BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. HIV

1. Pengertian HIV

Mengakhiri abad ke-20, dunia kesehatan dikejutkan dengan munculnya penyakit baru yang sangat berbahaya dan ganas yang menyerang kehidupan manusia, yaitu penyakit HIV/AIDS (Notoatmodjo, 2014). HIV atau *Human Imunodeficienci Virus* adalah jenis virus yang dapat menyebabkan penurunan sistem imunitas tubuh manusia sebagai akibat dari invasi dan infeksi virus terhadap leukosit. Sekumpulan gejala penyakit yang timbul karna turunnya imunitas tubuh yang di sebabkan oleh HIV disebut sebagai AIDS atau *Acquired Immune Deficiency Syndrome*. Infeksi oportunistik yang berakibat fatal akan mudah menyerang pada seseorang sebagai akibat dari menurunnya sistem imunitas tubuhnya (Koniasari, 2019). Dalam ruang lingkup kesehatan reproduksi, HIV merupakan penyakit menular seksual yang memerlukan perhatian yang sangat serius. Ini terlihat dari jumlah kasus HIV yang dilaporkan setiap tahunnya meningkat secara signifikan (Pratiwi,D.W, 2015).

Human Imunodeficienci Virus (HIV) merupakan virus perusak sistem kekebalan tubuh yang proses penularannya sangat sulit dipantau, dan apabila virus tersebut tidak dikendalikan dalam jangka waktu tertentu

dapat berkembang menjadi AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*), sehingga dapat mengancam derajat kesehatan masyarakat dan kelangsungan peradaban manusia (Susanti, 2017).

2. Epidemiologi

HIV **(***Human Immunodeficiency Virus*) adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh rentan terhadap berbagai penyakit, seperti TB Paru, TORCH dan lain-lain (Maria et al., 2016). *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) merupakan sindrom kekebalan tubuh oleh infeksi HIV. Virus masuk ke dalam tubuh manusia terutama melalui perantara darah, semen dan secret vagina. Sebagian besar (75%) penularan terjadi melalui hubungan seksual (Noviana, 2013 dalam Barus, 2019).

HIV terus menjadi masalah kesehatan masyarakat global, diperkirakan sekitar 38 juta orang, termasuk 1,8 juta anak (<15 tahun), hidup dengan HIV di seluruh dunia. Lebih dari dua pertiga dari semua orang yang hidup dengan HIV tinggal di wilayah Afrika sekitar 25,7 juta. Sekitar 19% orang yang hidup dengan HIV tidak terdiagnosis. Di antara orang yang tahu bahwa mereka terinfeksi, 67% melakukan pengobatan. Pada tahun 2019, sekitar 690.000 orang meninggal karena penyakit terkait AIDS di seluruh dunia (64% di sub-Sahara Afrika), dibandingkan dengan 1,9 juta pada tahun 2004 dan 1,4 juta pada tahun 2010. Pada 2019, sekitar 1,7 juta orang, termasuk 150.000 anak-anak,

baru terinfeksi dengan HIV, dibandingkan dengan 3,4 juta infeksi baru pada tahun 1996. Kebanyakan infeksi baru (86%) sekarang terjadi di negara berkembang, lebih dari setengahnya adalah wanita di sub-Sahara Afrika (WHO, 2020).

Di Amerika Serikat pada tahun 2018, 1,21 juta orang berusia ≥ 13 tahun diperkirakan hidup dengan infeksi HIV, kebanyakan yang tidak terdiagnosis yaitu sekitar 14%. Terdapat 22% lebih sedikit kasus pada 2018 dibandingkan 2008 dan 7% lebih sedikit dibandingkan 2014. Pada tahun 2018, 37.000 kasus terdiagnosis. Lebih dari dua pertiga (71% atau 23.100) infeksi baru terjadi pada pria gay dan biseksual. Di antara pria gay dan biseksual, jumlah infeksi baru adalah 9.400 pada pria kulit hitam atau Afrika Amerika, 8.000 pada pria Hispanik/Latin, dan 5.700 pada pria kulit putih (CDC, 2020).

Wilayah Asia Pasifik menempati peringkat kedua dengan 5,9 juta kaus untuk orang yang hidup dengan HIV dan 310.000 jiwa infeksi baru (UNAIDS, 2019). Indonesia menjadi salah satu negara yang termasuk dalam Kawasan Asia Pasifik, dan Indonesia menyumbang angka 543.100 dari total 5,9 juta jiwa di Asia Pasifik yang terjangkit HIV/AIDS. Jika dikelompokkan berdasarkan faktor risiko, penderita HIV datang dari kalangan LSL dan waria sebesar 26,5%, heteroseksul 7,3% dan penasun sebesar 0,4%. Jumlah kasus HIV terjadi pada kelompok umur 25-49 tahun atau usia produktif sebesar 69% yang merupakan penyumbang terbanyak

setiap tahunnya dan sebagian besar terjadi pada jenis kelamin laki-laki 67% (Kemenkes RI, 2020).

Jumlah kasus HIV di Indonesia terbanyak di Jawa Timur yaitu sebanyak 8.935 kasus, DKI Jakarta sebanyak 6.701 kasus, Jawa Barat sebanyak 6.066 kasus, Jawa Tengah sebanyak 5.630 kasus, dan Papua sebanyak 3.753 kasus, dimana pada tahun 2017 kasus HIV terbanyak juga dimiliki oleh kelima provinsi tersebut. Jumlah kasus AIDS terbanyak adalah Jawa Tengah, Papua, Jawa Timur, DKI Jakarta, dan Kepulauan Riau. Kasus AIDS di Jawa Tengah adalah sekitar 22% dari total kasus di Indonesia. Tren kasus HIV dan AIDS tertinggi dari tahun 2017 sampai dengan 2019 masih sama, yaitu sebagian besar di pulau Jawa (Kemenkes RI, 2020)

Angka-angka di atas memberitahukan bahwa epidemi ini masih berlanjut dan belum ada kecenderungan turun atau dapat dikendalikan. Meskipun Indonesia masih dikategorikan sebagai negara dengan level epidemi terkonsentrasi, yakni terkonsentrasi hanya pada populasi paling berisiko (Wanita Pekerja Seks, IDU, LSL atau Lelaki berhubungan seks dengan lelaki dan waria), namun tanda-tanda menyebar ke populasi umum sudah terjadi (Hawari, 2006 dalam Chandra et al., 2018).

3. Etiologi

Etiologi HIV-AIDS adalah *Human Immunodefisiensi virus* (HIV) yang merupakan virus sitopatik yang diklasifikasikan dalam famili *retroviridae*, subfamili *lentiviridae*, genus *lentivirus*. Berdasarkan strukturnya HIV termasuk family *retrovirus* yang merupakan kelompok virus RNA yang mempunyai berat molekul 0,7 kb (kilobase). HIV memiliki siklus hidup umum yang sama dengan virus lainnya. Infeksi dimulai ketika virion menempel pada sel inang.

Masuknya virus ke dalam sel inang dimediasi oleh protein virus lain yang mendorong fusi kapsid virus atau menyelubungi membran sel inang. Setelah virus masuk ke dalam sel inang, ia kehilangan protein kapsidnya melalui proses yang dikenal sebagai pelepasan. Asam nukleat virus sekarang tersedia untuk replikasi, yang membutuhkan pembentukan nukleosida trifosfat yang bergantung pada protein kinase (ribo- atau deoksiribo-) untuk dimasukkan ke dalam genom virus baru dengan polimerase sel virus atau sel inang. Dalam kebanyakan kasus, DNA atau RNA virus direplikasi dan kemudian ditranskripsikan menjadi mRNA. Karena HIV adalah RNA retrovirus, pelepasan selubung diikuti dengan transkripsi balik, yaitu RNA virus pertama kali disalin ke dalam DNA dan kemudian ditranskripsikan menjadi mRNA. Selanjutnya, mRNA yang baru disintesis ditranslokasi ke ribosom sel inang. Protein virus yang disintesis oleh ribosom sel inang kemudian dirakit dengan genom virus duplikat. Perakitan dilanjutkan dengan proses pematangan.

Pematangan yang ditandai dengan pembelahan protein virus oleh protease, sangat penting agar virion yang baru terbentuk menjadi infeksius. Setelah pematangan virus keluar dari sel inang baik melalui lisis sel atau bertunas melalui membran sel. Replikasi HIV dapat mencakup langkah integrasi tambahan, yaitu genom virus dapat dimasukkan ke dalam genom pejamu. Proses integrasi bertanggung jawab atas kapasitas virus tertentu, yaitu virus onkogenik, untuk menginduksi pertumbuhan tumor (Huber, M. A dan Terezhalmy, G. T, 2021).

4. Tanda dan Gejala

Gejala HIV bervariasi tergantung pada stadium infeksinya. Meskipun orang yang hidup dengan HIV cenderung paling menular dalam beberapa bulan pertama setelah terinfeksi, banyak yang tidak menyadari status mereka hingga tahap selanjutnya. Dalam beberapa minggu pertama setelah infeksi awal, orang mungkin tidak mengalami gejala atau penyakit serupa influenza termasuk demam, sakit kepala, ruam atau sakit tenggorokan (WHO, 2020).

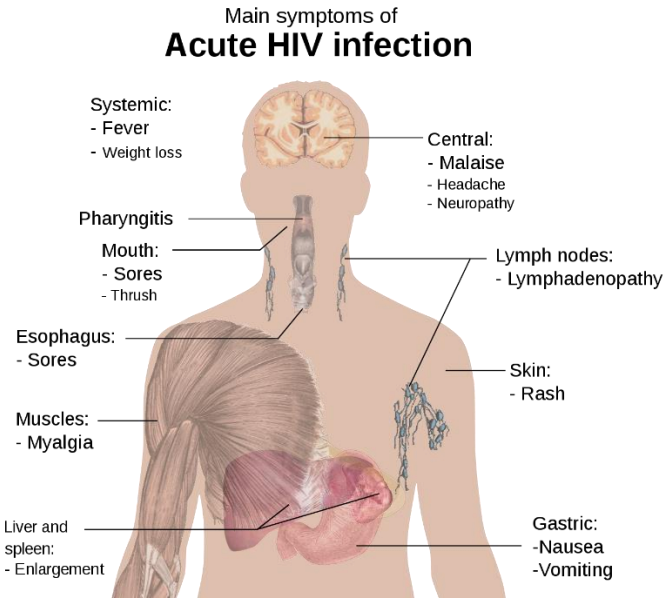
Masa inkubasi adalah waktu dari terjadinya infeksi sampai munculnya gejala penyakit yang ditimbulkan HIV yang pertama pada pasien. Pada infeksi HIV hal ini sulit diketahui. Dari penelitian sebagian besar kasus dikatakan masa inkubasi rata-rata 5-10 tahun. Walaupun tanpa gejala, tetapi yang bersangkutan dapat menjadi sumber penularan (Notoatmodjo, 2014).

Pada orang yang terinfeksi HIV tidak semua orang akan mengalami gejala yang sama, tergantung pada orangnya dan tahap penyakit apa yang mereka alami. Terdapat 3 tahap HIV dan beberapa gejala yang mungkin dialami orang.

a. Tahap 1 (Infeksi HIV Akut)

Selama periode ini sekitar dua pertiga orang akan mengalami penyakit yang mirip dengan influenza atau *mononucleosis* yang disebut dengan HIV akut. Gejala yang paling umum termasuk demam, panas dingin, ruam, keringat malam, nyeri otot, sakit tenggorokan, kelelahan, kelenjar getah bening membengkak, dan sariawan. Individu yang terinfeksi mungkin mengalami semua, beberapa atau tidak satu pun dari gejala-gejala ini (HIV.gov, 2020). Durasi gejala sangat bervariasi rata-rata 28 hari dan biasanya berlangsung setidaknya seminggu.

Gejala-gejala tersebut seringkali tidak dikenal sebagai tanda-tanda terinfeksi HIV. Bahkan Sebagian dokter atau rumah sakit sering kali salah didiagnosis karena menderita salah satu penyakit menular yang lebih umum dengan gejala yang sama. Oleh karena itu, gejala primer ini tidak digunakan untuk mendiagnosis infeksi HIV. Karena tidak berkembang di semua kasus dan banyak yang disebabkan oleh penyakit lain yang lebih umum.



Gambar 2.1 Gejala Utama Infeksi HIV Akut
(Sumber: Mikael, 2014)

b. Tahap 2 (Latensi Klinis)

Pada tahap ini, virus masih berkembang biak, tetapi pada tingkat yang sangat rendah. Orang di tahap ini mungkin tidak merasa sakit atau memiliki gejala apa pun. Tahap ini juga bisa disebut dengan infeksi HIV kronis.

Pertahanan kekebalan yang kuat mengurangi jumlah partikel virus dalam aliran darah, menandai dimulainya infeksi HIV sekunder atau kronis. Tahap sekunder infeksi HIV dapat bervariasi antara dua minggu dan 10 tahun. Selama fase sekunder infeksi, HIV aktif di dalam kelenjar getah bening, yang biasanya terus membengkak, sebagai respons terhadap sejumlah besar virus yang terperangkap di jaringan sel dendritik folikel.

Sebagian kecil orang yang terinfeksi HIV-1 mempertahankan tingkat $CD4^+$ sel T yang tinggi tanpa terapi antiretroviral. Namun, sebagian besar memiliki viral load terdeteksi dan pada akhirnya akan berkembang menjadi AIDS tanpa pengobatan. Orang-orang ini diklasifikasikan sebagai pengontrol HIV atau nonprogressor jangka panjang. Orang yang mempertahankan jumlah $CD4^+$ sel T dan juga memiliki viral load rendah atau tidak terdeteksi secara klinis tanpa pengobatan anti-retroviral dikenal sebagai pengontrol elit atau penekan elit.

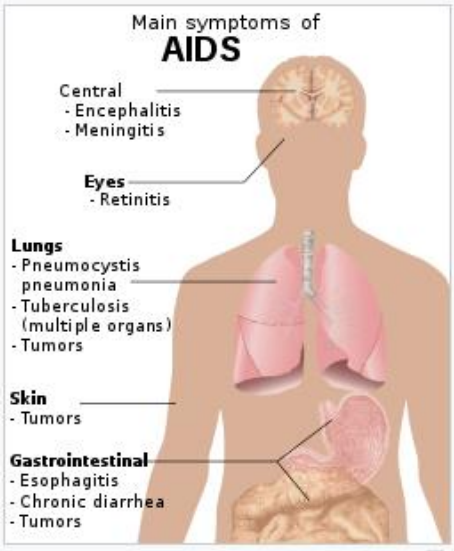
Mengkonsumsi obat ARV pada penderita HIV akan sangat membantu untuk menurunkan jumlah virus di dalam darah, dengan mengkonsumsi ARV secara rutin diharapkan penderita HIV mempunyai harapan hidup yang sama dengan orang normal tidak terinfeksi (Nasronudin, 2008 dalam Munfaridah dan Indriani, 2016).

c. Tahap 3 (Gejala AIDS)

Dari semua orang yang terinfeksi, hanya sedikit yang menjadi AIDS. Pada tiga tahun pertama hanya sebagian kecil, sedangkan sesudah 10 tahun kira-kita 50% berkembang menjadi AIDS. Hampir semua orang yang terinfeksi HIV akan menderita AIDS. Gejala penyakit AIDS merupakan manifestasi rendahnya kadar limfosit T helper, yang secara bertahap dirusak HIV. Segera sesudah terinfeksi HIV, jumlah limfosit T helper akan berkurang dari sekitar 2.000/mm^3 menjadi kurang lebih 1.000/mm^3 dan kemudian secara bertahap

jumlahnya akan semakin berkurang. Limfosit T sangat berperan penting dalam sistem kekebalan tubuh manusia, apabila limfosit T dalam tubuh kita berkurang akan mudah terserang dengan penyakit infeksi dan kanker (Notoatmodjo, 2014).

Orang dengan AIDS juga memiliki perningkatan risiko terkena berbagai jenis kanker seperti sarcoma Kaposi, kanker serviks, dan kanker sistem kekebalan yang dikenal dengan limfoma. Selain itu, penderita AIDS sering kali mengalami gejala infeksi sistemik seperti demam, berkeringa (terutama pada malam hari), kelenjar bengkak, menggigil, lemas, dan penurunan berat badan.



Gambar 2.2 Gejala Utama AIDS
(Sumber: Mikael, 2014)

5. Patogenesis

Patogenesis infeksi HIV adalah fungsi dari siklus hidup virus, lingkungan sel inang, dan jumlah virus yang terinfeksi. Patogenesis HIV pada dasarnya adalah persaingan antara replikasi HIV dan tanggapan dari

subjek atau pasien melalui reaksi yang dimediasi oleh sel dan yang dimediasi oleh kekebalan.

HIV masuk ke dalam tubuh manusia, partikel virus tersebut akan bergabung dengan DNA sel penderita. Partikel-partikel virus HIV akan memulai prose infeksi biasanya terdapat di dalam darah, sperma atau cairan tubuh lainnya yang dapat menyebar melalui sejumlah cara.

Virus ditularkan pada inang yang belum terinfeksi, maka akan terjadi viremia transien dengan kadar yang tinggi, virus menyebar luas dalam tubuh inang. Bagian yang terlebih dahulu dikenai oleh virus, bisa $CD4^+$ sel T dan manosit di dalam darah atau $CD4^+$ sel T dan makrofag pada jaringn mukosa. Ketika virus HIV sudah mencapai permukaan mukosa, maka ia akan menempel pada limposit T $CD4^+$ atau makrofag. Targer selular pertama virus adalah sel dendrit jaringan selanjutnya akan bergerak dan bereplikasi di kelenjar getah bening setempat. Sel dendrit dengan limfosit $CD4^+$ akan bermigrasi ke dalam nodus limfatikus melalui jaringan limfatik sekitarnya. Setelah sampai di nodus limfatikus regionl, maka virus akan menyebar dan tinggal pada berbagai kompartemen jaringan. Nodus limfatikus pada akhirnya akan mengandung virus dan virus HIV dapat langsung mencapai aliran darah. Virus ini bereproduksi di nodus limfatikus kemudian virus baru akan dilepaskan.

6. Cara Penularan

HIV dapat ditularkan melalui pertukaran berbagi cairan tubuh dari orang yang terinfeksi, seperti darah, ASI, air mani, dan cairan vagina. HIV

juga dapat ditularkan dari ibu ke anaknya selama kehamilan dan persalinan. Seseorang tidak akan terinfeksi melalui kontak sehari-hari biasa seperti berciumn, berpelukan, berjabat tangan, atau berbagai benda pribadi, makanan atau air (WHO, 2020). Virus HIV menular apabila melakukan hubungan seks yang tidak aman. Hubungan seks yang aman adalah apabila menikah dan berhubungan dengan istrinya, tidak berganti pasangan baik pria atau wanita (Kemenkes RI, 2017).

Menurut Notoatmodjo tahun 2014, bahwa terdapat 3 cara penularan HIV, yaitu:

a. Hubungan seksual, baik melalui vagina, oral, maupan anal dengan seorang pengidap. Penularan lebih mudah terjadi apabila terdapat lesi penyakit kelamin dengan ulkus atau peradangan jaringan seperti herpes genetilas, sifilis, gonorea, klamidia, kankroid, dan trikomoniasis. Risiko pada seks anal lebih besar dibandingkan dengan seks vagina, dan risikonya lebih besar pad reseptif dari pada insertif.
b. Kontak langsung dengan darah atau produk darah/jarum suntik
    1) Transfusi darah yang sudah terkontaminasi dengan virus HIV risikonya sangat tinggi sampai dengan 90%. Ditemukan sekitar 3-5% dari total semua kasus sedunia.
    2) Pemakaian jarum tidak steril/pemakaian jarum Bersama jarum suntik dan sempritnya pada para pecandu narkotika suntik. Risikonya sekitar 0,5-1% dan terdapat 5-10% dari total kasus sedunia.

3) Penularan lewat kecelakaan, tertusuk jarum pada petugas kesehatan, risikonya kurang dari 0,5% dan telah terdapat kurang dari 0,1% dari total kasus sedunia.

c. Secara vertikal, dari ibu hamil pengidap HIV tertular kepada bayinya selama masa hamilnya, saat melahirkan, atau setelah melahirkan. Risikonya sekitar 20-40% dan terdapat 0,1% dari total kasus sedunia.

Salah satu cara untuk mencegah dari penularan HIV yaitu dengan tidak melakukan hubungan seksual berisiko seperti ganti-ganti pasangan, mengikuti program pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak, screening darah donor dan organ tubuh, tidak menggunakan narkoba, dan menerapkan kewaspadaan. Status HIV seseorang tidak dapat diketahui hanya dengan melihat. Bila belum muncul gejala, tidak dapat terlihat terinfeksi atau tidak, sementara dalam darah sudah terdapat virus dan dapat menularkan pada orang. Untuk mengetahui status HIV seseorang hanya dapat dilakukan dengan cara pemeriksaan antibodi HIV dalam darah, jika sudah diketahui positif maka segera mengkonsumsi obat antiretroviral (Kemenkes RI, 2017).

Seseorang yang dinyatakan HIV positif diberikan serangkaian pengobatan, dari pengobatan suportif, penanggulangan penyakit oportunistik, penggunaan obat antivirus, dan penanggulangan dampak psikososial. Obat antivirus yang digunakan adalah *Anti Retroviral Therapy* (ART) untuk memperlambat replikasi virus di dalam darah (Permenkes No 74 Tahun 2014). Orang dengan HIV AIDS (ODHA) harus patuh

melakukan pengobatan secara rutin sebagai kesadaran untuk kesehatannya.

7. Diagnosis

Tes HIV sangat akurat, tetapi tidak ada tes yang dapat mendeteksi virus segara setelah terinfeksi. Seberapa cepat suatu tes dapat mendeteksi HIV tergantung pada berbagai faktor dan termasuk jenis tes yang digunakan (CDC, 2020).

a. Tes Diagnosis HIV

Diagnosis HIV dapat ditegakkan dengan menggunakan 2 metode pemeriksaan, yaitu pemeriksaan serologis dan virologis. (Kepmenkes, 2019).

1) Metode pemeriksaan serologis

Antibodi dan antigen dapat dideteksi melalui pemeriksaan serologis. Adapun metode pemeriksaan serologis yang digunakan terdapat 3 jenis tes yaitu tes asam nukleat (NAT), tes antigen/antibodi, dan tes antibodi.

a) Tes asam nukleat (NAT), mencari virus yang sebenarnya di dalam darah. Tes ini sangat mahal dan tidak digunakan secara rutin untuk skrining HIV kecuali orang tersebut baru saja mengalami pajanan berisiko tinggi atau kemungkinan pajanan dengan gejala awal infeksi HIV. NAT biasanya dapat mendeteksi infeksi HIV 10 hingga 33 hari setelah terpapar.

b) Tes antigen/antibodi, mencari antibodi dan antigen HIV. Antibodi diproduksi oleh sistem kekebalan saat seseorang terpapar virus seperti HIV. Tes antigen/antibodi direkomendasikan untuk pengujian yang dilakukan di laboratorium dan sekarang yang umum di Amerika Serikat. Tes antigen/antibodi yang dilakukan di laboratorium pada darah dari pembuluh darah biasanya akan mendeteksi infeksi HIV 18 hingga 45 hari setelah terpapar. Tersedia juga tes antigen/antibodi cepat yang dilakukan dengan tusukan jari yang membutuhkan waktu lebih lama untuk mendeteksi HIV 18 hingga 90 hari setelah terpapar.

c) Tes antibodi, mencari antibodi terhadap HIV dalam darah atau cairan mulut seseorang. Tes antobodi dapat membutuhkan waktu 23 hingga 90 hari untuk mendeteksi infeksi HIV setelah terpapar. Tes paling cepat dan satu-satunya tes mandiri HIV yang disetujui FDA adalah tes antibodi. Secara umum, tes antibodi yang menggunakan darah dari pembuluh darah dapat mendeteksi HIV lebih cepat setelah infeksi dari pad tes yang dilakukan dengan darah dari tusukan jari atau dengan caian oral.

2) Metode Pemeriksaan Virologis

Pemeriksaan virologis dilakukan dengan pemeriksaan DNA HIV dan RNA HIV. Saat ini pemeriksaan DNA HIV secara kualitatif di Indonesia lebih banyak digunakan untuk diagnosis HIV pada bayi. Pada daerah yang tidak memiliki sarana pemeriksaan DNA HIV, untuk menegakkan diagnosis dapat menggunakan pemeriksaan RNA HIV yang bersifat kuantitatif atau merujuk ke tempat yang mempunyai sarana pemeriksaan DNA HIV dengan menggunakan tetes darah kering *Dried Blood Spot* (DBS).

Pemeriksaan virologis digunakan untuk mendiagnosis HIV pada:

a) Bayi berusia dibawah 18 bulan.
b) Infeksi HIV primer.
c) Kasus terminal dengan hasil pemeriksaan antibodi negatif namun gejala klinis sangat mendukung ke arah AIDS.
d) Konfirmasi hasil inkonklusif atau konfirmasi untuk dua hasil laboratorium yang berbeda.

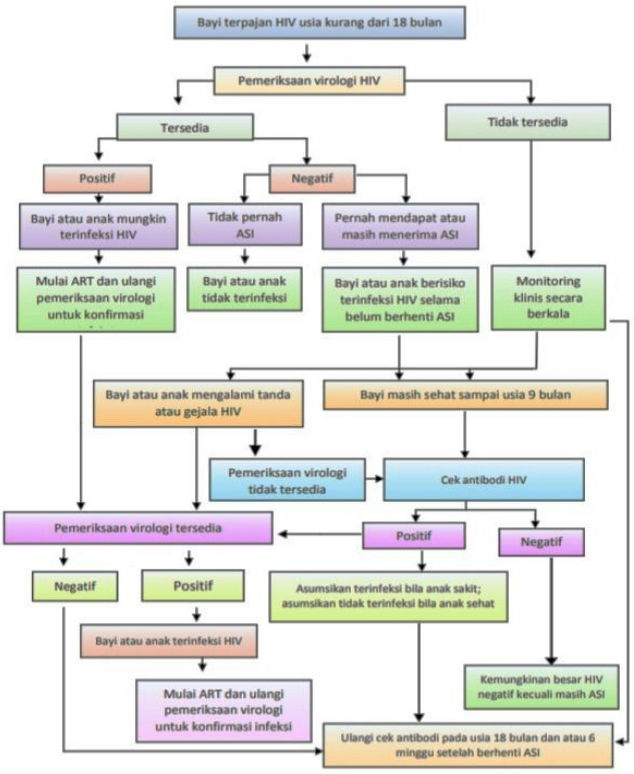
Hasil pemeriksaan HIV dikatakan positif apabila:

a) Tiga hasil pemeriksaan serologis dengan tiga metode atau reagen berbeda menunjukan hasil reaktif.
b) Pemeriksaan virologis kuantitatif atau kualitatif terdeteksi HIV.

b. Diagnosis Infeksi HIV pada Anak Berusia <18 Bulan

Mortalitas tertinggi balita terinfeksi HIV yang tidak mendapatkan terapi terjadi pada usia pertama kehidupan. Diagnosis dini merupakan salah satu upaya untuk menghindari kematian tersebut. Diagnosis definitif infeksi HIV pada anak berusia <18 bulan hanya dapat dilakukan dengan menggunakan tes virologis. Uji serologis tidak dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis definitif infeksi HIV pada anak berusia <18 bulan karena terdapat transfer transplasental antibodi maternal terhadap HIV (Kepmenkes, 2019).

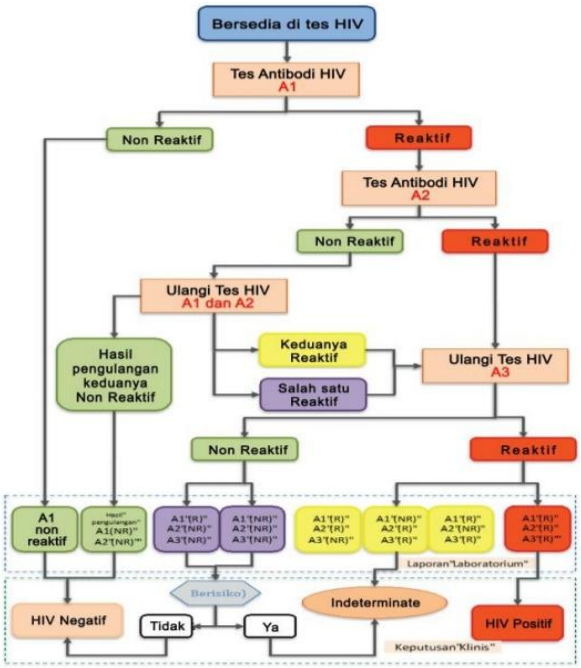
Anak dengan hasil positif pada uji virologi HIV pada usia berapapun dikatakan terkena infeksi HIV. Anak yang mendapat ASI akan terus berisiko terinfeksi HIV sehingga infeksi HIV baru dapat disingkirkan bila pemeriksaan dilakukan setelah ASI dihentikan >6 minggu. Hasil uji antibodi HIV pada anak yang pemberian ASInya sudah dihentikan dapat menunjukkan hasil negatif pada 2-26% anak tergantung usia anak saat diuji, oleh karena itu uji antibodi HIV konfirmasi perlu dilakukan saat usia 18 bulan (Depkes, 2008).



Gambar 2.3 Alur Diagnosis Infeksi HIV pada Anak Berusia <18 Bulan
(Sumber: Permenkes, 2014)

c. Diagnosis HIV pada Anak > 18 Bulan, Remaja dan Dewasa

Tes untuk diagnosis HIV dilakukan dengan tes antibodi menggunakan strategi III (pemeriksaan dengan menggunakan 3 jenis tes antibodi yang berbeda sensitivitas dan spesivisitasnya). (Permenkes, 2014).



Gambar 2.4 Alur diagnosis HIV pada anak > 18 bulan, remaja, dan dewasa
(Sumber: Permenkes, 2014)

Keputusan klinis dari hasil pemeriksaan anti HIV dapat berupa positif, negative dan *indeterminate*. Berikut adalah interpretasi hasil dan tindak lanjut yang perlu dilakukan.

Tabel 2.1 Kriteria interpretasi tes anti HIV dan tindak lanjutnya

Hasil tes	Kriteria	Tindak lanjut
Positif	Bila hasil A1 reaktif, A2 reaktif dan A3 reaktif	Rujuk ke Pengobatan HIV
Negatif	• Bila hasil A1 non reaktif • Bila hasil A1 reaktif tapi pada pengulangan A1 dan A2 non-reaktif • Bila salah satu reaktif tapi tidak berisiko	• Bila tidak memiliki perilaku berisiko, dianjurkan perilaku hidup sehat • Bila berisiko, dianjurkan pemeriksaan ulang minimum 3 bulan, 6 bulan dan 12 bulan dari pemeriksaan pertama sampai satu tahun
Indeterminate	• Bila dua hasil tes reaktif • Bila hanya 1 tes reaktif tapi mempunyai risiko atau pasangan berisiko	• Tes perlu diulang dengan spesimen baru minimal setelah dua minggu dari pemeriksaan yang pertama. • Bila hasil tetap indeterminate, dilanjutkan dengan pemeriksaan PCR. • Bila sarana pemeriksaan PCR tidak memungkinkan, rapid tes diulang 3 bulan, 6 bulan, dan 12 bulan dari pemeriksaan yang pertama. Bila sampai satu tahun hasil tetap "indeterminate" dan faktor risiko rendah, hasil dapat dinyatakan sebagai negatif

(Sumber: Permenkes, 2014)

d. Tes Ulang pada Periode Jendela

Pada Sebagian besar kondisi, konseling pasca tes menganjurkan pasien dengan hasil tes HIV negatif untuk melakukan tes ulang. Tes ulang dimaksudkan untuk mengeluarkan kemungkinan infeksi akut pada periode yang terlalu dini untuk melakukan tes diagnostik (periode jendela). Meski demikian tes ulang hanya perlu dilakukan pada individu dengan HIV negatif yang baru saja mendapat atau sedang memiliki risiko pajanan.

Pada beberapa orang terduga terpapar secara spesifik atau berisiko tinggi dapat disarankan tes ulang setelah 4 hingga 6 minggu. Orang berisiko tinggi seperti populasi kunci, dianjurkan melakukan tes ulang secara regular setiap tahun. Tes ulang memberikan kesempatan untuk memberikan kepastian diagnosis HIV secara dini dan untuk mendapatkan edukasi mengenai pencegahan HIV (Kepmenkes, 2019).

8. Pencegahan

Pencegahan HIV mengacu pada praktik yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyebaran HIV. Praktik pencegahan HIV dapat dilakukan oleh individu untuk melindungi kesehatan diri sendirinya. Pencegahan HIV yang dapat dilakukan yaitu pantang (tidak berhubungan seks) atau tidak boleh gonta-ganti pasangan, tidak pernah berbagi jarum suntik, dan menggunakan kondom dengan cara yang benar setiap kali berhubungan seks (CDC, 2021).

Pencegahan pada dasarnya memiliki 3 tingkatan secara umum, yaitu pencegahan tingkat pertama (primer), pencegahan tingkat kedua (sekunder), dan pencegahan tingkat ketiga (tersier) (Noor, Nur Nasry 2013 dalam Aprillina, R tahun 2021).

a. Pencegahan Primer

Pencegahan primer adalah pencegahan yang dilakukan dengan memberikan edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan seseorang tentang HIV/AIDS melalui penyuluhan, pelatihan pada kelompok risiko tinggi maupun rendah (Wirahayu, AY dan Satyabakti, P, 2014).

1) Promosi Kesehatan

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan remaja yang dapat dilakukan terkait HIV/AIDS melalui program penyuluhan, pelatihan dan promosi kesehatan (Takainginan et al, 2016). Promosi kesehatan menurut WHO adalah suatu proses untuk mengupayakan individu-individu dan masyarakat untuk meningkatkan kemampuan mereka mengendalikan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan sehingga dapat meningkatkan kesehatannya (Fitriani, 2011).

Penyuluhan kesehatan HIV/AIDS salah satunya dengan menggunakan media slide dapat diberikan secara rutin mengingat pendidikan atau promosi kesehatan sangat perlu diberikan kepada masyarakat dan kelompok individu, agar memperoleh lebih

banyak pengetahuan (Kurniadi et al, 2015 dalam Situmeang LL, 2020).

2) Pengurangan Dampak Buruk Bagi Orang-orang yang Menyuntik dan Menggunakan Narkoba

Orang yang menyuntikan narkoba dapat mengambil tindakan pencegahan agar tidak tertular dengan HIV dengan menggunakan alat suntik yang steril untuk setiap suntikan dan tidak berbagi alat dan larutan yang menggunakan narkoba. Pengobatan yang ketergantungan obat, khususnya terapi substitusi opioid untuk orang yang bergantung pada opioid juga membantu mengurangi risiko penularan HIV dan mendukung kepatuhan pada pengobatan HIV (WHO, 2020).

3) Sunat Pria Medis Sukarela

Sunat laki-laki medis dapat mengurangi risiko infeksi HIV pada laki-laki heteroseksual. Ini merupakan intervensi kunci dan strategi pencegahan kombinasi di rangkaian dengan prevalensi HIV tinggi, terutama di negara-negara Afrika bagian Timur dan Selatan. VVMC (*Voluntary Medical Male Circumcision*) mengurangi risiko infeksi menular seksual lainnya (WHO, 2020).

Pria yang baru disunat harus menahan diri dari aktivitas seksual sampai lukanya sembuh total. Beberapa pria yang disunat

mungkin memiliki rasa aman yang dapat meningkatkan perilaku seksual berisiko.

4) Penggunaan Kondom

Penggunaan kondom pria dan wanita yang benar dan konsisten selama penetrasi vagina atau anal dapat melindungi dari penyebaran IMS, termasuk HIV. Bukti menunjukkan bahwa kondom lateks pria bila digunakan secara konsisten memiliki 85% atau lebih efek perlindungan terhadap HIV dan IMS lainnya. (WH0, 2020). Menggunakan pelumas berbahan dasar air atau silicon untuk mengurangi kemungkinan kerusakan kondom pada saat berhubungan seks. Jangan menggunakan pelumas berbahan dasar minyak seperti Vaselline atau mineral atau minyak pijat. Bahan tersebut dapat melemahkan kondom dan membuatnya lebih mudah rusak (Pathak, 2020).

5) Tes Darah Bagi Donor Darah

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 7 tahun 2011 pada pasal 11 menyebutkan bahan skrining tes/uji saring darah wajib dilakukan untuk mencegah penularan infeksi yang ditularkan lewat darah dari pendonor darah kepada pasien, mencegah penyakit menular, meliputi pencegah penularan penyakit HIV/AIDS, Hepatitis B, Hepatitis C dan sifilis (Permenkes, 2011).

Proses skrining/uji saring pertama yang dilakukan adalah seleksi pendonor. Tindakan ini lebih merupakan upaya perlindungan terhadap pendonor dan juga penerima donor nantinya. Setiap orang bisa menjadi pendonor sukarela, dengan memenuhi persyaratan kesehatan (Astuti WD, 2013).

b. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder ditujukan kepada para penderita dan mengurangi akibat-akibat yang lebih serius dari kasus yang terjadi. Pencegahan sekunnder dapat dilakukan melalui diagnosis dini dan pemberian pengobatan (Wirahayu, AY dan Satyabakti, P, 2014).

1) Diagnosis Awal dan Perawatan Tepat Waktu

Upaya pada pencegahan sekunder salah satunya yaitu diagnosis awal HIV/AIDS, Centers for Disease and Control and Prevention tahun 2020, menyarankan bahwa setiap orang yang berusia antara 13 dan 64 tahun harus melakukan skrining/tes HIV setidaknya sekali sebagai bagian dari perawatan kesehatan rutin. Bagi orang yang berisiko lebih tinggi, CDC merekomendasikan untuk menjalani tes setidaknya sekali setahun untuk mengetahui kondisi penyakit yang perlu diobati lainnya.

2) Tes dan Konseling Sukarela dan Terpadu atau VCT (*Voluntary and Counselling Testing*).

Tes HIV dan IMS lain sangat disarankan untuk semua orang yang terpajan pada salah satu faktor risiko. Hal ini

memungkinkan orang untuk mempelajari status HIV mereka sendiri dengan mengakses layanan pencegahan dan pengobatan yang diperlukan tanpa penundaan. WHO merekomendasikan pendekatan pemberitahuan pasangan yang dibantu secara sukarela, dimana orang dengan HIV menerima dukungan untuk memberitahu pasangan sendiri atau dengan bantuan penyedia layanan kesehatan (WHO, 2020).

3) Pengobatan dan terapi ARV (Anti Retroviral Virus)

Studi *HIV prevention trial network* (HPTN) 052 membuktikan bahwa terapi ARV merupakan pencegahan penularan HIV paling efektif saat ini. Pemberian ARV lebih dini dapat menurunkan penularan HIV sebesar 93% pada pasangan seksual non-HIV. Supresi kadar *viral load* dengan menggunakan ARV terbukti berhubungan dengan konsentrasi virus pada sekresi genital yang rendah upaya pencegahan dengan menggunakan ARV ini merupakan bagain dari *treatment as prevention* (TasP) (Kepmenkes, 2019).

WHO merekomendasikan bahwa semua orang yang hidup dengan HIV harus melakukan pengobatan ARV dengan tujuan utama menyelamatkan nyawa dan berkontribusi pada pengurangan penularan HIV (WHO, 2020).

c. Pencegahan Tersier

Pada pencegahan tersier dapat dilakukan untuk mengurangi komplikasi penyakit yang sudah terjadi. Upaya yang dilakukan untuk dalam pencegahan ini dapat dilakukan dengan cara rehabilitasi (Wirahayu, AY dan Satyabakti, P, 2014).

1) Rehabilitasi

HIV/AIDS merupakan salah satu virus yang paling berbahaya di dunia yang dapat menular. Orang yang terinfeksi dengan penyakit ini disebut ODHA. Saat ini mereka tidak hanya berperang dengan melawan penyakitnya namun mereka juga berperang melawan stigma buruk pada masyarakat. Dengan adanya stigma negatif tersebut membuat ODHA mudah mengalami depresi dan bahkan banyak dari ODHA memilih untuk mengakhiri hidupnya. Untuk itu diperlukannya suatu wadah rehabilitasi agar meningkatkan taraf hidup ODHA dan wadah pendidikan virus HIV agar sigma tersebut lambat laun berkurang (Pratama J dan Trisno, 2019).

B. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA INFEKSI HIV PADA LSL

LSL atau Lelaki Seks Lelaki merupakan salah satu kelompok risiko tinggi tertularnya HIV/AIDS selain kelompok risiko tinggi lainnya seperti pekerja seks komersial (Pradnyawati dan Diaris, 2020). Lelaki Seks Lelaki (LSL) merupakan orang yang secara biologis adalah laki-laki berusia 15 tahun

ke atas yang berhubungan seks dengan laki-laki lain dalam jangka waktu 12 bulan terakhir (Kemenkes RI, 2017).

Man Who Have Sex With Man (MSM) atau lelaki seks lelaki (LSL) merupakan populasi yang paling mudah terkena HIV/AIDS 27 kali lebih mungkin tertular daripada populasi lainnya (UNAIDS, 2019). Faktanya prevalensi HIV di populasi ini di setiap negara semakin berkembang, faktor utama penularan virus ini adalah rendahnya penggunaan kondom sebagai proteksi saat melakukan seks anal (CDC, 2018).

Menurut Dermatoto tahun 2010, LSL dapat dibedakan menurut pengaruh dari variabel sebagai berikut:

a) Identitas seksual mereka, tanpa memandang perilaku seksual (gay, homoseksual, heteroseksual, biseksual, dan transgender, dan identitas lain).
b) Penerimaan dan keterbukaan mereka akan identitas seksual mereka yang bukan mainstream dan khusus.
c) Partner seksual mereka (laki-laki, perempuan, dan transgender).
d) Alasan mereka memilih pasangan seksual tersebut (alami, pemaksaan atau adanya tekanan, motivasi komersial, kesenangan atau rekreasi, dan karena keberadaan di lingkungan yang semuanya laki-laki).
e) Peran mereka dalam praktik khusus (penetratif, reseptif, atau keduanya).
f) Identitas terkait gender mereka, peranan dan perilaku (laki-laki atau perempuan, maskulin atau feminim, berseberangan pakaian (*crossdressing*) atau berpakaian sesuai gender.

Menurut teori John Gordon faktor utama yang berpengaruh terhadap timbulnya masalah kesehatan yaitu *host* (penjamu), *agent* (faktor penyebab) dan *environment* (lingkungan). Ketiga faktor itu disebut dengan segitiga epidemiologi (epidemiologi triangle) yaitu konsep dasar yang menggambarkan hubungan ketiga faktor tersebut. Konsep ini sangat erat hubungannya untuk menjelaskan penularan HIV pada LSL, dimana host (LSL), agent (virus HIV) dan environment.

1. Faktor *Agent*

Agent merupakan salah satu faktor penyebab masalah kesehatan atau penyakit yang dikenal sebagai organisme hidup atau kuman infektif. Yang termasuk faktor agent yaitu nutrisi, kimia, fisik, biologis (metazoan, protozoa, bakteri, virus, fungi, dll).

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) merupakan penyakit yang disebabkan oleh sejenis retrovirus, virus terebut akan menyerang sistem imun pada manusia. Virus menggunakan DNA dari CD4 dari limfosit untuk mereplikasikan diri dan menghancurkan CD4 lama, setelah CD4 lama mati maka akan menyerang CD4 yang baru. Jika jumlah CD4 dalam plasma semakin rendah maka dapat menyebabkan sistem imun juga semakin lemah (Nursalam, 2007).

2. Faktor Host

Faktor *host* yaitu makhluk hidup yang menjadi tempat terjadinya proses alamiah perkembangan penyakit. Yang termasuk dalam faktor *host* yaitu jenis kelamin (gender), umur, genetik, etnis, keadaan psikologis,

keadaan imunologis, perilaku/kebiasaan, penyakit sebelumnya, dll (Aulia R, 2020).

a. Status Perkawinan

Ikatan perkawinan yang dilakukan seseorang seharusnya dianggap sebagai ikatan agung yang harus dijaga, oleh karenanya status menikah menjadi penghalang seseorang untuk melakukan hubungan seksual secara bebas, namun jika statusnya tidak menikah dapat lebih mudah membawanya kepada perilaku seksual yang tidak mempertimbangkan risiko tertular IMS salah satunya HIV/AIDS (Refti WS, 2018).

b. Status Ekonomi

Faktor tuntutan ekonomi merupakan faktor penyebab yang potensial dalam meningkatkan perilaku hubungan seksual antara sesama jenis (LSL). Tuntutan ekonomi, faktir balas budi dan korban hubungan seksual yang menyimpang merupakan faktor penyebab perilaku hubungan seksual antara sesama jenis (LSL) ini semakin meningkat. Responden yang memiliki riwayat yang pahit menjadi korban hubungan seksual menyimpang, pengalaman melakukan hubungan seksual sejenis diwaktu remaja, memiliki keinginan untuk dibayar dalam melakukan hubungan seksual terhadap sesama jenis, responden akan melakukan chat secara pribadi untuk menentukan tarif, tempat dan hari yang cocok untuk berkencan, responden

biasanya menerima partner antara satu sampai lima orang dalam sehari dengan cara bergilir setiap dua jam sekali (Narendra, 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aulia (2020), bahwa jumlah status ekonomi LSL yang terbanyak yang memiliki status ekonomi Rp. 1.000.000.- s.d Rp. 3.000.000.- diikuti LSL yang memiliki status ekonomi kurang dari Rp. 1.000.000.- dan LSL yang memiliki status ekonomi lebih dari Rp. 3.000.000.-.

c. Penggunaan Kondom

Penggunaan kondom merupakan tindakan pencegahan penularan virus HIV, antusias penggunaan kondom saat ini tercatat yakni hanya sekitar 4-52,3% pada individu yang aktif dalam melakukan aktivitas seksual yang berarti bahwa masih terdapat individu yang tidak konsisten dalam penggunaan kondom. *Self-efficacy* sendiri dinilai sebagai salah satu faktor penting yang dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan seseorang untuk bersikap konsisten dalam penggunaan kondom (Ajayi, Ismail, & Akpan, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Yusnita, et al (2019) disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan pengaman dengan kejadian HIV/AIDS pada LSL. Responden yang tidak menggunakan pengaman berisiko sebesar 176,0 kali untuk mengalami HIV/AIDS dibandingkan responden dengan yang menggunakan pengaman saat berhubungan seks.

d. Jumlah Pasangan Seksual

Semakin banyak jumlah pasangan seksual maka kemungkinan tindakan berhubungan seks secara acak akan meningkat dan mengakibatkan infeksi penyakit seperti IMS dan HIV. Penelitian yang dilakukan oleh Evi (2018), menunjukkan bahwa LSL yang HIV positif lebih banyak yang memiliki ≥2 pasangan seksual sedangkan LSL HIV (-) lebih banyak yang memiliki 1 pasangan seksual.

e. Konsumsi Alkohol

Menurut Nurhayati (2011) dalam Handayani (2018), mengkonsumsi alkohol sebelum melakukan hubungan seksual dapat mempengaruhi perilaku seksual seseorang, karena jika dibawah pengaruh alkohol kesadaran akan berkurang dan akhirnya melakukan seks tidak aman yang dapat meningkatkan risiko terjadinya IMS. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Koblin, et al (2006) dalam Handayani (2018) dimana LSL yang mengkonsumsi alkohol berat sebelum berhubungan seks memiliki OR = 1,97 dibandingkan LSL yang tidak mengkonsumsi alkohol sebelum berhubungan seks.

f. Peran Gender Seksual

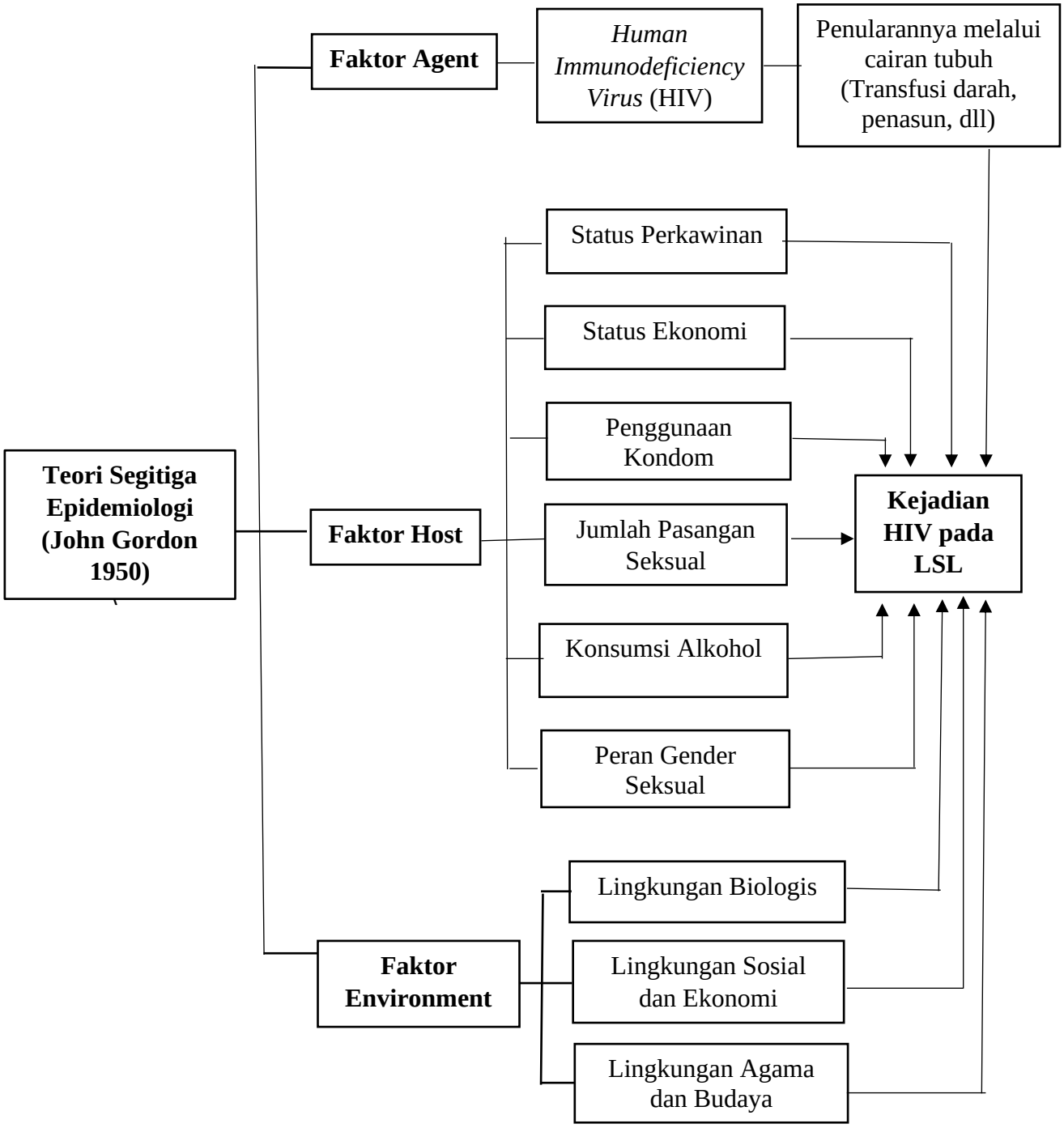
Hubungan seksual melalui anal yang banyak dilakukan oleh LSL merupakan teknik hubungan seks yang paling berisiko menularkan HIV/AIDS. Laki-laki yang berperan sebagai reseptif (penerima) memiliki risiko lebih besar terinfeksi HIV dibandingkan dengan laki-laki yang berperan sebagai insertif (pelaku). Hal ini anus

tidak didesain untuk berhubungan seksual sehingga akan mengalami perlukaan saat melakukan anal seks dan memudahkan masuknya HIV ke dalam tubuh (Sidjabat, et al, 2017).

3. Faktor Environment (Lingkungan)

Lingkungan biologis, sosial, ekonomi, budaya dan agama sangat menentukan penyebaran AIDS. Lingkungan biologis (tanaman, hewan, manusia dan mikroorganisme) antara lain adanya luka-luka pada usus genita, herpes simplex dan syphilis meningkatkan prevalensi penularan HIV. Faktor sosial, ekonomi, budaya dan agama sangat berpengaruh terhadap perilaku seksual masyarakat. Apabila faktor-faktor ini mendukung pada perilaku seksual yang bebas akan meningkatkan penularan HIV dalam masyarakat (Siregar FA, 2004).

C. Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka Teori

Teori John Gordon (1950) dalam Aulia R (2020); Sidjabat, et al, 2017; Koblin, et al (2006) dalam Handayani (2018); Evi (2018); Ajayi, Ismail, & Akpan, (2019); Narendra (2020) dan Refti WS (2018)