

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. HIV-AIDS

a. Pengertian

Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) adalah kumpulan gejala penyakit dan infeksi yang timbul karena menurunnya sistem kekebalan tubuh manusia dengan menunjukkan kelemahan atau kerusakan yang didapat dari faktor luar dan bukan bawaan yang sejak lahir sebagai akibat dari infeksi virus HIV. *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) adalah virus yang merusak sel-sel darah putih yang disebut dengan limfosit (sel T CD4+) yang memiliki tugas untuk menjaga sistem kekebalan tubuh manusia karena sistem kekebalan ini rusak maka orang yang terkena virus ini akan menjadi rentan terhadap infeksi lain. Virus ini belum benar-benar bisa disembuhkan, tetapi dapat diperlambat laju perkembangannya dengan mempertahankan tingkat kesehatan tubuhnya (Russel, 2011).

b. Etiologi

Etiologi HIV-AIDS merupakan virus sitopatik yang diklasifikasikan dalam famili retroviridae, subfamili lentiviridae, genus lentivirus. Famili retrovirus merupakan kelompok virus *Ribo Nucleic Acid* (RNA). Virus ini terdiri dari 2 grup, yaitu HIV-1 dan HIV-2. Masing-masing grup mempunyai berbagai subtipe dan diantara kedua grup tersebut yang paling banyak menimbulkan kelainan dan paling ganas di seluruh dunia adalah grup HIV-1 (United States Preventive Services Task Force, 2011).

HIV terdiri dari suatu bagian inti yang berbentuk silindris yang dikelilingi oleh *lipid bilayer envelope*, dimana *lipid bilayer* ini terdapat dua jenis glikoprotein yaitu gp41 dan gp120. Fungsi utama glikoprotein ini adalah sebagai mediasi pengenalan sel CD4+ dan reseptor kemokin dan memungkinkan virus untuk melekat pada sel CD4+ yang terinfeksi. Bagian dalam terdapat dua kopi RNA, berbagai protein, dan enzim yang penting untuk replikasi dan maturasi HIV antara lain adalah p24, p7, p9, p17, *reverse transcriptase*, integrase, dan protease (Kummar, et al., 2015).

HIV menggunakan sembilan gen untuk mengkode protein penting dan enzim. Ada tiga gen utama yaitu *gag*, *pol*, dan *env*. Gen *gag* mengkode protein inti, gen *pol* mengkode enzim *reverse transcriptase*, integrase, dan protease, dan gen *env* mengkode komponen struktural HIV yaitu glikoprotein. Sementara itu, gen *rev*, *nef*, *vif*, *vpu*, *vpr*, dan *tat* penting untuk meningkatkan replikasi virus dan meningkatkan infeksi HIV (Kummar, et al., 2015).

c. Patogenesis

Patogenesis infeksi HIV di jaringan memiliki dua target utama yaitu sistem imun dan sistem saraf pusat. Gangguan pada sistem imun mengakibatkan kondisi imunodefisiensi pada *cell mediated immunity* yang mengakibatkan kehilangan sel CD4+ dan ketidakseimbangan fungsi ketahanan sel T helper, selain itu sel makrofag dan sel dendrit juga menjadi target. HIV masuk ke dalam tubuh melalui jaringan mukosa dan darah, selanjutnya sel akan menginfeksi sel T, sel dendritik, dan makrofag. Infeksi berlangsung di jaringan limfoid dimana virus menjadi laten pada periode yang lama (Kummar, et al., 2015).

d. Klasifikasi dan Gejala Klinis HIV-AIDS

Terdapat dua sistem klasifikasi yang sering digunakan untuk remaja dan dewasa dengan infeksi HIV yaitu menurut WHO dan CDC.

1) Klasifikasi menurut WHO

Terdapat empat stadium klinis dalam mengklasifikasikan HIV-AIDS pada orang dewasa, yaitu:

- a) Stadium 1: Bersifat asimtomatik dengan aktivitas normal dan dijumpai adanya limfadenopati generalisata.
- b) Stadium 2: Bersifat simptomatik dengan aktivitas normal, berat badan menurun <10%, terdapat kelainan kulit dan mukosa yang ringan seperti dermatitis seboroik, prorigo, onikomikosis, ulkus, yang berulang dan *angularis cheilitis*, herpes zoster dalam 5 tahun terakhir, adanya infeksi saluran nafas bagian atas seperti sinusitis bakterialis.
- c) Stadium 3: Bersifat simptomatik dengan kondisi tubuh lemah, aktivitas di tempat tidur <50%, berat badan menurun >10%, terjadi diare kronis yang berlangsung lebih dari 1 bulan, demam berkepanjangan lebih dari 1

bulan, terdapat kandidiasis orofaringeal, TB paru dalam 1 tahun terakhir, infeksi bakterial yang berat seperti pneumonia dan piomiositis.

- d) Stadium 4: Bersifat simptomatik dengan kondisi tubuh sangat lemah, aktivitas ditempat tidur >50%, terjadi HIV *wasting syndrome*, semakin bertambahnya infeksi oportunistik seperti *pneumonia carinii*, toksoplasmosis otak, diare kriptosporidiosis lebih dari 1 bulan, kriptosporidiosis ekstrapulmonal, retinitis virus sitomegalo, herpes simpleks mukokutan >1 bulan, kandidiasis di esophagus, trakea, bronkus, dan paru, mikosis diseminata, leukoensefalopati multifokal progresif, tuberkulosis diluar paru, sarkoma kaposi, serta ensefalopati HIV (WHO, 2004).

2) Klasifikasi menurut CDC

CDC mengklasifikasikan HIV-AIDS pada remaja lebih dari 13 tahun dan dewasa berdasarkan dua sistem, yaitu dengan melihat jumlah supresi kekebalan tubuh yang dialami pasien serta stadium klinis. Jumlah supresi kekebalan tubuh ditunjukkan oleh limfosit CD4+. Terdiri dari tiga kategori yaitu:

a) Kategori klinis A: CD4+ \geq 500 sel/ml

Meliputi infeksi HIV asimtomatik, limfadenopati generalisata yang menetap, infeksi HIV akut primer dengan gejala penyakit penyerta atau adanya riwayat infeksi HIV akut.

b) Kategori klinis B: CD4+ 200-499 sel/ml

Meliputi kondisi dengan simptomatik pada remaja atau orang dewasa yang terinfeksi HIV yang tidak termasuk dalam kategori C dan memenuhi paling sedikit satu dari kriteria berikut yaitu keadaan yang dihubungkan dengan infeksi HIV atau adanya kerusakan kekebalan tubuh dengan perantara sel atau kondisi yang dianggap oleh dokter telah memerlukan penanganan klinis atau membutuhkan penatalaksanaan akibat komplikasi infeksi HIV. Gejala yang ditemukan dalam kategori ini yaitu angiomatosis basilari, kandidiasis orofaringeal, kandidiasis vulvovaginal, displasia leher rahim, herpes zoster, neuropati perifer, dan penyakit panggul.

c) Kategori klinis C: CD4+ <200 sel/ml

Meliputi gejala yang ditemukan pada pasien AIDS dan pada tahap ini orang yang terinfeksi HIV menunjukkan perkembangan infeksi dan keganasan yang mengancam kehidupannya, seperti: sarkoma kaposi, kandidiasis paru, kandidiasis esophagus, kanker leher rahim invasif, *coccidiomycosis*, herpes simpleks, *cryptosporidiosis*, reinitis virus sitomegalo, ensefalopati yang berhubungan dengan HIV, pneumonia, limfoma burkit, limfoma imunoblastik dan limfoma primer di otak (CDC, 2003).

e. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium sangat besar perannya dalam menetapkan diagnosis dan gambaran perjalanan penyakit serta dalam menentukan tindakan pengobatan karena dalam banyak hal tidak dapat memberi petunjuk terhadap perkembangan penyakit khususnya padamasia asimtomatik laten. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan antigen atau antibodi terhadap HIV didalam darah, oleh sebab itu digunakan pemeriksaan dengan tes ELISA (*Enzim Linked Immunosorbent Assay*) sebagai pemeriksaan penyaring, yang apabila positif

lebih lanjut dikonfirmasi dengan pemeriksaan *Westren Immunoblot* (WB). Baru-baru ini diperkenalkan dengan satu cara pemeriksaan yang lebih akurat yaitu tes PCR atau *Polymerase Chain Reactions* (Price, et al., 2006).

f. Media dan Cara Penularan

Media penularan HIV melalui cairan tubuh manusia. Cairan yang mengandung dan berpotensi menularkan HIV adalah darah, cairan sperma, cairan vagina, dan air susu ibu (KPAN, 2007). Penularan HIV terjadi melalui berbagai cara, yaitu: kontak seksual, kontak darah atau sekresi infeksius, ibu yang mengandung anaknya, persalinan, dan pemberian ASI (Air Susu Ibu) (Zein, 2006).

1) Seksual

Penularan melalui hubungan heteroseksual adalah yang paling dominan dari semua cara penularan. Penularan melalui hubungan seksual dapat terjadi selama bersenggama laki-laki dengan perempuan atau laki-laki dengan laki-laki. Bersenggama berarti melakukan kontak seksual dengan penetrasi vagina, anal, oral antara dua individu. Risiko tertinggi adalah penetrasi vaginal dan atau anal yang tak terlindungi dari individu yang terinfeksi HIV.

- 2) Melalui transfusi darah atau produk darah yang sudah terinfeksi dengan HIV.
- 3) Melalui jarum suntik atau alat kesehatan yang ditusukkan atau tertusuk ke dalam dalam tubuh yang terkontaminasi dengan HIV, seperti jarum tato, jarum yang digunakan pengguna narkotik suntik secara bergantian, maupun jarum suntik dalam prosedur tindakan medik.
- 4) Melalui silet, pisau, dan pencukur jenggot secara bergantian sebaiknya dihindari karena dapat menularkan HIV kecuali benda-benda tersebut sudah disterilkan sepenuhnya sebelum digunakan.
- 5) Melalui tranplantasi organ dari ODHA.
- 6) Penularan dari ibu ke anak, dimana kebanyakan infeksi HIV dari ibu yang terinfeksi HIV dapat menularkan HIV ke anaknya saat dikandung, dilahirkan, dan disusui.
- 7) Penularan HIV melalui pekerjaan, dimana petugas kesehatan, petugas laboratouim, maupun petugas paramedis memiliki risiko tertular.

Terdapat risiko penularan melalui pekerjaan yang kecil namun definitif, yaitu pekerja kesehatan seperti dokter, dokter gigi, petugas laboratorium. Terutama pekerja yang beraktivitas

dengan menggunakan benda tajam. Disamping perawatan gigi memungkinkan terjadinya pendarahan, penggunaan *handpiece* berkecepatan tinggi, alat ultrasonik dan adanya kontak dengan sejumlah besar pasien juga memungkinkan terjadinya infeksi dan kontaminasi bagi dokter gigi sangat besar. Prosedur perawatan yang berakibat terjadinya pendarahan adalah pencabutan gigi, pembedahan, perawatan periodontal, pembersihan karang gigi dan lain-lain. Pada dasarnya, instrumen yang menembus jaringan lunak atau yang akan menyebabkan pendarahan atau kontak dengan selaput lendir yang utuh seperti jarum suntik, jarum endodontik, tang ekstraksi merupakan instrumen yang tergolong berisiko tinggi (CDC, 2016).

Hingga saat ini belum terbukti bahwa AIDS dapat ditularkan oleh gigitan serangga, minuman, makanan atau kontak biasa dalam keluarga, sekolah, kolam renang, WC umum atau tempat kerja dengan seorang ODHA (Depkes, 2008).

g. Manifestasi di Rongga Mulut

1) Kandidiasis Oral

Kandidiasis oral seringkali merupakan gejala awal dari infeksi HIV. Faktor utama etiologi kandidiasis oral adalah jamur *Candida albican*, meskipun spesies lain dari kandida dapat terlibat. Prevalensi yang dilaporkan bervariasi, pada anak-anak dapat mencapai 74% dan pada orang dewasa dapat mencapai 94% (Vaseliu, et al., 2010).

Kandidiasis oral dapat dibedakan menjadi empat bentuk, yaitu: pseudomembranosis, eritematus, hiperplastik, dan keilitis angularis. Jumlah *Candida albican* dalam saliva pada penderita HIV positif dan tampaknya meningkat bersamaan dengan menurunnya rasio limfosit CD4+ dan CD8+. Jenis pseudomembranosis tampak sebagai membran putih atau kuning yang melekat dan dapat dikelupas dengan jalan mengeroknya, meninggalkan mukosa eritematus di bawahnya. Keadaan ini dapat mengenai mukosa dimana saja, tetapi lidah dan palatum lunak adalah daerah yang paling sering terkena. Kondisi ini biasanya akut, tetapi pada penderita HIV bisa bertahan beberapa bulan. Bentuk eritematus ditandai oleh daerah

merah dan gundul pada bagian dorsum lidah (Langlais, et al., 2009).

Kandidosis hiperplastik kronis pada HIV merupakan sub tipe yang paling langka, tetapi dapat menimbulkan bercak putih pada mukosa bukal. Tipe ini harus dibedakan dengan *hairy leukoplakia*, yang seringkali mengandung kandida pada permukaannya. Semua jenis kandidosis dapat diikuti dengan terjadinya keilitis angularis yang tampak sebagai fisur merah dan sakit pada sudut mulut, terutama pada orang yang sudah HIV positif (Neville, et al., 2003).

Terapi kandidosis oral pada orang yang sudah HIV positif terdiri atas pemberian obat-obat topikal, seperti nistatin atau amphotericin B, walaupun obat-obat tersebut kurang efektif dan gejala dapat kambuh lagi. Selain itu, dapat dilakukan terapi sistemik dengan fluconazole, ketoconazole, dan itraconazole. Penggunaan obat-obat sistemik tersebut sangat efektif tetapi terjadi kekebalan diantara beberapa strain kandida perlu diwaspadai (Scully, 2008).

2) *Oral Hairy Leukoplakia*

Oral Hairy Leukoplakia (OHL) lebih umum terjadi pada orang dewasa yang terinfeksi HIV daripada anak yang terinfeksi HIV. Prevalensi OHL pada orang dewasa adalah sekitar 20%-25%, meningkat dengan CD4+, menurun jumlah limfosit, sedangkan pada anak prevalensinya sekitar 2%-3%. Kehadiran OHL adalah tanda immunosupresi berat (Vaseliu, et al., 2010).

OHL merupakan lesi putih, tidak berbatas jelas, berkerut, menonjol pada tepi lateral lidah dan berkaitan dengan virus Epstein Barr dan infeksi HIV. Lesi awal tampak sebagai plak vertikal, putih, besar, pada tepi lateral lidah, dan umumnya bilateral. Lesi-lesi tersebut dapat menutup permukaan lateral dan dorsal lidah, meluas ke mukosa pipi dan palatum. Lesi tersebut tanpa gejala dan tidak dapat dihapus, serta mengganggu estetika. Bukti histologi tampak tonjolan mirip rambut hiperkerototik, kolistosis, sedikit radang dan infeksi kandida. Hal ini sangat penting karena dapat digunakan untuk meramalkan perkembangan AIDS (Regezi, et al., 2008).

OHL biasanya tidak memerlukan pengobatan apapun, tetapi dalam kasus yang parah dianjurkan untuk memberikan antiviral sistemik. Ketika OHL dikaitkan dengan kandidiasis oral, manajemen terapi kandidiasis oral diperlukan (Vaseliu, et al., 2010).

3) *HIV-Associated Periodontal Disease*

Penyakit periodontal merupakan penyakit umum di antara pasien yang terinfeksi HIV. Hal ini ditandai dengan gusi berdarah, bau mulut, nyeri / ketidaknyamanan, gigi goyah, dan kadang-kadang luka. Prevalensinya berkisar 0%-50%. Jika tidak diobati, *HIV-Associated Periodontal Disease* dapat berkembang menjadi infeksi yang mengancam jiwa, seperti angina Ludwig dan noma (cancrum oris) (Langlais, et al., 2009).

Gambaran klinis dari *HIV-Associated Periodontal Disease* terdiri dari empat bentuk yaitu: 1) *Linear gingival erythema* ditandai dengan terdapatnya garis merah sebesar 2-3 mm sepanjang marginal gingival, berhubungan dengan eritema difus pada *attached gingival* dan mukosa mulut. Perawatannya dapat dilakukan scaling dan *root planning* serta penggunaan *chlorhexidine gluconat* 0,5 dikumur

selama 30 detik dan dibuang setiap 12 jam; 2) NUG lebih sering terjadi pada orang dewasa dibandingkan anak. Hal ini ditandai dengan adanya ulserasi, pengelupasan, dan nekrosis satu atau lebih papila interdental, disertai rasa sakit, pendarahan, dan halitosis berbau busuk. Terapi dengan debridemen saja atau dikombinasikan dengan metrinidazol jika terdapat demam, malaise, dan anoreksia; 3) NUP ditandai hilangnya jaringan lunak dan gigi secara luas dan cepat; 4) *Necrotizing stomatitis* merupakan kelanjutan yang parah dari NUP yang tidak diobati. Hal ini ditandai dengan lesi ulceronekrotik akut dan sakit pada mukosa oral yang menyebabkan terbukanya alveolar (Vaseliu, et al., 2010).

Pengelolaan dan pengendalian *HIV-Associated Periodontal Disease* dimulai dengan menjaga kebersihan mulut yang baik setiap hari. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menyikat gigi, flossing, dan penggunaan obat kumur yang merupakan cara efektif untuk mencegah dan mengendalikan penyakit periodontal (Vaseliu, et al., 2010).

4) *Herpes Simplex Virus* (HSV)

Infeksi HSV dapat bersifat primer (herpes gingivostomatitis) atau sekunder (herpes labialis). Prevalensi infeksi HSV oral bervariasi antara 10%-35% pada orang dewasa dan anak-anak yang terinfeksi HIV. Adanya infeksi HSV selama lebih dari 1 bulan merupakan suatu gejala terjadinya AIDS. Virus ini terdapat dalam jumlah yang besar pada penyakit mulut yang diidap oleh pasien AIDS. Infeksi HSV membentuk sekelompok vesikel biasanya terlokalisasi yang terjadi pada mukosa berkeratin (palatum durum maupun gingival) dan batas vermillion bibir dan kulit perioral. Vesikel pecah dan membentuk luka yang menyakitkan tidak teratur dan seringkali terjadi penggabungan vesikel-vesikel tersebut menjadi ulkus yang besar. Hal ini menyebabkan terganggunya proses pengunyahan dan penelanan yang akan mengakibatkan terjadinya penurunan asupan oral dan dehidrasi (Neville, et al., 2003).

Pengobatan dilakukan dengan terapi sistemik acyclovir 800 mg peroral setiap 4 jam selama 10 hari. Pada kasus resisten acyclovir bisa digunakan foscarnet 24-40

mg/kg peroral setiap 8 jam. Obat antivirus topikal dapat digunakan untuk lesi herpes labial dan perioral. Pengobatan ini lebih efektif jika dilakukan dalam tahap infeksi (Vaseliu, et al., 2010).

5) *Recurrent Aphthous Ulcers*

Ini terjadi pada sekitar 1-7% dari pasien yang terinfeksi HIV. Ditandai dengan ulcer yang sakit pada mukosa oral tidak berkeratin, seperti mukosa labial dan bukal, palatum molle, dan ventral lidah. Lesi aphthous berulang yang parah biasanya terjadi bila jumlah limfosit CD4+ kurang dari 1—sel/uL (Vaseliu, et al., 2010).

Gambaran klinisnya bisa berupa ulser minor, mayor, atau herpetiform. Ulkus aphthous kecil adalah ulkus kurang dari 5 mm ditutupi oleh pseudomembran dan dikelilingi oleh eritematoso. Biasanya sembuh secara spontan tanpa jaringan parut. Ulkus aphthous besar menyerupai ulkus aphthous kecil, tetapi jumlahnya lebih sedikit dan ukuran lebih besar dengan diameter 1-3 cm, lebih sakit serta bertahan lebih lama. Ulkus ini mengganggu pengunyahan, menelan, dan berbicara. Penyembuhan terjadi lebih 2-6 minggu. Ulkus aphthous

herpetiform berupa lesi kecil 1-2 mm yang tersebar di langit-langit lunak, amandel, lidah, dan mukosa bukal. Pengobatan awal bagi kasus ini adalah kontrol nyeri dan pencegahan infeksi. Pengobatan secara topikal dengan pasta triamcinolon 0,1%, bethametason fosfat, flucinonide 0,05%, dexamethason elixir 0,5 mg/ml (Vaseliu, et al., 2010).

6) *Varicella Zoster Virus (VSV)*

Lebih sering kambuh pada pasien HIV positif daripada pasien biasa. Gambaran klinisnya samar, tetapi prognosisnya lebih buruk pada pasien immunosupresi. VSV menimbulkan vesikel multipel yang terletak pada batang tubuh atau wajah secara unilateral dan biasanya sembuh sendiri. Vesikel-vesikel dijumpai disepanjang cabang saraf trigeminus, baik intra maupun ekstra oral. Pembentukan vesikel, gabungan vesikel, ulkus, dan terbentuknya sisik adalah khas pada infeksi VSV. Sakit menyayat adalah gejala utamanya, dapat menetap sebagai *post herpetic neuralgia*. Terapi acyclovir biasanya digunakan untuk mempercepat penyembuhan dan meringankan gejala (Langlais, et al., 2009).

7) *Citomegalo Virus (CMV)*

CMV terdapat hampir 100% pada pria homoseksual HIV positif dan hampir 10% anak-anak pada AIDS. Virus ini mempunyai predileksi untuk jaringan kelenjar saliva dan dijumpai dalam saliva pasien. Perubahan pandangan meliputi pembengkakan kelenjar parotis unilateral dan bilateral serta xerostomia. Lesi oral tidak spesifik dan bisa terjadi pada semua mukosa (Cawson, et al., 2008).

8) *Human Papiloma Virus (HPV)*

HPV seringkali dijumpai pada orang yang terinfeksi HIV. Telah dikenal lebih dari 65 serotipe, dengan berbagai lesi mukokutan, seperti papiloma squamosa, veruka vulgaris, hiperplasia epitel fokal (penyakit Heck) dan kondiloma akumilatam (Cawson, et al., 2008).

Lesi lebih banyak terjadi pada orang dewasa (1%-4% kasus) dibandingkan pada anak-anak. Gambaran klinisnya seperti kembang kol berduri, atau timbul dengan permukaan datar. Lokasi yang paling umum adalah mukosa labial dan bukal. Pengobatan mungkin diperlukan untuk pasien dengan beberapa lesi. Pengobatan topikal dengan

resin podhopyllin 25%, bedah eksisi, terapi laser dan *cryotherapi* (Vaseliu, et al., 2010).

9) Kondiloma Akumulatum

Disebut juga kutil kelamin, kecil, menonjol, merah muda sampai abu-abu kotor yang mempunyai permukaan seperti kembang kol dan lunak. Lesi ini multipel dan bergabung menjadi lebih lebar, tidak bertangkai, dan berbintil-bintil. Lesi ini dapat dijumpai pada mukosa mulut terutama pada mukosa bibir, ventral lidah, gusi, dan palatum. Penularan dapat terjadi melalui kontak langsung yaitu penjararan secara kontak dari anus ke daerah genitalia. Perawatan yang dilakukan adalah eksisi dan menghilangkan semua lesi dari pasangan seksual yang terinfeksi (Langlais, et al., 2009).

10) Sarkoma Kaposi

Seringkali sarkoma kaposi merupakan tumor sel endothelial ganas yang hampir selalu terjadi pada pasien dengan HIV positif. Keganasan itu adalah tumor dari proliferasi vaskuler yang terjadi pada kulit maupun jaringan mukosa. Lesi terjadi pada palatum, tampak sebagai bercak berdarah / ungu pada tahap awal yang akan

berubah menjadi eksofitik. Penyebabnya belum diketahui namun diperkirakan berkaitan dengan CMV. Sarkoma kaposi melalui 3 tahap yaitu pertama keganasan merupakan makula merah tanpa gejala, kemudian membesar menjadi plak merah biru, dan terakhir tampak sebagai nodula biru, ungu, berlobus, berulserasi, dan menyebabkan sakit. Perawatannya adalah secara paliatif yaitu dengan memakai radiasi dan kemoterapi (Langlais, et al., 2009).

11) Limfoma Sel-B Non Hodgkins dan Karsinoma Sel Skuamosa

Seringkali dihubungkan dengan infeksi HIV sebagai akibat dari penjaagaan kekebalan abnormal yang dapat meningkatkan proliferasi neoplastik. Limfoma non hodgkins sering tampak sebagai masa ungu, difus, cepat berproliferasi dari kompleks palatum retromolar. Karsinoma sel skuamosa seringkali dijumpai sebagai lesi putih kemerahan atau berulserasi pada tepi lateral lidah (Cawson, et al., 2008).

2. Kewaspadaan Standar

The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) telah membuat pedoman kewaspadaan standar yang efektif untuk

mencegah penularan penyakit yang infeksius, termasuk transmisi HIV. Terdapat beberapa prosedur kewaspadaan standar yang sangat penting di bidang kedokteran gigi yang harus diperhatikan dalam upaya pencegahan penularan HIV, yaitu meliputi kebersihan tangan, penggunaan alat pelindung diri, penyuntikan yang aman, manajemen limbah dan benda tajam, peralatan perawatan pasien, penanganan linen, manajemen lingkungan, etika batuk, dan perlindungan kesehatan karyawan (CDC, 2003).

a. Kebersihan Tangan

Kebersihan tangan (misalnya mencuci tangan, antisepsis tangan) pada hakikatnya mengurangi patogen di tangan dan dianggap usaha paling penting karena mengurangi risiko transmisi mikroorganisme pada pasien dan tenaga kesehatan. Prosedur umum dalam kebersihan tangan meliputi mencuci tangan dengan baik menggunakan sabun antimikroba dan air bila tangan tampak kotor atau terkontaminasi dengan darah atau material lainnya yang berpotensi menular (CDC, 2002). Jika tangan tidak tampak kotor, mengoleskan alkohol pada tangan juga dapat dilakukan (Widmer, 2000).

Indikasi untuk membersihkan tangan yaitu ketika tangan tampak kotor, atau tangan kosong yang menyentuh

objek yang berpotensi menular seperti darah, air liur, atau sekresi respirasi. Membersihkan tangan harus dilakukan sebelum memakai sarung tangan dan segera setelah melepas sarung tangan, dan sebelum dan sesudah merawat setiap pasien. Simpan produk pembersih tangan cair pada wadah dalam keadaan tertutup (CDC, 2002).

b. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah pakaian khusus yang dipakai petugas untuk memproteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi / bahan infeksius. Indikasi penggunaan APD apabila melakukan tindakan yang memungkinkan tubuh atau membran mukosa terkena atau terpercik darah atau cairan tubuh atau memungkinkan pasien terkontaminasi dari petugas dan sebaliknya (Permenkes RI, 2017).

Alat pelindung diri terdiri dari pakaian pelindung, sarung tangan, masker bedah, kacamata pelindung. Dokter gigi dan perawat gigi harus menggunakan APD untuk melindungi diri terhadap benda asing, percikan dan aerosol yang berasal dari tindakan perawatan terutama saat *scaling* (manual dan ultrasonik) penggunaan instrumen berputar, *syringe*, pembersihan alat dan perlengkapannya. Staf harus

menggunakan masker filter pernafasan bila merawat pasien dengan infeksi TB (Lugito, 2013).

Mengenakan masker bedah adalah kebutuhan bagi banyak dokter, termasuk dokter gigi dan ahli bedah. Masker bedah bekerja dengan dua cara yaitu, menjaga agar kuman dari tenaga medis tidak mengancam sistem kekebalan tubuh pasien, serta menjaga tenaga medis bebas dari penyakit. Di negara-negara seperti Jepang, masker bedah telah menjadi aksesoris sehari-hari bagi banyak pria dan wanita yang sadar menghirup asap kota dan kuman dari orang-orang yang dapat menular di tempat umum. Dikatakan bahwa orang dewasa bernafas rata-rata lebih dari 17.000 kali per hari (Kelsch, 2010).

Sarung tangan harus dipakai sewaktu merawat pasien. Masker harus dipakai untuk melindungi mukosa mulut dan hidung dari percikan darah dan air ludah. Mata harus dilindungi dengan semacam kacamata dari percikan darah dan air ludah. Pakaian pelindung berfungsi untuk mencegah penyebaran infeksi kepada anggota keluarganya, pakaian kerja harus dibuka diruang praktik dan dicuci terpisah dari pakaian biasa. Pakaian pelindung juga harus dilepas ketika meninggalkan praktik dan jangan digunakan diruang makan atau kantor. Penutup kepala,

tujuannya untuk mencegah jatuhnya mikroorganisme yang ada dirambut dan dikulit kepala petugas ke alat-alat atau daerah steril dan sebaiknya melindungi kepala dan rambut petugas dari percikan-percikan dari pasien (Supari, 2005).

US Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration (OSHA) menjelaskan bahwa pakaian pelindung (misalnya pakaian *disposable*, jas laboratorium) harus dipakai untuk melindungi pakaian atau kulit. Pakaian pelindung diganti jika tampak kotor, ganti secepatnya atau sesegera mungkin apabila terkena darah atau cairan tubuh yang infeksius. Sebelum meninggalkan area kerja, buang / tanggalkan alat-alat pelindung, termasuk sarung tangan, masker, pelindung mata, dan pakaian (OSHA, 2001).

c. Penyuntikan yang Aman

Praktik penyuntikan yang aman dimaksudkan untuk mencegah penularan penyakit menular antara satu pasien dengan yang lain, atau antara pasien dan tenaga kesehatan gigi selama proses persiapan dan pemberian anastesi. Praktik penyuntikan yang aman adalah tindakan yang harus diikuti tenaga kesehatan gigi untuk melakukan anastesi dengan cara paling aman untuk melindungi pasien. Tenaga kesehatan gigi

paling sering menggunakan jarum suntik ketika memberikan anestesi lokal, di mana jarum suntik dan kartrid yang mengandung anestesi lokal digunakan untuk satu pasien saja. Jarum suntik dan kartrid dibersihkan dan disterilisasikan di antara pasien (CDC, 2016).

Administrasi obat-obatan kepada pasien dapat melalui berbagai rute seperti rute oral, topikal dan parenteral. Injeksi intra muskuler merupakan salah satu rute yang banyak digunakan dalam administrasi obat parenteral. Prosedur injeksi intra muskuler dilakukan dengan cara menusuk jarum suntik ke lapisan otot untuk tujuan pengobatan atau profilaksis. Teknik injeksi intra muskuler terdiri dari teknik standar atau tradisional dan teknik *track*. Pada kenyataannya praktik ini bervariasi di seluruh dunia, dipicu pola praktik berbasis penelitian yang terus berkembang. Penelitian tersebut didasarkan pada perkembangan iptek, jenis obat-obatan, perubahan populasi. Teknik injeksi mencakup lokasi injeksi, ukuran jarum, kedalaman menyuntik juga diteliti yang memberikan arahan dalam mengembangkan praktik kedokteran (Kozier, et al., 2004).

World Health Organization mengungkapkan tentang cara-cara melakukan injeksi yang benar adalah sebagai berikut:

(1) persiapan alat mencakup; (a) verifikasi order dokter; (b) cuci tangan; (c) siapkan jarum sesuai ketebalan lapisan kulit; (d) aspirasi obat dan tambah udara sekitar 0.2-0.5 cc; dan (e) ganti jarum dengan jarum sesuai ketebalan kulit yang sudah disiapkan. (2) persiapan prosedur mencakup; (a) identifikasi pasien (gunakan paling sedikit 2 cara); (b) bersihkan area penyuntikan dengan alkohol *swab* (gunakan teknik dari dalam ke luar area tusukan jarum); (c) pakai sarung tangan bersih; dan (d) lakukan penyuntikan; dan (3); persiapan pasien setelah penusukan jarum suntik, seperti (a) jangan lakukan pijatan pada area penyuntikan; (b) instruksikan pasien untuk tidak menggunakan pakaian dalam yang ketat; (c) instruksikan pasien untuk segera mobilisasi; (d) buang jarum suntik ke tempat pembuangan jarum; (e) buka sarung tangan; dan (e) dokumentasikan pelaksanaan injeksi pada kartu pasien (WHO, 2011).

d. Manajemen Limbah dan Benda Tajam

Puskesmas merupakan salah satu sarana kesehatan yang potensial menimbulkan dampak negatif pada lingkungan.

Seperti halnya sektor industri, kegiatan puskesmas berlangsung dua puluh empat jam sehari dan melibatkan berbagai aktifitas orang banyak sehingga potensial dalam menghasilkan sejumlah besar limbah. Limbah medis merupakan bahan infeksius dan berbahaya yang harus dikelola dengan benar agar tidak menjadi sumber infeksius baru bagi masyarakat disekitar puskesmas maupun bagi tenaga kesehatan yang ada di puskesmas itu sendiri (Kementerian Negara Lingkungan Hidup RI, 2010).

Setiap penggunaan benda tajam harus dilakukan sesuai prosedur dan bahkan penggunaannya pun harus sesuai dengan aturan yang berlaku. Terdapat beberapa ketentuan yang telah diatur berkaitan dengan penggunaan benda tajam dalam pelayanan kesehatan diantaranya adalah sebagai berikut: (1) setiap cara untuk memegang benda tajam harus dilakukan dengan baik dan benar; (2) adanya edukasi kepada setiap petugas kesehatan akan pentingnya kehati-hatian dalam menggunakan benda tajam; (3) jarum yang sudah digunakan tidak seharusnya digunakan lagi; dan (4) pihak puskesmas harus mengevaluasi setiap penggunaan benda tajam dalam pelayanan kesehatan (Lugito, 2013).

Penyebaran penyakit di sarana pelayanan kesehatan sebagian besar disebabkan oleh kecelakaan kerja, seperti tertusuk jarum atau terkena benda tajam lainnya dari instrumen, termasuk pecahan kaca yang terkontaminasi. Guna menghindari perlukaan karena kecelakaan kerja, maka semua benda tajam penggunaannya *single used* atau sekali pakai, dan untuk menutup jarum suntik habis pakai gunakan teknik *single handed recapping method*. Penting diperhatikan dengan cermat bahwa petugas kesehatan harus memerhatikan prosedur pengamanan, dimulai sejak pembukaan bungkus, penggunaan, dekontaminasi hingga ke penampungan sementara berupa wadah yang aman tahan terhadap tusukan benda tajam.

Risiko akan kecelakaan sering terjadi saat memindahkan alat tajam dari satu orang ke orang yang lain, dianjurkan penyerahan alat tajam secara *hands free* dengan menggunakan alat perantara dan membiarkan petugas mengambil sendiri dari tempatnya, terutama prosedur pembedahan. Situasi kerja dimana tenaga kesehatan mendapat pandangan bebas tanpa halangan dengan mengatur pasien pada posisi yang mudah secara visual dan mengatur sumber pencahayaan yang baik (Kemenkes RI, 2012).

Penting diperhatikan dalam manajemen limbah dan benda tajam di pelayanan kedokteran gigi; (1) peraturan pembuangan limbah sesuai peraturan lokal yang berlaku; (2) pastikan bahwa tenaga pelayanan kesehatan gigi yang menangani limbah medis dilatih tentang penanganan limbah yang tepat, metode pembuangan dan bahaya kesehatan; (3) gunakan kode warna dan label kontainer, warna kuning untuk limbah infeksius dan warna hitam untuk limbah non infeksius; (4) tempatkan limbah tajam seperti jarum, *blade scapel*, *orthodontic bands*, pecahan instrumen metal dan bur pada kontainer yang tepat yaitu tahan tusuk dan tahan bocor, kode warna kuning; (5) darah, cairan *suction* atau limbah cair lain dibuang ke dalam *drain* yang terhubung dengan sistem *sanitary*; dan (6) buang gigi yang dicabut ke limbah infeksius, kecuali diberikan kepada keluarga (Depkes RI, 2003).

e. Penanganan Instrumen dan Alat Kedokteran Gigi

Penanganan pasien harus selalu dilakukan dengan sebaik mungkin agar tidak terjadi masalah dengan kesehatan pasien ke depannya. Demi menghindari terjadinya masalah inilah yang kemudian *International Labour Organization* (ILO), *Center for Disease Control and Prevention* (CDC),

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), *World Health Organization (WHO)* dan *United Nations and Acquired Immuno Deficiency Syndrome (UNAIDS)* menghasilkan garis pedoman internasional baru yang penting bagi tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, bidan staf teknik seperti apoteker dan laborat, manajer kesehatan, petugas kebersihan, dan tenaga kerja lainnya (Lugito, 2013).

CDC menerbitkan garis pedoman tentang pelatihan perlindungan diri tenaga kedokteran gigi, pencegahan transmisi patogen *bloodborne*, kebersihan tangan, dermatitis kontak dan hipersensitif lateks, sterilisasi dan disinfeksi alat, kontrol infeksi lingkungan, jalur air dental unit, biofilm, kualitas air, radiologi, teknik aseptis, perangkat sekali pakai, prosedur bedah mulut, penanganan spesimen biopsi, kontrol infeksi lab dental, tuberkulosis dan program evaluasi (CDC, 2003).

Universal precautions terdiri dari dua yaitu standar tindakan pencegahan dan *transmission based precautions*, yaitu standar tindakan pencegahan yang diaplikasikan terhadap semua pasien dirancang untuk mereduksi risiko transmisi mikroorganisme dari sumber infeksi yang diketahui dan tidak diketahui (darah, cairan tubuh, ekskresi dan sekresi).

Pencegahan ini diterapkan terhadap semua pasien tanpa mempedulikan diagnosis atau status infeksi yang pasti (Lugito, 2013).

f. Penanganan Linen

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pelayanan puskesmas adalah melalui pelayanan penunjang medik, khususnya dalam pengelolaan linen di puskesmas. Linen di puskesmas dibutuhkan di setiap ruangan. Kebutuhan akan linen di setiap ruangan ini sangat bervariasi, baik jenis, jumlah dan kondisinya. Alur pengelolaan linen cukup panjang, membutuhkan pengelolaan khusus dan banyak melibatkan tenaga kesehatan dengan bermacam-macam klasifikasi. Klasifikasi tersebut terdiri dari ahli manajemen, teknisi, perawat, tukang cuci, penjahit, tukang setrika, sanitasi, serta ahli kesehatan dan keselamatan kerja. Dalam mendapatkan kualitas linen yang baik, nyaman dan siap pakai, diperlukan perhatian khusus, seperti kemungkinan terjadinya pencemaran infeksi dan efek penggunaan bahan-bahan kimia (Depkes RI, 2004).

Ada bermacam-macam jenis linen yang digunakan di puskesmas. Jenis linen dimaksud antara lain: (1) kain alas

intrumen; (2) kain sarung dental unit; (3) celemek; (4) topi operasi; (5) *wash lap*; (6) baju jas dokter (jika penyucian oleh bagian puskesmas); (7) baju operasi (biasanya untuk kasus bedah mulut); dan (8) celana operasi dan lain-lain. Segera ganti linen yang terkontaminasi dengan darah, bahan infeksius dan cairan tubuh. Ganti linen diantara pasien. Peran pengelolaan manajemen linen di puskesmas cukup penting. Diawali dari perencanaan, salah satu subsistem pengelolaan linen adalah proses pencucian. Alur aktivitas fungsional dimulai dari penerimaan linen kotor, penimbangan, pemilahan, proses pencucian, pemerasan, pengeringan, sortir noda, penyetricaan, sortir linen rusak, pelipatan, merapihkan, mengepak atau mengemas, menyimpan, dan mendistribusikan ke unit-unit yang membutuhkannya, sedangkan linen yang rusak dikirim ke kamar jahit (Depkes RI, 2004).

Dalam melaksanakan aktivitas tersebut dengan baik, maka diperlukan alur yang terencana dengan baik. Peran sentral lainnya adalah perencanaan, pengadaan, pengelolaan, pemusnahan, kontrol dan pemeliharaan fasilitas kesehatan, dan lain-lain, sehingga linen dapat tersedia di unit-unit yang membutuhkan (Depkes RI, 2004). Kebersihan linen

berhubungan erat dengan penjagaan kesehatan pasien, karena linen merupakan perlengkapan yang sering digunakan oleh petugas kesehatan dan pasien selama melakukan perawatan. Menjaga kebersihan linen maka akan membantu perlindungan terhadap pasien (Loveday, et al., 2014).

g. Manajemen Lingkungan

Sistem manajemen lingkungan dikembangkan untuk memberikan panduan dasar agar kegiatan bisnis senantiasa akrab lingkungan. Kondisi lingkungan yang memburuk akibat kegiatan manusia, sudah waktunya untuk dikendalikan (Kementerian Lingkungan Hidup, 2004).

Kebijakan dan prosedur untuk pembersihan rutin dan desinfeksi permukaan lingkungan harus dimasukkan sebagai bagian dari rencana pencegahan infeksi. Pembersihan lingkungan menghilangkan sejumlah besar mikroorganisme dari permukaan dan harus selalu didahului dengan desinfeksi. Desinfeksi umumnya merupakan proses inaktivasi mikroba yang kurang mematikan (dibandingkan dengan sterilisasi) yang menghilangkan hampir semua mikroorganisme patogen yang ada (CDC, 2016).

Berdasarkan Standar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di Pelayanan Kedokteran Gigi (Kemenkes RI, 2012) dilihat beberapa kriteria; (1) perhatikan instruksi pabrik penggunaan dan pemakaian bahan disinfektan untuk pembersihan permukaan lingkungan secara tepat; (2) untuk disinfeksi permukaan lingkungan tidak dianjurkan menggunakan disinfektan tingkat tinggi; (3) selalu gunakan Alat Pelindung Diri saat membersihkan atau disinfeksi permukaan lingkungan; (4) gunakan pelindung permukaan untuk mencegah permukaan kontak klinik terkontaminasi, khususnya yang sulit dibersihkan seperti *switches on dental chair* dan ganti pelindung permukaan setiap pasien serta disinfeksi permukaan kontak klinik yang tidak di lindungi dengan pelindung setelah kegiatan satu pasien, gunakan disinfeksi tingkat sedang jika kontaminasi dengan darah; (5) gunakan disinfektan atau detergen dan air untuk membersihkan seluruh permukaan lingkungan (lantai, dinding, meja, *trolley*), tergantung dari permukaan, tipe dan tingkat kontaminasi.

Terdapat lima syarat dalam pembersihan tangan, yakni (1) bersihkan kain pembersih setelah digunakan dan keringkan sebelum dipakai ulang, atau gunakan yang sekali pakai

(*disposable*); (2) cairan disinfektan atau pembersih selalu tersedia; (3) dinding, pembatas ruangan, gorden jendela di area perawatan pasien harus dibersihkan jika terlihat kotor dan berdebu; (4) jika ada tumpahan darah atau bahan infeksius harap segera dibersihkan menggunakan cairan disinfektan; dan (5) jangan menggunakan karpet dan *furniture* dari bahan kain yang menyerap di daerah kerja, laboratorium dan daerah pemrosesan instrumen (Kemenkes RI, 2012).

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menjaga kebersihan lingkungan, diantaranya adalah sebagai berikut: (a) lingkungan puskesmas harus selalu terlihat bersih, baik bersih dari debu maupun bersih dari kotoran apapun yang terlihat maupun tak terlihat; (b) menjaga kebersihan lingkungan puskesmas harus senantiasa dilakukan setiap waktu dan ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan. Jika terjadi kasus infeksi maka menunjukkan perlunya peningkatan penjagaan dibidang lingkungan puskesmas; (c) penggunaan disinfektan harus senantiasa dilakukan dan secara praktis, setiap sudut lingkungan puskesmas harus tersedia disinfektan agar dapat digunakan kapanpun oleh siapapun yang berada dilingkungan puskesmas; (d) setiap penggunaan alat-alat kesehatan yang

digunakan secara bersama-sama maka harus senantiasa dijaga kebersihannya; dan (d) pentingnya mengedukasi setiap petugas kesehatan akan pentingnya menjaga kebersihan dalam lingkungan puskesmas (Loveday, et al., 2014).

h. Etika Batuk

Penyebaran penyakit sangat mudah jika melalui udara, dan ketika dalam satu ruangan antara pasien dan dokter berbagi udara yang sama tanpa menggunakan perlindungan diri maka kemungkinan untuk tertular sangat besar. Batuk merupakan salah satu hal yang mampu menularkan penyakit dengan sangat cepat antara satu orang dengan orang lainnya. Seseorang dengan gejala gangguan napas harus menerapkan langkah-langkah pengendalian, seperti: (1) tutup hidung dan mulut saat batuk atau bersin dengan tisu dan masker, serta membersihkan tangan setelah kontak dengan sekret saluran napas; (2) menempatkan pasien dengan gejala gangguan pernapasan akut setidaknya 1 meter dari pasien lain saat berada di ruang umum jika memungkinkan; (3) letakkan tanda peringatan untuk melakukan kebersihan pernapasan dan etika batuk pada pintu masuk fasilitas pelayanan kesehatan; dan (4) pertimbangkan untuk meletakkan fasilitas kebersihan tangan di tempat umum

dan area evaluasi pasien dengan gangguan pernapasan (WHO, 2011).

i. Perlindungan Kesehatan Karyawan

Perlindungan kesehatan karyawan dalam hal ini berhubungan dengan bagaimana puskesmas melindungi tenaga medis yang bekerja dibawahnya, kesehatan karyawan sering disebut sebagai Keselamatan dan Kesehatan Karyawan (K3). Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, tempat kerja, dan lingkungannya, serta cara-cara karyawan dalam melakukan pekerjaannya (Sutrisno, 2016).

Kesehatan kerja adalah bagian dari ilmu kesehatan yang bertujuan agar tenaga kerja memperoleh keadaan kesehatan yang sempurna baik fisik, mental, maupun sosialnya sehingga memungkinkan karyawan dapat bekerja secara optimal. Keselamatan diri para karyawan di dalam bekerja adalah hal yang sangat penting (Husni, 2005).

Perlindungan kesehatan merupakan hal utama yang harus diperhatikan oleh petugas kesehatan karena perlindungan kesehatan karyawan disini akan berhubungan dengan performa petugas kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan

kepada pasien. Penjagaan kesehatan petugas kesehatan disini akan mempengaruhi kinerja dari petugas kesehatan itu sendiri. Dalam perlindungan diri, yang terpenting adalah menjaga keselamatan diri dari petugas kesehatan agar tidak terkena infeksi. Karyawan berupaya semaksimal mungkin agar terhindar dari kecelakaan dalam melaksanakan pekerjaannya, sehingga dapat dikatakan keselamatan dan kecelakaan kerja mempunyai hubungan dengan tingkat kinerja karyawan pada perusahaan (Jarvis, 2010).

Keselamatan kerja berhubungan dengan kecelakaan kerja yaitu kecelakaan yang terjadi di tempat kerja atau dikenal dengan istilah kecelakaan industri. Kecelakaan industri ini secara umum dapat diartikan suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses yang telah diatur dalam suatu aktivitas. Perlindungan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap karyawan ini bertujuan agar tidak terjadi kecelakaan ditempat kerja atau paling tidak mengurangi tingkat kecelakaan di tempat kerja, sehingga proses produksi dapat berjalan dengan semestinya (Sutrisno, 2016).

Kesehatan dan keselamatan kerja, merupakan suatu upaya untuk menekan atau mengurangi risiko kecelakaan dan

penyakit akibat kerja yang pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan antara keselamatan dan kesehatan. Perhatian pada kesehatan karyawan dapat mengurangi terjadinya kecelakaan dalam melaksanakan pekerjaannya, jadi antara kesehatan dan keselamatan kerja bertalian dan dapat mencegah terjadinya kecelakaan di tempat kerja (Husni, 2005).

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah suatu sistem program yang dibuat bagi pekerja maupun pengusaha sebagai upaya pencegahan atau preventif timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dan tindakan antisipatif bila terjadi hal yang demikian (Yusra, 2008).

3. Perawatan Gigi Berisiko

a. Pencabutan Gigi

1) Pengertian Ekstraksi Gigi

Ekstraksi gigi atau pencabutan gigi adalah proses pengeluaran gigi dari alveolus, dimana pada gigi tersebut sudah tidak dapat dilakukan perawatan lagi. Pencabutan gigi juga merupakan tindakan bedah minor pada bidang

kedokteran gigi yang melibatkan jaringan keras dan lunak pada rongga mulut (Pedersen, 2013).

Pencabutan gigi adalah pengeluaran suatu gigi yang utuh atau sisa akar tanpa menyebabkan rasa sakit dan trauma (Chandra, 2014). Pada tindakan pencabutan gigi harus memerhatikan keadaan lokal maupun umum penderita dan memastikan penderita dalam keadaan sehat (Kepel, et al., 2015).

2) Prinsip-prinsip Ekstraksi Gigi

- a) Asepsis: Bebas dari mikroorganisme patogen, baik dari rongga mulut, operator, alat, dan bahan.
- b) Atraumatik: Kegiatan ekstraksi yang terencana adalah pemilihan teknik ekstraksi yang tepat akan mengurangi risiko.
- c) Anestesi: Bahan anestesi, metode anestesi, dan pemilihan yang tepat (Bakar, 2015).

3) Macam-macam Teknik Ekstraksi Gigi

- a) *Close method* atau *simple technique*, yaitu teknik pencabutan gigi tanpa pembedahan, hanya menggunakan prosedur pencabutan dengan

menggunakan tang, elevator maupun kombinasi dari keduanya.

- b) *Open method* adalah suatu teknik pencabutan gigi dengan menggunakan prosedur bedah (*surgical extraction*) yang biasa disebut dengan istilah pencabutan *trans-alveolar*, yang biasanya didahului dengan pembuatan *flap* maupun *alveolectomy* (Bakar, 2015).

4) Macam-macam Teknik Anestesi Lokal Gigi

- a) Anestesi Topikal Gigi

Bahan anestesi dioleskan pada membran mukosa pada daerah yang ingin dilakukan anestesi. Biasanya dengan cara disemprotkan bila menggunakan *chlor ethyl* atau dioleskan bila menggunakan *xylocaine*. Tujuan anestesi ini untuk membekukan protoplasma sel-sel akhiran saraf sensibel sehingga terjadi keadaan anestesi pada area tersebut.

- b) Anestesi Infiltrasi Gigi

Akhiran saraf sensibel di area operasi diblokir langsung dan metode ini dipakai dengan syarat operasi yang dilakukan dalam waktu yang tidak lama, area

operasi tidak mengalami infeksi, dan operasi hanya melibatkan area yang kecil.

c) Anestesi Blok Gigi

Metode anestesi yang mana larutan anestetikum dideponirkan di selaput perineural sehingga menahan impuls aferen yang datang ke pusat. Tujuannya untuk memblokir batang saraf sehingga dilakukan pada kasus yang tidak memungkinkan untuk dilakukan dengan metode infiltrasi (Bakar, 2015).

b. Pembersihan Karang Gigi

1) Pengertian *Scalling*

Scalling dan *root planning* adalah proses membuang plak dan karang gigi yang dapat menyebabkan inflamasi untuk memulihkan kesehatan gusi secara menyeluruh. *Scalling* adalah proses dimana plak dan karang gigi dibuang dari permukaan supragingiva (bagian atas gusi) dan subgingiva (bagian bawah gusi), sementara *root planning* adalah proses dimana sisa karang gigi yang berada di sementum dikeluarkan dari akar gigi untuk menghasilkan permukaan gigi yang halus, keras, dan bersih. *Scalling* dan *root planning* bukan merupakan dua

prosedur yang terpisah, keduanya termasuk dalam perawatan periodontal dasar (Dibart, et al., 2010).

2) Alat *Scalling*

Peralatan yang digunakan pada proses *scalling* dan *root planing* disebut scaler. Ada dua tipe scaler, yaitu scaler manual dan scaler ultrasonik. Scaler manual mengandalkan kekuatan tangan operator dalam pemakaiannya, sedangkan scaler ultrasonik menggunakan tenaga listrik. Scaler ultrasonik terbagi dua berdasarkan tipe gerakannya, yaitu *magnetostictive* (elips) dan *piezoelectric* (linear). Dewasa ini, pada umumnya praktisi kesehatan gigi menggunakan scaler ultrasonik karena lebih praktis, efektif, dan efisien dibandingkan dengan scaler manual (Carranza, et al., 2012).

3) Tahapan Prosedur *Scalling*

- a) Pemeriksaan kedalaman poket periodontal, yaitu celah sempit yang terletak di antara gigi dan gusi. Mengukur kedalaman poket periodontal penting untuk mengetahui tingkat inflamasi pada gusi.
- b) Deteksi karang gigi atau dalam istilah kedokteran disebut kalkulus (*calculus*), yaitu plak yang mengeras

dan mengumpul di permukaan gigi. Karang gigi berwarna kekuningan dan sulit dihilangkan jika hanya dilakukan dengan menyikat gigi atau *flossing*. Ukuran, bentuk, dan lokasi karang gigi merupakan parameter yang perlu diperhatikan saat pendeteksian karang gigi dilakukan. Ciri khas gigi yang mengandung karang gigi adalah permukaan gigi terasa kasar dan terdapat endapan kekuningan pada permukaannya.

- c) Proses *scalling* dan *root planning*, yaitu terdiri dari *scalling* supragingiva, *scalling* subgingiva, dan *root planning*. *Scalling* supragingiva, yaitu dengan membersihkan karang gigi yang terdapat di bagian atas. *Scalling* subgingiva, yaitu dengan membersihkan karang gigi yang terdapat di bagian bawah gusi, tepatnya pada akar gigi. *Root planning*, yaitu kelanjutan dari *scalling* subgingiva; membersihkan sisa karang gigi pada sementum akar gigi (Carranza, et al., 2012).

4. Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta

a. Pengertian Puskesmas

Puskesmas atau Pusat Kesehatan Masyarakat adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya (Permenkes RI, 2014).

b. Fungsi Puskesmas

- 1) Penyelenggaraan UKM tingkat pertama di wilayah kerjanya, yang mana berwenang untuk melaksanakan perencanaan berdasarkan analisis masalah kesehatan masyarakat dan analisis kebutuhan pelayanan yang diperlukan, melaksanakan advokasi dan sosialisasi kebijakan kesehatan, melaksanakan komunikasi, informasi, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan, menggerakkan masyarakat untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kesehatan pada tingkat perkembangan masyarakat yang bekerja sama dengan sektor lain, melaksanakan pembinaan teknis

terhadap jaringan pelayanan dan upaya kesehatan berbasis masyarakat, melaksanakan peningkatan kompetensi sumber daya manusia puskesmas, memantau pelaksanaan pembangunan agar berwawasan kesehatan, melaksanakan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi terhadap akses, mutu, dan cakupan pelayanan kesehatan, dan memberikan rekomendasi terkait masalah kesehatan masyarakat, termasuk dukungan terhadap sistem kewaspadaan dini dan respon penanggulangan penyakit.

- 2) Penyelenggaraan UKP tingkat pertama di wilayah kerjanya, yang mana berwenang untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara komprehensif, berkesinambungan dan bermutu; menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan upaya promotif dan preventif; menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berorientasi pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat; menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan keamanan dan keselamatan pasien, petugas dan pengunjung; menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan prinsip koordinatif dan kerja sama inter dan antar profesi; melaksanakan rekam medis; melaksanakan

pencatatan, pelaporan, dan evaluasi terhadap mutu akses pelayanan kesehatan; melaksanakan peningkatan kompetensi tenaga kesehatan; mengkoordinasikan dan melaksanakan pembinaan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di wilayah kerjanya; dan melaksanakan penapisan rujukan sesuai dengan indikasi medis dan sistem rujukan (Permenkes RI, 2014).

c. Tujuan Puskesmas

Mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat; mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu; hidup dalam lingkungan sehat; dan memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat (Permenkes RI, 2014).

d. Persyaratan Puskesmas

Persyaratan yang harus dipenuhi oleh Puskesmas berdasarkan Peraturan Pemerintah Menteri Kesehatan No. 75 tahun 2014, yaitu:

- 1) Puskesmas harus didirikan pada setiap kecamatan;
- 2) Dalam kondisi tertentu, pada satu kecamatan dapat didirikan lebih dari satu puskesmas;

- 3) Lokasi pendirian puskesmas harus memenuhi persyaratan geografis, aksesibilitas untuk jalur transportasi, kontur tanah, fasilitas parkir, fasilitas keamanan, ketersediaan utilitas publik, pengelolaan kesehatan lingkungan, dan kondisi lainnya (Permenkes RI, 2014).

e. Sarana dan Prasarana Puskesmas

Puskesmas harus memenuhi persyaratan bangunan sarana dan prasarana serta peralatan sesuai dengan kebutuhan.

Persyaratan yang dimaksud, yaitu:

- 1) Lokasi atau letak bangunan dan prasarana harus sesuai dengan rencana umum tata ruang;
- 2) Prasarana harus memiliki paling sedikit terdiri atas sistem ventilasi, sistem pencahayaan, sistem sanitasi, sistem kelistrikan, sistem komunikasi, sistem gas medik, sistem proteksi petir, sistem proteksi kebakaran, sistem pengendalian kebisingan, sistem transportasi vertikal, kendaraan puskesmas keliling, dan kendaraan ambulans;
- 3) Peralatan harus memenuhi persyaratan kalibrasi, standar mutu, keamanan, keselamatan, dan memiliki izin edar (Permenkes RI, 2014).

f. Prosedur Pelayanan Puskesmas

1) Alur Pasien:

a) Pasien Baru

Pasien datang ke loket pendaftaran sebagai pasien baru dan mengisi kartu rekam medis yang masih kosong dan identitas pasien, pencatatan nomer registrasi pasien baru. Selanjutnya, pasien masuk ke ruang pemeriksaan untuk diperiksa dokter gigi jaga.

Dokter gigi jaga memeriksa keadaan mulut yang paling dikeluhkan oleh pasien dan keadaan umum pasien. Pasien mendapatkan penjelasan mengenai perawatan apa yang diperlukan untuk mengatasi keluhannya dan juga keadaan mulutnya pada umumnya secara garis besar.

b) Pasien Lama

Pasien datang ke loket pendaftaran dan menyerahkan kartu pasien yang didapat ketika pertama kali mendaftar, atau menyebutkan identitas yang sesuai. Selanjutnya, petugas mencarikan kartu rekam medis pasien dan menyerahkannya kepada dokter gigi jaga.

Pasien diharap menunggu di ruang tunggu. Selanjutnya petugas memanggil pasien dan mengantarkan pada ruang gigi yang sudah dipersiapkan sesuai dokter gigi jaga.

2) Manajemen dan Peraturan

Manajemen poli gigi adalah salah satu bagian unit dari manajemen Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta, dikepalai oleh seorang manajer mutu yang bertanggung jawab langsung kepada Kepala Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta dengan membuat laporan kegiatan dan keuangan setiap bulannya.

3) Pengendali Infeksi

a) Operator

Mengenakan pakaian klinik bersih untuk setiap prosedur perawatan, rambut dipotong pendek atau diikat rapi, tidak boleh berkontak dengan pasien atau peralatan. Pada saat melakukan tindakan harus mengenakan masker dan sarung tangan, bila memungkinkan menggunakan kaca mata pelindung yang telah disediakan. Sebelum mengenakan sarung tangan operator mencuci bersih tangannya. Sarung

tangan diganti setiap operator merawat pasien yang lain. Sebelum melepas sarung tangan setelah tindakan operator mencuci tangan dengan sabun dan air dingin, dan mengulangnya lagi setelah sarung tangan dilepas. Sarung tangan dan semua bahan sekali pakai dibuang di tempat-tempat yang telah disediakan. Satu *disposable set* diberikan untuk tiap pasien adalah gelas kumur, *suction*, dan celemek.

b) *Dental Unit*

Sebelum perawatan pasien, *dental unit* dibersihkan dan di disinfeksi dengan menggunakan larutan disinfektan setiap hari sebelum dan setelah jam kerja. Sebelum pasien duduk di *dental unit* operator menyiapkan *disposable set* (gelas kumur, *suction* sekali pakai, apron sekali pakai untuk pasien), alat-alat diagnostik yang sudah dalam *packing* dari bagian sterilisasi diambil dan membawa larutan antiseptik (betadin dan alkohol 70%) serta alat-alat penunjang perawatan yang telah disterilkan dan dimasukkan dalam *packing* steril. Setelah perawatan pasien, dental unit dibersihkan dengan cairan disinfektan, mangkuk

sputum dibersihkan dengan sikat dan cairan yang sama.

c) *Hand Instrument*

Sebelum perawatan pasien, alat yang dikeluarkan hanya alat yang berkaitan dengan tindakan yang akan dilakukan. Alat yang akan digunakan sudah harus disterilkan dan di-*packing* sebelum dipakai untuk merawat pasien. Kapas dan kasa juga disterilkan sebelum digunakan.

Sesudah perawatan pasien, peralatan *hand instrument* dimasukkan dalam *pre-soaking* yang terdiri dari larutan *glutaral dehyde*. Selanjutnya dicuci dengan detergen sampai bersih dan diberikan ke petugas di ruang sterilisasi.

4) Sistem pembayaran

- a) Pembayaran biaya perawatan berdasarkan tarif perawatan yang berlaku.
- b) Biaya yang harus dibayar akan diinformasikan kepada pasien sebelum perawatan dimulai.

- c) Pembayaran dilakukan secara tunai di kasir tiap bagian, operator / perawat tidak diperbolehkan menerima pembayaran dari pasien.
- d) Pembayaran dilakukan setiap kali kunjungan setelah selesai perawatan.

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Huber dan Terézhalmy dengan judul *HIV: Infection Control / Exposure Control Issues for Oral Healthcare Worker*. Metode yang digunakan adalah dalam penelitian ini adalah deskriptif. Tujuan penelitiannya adalah untuk menganalisis penyebab HIV dan cara pencegahannya. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa pencegahan HIV dilakukan agar tidak terjadi infeksi saat memberikan pelayanan kesehatan pada petugas kesehatan merupakan hal penting untuk dilakukan, sehingga meskipun kemungkinan terjadinya infeksi HIV kecil, hati-hati dalam penggunaan jarum suntik (Huber, et al., 2017).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Kohli dan Puttaiah dengan judul *Dental Safety Dental Infection Control & Occupational Safety for Professionals for Oral Health Professionals Dental*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Hasil penelitiannya memberikan saran akan bagaimana mencegah terjadinya infeksi

bagi para profesional dalam mencegah terjadinya infeksi dalam kesehatan mulut terutama di negara-negara berkembang atau negara miskin (Kohli, et al., 2011).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Masa dengan judul Pengaruh Faktor-Faktor Kepatuhan terhadap Penerapan Kewaspadaan Standar Pelayanan Kesehatan Kedokteran Gigi pada RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *mixed method*. Masih terdapat tenaga kesehatan gigi yang tidak patuh dalam penerapan kewaspadaan standar, terdapat pengaruh antara faktor kepatuhan (Variabel X) terhadap penerapan kewaspadaan standar pelayanan kedokteran gigi (Variabel Y) (Masa, 2016).

C. Landasan Teori

HAI pada pelayanan kesehatan dapat dialami baik oleh pasien maupun tenaga kesehatan yang dapat terjadi selama proses perawatan di tempat pelayanan kesehatan terkait. Infeksi yang terjadi biasanya akibat dari seringnya berkontak dengan darah, jaringan, dan sekresi cairan yang berpotensi menularkan infeksi. Infeksi ini dapat disebabkan oleh mikroorganisme berupa virus.

Virus yang perlu perhatian khusus antara lain HBV (Hepatitis B Virus), HCV (Hepatitis C Virus), dan HIV (*Human Immunodeficiency*

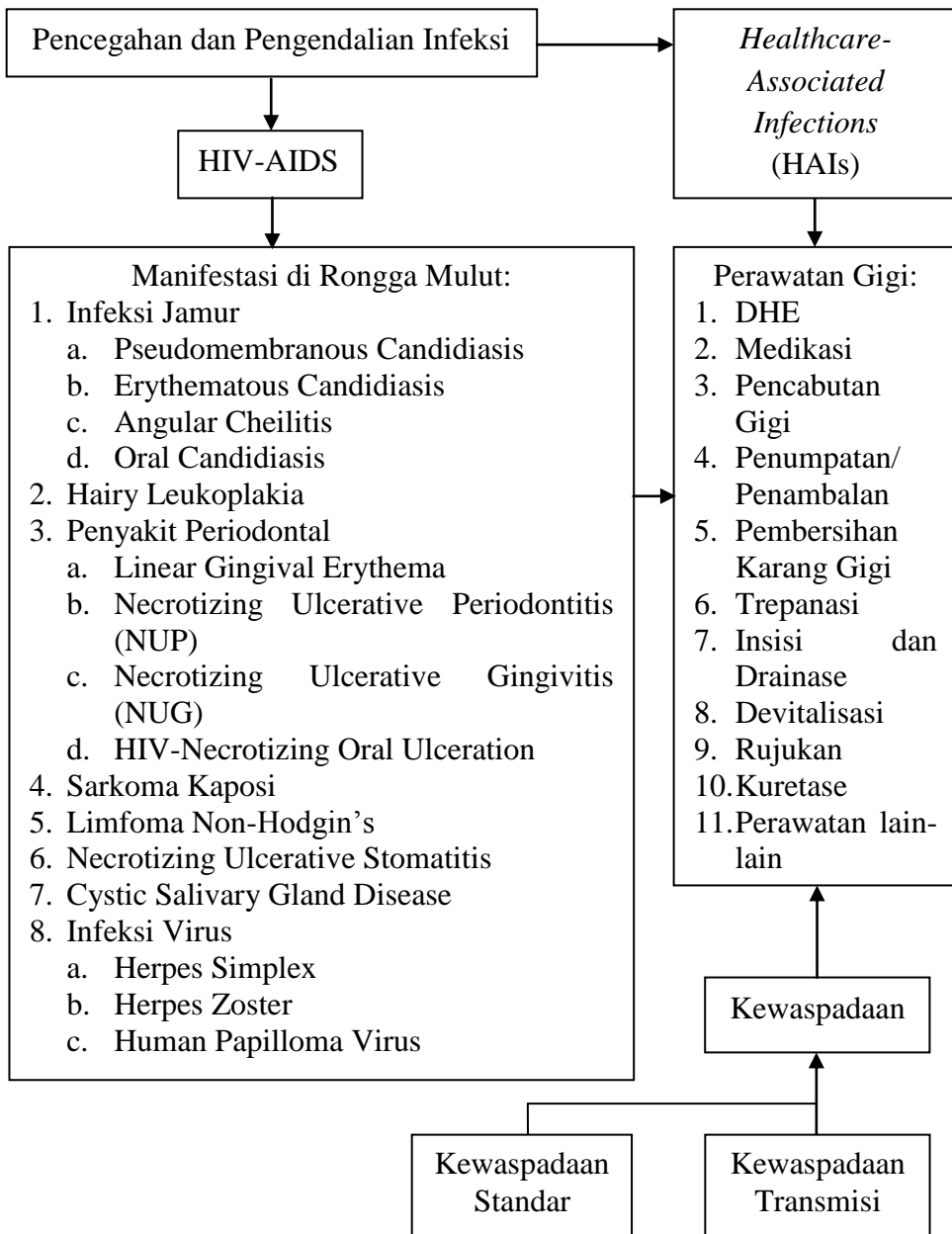
Virus). Kasus HIV merupakan salah satu virus yang mengalami peningkatan tiap tahunnya, dimana virus ini dapat menular melalui beberapa cairan tubuh manusia terutama darah. Media darah tersebut berpotensi untuk menularkan infeksi HIV. Orang Dengan HIV-AIDS (ODHA) sekitar 40-50% memiliki masalah dengan kesehatan gigi dan rongga mulutnya sehingga tempat pelayanan kesehatan gigi menjadi tujuan ODHA untuk melakukan perawatan terhadap keluhan atau masalah yang ada pada gigi dan rongga mulutnya terutama pembersihan karang gigi dan pencabutan gigi. Pembersihan karang gigi dinilai berpotensi menularkan infeksi HIV karena percikan darah dapat terjadi sewaktu proses perawatannya begitupun dengan pencabutan gigi yang berpotensi menularkan infeksi HIV karena penggunaan jarum suntik dan darah yang keluar menjadi media penularan infeksi HIV.

Tempat pelayanan kesehatan gigi dan mulut ini perlu mewujudkan dan meningkatkan kesehatan pasien maupun karyawannya dengan prosedur pencegahan dan pengendalian infeksi yang dikenal dengan sebutan kewaspadaan standar. Kewaspadaan standar dalam penerapan di pelayanan kesehatan gigi terdapat 9 butir meliputi kebersihan tangan, Alat Pelindung Diri (APD), manajemen limbah dan benda tajam, manajemen lingkungan, penanganan linen, peralatan perawatan pasien, penyuntikan yang aman, perlindungan kesehatan

karyawan, dan etika batuk. Dalam praktik pelayanan kedokteran gigi, seharusnya tenaga struktural membuat prosedur sesuai dengan peraturan yang berlaku dan tenaga fungsional melaksanakannya sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan.

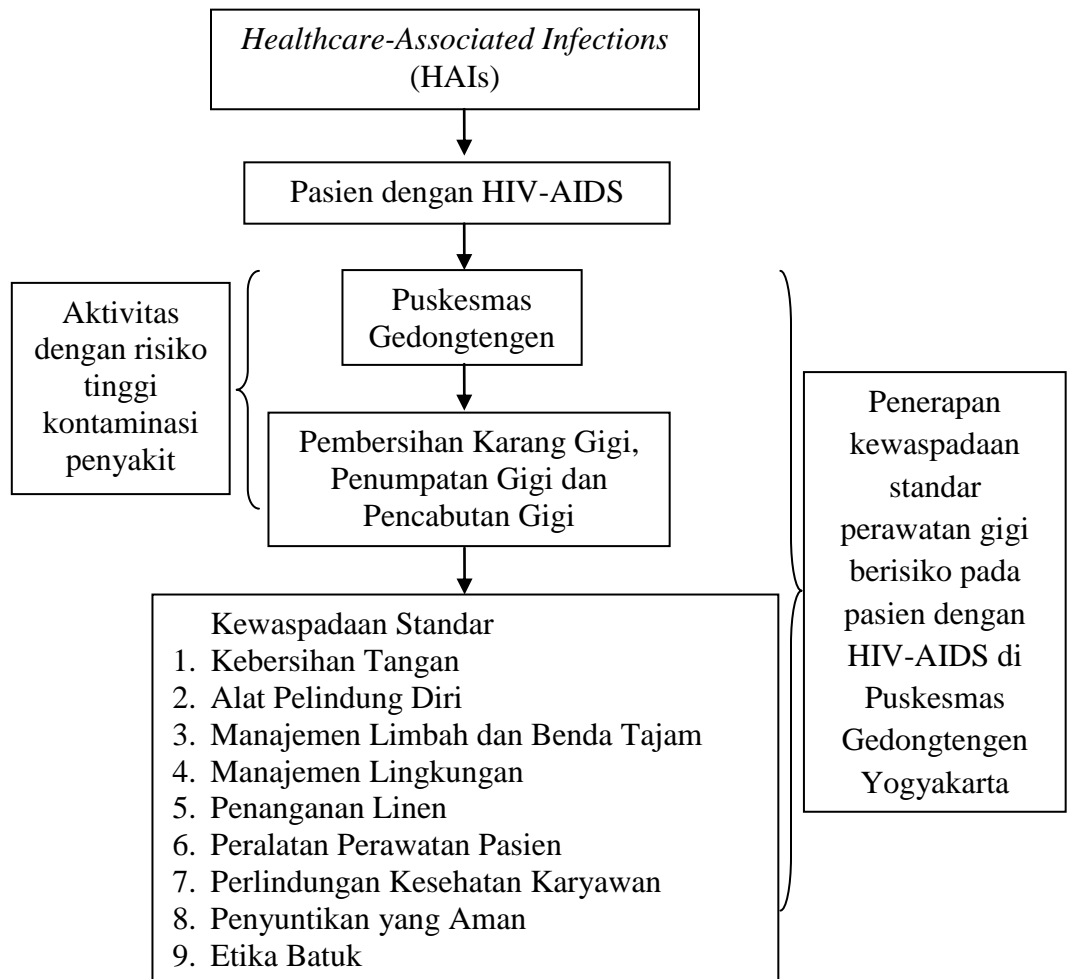
Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta sebagai salah satu tempat pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang berkompetensi, bermutu dan didukung dengan fasilitas kesehatan yang mendukung, maka perlu mewujudkan prosedur kewaspadaan standar dengan baik pula. Hal tersebut tercantum dalam prosedur pelayanan Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta, dimana sebagai pengendali infeksi seorang operator diwajibkan untuk mengenakan pakaian yang bersih, mencuci tangan, mengenakan masker, sarung tangan diganti setiap pasien, *disposable set* berupa gelas kumur, *suction*, dan celemek diberikan tiap pasien. *Dental unit* dan alat-alat penunjang perawatan didesinfeksi sebelum dan sesudah perawatan. *Hand instrument* dalam keadaan steril sebelum digunakan dan di-*packing* steril setelah digunakan.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

F. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat ditentukan suatu pertanyaan penelitian berupa:

Bagaimana penerapan kewaspadaan standar pencegahan dan pengendalian infeksi HIV-AIDS pada perawatan gigi berisiko tinggi di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta terkait kebersihan tangan, alat pelindung diri, manajemen limbah dan benda tajam, manajemen lingkungan, penanganan linen, peralatan perawatan pasien, penyuntikan yang aman, perlindungan kesehatan karyawan, dan etika batuk?