa jendela yaitu periode dimana pemeriksaan tes antibodi HIV masih menunjukkan hasil negatif walaupun virus sudah ada dalam darah pasien dengan jumlah yang banyak. Antibodi yang terbentuk belum cukup terdeteksi melalui pemeriksaan laboratorium kadarnya belum memadai. Antibodi terhadap HIV biasanya muncul dalam 3-6 minggu hingga 12 minggu setelah infeksi primer. Periode jendela sangat penting diperhatikan karena pada periode jendela ini pasien sudah mampu dan potensial menularkan HIV kepada orang lain <sup>(4)</sup>.

## G. Derajat Stadium HIV/AIDS

WHO membagi stadium klinis HIV pada orang dewasa dan anak sebagai berikut : <sup>(35)</sup>

<b>Infeksi HIV Primer</b>
Asintomatis
Sindrom infeksi akut
<b>Stadium I</b>
Asintomatis
Pembesaran kelenjar getah bening
<b>Stadium II</b>
Penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan (< 10% dari berat badan sebelumnya)
Infeksi berulang pada saluran pernapasan atas (sinusitis, bronkhitis, pharingitis)
Herpes zoster
<i>Angular cheilitis</i>
Ulserasi mukosa oral berulang
Prurigo
Dermatitis seboroik
Infeksi jamur di kuku
<b>Stadium III</b>
Kehilangan berat badan
Diare kronis dengan penyebab tidak jelas , > 1 bulan
Demam dengan sebab yang tidak jelas (intermitten atau tetap), > 1 bulan
Kandidiasis oral
<i>Oral hairy leukoplakia</i>
TB Pulmoner, dalam dua tahun terakhir
Infeksi bacterial berat (missal: pneumonia, empyema, meningitis,piomiositis)
Keluhan gigi geligi (gingivitis atau periodontitis)
<b>Stadium IV</b>
HIV <i>wasting syndrome</i>
<i>Pneumocystis pneumonia</i>
Infeksi Herpes simpleks, > 1 bulan
Kandidiasis esophagus, trachea, bronkus, dan paru-paru
TB ekstrapulmonari
Sarkoma Kaposi's
Toxoplasmosis
Ensefalopathy HIV
Kriptokokosis ekstrapulmoner termasuk meningitis
Infeksi mikobakteri non-TB
Salmonelosis non tifoid disertai setikemia
Limfoma maligna
Berbagai infeksi jamur berat ( <i>histoplasma, coccidiomycosis,penicilliosis</i> )

Sumber: World Health Organization (2007)

## **H. Faktor Risiko HIV/AIDS Pada Ibu Rumah Tangga**

### **1. Agent**

Agent etiologik dari penyakit HIV/AIDS adalah *Human Immunodeficiency Virus*, yaitu retrovirus manusia HIV-1 atau 2. HIV-1 merupakan penyebab yang paling umum terjadi di seluruh dunia <sup>(1,2)</sup>.

### **2. Host (Faktor Istri)**

#### **a) Usia**

Banyak wanita menjalani hubungan dengan pasangan yang lebih senior dari mereka baik dari segi umur maupun pangkat yang mengharuskan wanita untuk memperlakukan pria dengan rasa hormat dan kesalahan yang dilakukan menunjukkan etika dari wanita, dan atau tidak melakukan permintaan wajar pria dianggap sebagai tindakan tercela dan harus dihukum. Ini berarti bahwa dalam hubungan di mana salah satu pasangan relatif lebih tua dari yang lain, maka yang lebih muda harus terikat oleh tradisi untuk menghormati, mematuhi dan tunduk kepada otoritas pasangan yang lebih tua. Selain itu, banyak pria mencari pasangan lebih muda, yang secara fisik bahkan masih rentan, karena mereka yakin bahwa mereka akan bebas dari infeksi virus, atau dengan kata lain bahwa seorang gadis yang sangat muda tidak akan menginfeksi mereka. Ketidaksetaraan ini membuat wanita mengalami kesulitan untuk membahas hal-hal seksual dengan pasangan yang jauh lebih tua dan menegosiasikan seks aman dengan pasangan mereka. Pihak yang tidak setara tidak dalam posisi untuk bernegosiasi saat



berhubungan seks dan seringkali tidak dapat melindungi diri infeksi menular seksual dan HIV<sup>(39)</sup>. Penelitian Kaiser et al (2011) di Kenya pada pasangan *discordant* dan *concordant* membuktikan bahwa perbedaan usia dengan pasangan, dimana wanita  $\geq 10$  tahun lebih muda merupakan faktor risiko penularan HIV pada pasangan *discordant* (AOR= 1,5; 95 % CI= 1,2-1,8)<sup>(30)</sup>.

#### **b) Suku**

Budaya dapat menjadi salah satu faktor risiko penyebaran HIV/AIDS. Dalam tradisi dan adat istiadat beberapa suku di Papua memang berpotensi mengarahkan anggota suku tersebut pada perilaku seks bebas, yang menjadi faktor utama penyebaran HIV/AIDS di Papua. Sebagai contoh upacara Papisj di daerah Suku Asmat. Upacara Papisj ini diselenggarakan untuk menghormati korban perang (*Mbois Pokmbui*). Pada upacara Papisj bukan saja hubungan seks secara konsep biologis, melainkan hubungan seks sebagai lambang ketika warga saling memberi dan menerima kekuatan hidup, memberi dorongan atau semangat. Seks dijadikan sebagai jembatan keserasian sosial, ungkapan perasaan mendalam untuk memberikan sesuatu yang berharga bagi teman. Saat ini upacara Papisj tidak lagi seperti dulu karena penyuluhan pemerintah dan pengaruh Gereja dalam masyarakat Papua, tapi ada beberapa desa yang masih melaksanakan upacara ini. Degradasi pemaknaan nilai budaya pun terjadi di Papua oleh generasi muda Papua saat ini, budaya yang berarti baik, disalahgunakan. Contoh lainnya budaya tukar gelang di wilayah

suku Dani Barat, dan tari tumbuh tanah di daerah Manokwari, yang dahulu dilakukan oleh orangtua mereka pada masa remaja untuk mencari jodoh, kini berubah makna menjadi pencarian rekan untuk berhubungan seks<sup>(40)</sup>.

### **c) Agama**

Kebanyakan orang dibesarkan di lingkungan yang mendukung agama. Agama-agama menggunakan aturan berbeda untuk membentuk kehidupan masyarakat. Aturan ini berkontribusi pada penegakan disiplin kemasyarakatan<sup>(41)</sup>. Penelitian Arora et al (2012) di India berhasil membuktikan bahwa agama muslim secara signifikan berhubungan dengan penurunan risiko penularan HIV pada wanita dibandingkan wanita non-muslim (OR= 0.40; 95 % CI= 0.18–0.93). Hal ini diduga merupakan hubungan tidak langsung sebagai akibat dari pasangan yang melakukan sirkumsisi<sup>(42)</sup>.

### **d) Tingkat pendidikan**

Secara langsung pendidikan dapat mempengaruhi proses berpikir individu, yang kemudian mempengaruhi perilaku mereka. Individu yang terdidik cenderung memiliki kontrol atas perilaku mereka. Dalam konteks penyakit HIV, memahami cara penularan dan cara pencegahan sangat penting untuk adopsi perilaku seksual yang lebih aman. Individu yang lebih berpendidikan lebih cenderung terpapar informasi pencegahan sebagai bagian dari pendidikan formal dan juga melalui media, sehingga mereka memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai pencegahan

HIV lebih banyak. Individu yang tidak memiliki informasi cukup tentang penularan dan pencegahan HIV mungkin memiliki beberapa mitra seksual<sup>(43)</sup>.

Pendidikan yang tinggi juga dapat memberikan kerangka pengetahuan biologi dan pemahaman mengenai kausalitas penyakit HIV dan informasi mengenai pencegahan merupakan sebuah kesatuan. Dengan demikian pendidikan dapat membantu individu memahami hubungan antara perilaku (misalnya seks tanpa kondom) dan hasilnya (infeksi HIV)<sup>(43)</sup>. Penelitian Bloom et al (2015) di India menunjukkan bahwa salah satu faktor risiko penularan HIV pada pasangan menikah adalah rendahnya pengetahuan istri mengenai penyakit HIV (OR=0,31; 95 % CI= 0,27-0,36)<sup>(44)</sup>. Lebih jauh De Coninck et al (2014) di Ethiopia berhasil membuktikan bahwa tingkat pendidikan wanita yang rendah secara langsung dapat mempengaruhi penularan HIV pada wanita dengan membatasi kemampuan wanita untuk menegosiasikan seks aman dengan suami seperti menolak melakukan hubungan seks (AOR= 1,33; 95 % CI= 1,21-1,45), menggunakan kondom ketika wanita menginginkannya (AOR= 1,84; 95% CI= 1,67-2,03), dan menggunakan kondom ketika suami mengalami infeksi menular seksual (AOR= 1,75; 95% CI= 1,58-1,95)<sup>(45)</sup>.

#### **e) Kemandirian ekonomi**

Penelitian Coninck et al (2014) di Ethiopia berhasil membuktikan bahwa faktor ekonomi secara langsung dapat mempengaruhi penularan

HIV pada wanita dengan membatasi kemampuan wanita untuk menegosiasikan seks aman dengan suami seperti menolak melakukan hubungan seks (AOR= 1,11; 95 % CI= 1,01-1,23), menggunakan kondom ketika wanita menginginkannya (AOR= 1,42; 95% CI= 1,25-1,61), dan menggunakan kondom ketika suami mengalami infeksi menular seksual (AOR= 1,57; 95% CI= 1,40-1,77) <sup>(45)</sup>.

Penelitian Maimunah (2012) membuktikan bahwa mayoritas ibu rumah tangga tidak sepenuhnya yakin akan kesetiaan suami/pasangan seksual mereka. Tetapi mereka tidak berani untuk membicarakan hal ini karena akan menimbulkan persoalan di antara mereka. Para responden juga mengungkapkan bahwa laki-laki juga akan menolak dan hampir mustahil untuk menegosiasikan seks aman (menegosiasikan penggunaan kondom) meskipun ia tahu bahwa suaminya berisiko menularkan penyakit seksual. Akibatnya, ketika perempuan menderita penyakit seksual, perempuan sulit melakukan tindakan cepat untuk mengakses pengobatan. Ketergantungan ekonomi dan persoalan kuatnya budaya patriarkhi menyebabkan perempuan tidak berdaya memilih untuk tetap berada dalam hubungan yang berisiko tinggi daripada memilih berpisah dari suaminya dan menghadapi risiko ekonomi yang lebih besar. Masa depan keluarga mereka utamakan daripada memikirkan kesehatan dan pencegahan penularan HIV pada diri mereka. Faktor ketergantungan ekonomi menyebabkan ketidakadilan gender dan pada akhirnya melemahkan upaya melindungi diri mereka dari HIV/AIDS dalam

lingkup yang paling dekat, yaitu suami sebagai pasangan seksual mereka<sup>(46)</sup>.

#### **f) Infeksi Menular Seksual**

Secara biologis seorang wanita 2-4 kali lebih rentan untuk terinfeksi HIV dibandingkan dengan pria<sup>(19)</sup>. Hal ini antara lain disebabkan oleh *viral load* yang lebih besar dalam air mani dibandingkan pada cairan vagina, selain itu vagina memiliki permukaan yang luas sehingga paparan terhadap virus dapat terjadi selama berhubungan seks. Kerentanan ini diperparah dengan adanya ko-infeksi seperti infeksi menular seksual, dimana pada sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala sehingga cenderung tidak diobati<sup>(20)</sup>.

Bentuk anatomi vagina membuat wanita lebih rentan terkena infeksi menular seksual dibandingkan pria, namun peluang paparan organisme penyebab infeksi menular seksual lebih mudah terjadi pada pria karena genital mereka ke luar (*eksternal*) sedangkan wanita ke dalam (*internal*). Genital pria sangat rentan terkena suhu dingin, sabun dan air sehingga menciptakan lingkungan yang kurang diinginkan oleh bakteri dan virus. Sebaliknya, vagina wanita mampu menyediakan suhu yang hangat dan menciptakan lingkungan yang aman untuk perkembangan bakteri dan virus. Perbedaan biologis inilah yang membuat wanita lebih rentan untuk terkena infeksi menular seksual<sup>(47)</sup>.

Mencegah dan mengobati infeksi menular seksual dapat mengurangi risiko penularan HIV melalui hubungan seks, terutama pada

populasi yang paling memungkinkan untuk memiliki banyak pasangan seksual. Keberadaan IMS dengan bentuk inflamasi atau ulserasi akan meningkatkan risiko masuknya infeksi HIV saat melakukan hubungan seks tanpa pelindung antara seorang yang telah terinfeksi IMS dengan pasangannya yang belum tertular. Ulkus genitalis atau seseorang dengan riwayat pernah menderita ulkus genitalis diperkirakan meningkatkan risiko tertular HIV 50-300 kali setiap melakukan hubungan seksual tanpa pelindung<sup>(48)</sup>.

Penelitian Panda *et al* (2015) di India menunjukkan bahwa penularan HIV dari suami ke istrinya (*concordance*) disebabkan karena adanya riwayat infeksi menular seksual yang dialami oleh istri selama pernikahan dengan besar risiko sebesar 2,05 kali<sup>(21)</sup>. Penelitian Kaiser *et al* (2011) juga menunjukkan hal yang sama yakni penularan HIV pada pasangan *discordant* dan *concordant* disebabkan karena adanya riwayat *Herpes simplex* pada salah satu pasangan atau keduanya (AOR= 6,5; 95% CI= 2,3-18,7)<sup>(30)</sup>.

#### **g) Jumlah Pasangan Seksual**

Penelitian Ghosh *et al* (2011) di India membuktikan bahwa memiliki jumlah pasangan seksual > 1 selama hidup merupakan faktor risiko penularan HIV pada wanita (AOR= 5,15; 95% CI= 1,09-24,46)<sup>(29)</sup>. Penelitian Mtenga *et al* (2015) di Tanzania menunjukkan bahwa pasangan menikah yang seumur hidup mereka memiliki 2 - 4 mitra seksual mempunyai risiko lebih rendah (AOR= 1.47, 95% CI 1.02 - 2.1)

dibandingkan mereka yang memiliki > 5 mitra seksual (AOR=1.61, 95% CI 1.05-2.47) <sup>(32)</sup>.

#### **h) Perilaku *Multiple Sex Partners***

Perilaku *multiple sex partners* yang tidak aman dapat menempatkan seseorang pada risiko penularan HIV/IMS dan menempatkan pasangan lainnya juga pada posisi berisiko <sup>(49)</sup>. Penelitian Nalugoda et al (2014) di Uganda menemukan bahwa perilaku *multiple sex partners* secara signifikan meningkatkan risiko penularan HIV pada wanita (Adj IRR= 2,53; 95% CI= 1,6-3,97) <sup>(50)</sup>. Mermin et al (2008) di Uganda membuktikan bahwa risiko penularan infeksi HIV pada mereka yang telah menikah terkait dengan rendahnya penggunaan kondom saat melakukan *multiple sex partners* (AOR, 3.2; 95% CI= 1.7-6.1) <sup>(51)</sup>.

#### **i) Jumlah Pernikahan**

Seseorang yang menikah kembali dengan HIV positif berisiko menularkan infeksi pada pasangan mereka <sup>(52)</sup>. Penelitian Nalugoda et al (2014) di Uganda menunjukkan bahwa pernikahan pertama merupakan protektif terhadap penularan HIV pada wanita (Adj IRR= 0,32; 95 % CI= 0,23-0,45) bila dibandingkan dengan pernikahan kedua atau lebih <sup>(50)</sup>. Penelitian Mtenga (2015) di Tanzania membuktikan bahwa mereka yang menikah kembali atau pernikahan > 1 kali berisiko untuk terinfeksi HIV dibandingkan mereka yang tidak menikah kembali (AOR= 1,49; 95 % CI=1.08-2.04) <sup>(32)</sup>.

#### **j) Aktivitas Seks Kombinasi**

Bukti menunjukkan bahwa penularan HIV dapat terjadi melalui kombinasi seks oral-genital dari penis ke mulut dan vagina ke mulut. Risiko penularan HIV melalui oral-genital secara substansial lebih rendah bila dibandingkan hubungan seks vaginal dan anal<sup>(53,54)</sup>. Risiko penularan HIV pada hubungan reseptif anal tanpa pelindung lebih besar dibandingkan hubungan reseptif vaginal tanpa pelindung karena perbedaan mukosa anus dan mukosa vagina. Tingginya jumlah folikel limfoid yang merupakan sel target HIV di mukosa anus dan membran mukosa anus yang tipis dan mudah robek, menyebabkan anus sering terjadi lesi dibandingkan mukosa vagina<sup>(55)</sup>. Penelitian Risser et al (2009) di Houston, Texas pada pria dan wanita heteroseksual menunjukkan bahwa anal seks merupakan faktor risiko terjadinya penularan HIV pada pasangan heteroseksual (OR 2.41, 95% CI 1.02–5.73)<sup>(56)</sup>.

#### **k) Kebiasaan Minum Alkohol**

Penelitian Zablotska et al (2006) di Rakai, Uganda menggunakan desain *longitudinal study* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi alkohol sebelum berhubungan seks dengan peningkatan risiko HIV, dimana risiko apabila salah satu pasangan mengkonsumsi alkohol sebelum melakukan hubungan seks adalah: RR= 1,67; 95 % CI=1,17-2,40 pada laki-laki, dan RR= 1,40; 95 % CI= 1,02-1,92 pada perempuan, dan ketika kedua pasangan mengkonsumsi alkohol risikonya menjadi:



RR= 1,58; 95% CI= 1,13-2,21 pada laki-laki, dan RR= 1,81; 95 % CI= 1,34-2,45 pada wanita. Penggunaan alkohol secara bermakna dikaitkan dengan penggunaan kondom yang tidak konsisten dan beberapa mitra seksual pada kedua jenis kelamin<sup>(57)</sup>.

#### **1) Kekerasan**

Menurut *World Health Organization* kekerasan oleh pasangan intim dapat terbagi menjadi tiga yaitu: kekerasan fisik (tamparan, pukulan, tendangan, serangan dengan benda, pembunuhan); kekerasan seksual (perkosaan, pemaksaan dan kekerasan termasuk penggunaan kekuatan fisik, ancaman verbal, dan pelecehan untuk melakukan hubungan seks, menyentuh daerah yang tidak diinginkan, tindakan merendahkan yang sering kali terjadi dari waktu ke waktu dan disertai ancaman); kekerasan psikologis (misalnya meremehkan wanita, mencegah wanita untuk melihat keluarga dan teman-teman, intimidasi, menahan sumber daya, mencegahnya bekerja atau merampas penghasilannya)<sup>(58)</sup>.

Wanita secara khusus ibu rumah tangga tidak luput dari tindakan kekerasan seksual yang dilakukan oleh pasangan intim. Salah satu bentuk kekerasan seksual menurut WHO adalah pemaksaan dalam melakukan hubungan seksual baik menggunakan kekuatan fisik maupun ancaman verbal. Hubungan langsung antara kekerasan pasangan intim dengan HIV/AIDS adalah melalui hubungan seksual secara paksa oleh pasangan intim yang terinfeksi HIV sehingga dapat menyebabkan terjadinya HIV

ataupun infeksi menular seksual pada wanita. Risiko penularan HIV dalam kekerasan seksual ditentukan oleh jenis paparan seksual (vaginal, anal, atau oral). Risiko penularan HIV umumnya lebih tinggi jika ada infeksi menular seksual lain dan dengan paparan sekresi seksual dan / atau darah. Risiko penularan juga meningkat dengan tingkat trauma, laserasi vagina, dan lecet yang terjadi ketika kekerasan digunakan<sup>(58)</sup>.

Penelitian Kouyoumdjian et al (2013) di India menggunakan desain studi kohort menemukan bahwa wanita yang pernah mengalami kekerasan seksual memiliki risiko 1,55 (95 % CI= 1,25-1,94) kali lebih besar untuk terinfeksi HIV dibandingkan wanita yang tidak pernah mengalami kekerasan<sup>(59)</sup>. Silvermen et al (2008) di India juga menemukan bahwa kekerasan fisik dan seksual oleh suami terkait dengan peningkatan risiko penularan infeksi HIV pada wanita (AOR=3.92; 95 % CI, 1.41-10.94)<sup>(33)</sup>.

Selain hubungan langsung, terdapat pula hubungan tidak langsung antara kekerasan oleh pasangan intim dengan kejadian HIV pada wanita. Kekerasan juga berkaitan dengan ketidakmampuan wanita untuk menegosiasikan penggunaan kondom pada pasangan<sup>(58)</sup>. Penelitian Seth et al (2010) pada wanita Afrika dan Amerika berhasil membuktikan bahwa wanita memiliki riwayat kekerasan oleh pasangan seksual lebih mungkin untuk tidak menggunakan kondom secara konsisten (AOR = 1.60; 95% CI = 1.1-2.3)<sup>(60)</sup>.

#### **m) Penggunaan Narkoba Suntik**

Meningkat tajamnya prevalensi HIV pada pengguna Napza suntik disebabkan oleh penggunaan jarum dan alat suntik yang tidak steril ditambah dengan praktek penyuntikan berkelompok <sup>(26)</sup>. Penelitian Spital et al (2002) di Vancouver menggunakan desain studi kohort menunjukkan bahwa peluang terjadinya serokonversi HIV pada wanita yang menyuntik kokain  $\geq 1$  kali/hari lebih tinggi dibandingkan yang  $< 1$  kali (Adj RR 2.6, 95% CI 1.4–4.8) <sup>(61)</sup>.

#### **n) Penggunaan Tato**

Jarum tato ketika digunakan akan melukai tubuh orang yang di tato. Apabila jarum tato digunakan secara bergantian akan meningkatkan risiko tertular HIV/AIDS, hepatitis dan penyakit lain yang dapat ditularkan melalui darah. Jika jarum tersebut tidak disterilkan terlebih dahulu, karena partikel darah yang kecil dan tidak kelihatan masih bisa tertinggal pada jarum. Jika digunakan untuk orang lain memungkinkan terjadi penularan penyakit <sup>(28)</sup>. Penelitian Rossi et al (2008) di Argentina menunjukkan bahwa penggunaan tato merupakan faktor risiko penularan HIV pada mereka yang tidak menggunakan narkoba suntik (*non-injecting drug user*) (AOR= 2,77; 95% CI= 1,11-6,88) <sup>(62)</sup>.

#### **o) Penggunaan Alat cukur bersama suami**

Prosedur menggunakan pisau cukur yang digunakan pada lebih dari satu orang akan membawa risiko penularan HIV karena akan memungkinkan darah yang terinfeksi menempel pada pisau cukur.

Semua alat yang menembus kulit dan darah seperti jarum suntik, jarum tato dan pisau cukur harus disterilkan dengan cara yang benar. Proses sterilisasi atau desinfeksi sangat penting untuk menjaga pisau cukur tetap bersih bila digunakan bergantian. Kebersihan pisau cukur adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap risiko penularan penyakit melalui pisau cukur <sup>(63)</sup>. Penelitian Gyawali et al (2014) di Nepal menunjukkan bahwa salah satu perilaku berisiko wanita menikah terhadap penularan HIV disebabkan karena penggunaan jarum suntik dan alat cukur bergantian <sup>(64)</sup>.

#### **p) Penggunaan Aksesoris Seks Vagina**

Penggunaan aksesoris seks seperti tindik pada klitoris dan labia dapat mempengaruhi penyebaran penyakit yang ditularkan melalui darah seperti hepatitis B, hepatitis C, dan HIV di kalangan wanita <sup>(65)</sup>. Hal ini disebabkan karena infeksi yang dapat terjadi pada kulit kelamin akibat pemasangan tindik anting pada genital yang meningkatkan risiko untuk terkena penyakit menular seksual <sup>(66)</sup>. Selain itu pemasangan tindik pada kelamin menggunakan alat yang tidak steril dan bergantian dapat meningkatkan penularan penyakit HIV <sup>(65)</sup>.

### **3. Lingkungan**

#### **a. Umur Suami**

Penelitian Langen (2005) di Botswana dan Afrika Selatan menunjukkan bahwa pria lebih mungkin untuk menolak menggunakan kondom ketika rentang perbedaan usia di antara mereka dan pasangan wanita mereka

cukup lebar (> 10 tahun), jika mereka berada dalam hubungan yang sudah menikah, dan di mana tidak ada komunikasi tentang HIV / AIDS di antara mereka <sup>(39)</sup>.

#### **b. Suku Suami**

Budaya dapat menjadi salah satu faktor risiko penyebaran HIV/AIDS. Dalam tradisi dan adat istiadat beberapa suku di Papua memang berpotensi mengarahkan anggota suku tersebut pada perilaku seks bebas, yang menjadi faktor utama penyebaran HIV/AIDS di Papua. Laporan STBP di Provinsi Papua tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi HIV lebih tinggi pada suku Papua (2,9 %) dibandingkan suku non Papua (0,4 %) <sup>(40)</sup>.

#### **c. Agama Suami**

Kebanyakan orang dibesarkan di lingkungan yang mendukung agama. Agama-agama menggunakan aturan berbeda untuk membentuk kehidupan masyarakat. Aturan ini berkontribusi pada penegakan disiplin kemasyarakatan. Beberapa aturan agama memberikan hak istimewa kepada laki-laki (misalnya, poligami), yang dapat membuat perempuan lebih rentan terhadap HIV / penyakit menular seksual <sup>(41)</sup>. Selain itu, aturan mengenai kewajiban sirkumsisi pada agama muslim berdampak terhadap pengurangan risiko penularan infeksi HIV pria bila dibandingkan dengan non-muslim (OR= 0,57; 95 % CI= 0,44-0,73), dimana sirkumsisi dapat melindungi pria dari infeksi HIV sebesar 40 % <sup>(42)</sup>.

#### **d. Tingkat Pendidikan Suami**

Semakin tinggi pendidikan mempengaruhi jenis dan perilaku orang yang ditemui. Status sosial dan kekayaan yang berhubungan dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat menyebabkan seseorang dapat memiliki jaringan seksual (*sexual network*) yang berbeda. Hal ini juga dapat mempengaruhi perilaku individu lainnya yang berada dalam *sexual network* tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa individu yang memiliki pendidikan tinggi memiliki *sexual network* yang berbeda dengan individu yang berpendidikan rendah sehingga berdampak pada risiko HIV yang dimiliki oleh individu tersebut, tergantung epidemiologi HIV di suatu negara atau wilayah. Secara alami, dampak *sexual network* terhadap kejadian HIV melalui proses yang panjang berkaitan dengan jaringan dan mobilitas seseorang<sup>(43)</sup>.

Pendidikan juga berkaitan dengan norma sosial yang dipegang oleh seseorang atau kelompok. Norma-norma ini mempengaruhi perilaku individu, terutama bagi kaum muda. Norma sosial dan pendidikan saling terkait dalam beberapa cara. Pertama, orang-orang dengan tingkat pendidikan berbeda mungkin memiliki norma-norma sosial terkait HIV yang berbeda pula. Kedua, dalam hubungan yang terbalik, norma-norma sosial dapat menentukan seberapa tertarik individu dalam mempelajari mengenai HIV/AIDS<sup>(43)</sup>.

Pencapaian pendidikan yang lebih tinggi juga berhubungan dengan status sosial ekonomi yang lebih tinggi yang secara langsung dapat

mempengaruhi perilaku seksual seseorang. Kontrol psikologis atas perilaku seksual dan *sexual network* yang berbeda dapat berkaitan dengan status sosial ekonomi yang tinggi. Selain itu, perilaku seksual terutama pada laki-laki dipengaruhi oleh semakin tingginya pendapatan dan kemampuan untuk melakukan perjalanan dan untuk menggunakan jasa seks komersil. Faktor psikologis, mobilitas, dan pendapatan berkontribusi terhadap lebih banyaknya pilihan yang memerlukan kontrol yang lebih besar terhadap perilaku seksual individu <sup>(43)</sup>. Penelitian Gosh et al (2011) membuktikan bahwa suami dengan tingkat pendidikan sekolah menengah atau lebih merupakan faktor protektif terhadap penularan HIV pada wanita (AOR = 0,43; 95 % CI= 0,21- 0,85) <sup>(29)</sup>.

**e. Riwayat HIV Suami**

Penelitian Decker et al (2012) di India menunjukkan bahwa infeksi HIV pada suami dikaitkan dengan peningkatan risiko HIV di antara para istri; Risiko ini meningkat tujuh kali lipat dalam hubungan dengan kekerasan (AOR=7.22; 95% CI 1.05,-49.88) <sup>(22)</sup>.

**f. Riwayat IMS pada Suami**

Penelitian Kumarasamy et al (2010) di India menunjukkan bahwa penularan HIV dari suami positif kepada istrinya disebabkan karena adanya riwayat *Herpes simplex* dari suami <sup>(25)</sup>.

**g. Sirkumsisi pada Suami**

Sirkumsisi atau sunat pada laki-laki memberikan perlindungan tidak langsung jangka panjang untuk wanita dengan mengurangi risiko

laki-laki heteroseksual terinfeksi dengan HIV <sup>(67)</sup>. Beberapa penelitian telah dibuat untuk menjelaskan kerentanan kulit khatan (kulup) terhadap infeksi HIV. Bagian dalam epitel kulup adalah mukosa, yang memiliki sedikit keratin pelindung dan mengandung sel-sel Langerhans dan sel T yang mengekspresikan reseptor HIV yakni CD4. Pada sunat laki-laki dilakukan prosedur pembedahan dimana kulit khatan atau kulup dari penis laki-laki dibuang sehingga bagian akhir penis, dan kelenjar juga ikut terkena. Selain kemudahan untuk infeksi sel-sel epitel bagian dalam oleh HIV, HIV diduga menginfeksi tubuh melalui *microtears* di permukaan bagian rapuh dari kulup dan frenulum, yang juga rentan terhadap infeksi oleh IMS lain. IMS dapat menghambat kemampuan langerin di sel Langerhans untuk melindungi terhadap HIV <sup>(68)</sup>.

Penelitian Kaiser et al (2011) berhasil membuktikan bahwa faktor risiko penularan HIV pada pasangan *discordant* dan *concordant* adalah karena rendahnya sirkumsisi suami dengan AOR= 1,6; 95 % CI= 1,0-2,5 untuk *discordant* dan AOR= 1,8; 95 % CI=1,0-33,3 untuk *concordant* <sup>(30)</sup>.

#### **h. Penggunaan Narkoba Suntik**

HIV ditularkan melalui paparan darah yang terinfeksi HIV pada penggunaan bersama jarum yang tercemar dan peralatan suntik lainnya pada pengguna narkoba suntik <sup>(2)</sup>. Penelitian Swada et al (2015) di Vietnam menunjukkan bahwa penularan HIV dari sumi positif kepada



istrinya terkait dengan riwayat penggunaan narkoba suntik pada suami (AOR 0.31; 95% CI 0.10–0.95,  $p=0.041$ )<sup>(27)</sup>.

**i. Penggunaan Tato**

Jarum tato ketika digunakan akan melukai tubuh orang yang ditato. Apabila jarum tato digunakan secara bergantian akan meningkatkan risiko tertular HIV/AIDS, hepatitis dan penyakit lain yang dapat ditularkan melalui darah, jika jarum tersebut tidak disterilkan terlebih dahulu. Hal ini disebabkan karena partikel darah yang kecil dan tidak kelihatan masih bisa tertinggal pada jarum. Jika digunakan untuk orang lain memungkinkan terjadi penularan penyakit<sup>(28)</sup>.

**j. Penggunaan Aksesoris Seks Penis**

Usaha manusia untuk meningkatkan kepuasan seks telah ada sejak jaman dulu. Saat ini, selain upaya-upaya yang dilakukan secara alami, juga banyak yang mengupayakan cara lain. Salah satunya adalah menggunakan aksesoris yang dipasangkan. Sebagian kalangan ada yang menyukai penggunaan aksesoris penis seperti anting/giwang atau terkadang benda lainnya, yang dipasangkan dengan cara ditindik atau melubangi kulit. Tempatnya seperti: di kulit bagian bawah pangkal penis, kulit bagian bawah leher penis, di kepala penis, bahkan di lubang kencing. Infeksi menular seksual dan HIV akan lebih mudah menular kerana kemungkinan terbukanya pembuluh darah akibat gesekan selama hubungan seks<sup>(69)</sup>.

Sebagian orang juga ada yang menggunakan duri ikan/ tulang atau benda kecil lainnya sebagai pengganti anting/giwang. Alasan mereka yang menggunakannya adalah untuk memuaskan pasangan seksnya ketika berhubungan seks. Penggunaan aksesoris seks ini bisa menimbulkan luka pada liang senggama yang mempermudah penularan HIV. Jadi bukanlah kenikmatan dan kepuasan yang didapat melainkan kesakitan. Pasangan seks justru akan menghindari mereka yang menggunakan benda-benda seperti ini <sup>(69)</sup>.

Biji tasbih adalah istilah populer untuk benda yang dimasukkan ke kulit batang penis. Bentuk yang paling sering ditemui yaitu terbuat dari batang sikat gigi yang dipotong seukuran yang dikehendaki, dan diampelas sangat halus. Kemudian dimasukkan melalui irisan di kulit penis. Ada juga yang mengganti dengan “gotri”, yaitu logam bulat (seperti kelereng ukuran kecil biasanya digunakan pada roda sepeda). Jumlah yang dimasukkan tergantung keinginan. Penggunaan aksesoris ini sangat sering terjadi alergi jaringan tubuh terhadap benda asing. Hal ini mengakibatkan infeksi serius dari pemasangan tidak bersih atau tidak steril. Adanya biji tasbih ini akan mengakibatkan gesekan yang lebih besar antara kulit batang kemaluan dengan liang senggama sehingga dapat menimbulkan luka/lecet pada vagina yang merupakan pintu masuknya virus HIV <sup>(69)</sup>.

Ring karet sebagai aksesoris berbentuk cincin dipasangkan di bawah kepala penis atau leher penis. Alasan penggunaan ring karet ini, juga

untuk memuaskan pasangan ketika berhubungan seks. Cara tradisional menggunakan “bulu babi” sebagai pengganti ring karet ini. Tidak semua wanita dapat menerima penggunaan ring karet karena alergi liang senggama. Bulu babi atau ring karet dapat terlepas ketika berhubungan <sup>(69)</sup>.

#### **k. Konsisten Penggunaan Kondom**

Kondom jenis lateks dan poliuretan telah terbukti tidak dapat ditembus oleh partikel patogen yang ditularkan melalui hubungan seksual <sup>(2)</sup>. Konsistensi dalam menggunakan kondom dapat mengurangi risiko penularan HIV antara 70 - 99 % <sup>(23,24)</sup>. Penelitian Kumarasamy et al (2010) di India pada pasangan *discordant* menunjukkan terjadinya serokonversi pada pasangan disebabkan karena rendahnya penggunaan kondom dengan pasangan primer (OR: 2.8; 95% CI: 2.4–3.6) <sup>(25)</sup>. Penelitian Hong et al (2009) di China menemukan bahwa faktor yang berhubungan dengan penggunaan kondom oleh pasangan adalah umur, tingkat pendidikan, pengetahuan tentang kondom, pelatihan penggunaan kondom, sumber kondom, dan sikap suami terhadap penggunaan kondom <sup>(70)</sup>.

#### **l. Pekerjaan Suami**

Pekerjaan suami dapat menjadi salah satu faktor risiko penularan HIV/AIDS di kalangan wanita menikah, terutama suami dengan pekerjaan yang selalu jauh dari rumah seperti imigran dan supir truk. Hal ini berkaitan dengan *multiple sex partners* dan penggunaan kondom yang

tidak konsisten oleh suami saat berada jauh dari rumah/istri karena pekerjaan <sup>(49,71)</sup>. Penelitian Fawzi et al (2010) di Haiti berhasil membuktikan bahwa pekerjaan pasangan merupakan salah satu faktor risiko penularan HIV pada wanita meskipun hal tersebut membutuhkan mekanisme (AOR= 9,0; 95% CI= 1,8-45) <sup>(72)</sup>.

#### **m. Mobilitas Suami**

Mobilitas adalah salah satu dari sekian banyak faktor yang berkontribusi dalam penularan HIV/AIDS. Peran mobilitas dalam penyebaran HIV dapat digambarkan terutama sebagai akibat dari pria yang terinfeksi saat mereka pergi dari rumah, dan menginfeksi istri atau pasangan tetap ketika mereka kembali. Pria yang sudah menikah sering berpergian tanpa pasangan mereka. Berada jauh dari keluarga mereka dan masyarakat menjadikan para suami tidak mendapat kontrol sosial dan seksual, sehingga dapat menyebabkan perubahan perilaku pada suami. Pria yang sering berpergian juga memiliki kemungkinan untuk melakukan hubungan seks dengan banyak wanita dibandingkan jika mereka telah tinggal di rumah <sup>(73)</sup>. Penelitian Saggurti et al (2012) di India menemukan bahwa infeksi HIV pada pasangan *discordant* dan *concordant* berhubungan dengan mobilitas pasangan pria (AOR= 5,4; 95% CI= 2,42-12,0) <sup>(74)</sup>.

#### **n. Tingkat Pendapatan Suami**

Status sosial ekonomi yang lebih tinggi yang secara langsung dapat mempengaruhi perilaku seksual seseorang. Perilaku seksual terutama

pada laki-laki dipengaruhi oleh semakin tingginya pendapatan dan kemampuan untuk melakukan perjalanan dan menggunakan jasa seks komersil<sup>(43)</sup>.

#### **o. Jumlah Pernikahan**

Seseorang yang menikah kembali dengan HIV positif berisiko menularkan infeksi pada pasangan mereka<sup>(52)</sup>. Penelitian Nalugoda et al (2014) di Uganda menunjukkan bahwa pernikahan pertama merupakan protektif terhadap penularan HIV pada pria (Adj IRR= 0,67; 95 % CI= 0,39-1,17) bila dibandingkan dengan pernikahan kedua atau lebih<sup>(50)</sup>. Penelitian Mtenga (2015) di Tanzania membuktikan bahwa mereka yang menikah kembali atau pernikahan > 1 kali berisiko untuk terinfeksi HIV dibandingkan mereka yang tidak menikah kembali (AOR= 1,49,95 % CI=1.08-2.04)<sup>(32)</sup>.

#### **p. Budaya Seks Antri**

Seks antri merupakan bentuk aktivitas seks dimana seorang perempuan atau wanita memberikan layanan seksual kepada beberapa pria, satu demi satu. Layanan seksual yang diberikan biasanya dinegosiasikan terlebih dahulu dan disetujui, di mana wanita mengizinkan beberapa pria berturut-turut berhubungan seks dengannya<sup>(75)</sup>. Perilaku seks antri tergolong perilaku berisiko karena dilakukan dengan banyak pasangan seks. Hasil STBP tahun 2013 di Papua menunjukkan bahwa proporsi penduduk Papua yang melakukan seks antri mencapai 0,8 % untuk laki-laki dan 0,4% untuk perempuan<sup>(76)</sup>.

## I. Pencegahan HIV/AIDS

Pendidikan, konseling, dan perubahan perilaku merupakan tonggak pencegahan infeksi HIV. Pemeriksaan sukarela pada orang yang pernah atau sedang menjalankan perilaku berisiko tinggi, bersama konseling orang yang terinfeksi, dapat membantu program modifikasi perilaku untuk orang yang terinfeksi yang mungkin belum menyadari status mereka dan dapat menulari mitra seksual mereka. Perilaku seks aman pada individu yang belum maupun yang telah terinfeksi adalah cara yang paling efektif untuk mencegah terinfeksi atau menularkan infeksi <sup>(77)</sup>.

Orang yang berhubungan seks secara monogami dan ingin aman harus memeriksakan antibodi HIV mereka. Harus disadari bahwa setiap penyimpangan dari hubungan monogami oleh tiap-tiap pihak menyebabkan keduanya berisiko; dengan demikian dianjurkan diskusi terbuka mengenai pentingnya kejujuran dalam hubungan seperti itu. Bila status HIV dari salah satu atau kedua mitra seks tidak diketahui, terdapat beberapa pilihan seperti penggunaan kondom yang menurunkan kemungkinan penularan HIV. Harus diingat bahwa kondom tidak 100 persen efektif dalam mencegah penularan infeksi HIV, dan terdapat angka kegagalan sekitar 10 persen pada penggunaan kondom sebagai kontrasepsi. Kegagalan kondom biasanya akibat robekan atau penggunaan yang salah. Kondom lateks lebih disarankan karena telah dibuktikan bahwa virus dapat menembus kondom kulit alamiah. Untuk pelumas, jangan menggunakan gel dengan bahan dasar *petroleum* karena bahan ini memperbesar kemungkinan robeknya kondom <sup>(77)</sup>.

Cara paling efektif untuk mencegah penularan HIV di antara IDU (*Injecting drug user*) adalah dengan menghentikan penggunaan obat injeksi atau menghindari tukar-menukar jarum. Para IDU harus diperiksa akan infeksi HIV dan diberikan konseling untuk mencegah penularan HIV ke mitra seksual mereka. Pencegahan penularan HIV melalui transfusi darah atau produk darah telah secara dramatis menurun dengan kombinasi tindakan penapisan semua darah donor terhadap infeksi HIV serta penolakan diri orang yang mungkin berisiko terinfeksi HIV. Selain itu, terhadap konsentrat faktor pembekuan dilakukan pemanasan. Transfusi autolog lebih dianjurkan daripada transfusi dari orang lain. HIV juga dapat ditularkan melalui air susu ibu dan kolostrum. Pada negara berkembang, pencegahan pemberian ASI mungkin tidak praktis karena pertimbangan nutrisi mengatasi risiko transmisi HIV. Namun, di negara misalnya Amerika Serikat dimana terdapat pilihan lain untuk pemberian ASI, ibu yang positif HIV sebaiknya menggunakan susu dan formula botol<sup>(77)</sup>.