

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infeksi HIV/AIDS

2.1.1 Pengertian HIV AIDS

HIV *Human Immunodeficiency Virus* adalah *retrovirus* yang termasuk golongan RNA virus, yaitu virus yang menggunakan RNA sebagai molekul pembawa informasi genetik. Sebagai *retrovirus*, HIV memiliki sifat khas karena memiliki enzim *reverse transcriptase*, yaitu enzim yang memungkinkan virus mengubah informasi genetiknya yang berada dalam RNA ke dalam bentuk DNA yang kemudian di integrasikan ke dalam informasi genetic sel limfosit yang diserang. Dengan demikian HIV dapat memanfaatkan mekanisme sel limfosit untuk mengkopi dirinya menjadi virus baru yang memiliki ciri-ciri HIV. Sel limfosit adalah sel yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh, maka pada orang dengan HIV sistem kekebalan tubuhnya akan menurun dan tidak mampu melawan segala penyakit yang datang. Namun demikian orang yang tertular HIV tidak berarti langsung jatuh sakit, seseorang biasa hidup dengan HIV dalam tubuhnya selama bertahun-tahun tanpa merasa sakit atau mengalami gangguan kesehatan yang serius. Walaupun tampak sehat, penderita HIV dapat menularkan HIV pada orang lain (Damayanti dkk, 2012).

AIDS adalah kependekan dari *Acquired Immune Deficiency Syndrome* berarti didapat bukan dari keturunan. *Immune* terkait dengan sistem

kekebalan tubuh kita. *Deficiency* berarti kekurangan. *Syndrome* berarti penyakit dengan kumpulan gejala, bukan gejala tertentu. Jadi, AIDS berarti kumpulan gejala akibat kekurangan atau kelemahan sistem kekebalan tubuh yang dibentuk setelah lahir. Jelasnya, AIDS akibat menurunnya sistem kekebalan tubuh manusia yang didapat (bukan karena keturunan), tetapi disebabkan oleh virus HIV (Maryunani, 2009).

2.1.2 Penyebab atau Faktor Resiko Tertular HIV/AIDS

1. Menggunakan jarum dan peralatan yang sudah tercemar HIV
2. Berhubungan seks melalui dubur, oral maupun melalui vagina yang tidak aman dengan pengidap HIV
3. Memiliki banyak pasangan seksual atau mempunyai pasangan yang memiliki banyak pasangan lain
4. Bayi atau janin yang dikandung oleh seorang ibu pengidap HIV
5. Transfusi darah

Sejak tahun 1999 terjadi fenomena baru, penyebaran HIV dan AIDS cenderung menggeser transmisi melalui kontak antar darah terutama pada pengguna narkotika intravena atau *Intravenous Drug User* (IDU). Penularan pada kelompok IDU terjadi secara cepat karena penggunaan jarum suntik bersama (Nasronudin, 2007).

2.1.3 Tanda dan Gejala HIV/AIDS

1. Gejala infeksi HIV/AIDS secara umum terdapat 4 stadium yaitu :

a. Stadium awal infeksi HIV gejala-gejalanya : demam, kelelahan, nyeri sendi, pembesaran getah bening (di leher, ketiak, lipatan paha) gejala-gejala ini menyerupai influenza/monokleus.

b. Stadium tanpa gejala :

Stadium dimana penderita tampak sehat, namun dapat menjadi sumber penularan infeksi HIV.

Stadium ARC (*AIDS Related Complex*), dengan gejala :

- a) Demam $> 38^{\circ}$ C secara berkala/terus menerus.
- b) Menurunnya berat badan $> 10\%$ dalam waktu 3 bulan.
- c) Pembesaran kelenjar getah bening.
- d) Keringat malam.
- e) Kelemahan tubuh yang menurunkan aktivitas fisik
- f) Diare/mencret yang berkala/terus menerus dalam waktu yang lama (lebih dari 1 bulan) tanpa sebab jelas

c. Stadium AIDS, gejala-gejalanya :

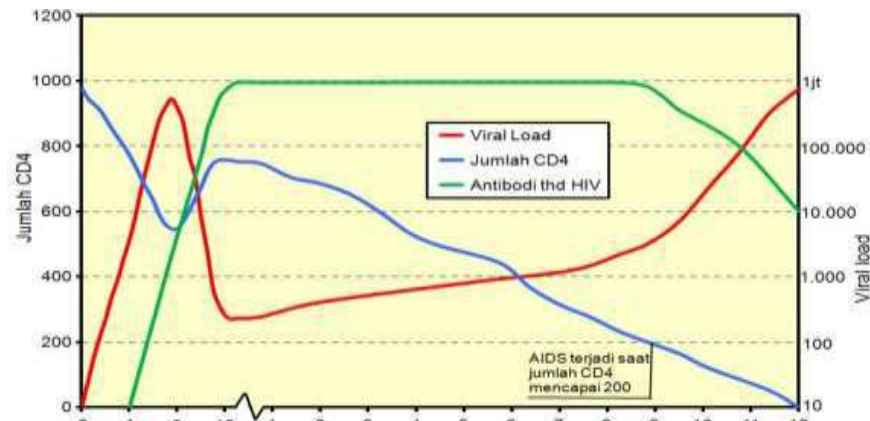
- a) Gejala klinis utama yaitu terdapatnya kanker kulit (*Sarkoma Kaposi*) tampak bercak merah kebiruan di kulit.
- b) Kanker kelenjar getah bening.
- c) Infeksi penyakit penyerta (*Pneumonia*, TBC).
- d) Peradangan otak/selaput otak

2. Gejala infeksi HIV/AIDS secara umum terdapat 4 stadium yaitu :
- 1) Stadium I
 - a. *Asimptomatik*
 - b. *Limfadenopati generalisata*
 - 2) Stadium II
 - a. Berat badan menurun < 10%.
 - b. Kelemahan kulit dan *mukosa* yang ringan seperti : *dermatitis seboroik, prurigo, onikomikosis, ulkus oral yang rekuren, cheilitis angularis*
 - c. Herpes zoster dalam 5 tahun terakhir.
 - d. Infeksi saluran nafas bagian atas (*sinusitis bakterialis*)
 - 3) Stadium III
 - a. Berat badan menurun > 10 %
 - b. Diare kronis yang berlangsung lebih dari 1 bulan
 - c. *Kandidiasis orofaringeal*
 - d. *Oral hairy leukoplakia*
 - e. TB paru dalam tahun terakhir
 - f. Infeksi bakterial yang berat (*Pneumonia dan Piomiositis*)
 - 4) Stadium IV
 - a. Aktifitas di tempat tidur lebih dari 50%, pada umumnya sangat lemah.

- b. HIV *wasting syndrome* (berat badan turun lebih dari 10% ditambah diare kronik lebih dari 1 bulan atau demam lebih dari 1 bulan yang tidak disebabkan oleh penyakit lain).
- c. Pneumonia pneumocystus carinii.
- d. Toksoplasmosis otak.
- e. Diare kriptosporidasis lebih dari 1 bulan.
- f. Kriptokokosis ekstrapulmonal.
- g. Retinitis virus sitomegali.
- h. Herpes simpleks mukokutan lebih dari 1 bulan.
- i. Leukoensefalopati multifokal progresif.
- j. Mikosis diseminata seperti histoplasmosis.
- k. Kandidiasis di esofagus, trakea, bronkus, dan paru.
- l. Mikrobakteriosis atipikal diseminata.
- m. Septisemia salmonellosis non tifoid.
- n. Tuberkulosis di luar paru.
- o. Limfoma.
- p. Sarkoma kaposi.
- q. Ensefalopati HIV, yaitu gangguan kognitif dan atau disfungsi motorik yang mengganggu aktifitas hidup sehari-hari dan bertambah buruk dalam beberapa minggu atau bulan yang tidak disertai oleh penyakit lain selain HIV (Kemenkes RI, 2014b).

2.1.4 Perjalanan Penyakit HIV AIDS

1. Virus HIV masuk kedalam tubuh menyerang sistem kekebalan tubuh, sampai akhir bulan kedua atau awal bulan ketiga setelah virus HIV masuk kedalam tubuh, meskipun belum ditemukan antibodi HIV dalam darah. Apabila darahnya diperiksa hasil tes HIV negatif. Namun pengidap virus HIV ini sudah dapat menularkan virus HIV kepada orang lain. Pemeriksaan darah harus di ulang 3 bulan kemudian, hasilnya akan positif.
2. Tahap kedua adalah timbul gejala ringan seperti influenza, batuk, nyeri sendi, nyeri tenggorokan dan lain-lain. Biasanya terjadi pada minggu ke 3-6 mulai masuknya virus HIV, yang berlangsung selama 1-2 minggu.
3. Tahap ketiga, gejala-gejala infeksi ringan tersebut di atas hilang, disebut juga stadium tanpa gejala. Pengidap HIV tampak sehat, namun dapat menjadi sumber penularan.
4. Tahap keempat, stadium ARC ditandai dengan munculnya gejala-gejala seperti turunnya berta badan lebih dari 10%, diare yang terus menerus, demam dan lain-lain tanpa sebab yang jelas.
5. Tahap kelima stadium AIDS, pengidap HIV menunjukkan gejala-gejala yang spesifik seperti kanker kulit (Sarkoma kaposi), kanker kelenjar getah bening, *pneumocystis carinii*, dan lain-lain. Penderita yang telah menunjukkan gejala AIDS akan meninggal dunia paling lama 2 tahun (Maryunani, 2009).



Gambar 2.1 Grafik Perjalanan Virus HIV AIDS

2.1.5 Faktor Penyebab Penularan HIV/AIDS

1. Hubungan seksual (homoseksual maupun heteroseksual)

Penelitian terhadap kemungkinan terinfeksi melalui hubungan seksual membedakan antara jenis dan cara berhubungan seksual. Hubungan seksual bisa terjadi antara laki-laki dengan wanita (hubungan heteroseksual), antara laki-laki dengan laki-laki (hubungan homoseksual), dan antara wanita dengan wanita (hubungan lesbian). Cara berhubungan seksual adalah : kelamin dengan kelamin (genitor-genital), kelamin dengan anus (ano- genitas atau anal seks), kelamin dengan mulut (oro- genital atau oral seks), mulut ke vagina (cunnilingus) dan tangan dengan kelamin (mano-genital), kemungkinan tertular HIV ternyata cukup berbeda-beda tergantung jenis dan cara berhubungan. Kebanyakan orang kejangkitan HIV karena melakukan kegiatan seks yang tidak aman dengan orang tertentu yang telah terjangkit HIV (Hutapea, 2003).

2. Darah yang tercemar HIV/AIDS

Orang kejangkitan HIV jika darah yang tercemar HIV masuk dalam darah seseorang. Darah yang tercemar ini dapat masuk ke tubuh seseorang melalui suatu transfusi darah (penerimaan darah atau produk darah) yang tercemar. Darah yang tercemar ini dapat pula berasal dari suatu jarum atau pisau yang telah digunakan pada seseorang yang telah kejangkitan HIV dan tidak disuci hamakan setelah jarum dan pisau itu digunakan, termasuk penggunaan alat suntikan dan alat medik lainnya yang tidak steril dan alat tusuk (alat tato, akupunktur, tindik) yang tercemar. Penggunaan bergantian suatu jarum suntik tanpa pensuci-hamaan terutama di kalangan mereka yang menyuntikkan obat-obatan dapat menyebarkan HIV. Penularan HIV dengan cara ini banyak sekali pada mereka yang kecanduan obat bius/narkoba yang disuntikkan (Maryunani, 2009).

3. Penularan dari ibu pengidap HIV kepada bayi atau anaknya

- a. Selama kehamilan, ketika janin masih dalam kandungan ibu dengan resiko kejadian 5-10% (Mansjoer, 2007)
- b. Selama persalinan, dengan resiko kejadian 10-20% sebagian besar penularan HIV dari ibu ke bayi terjadi pada saat persalinan ini. Hal ini disebabkan karena pada saat proses persalinan, tekanan pada plasenta yang mengalami peradangan atau terinfeksi meningkat menyebabkan terjadinya sedikit percampuran antara darah ibu dengan darah bayi. Penularan HIV dari ibu ke bayi dapat pula terjadi

pada saat bayi terpapar oleh darah dan lendir ibu di jalan lahir. Hal ini disebabkan karena, kulit bayi baru lahir sangat lemah dan lebih mudah terinfeksi bila kontak dengan HIV, kemungkinan bayi menelan darah atau lendir ibu sehingga bayi dapat terinfeksi HIV. Disamping itu, penggunaan tindakan invansif selama proses persalinan dan ibu mengalami *khoriamnionitis* juga memperbesar penularan HIV dari ibu ke bayi pada masa ini.

c. Selama Menyusui

Bayi tertular melalui pemberian Air Susu Ibu (ASI) yang mengidap HIV dengan resiko kejadian 10-15%.

Berkenaan dengan bayi dan anak-anak, berbagai sumber mengungkapkan adanya fakta-fakta sebagai berikut:

- 1) HIV dapat ditransmisikan kepada seorang bayi selama kehamilan atau pada saat melahirkan.
- 2) Seorang ibu yang terinfeksi HIV kemungkinan memperoleh bayi dengan HIV dengan perbandingan 1 : 4 untuk setiap kehamilan.
- 3) HIV dapat diteruskan kepada seorang bayi melalui proses menyusui dari seorang ibu yang terinfeksi HIV.
- 4) Anak-anak dan remaja dapat memperoleh HIV dari kontak cairan darah atau melalui seks yang meliputi kekerasan seksual, pemaksaan atau eksploitasi seks untuk tujuan komersial (Maryunani, 2009).

2.1.6 Penatalaksanaan

Belum ada penyembuhan bagi AIDS, pengobatan hanya dapat secara dramatis memperpanjang usia dan meningkatkan kualitas hidup penderita AIDS. Penatalaksanaan penderita AIDS terdiri dari penatalaksanaan umum misalnya istirahat, dukungan nutrisi yang memadai berbasis makronutrien dan mikronutrien, konseling dengan pendekatan psikologis dan psikososial. Penatalaksanaan khusus yaitu pemberian antiretroviral (ARV).

Saat ini terdapat empat preparat antiretrovirus yang sudah disetujui oleh FDA untuk pengobatan infeksi HIV. Keempat preparat tersebut adalah zidovudin (ZDV, dahulu disebut azidotimidin (AZT) atau retrovir), dideoksinosis atau didanosin(DDI (videx)), dideoksisitidin (ddc(Hivid)) dan stavudin (d4T, zerit). Semua obat ini menghambat kerja enzim *reverse transcriptase virus* dan mencegah reproduksi virus HIV dengan cara meniru salah satu substansi molekuler yang digunakan virus tersebut untuk membangun DNA bagi partikel- partikel virus yang baru. Pemberian ARV tidak serta merta segera diberikan begitu saja pada penderita yang dicurigai, tetapi perlu menempuh langkah- langkah yang arif dan bijaksana, serta mempertimbangkan beberapa faktor (WHO, 2006).

Hasil upaya para saintis yang berusaha tidak kenal lelah untuk mengidentifikasi dan menanggulangi virus ini, ditunggu dengan harap cemas. Tetapi sebenarnya harapan semacam ini bukan hanya menyangkut penanggulangan HIV dan sindromanya. Setiap fakta klinis tentang keberhasilan ilmu pengobatan melalui berbagai kajian tentulah akan

menjadi penghibur bagi yang menderita, dan melegakan bagi siapapun yang menghargai kehidupan.

Kita selalu optimis dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Banyak virus yang telah tertanggulangi selama ini. Teknologi pengobatan, kedokteran dan farmasi, menentukan cara untuk menanggulangi berbagai virus yang berbahaya. Namun kita tetap menghadapi misteri alam. Gen, sel dan virus, tetap menjadi fenomena yang akan dikaji tanpa henti, sebagaimana manusia tetap berusaha mengenali *elan vital* (dorongan kehidupan) manusia (Nasronudin, 2007).

2.1.7 Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Hidup Orang dengan HIV/AIDS

a. Pengobatan yang diberikan

Meluasnya penggunaan terapi ARV sejak tahun 1996 telah nyata meningkatkan kelangsungan hidup ODHA baik di Negara berkembang dan Negara maju dengan mengurangi jumlah kematian akibat oportunistik infeksi. Hal ini didukung oleh penelitian (Nanang, 2011) bahwa ketahanan hidup pasien selama 6, 12 dan 24 tahun setelah mulai terapi ARV berturut-turut sebesar 100% (n=71), 100% (n=55) dan 96,77% (n=31), hal tersebut menunjukkan keberhasilan terapi ARV dalam memperpanjang ketahanan hidup pasien sehingga dapat mengurangi angka kematian terkait HIV/AIDS.

Antiretroviral (ARV) bisa diberikan kepada pasien untuk menghentikan aktivitas virus, memulihkan sistem imun dan mengurangi

terjadinya infeksi oportunistik, memperbaiki kualitas hidup dan menurunkan kecacatan, ARV tidak menyembuhkan pasien HIV, namun bisa memperbaiki kualitas hidup dan memperpanjang usia harapan hidup penderita.

Untuk memulai *anti retroviral therapy* (ART) ada beberapa syarat yang harus dipenuhi oleh penderita. Adapun syarat ini harus dipenuhi untuk mencegah putus obat dan menjamin efektivitas pengobatan antara lain adalah infeksi HIV telah dikonfirmasi dengan hasil tes (positif) yang tercatat, memiliki indikasi medis dan tidak memulai ART jika tidak memenuhi indikasi klinis, mengulang pemeriksaan CD4 4 bulan jika memungkinkan, pasien yang memenuhi kriteria dapat memulai dipelayanan kesehatan, jika infeksi oportunistik telah diobati dan sudah stabil, maka pasien telah siap untuk pengobatan ART (*anti retroviral therapy*).

1. Tujuan pemberian antiretroviral (ARV)
 - b. Menghentikan replikasi virus HIV
 - c. Memulihkan sistem imun dan mengurangi terjadinya infeksi oportunistik
 - d. Memperbaiki kualitas hidup
 - e. Menurunkan morbiditas dan mortalitas karena infeksi HIV
2. Cara kerja antiretroviral (ARV)

Jenis jenis obat- obat ARV mempunyai target yang berbeda pada siklus replikasi HIV yaitu:

- a. *Entry* (saat masuk) HIV harus masuk ke dalam sel T untuk memulai kerjanya yang merusak. HIV mula-mula melekatkan diri pada sel, kemudian menyatukan membran luarnya dengan membran luar sel, Enzim *reverse transcriptase* dapat dihalangai oleh obat AZT, ddC, 3 TC dan D4T, enzim integrase mungkin dihalangi oleh obat yang sekarang sedang dikembangkan, enzim protease mungkin dapat dihalangi oleh obat saquinavir, Ritonivir dan indinivir.
- b. *Early replication*, sifat HIV adalah mengambil alih mesin genetik sel T, setelah bergabung dengan sebuah sel, HIV menaburkan bahan-bahan genetiknya ke dalam sel, disini HIV mengalami masalah dengan kode genetiknya yang disebut dengan RNA, sedangkan pada manusia kode tertulis dalam DNA, untuk mengatasi masalah ini, HIV membuat enzim *reverse transcriptase* (RT) yang menyalin RNA nya kedalam DNA.
- c. *Late replication*, HIV harus menggunting sel DNA untuk kemudian memasukkan DNA kedalam guntingan tersebut dan menyambung kembali helaian DNA, alat penyambung adalah enzim integrase, maka obat maka obat *integrase inhibitors* diperlukan untuk mengalangi penyambungan.
- d. *Assembly* (perakitan/penyatuan) begitu HIV mengambil alih bahan genetik sel, maka sel diatur untuk membuat berbagai potongan sebagai bahan untuk membuat virus baru. Potongan ini

harus dipotong dalam ukuran yang berat, yang di lakukan enzim protease HIV, maka pada fase ini, obat jenis *protease inhibitors* diperlukan untuk menghalangi terjadinya penyambungan ini.

3. Rekomendasi inisiasi terapi ARV pada ODHA
 - a. Terapi ARV diberikan kepada semua ODHA tanpa melihat stadium klinis dan jumlah CD4 (termasuk anak <1 tahun, 1-10 tahun, remaja, ibu hamil dan dewasa)
 - b. ARV diberikan segera/tanpa ditunda (dalam hari yang sama dengan diagnosis sampai 1 minggu), pada pasien yang siap dan tidak ada kontra indikasi klinis. Hasil pemeriksaan laboratorium lengkap tidak menjadi pra-syarat untuk memulai terapi ARV (Kemenkes, 2018).
4. Paduan Terapi ARV
 - a. Dewasa; TDF+3TC (atau FTC)+EFV dalam bentuk Kombinasi Dosis Tetap (KDT)
 - b. Remaja (10-19 tahun); TDF+3TC (atau FTC)+EFV
 - c. Anak (3-10 tahun); AZT+3TC+EFV
 - d. Anak <3 tahun; (ABC atau AZT)+3TC+LPV/r

b. Kepatuhan dalam pengobatan

Kepatuhan atau *adherence* pada terapi adalah sesuatu keadaan dimana pasien mematuhi pengobatannya atas dasar kesadaran sendiri, bukan hanya karena mematuhi perintah dokter. Hal ini penting karena

diharapkan akan lebih meningkatkan tingkat kepatuhan minum obat. *Adherence* atau kepatuhan harus selalu dipantau dan dievaluasi secara teratur pada setiap kunjungan. Kegagalan terapi ARV sering diakibatkan oleh ketidak-patuhan pasien mengkonsumsi ARV. Kepatuhan diakui sebagai faktor penting dalam keberhasilan terapi pada pasien HIV/AIDS, dimana terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan supresi virus HIV, menurunkan resistensi, peningkatan jumlah CD4, meningkatkan harapan hidup dan memperbaiki kualitas hidup. Untuk mencapai tingkat supresi virus yang optimal, setidaknya 95% dari semua dosis ARV harus diminum (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Pengobatan ARV merupakan komitmen jangka panjang, kepatuhan terhadap pengobatan adalah hal yang paling penting dalam menekan replikasi HIV dan menghindari terjadinya resistensi dan kekambuhan. Untuk meningkatkan manfaat dari ART, retensi yang tinggi terhadap perawatan, pemilihan waktu yang tepat untuk menginisiasi ART, dan kepatuhan pengobatan sangatlah dibutuhkan. *Lost to follow up* terhadap terapi ARV dapat menyebabkan berhentinya terapi, meningkatkan risiko kematian, menyulitkan untuk evaluasi dan pelayanan terapi ARV. Bila resistensi terjadi maka pengobatan menjadi tidak efektif sehingga diperlukan upayabaru melawan infeksi dengan obat lain. Dari sudut ekonomi ketidakpatuhan berobat juga mengakibatkan peningkatan biaya pengobatan dengan mahalnya harga obat pengganti dan lamanya perawatan di RS (Smillie *et al.*, 2014; Fajarsari, 2016).

Salah satu faktor utama yang dapat menurunkan tingkat kematian pasien HIV/AIDS adalah kepatuhan terhadap ARV (Handayani et al, 2013). Penelitian di perkotaan Zambia menemukan bahwa ketidakpatuhan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya kematian selama pemakaian ARV (Utami, 2015; Stringer et al., 2006). Hal ini didukung penelitian lain di Amerika Serikat yang menyatakan bahwa resiko peningkatan *Viral Load* menurun dengan durasi penekanan virus yang lebih lama dari setiap tingkat kepatuhan (OR 1, 07 untuk tingkat kepatuhan < 80%, OR 1,09 untuk tingkat kepatuhan 80% - < 95%, OR 0,61 untuk tingkat kepatuhan >95% (Lima et al., 2010).

2.1.8 Intervensi Keperawatan Pasien Terinfeksi HIV/AIDS (PHIV)

Nursalam dkk. (2018) menjelaskan bahwa prinsip asuhan keperawatan PHIV adalah untuk mengubah perilaku ketika berada dalam masa perawatan dan dalam rangka meningkatkan respons imunitas PHIV melalui pemenuhan kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual dilakukan oleh perawat agar dapat menurunkan stressor. Perawat memiliki peran penting dalam asuhan keperawatan pasien HIV/AIDS, yakni;

1. Asuhan Keperawatan Respon Biologis (Aspek Fisik)

Aspek fisik pada PHIV adalah pemenuhan kebutuhan fisik sebagai akibat dari tanda dan gejala yang terjadi. Aspek perawatan fisik meliputi;

1) *Universal Precaution*

Prinsip-prinsip *universal precaution* meliputi; menghindari kontak langsung dengan cairan tubuh, mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan, dekontaminasi cairan tubuh pasien, memakai alat kedokteran sekali pakai atau mensterilisasi semua alat yang dipakai, memelihara tempat pelayanan kesehatan, membuang limbah yang tercemar berbagai cairan tubuh secara benar dan aman.

2) Peran *perawat* dalam pemberian ARV

Peran perawat menjadi sangat utama berkenaan dengan penggunaan obat ARV kombinasi, pendampingan saat mulai menggunakan ARV, cara memilih obat, menangani efek samping obat, dan yang utama adalah monitoring kepatuhan minum obat. Selain adanya kesadaran pasien untuk mematuhi peraturan ART, diperlukan juga adanya monitoring yang dilakukan oleh pihak yang berwenang diantaranya perawat, konselor dan dokter. Upaya monitoring terdiri atas;

a. Monitoring berkala,

Meliputi monitoring kepatuhan yang harus didiskusikan pada setiap kunjungan; monitoring efek samping ART yang terdiri dari pertanyaan langsung, pemeriksaan klinis dan tes laboratorium; dan monitoring keberhasilan ART, berupa indikator klinis (BB yang meningkat, jumlah CD4, dan *viral load*).

b. Monitoring klinis,

Dilakukan agar didapatkan riwayat penyakit yang jelas dan dilakukan pemeriksaan klinis yang teratur. Kegiatan yang dilakukan setiap kali dilakukan pemeriksaan klinis diantaranya; *follow up* pertama setelah satu atau dua minggu. Lebih awal jika terjadi efek samping; kunjungan bulanan sesudahnya atau lebih jika diperlukan; tiap kunjungan ditanyakan tentang gejala, kepatuhan, masalah yang berhubungan dengan HIV dan non-HIV, dan kualitas hidup; pemeriksaan fisik, berat badan dan suhu.

c. Pemeriksaan laboratorium dasar,

Terdiri dari hitung darah lengkap dan hitung jenis (Hb, leukosit, dan TLC-*total limfosit count* tiap 3 bulan dan pada awal pemakaian ART), SGOT dan SGPT, serta hitung CD4 yang dilakukan pada awal terapi dan tiap 6 bulan.

d. Monitoring efektivitas ARV dan interaksi obat,

ARV dinilai efektif bila menunjukkan; menurunnya/menghilangnya gejala, meningkatnya berat badan, menurunnya frekuensi/beratnya IO, menurunnya lesi Kaposi, meningkatkan TLC, meningkatnya hitung CD4, supresi VL yang lama. Selain itu perlu diperhatikan pula ada tidaknya interaksi obat, diantaranya; pengaruh pada absorpsi obat, pengaruh pada distribusi, pengaruh pada eliminasi dan pengaruh pada metabolisme (Nursalam dkk, 2018).

3) *Pemberian Nutrisi*

Pasien yang hidup dengan HIV/AIDS seringkali tidak mengkonsumsi makanan dalam jumlah cukup karena beberapa sebab, diantaranya;

- a. Penyakit HIV dan obat-obatan yang dikonsumsi membuat pasien mengurangi nafsu makan, karena keduanya mengubah rasa makanan dan mengganggu penyerapan bahan makanan
- b. Adanya lesi pada mulut, rasa mual, dan muntah membuat pasien sulit makan
- c. Kelelahan, isolasi dan depresi membuat ODHA menurun nafsu makannya, keinginan untuk berusaha mempersiapkan makanan, serta keinginan makan secara teratur.
- d. Tidak cukup uang untuk membeli makanan karena beberapa pasien kehilangan sumber penghasilan akibat kelemahan tubuh atau pemutusan hubungan kerja.

Untuk mengatasi masalah nutrisi pada pasien HIV/AIDS, mereka harus diberi makanan tinggi kalori-tinggi protein, kaya vitamin dan mineral serta cukup air. ODHA sebaiknya mengkonsumsi makanan yang bervariasi dan seimbang setiap harinya (FAO-WHO, 2002; Nursalam dkk, 2018).

4) *Aktivitas dan Istirahat*

Olahraga dan latihan fisik akan memberikan dampak positif pada tubuh, diantaranya; perubahan sistem sirkulasi, sistem pulmoner, metabolisme dan imunitas tubuh.

2. Asuhan Keperawatan Respon Adaptif Psikologis (Strategi Koping)

Mekanisme koping adalah mekanisme yang digunakan individu untuk menghadapi perubahan yang diterima. Apabila mekanisme koping berhasil, maka orang tersebut akan dapat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi. Mekanisme koping dapat dipelajari, sejak awal timbulnya stresor sehingga individu tersebut menyadari dampak dari stresor tersebut. Kemampuan koping individu tergantung dari temperamen, persepsi, dan kognisi serta latar belakang budaya/norma tempatnya dibesarkan (Carlson, 1997).

1) Strategi Koping (Cara Penyelesaian Masalah)

Beradaptasi terhadap penyakit memerlukan berbagai strategi tergantung keterampilan koping yang bisa digunakan dalam menghadapi situasi sulit. Menurut Moos (1984) dalam Brunner & Suddarth (2002), ada tujuh strategi koping kategori keterampilan, meliputi;

- a. Koping yang negatif; penyangkalan (*avoidance*), menyalahkan diri sendiri (*self-blame*), pasrah (*wishfull thinking*).
- b. Mencari informasi; mengumpulkan informasi yang dapat menghilangkan kecemasan akibat salah konsepsi dan ketidakpastian, menggunakan sumber intelektual secara efektif.
- c. Meminta dukungan emosional, baik dari keluarga, sahabat dan pelayanan kesehatan, sehingga akan memelihara harapan melalui dukungan.

- d. Pembelajaran perawatan diri, menunjukkan kemampuan dan efektivitas seseorang dalam percepatan membantu pemulihan dan memelihara harga diri.
- e. Menetapkan tujuan konkret, membagi tugas beradaptasi terhadap penyakit menjadi tujuan yang lebih kecil dan dapat ditangani. Hal ini dapat dilakukan bila motivasi tetap dijaga dan perasaan tidak berdaya dikurangi.
- f. Mengurangi hasil alternatif, memahami pilihan alternatif yang dapat membantu pasien merasa berkurang ketidakberdayaannya. Dengan menggali pilihan tersebut bersama perawat dan keluarga, akan membantu pasien membuka realitas sebagai dasar untuk membuat keputusan selanjutnya.
- g. Menemukan makna dari penyakit. Terkadang orang menemukan kepuasan dalam kepercayaan mereka bahwa pasien mungkin mempunyai makna atau berguna bagi orang lain. Mereka dapat berpartisipasi dalam proyek penelitian atau program latihan, keluarga dapat berkumpul dan lebih akrab akibat adanya penyakit meskipun menyakitkan namun dengan cara yang sangat berarti.

2) Teknik Koping

Ada tiga teknik koping menurut Nursalam dkk. (2018) yang ditawarkan dalam mengatasi stres;

a. Pemberdayaan Sumber Daya Psikologis

Sumber daya psikologis merupakan kepribadian dan kemampuan individu dalam memanfaatkannya menghadapi stress yang disebabkan situasi dan lingkungannya (Pearlin & Schooler dalam Nursalam dkk., 2018). Karakteristik sumber daya psikologis yang penting adalah; pikiran positif tentang dirinya (harga diri) dan mengontrol diri sendiri.

b. Rasionalisasi (teknik kognitif)

Upaya memahami dan menginterpretasikan secara spesifik terhadap stres dalam mencari arti dan makna stres (*neutralize its stressful*). Dalam menghadapi situasi stres, respons individu secara rasional adalah dia akan menghadapi secara terus terang, mengabaikan atau memberitahukan kepada diri sendiri bahwa masalah tersebut bukan sesuatu yang penting untuk dipikirkan dan semuanya akan berakhir dengan sendirinya.

c. Teknik Perilaku

Teknik perilaku dapat digunakan untuk membantu individu dalam mengatasi situasi stres. Beberapa individu melakukan kegiatan yang bermanfaat dalam menunjang kesembuhannya. Misalnya, pasien HIV akan melakukan aktivitas yang dapat membantu peningkatan daya tahan tubuhnya dengan tidur secara teratur, makan seimbang, minum obat ARV dan obat untuk infeksi sekunder secara teratur, tidur dan

istirahat yang cukup, dan menghindari konsumsi obat-obatan yang memperparah keadaan penyakitnya.

3. Asuhan Keperawatan Respons Sosial (Keluarga dan *Peer Group*)

Dukungan sosial sangat diperlukan terutama pada pasien HIV/AIDS yang kondisinya sudah sangat parah. Individu yang termasuk dalam memberikan dukungan sosial meliputi pasangan (suami/istri), orang tua, anak, sanak keluarga, teman, tim kesehatan, atasan, dan konselor (Nursalam dkk., 2018).

House dalam Kemenkes RI (2014) membedakan empat jenis atau dimensi dukungan sosial menjadi;

1) Dukungan Emosional,

Mencakup ungkapan empati, kepedulian, dan perhatian terhadap orang yang bersangkutan.

2) Dukungan Penghargaan,

Terjadi lewat ungkapan hormat/penghargaan positif untuk orang lain, dorongan maju atau persetujuan dengan gagasan atau perasaan individu, dan perbandingan positif seseorang dengan orang lain, misalnya kurang mampu atau lebih buruk keadaannya (menambah harga diri).

3) Dukungan Instrumental,

Mencakup bantuan langsung, misalnya orang memberi pinjaman uang kepada orang yang membutuhkan atau menolong dengan memberi pekerjaan pada orang yang tidak punya pekerjaan.

4) Dukungan Informatif,

Mencakup pemberian nasihat, saran, pengetahuan dan informasi serta petunjuk.

4. Asuhan Keperawatan Respons Spiritual

Asuhan keperawatan pada aspek spiritual ditekankan pada penerimaan pasien terhadap sakit yang dideritanya, sehingga pasien HIV/AIDS akan menerima dengan ikhlas terhadap sakit yang dialami dan mampu mengambil hikmah. Asuhan keperawatan yang dapat diberikan adalah;

1) Menkuatkan harapan yang realistis kepada pasien terhadap kesembuhan,

Harapan merupakan salah satu unsur yang penting dalam dukungan sosial. Perawat harus meyakinkan kepada pasien bahwa sekecil apapun kesembuhan, akan memberikan ketenangan dan keyakinan pasien untuk berobat.

2) Pandai mengambil hikmah,

Peran perawat dalam hal ini adalah mengingatkan dan mengajarkan kepada pasien untuk selalu berpikiran positif terhadap semua cobaan yang dialaminya. Pasien harus difasilitasi untuk lebih mendekatkan diri kepada Sang Pencipta dengan jalan melakukan ibadah secara terus menerus. Sehingga pasien diharapkan memperoleh suatu ketenangan selama sakit.

3) Ketabahan hati,

Karakteristik seseorang didasarkan pada keteguhan hati dan ketabahan hati dalam menghadapi cobaan. Perawat dapat menguatkan diri pasien dengan memberikan contoh nyata dan atau mengutip kitab suci atau pendapat orang bijak; bahwa Tuhan tidak akan memberikan cobaan kepada umat-Nya melebihi kemampuannya (Al Baqarah, 2:286). Pasien harus diyakinkan bahwa semua cobaan yang diberikan pasti mengandung hikmah yang sangat penting dalam kehidupannya. Pada respon spiritual pasien HIV/AIDS, penggunaan strategi koping meningkatkan harapan dan ketabahan pasien serta memacu pasien untuk pandai mengambil hikmah (Nursalam dkk., 2018).

2.2 Pencegahan Penyakit dan Kekambuhan

2.2.1 Konsep Pencegahan

Leavell & Clark (1965) mengenalkan konsep yang menarik dalam pemikiran tentang tindakan preventif untuk semua jenis penyakit yang dinamakan *Levels of Prevention* atau tingkatan tahapan pencegahan. Tingkatan pencegahan berkelanjutan, yaitu melalui periode prepatogenesis penyakit sampai ke periode rehabilitasi yaitu setelah penyakitnya sendiri sudah hilang. Pencegahan penyakit dibagi dalam 5 tingkatan yang dapat dilakukan pada masa sebelum sakit dan pada masa sakit. Usaha-usaha pencegahan itu adalah :

- 1) Masa sebelum sakit
 - a. Mempertinggi nilai kesehatan (*Health promotion*)
 - b. Memberikan perlindungan khusus terhadap sesuatu penyakit (*Specific protection*)
- 2) Pada masa sakit
 - a. Mengenal dan mengetahui jenis pada tingkat awal,serta mengadakan pengobatan yang tepat dan segera (*Early diagnosis and treatment*).
 - b. Pembatasan kecacatan dan berusaha untuk menghilangkan gangguan kemampuan bekerja yang diakibatkan sesuatu penyakit (*Disability limitation*).
 - c. Rehabilitasi (*Rehabilitation*).

2.2.2 Peningkatan Kesehatan dan Pencegahan Penyakit

Peran perawat dalam peningkatan kesehatan di tempat perawatan utama mempunyai tiga komponen utama(Potter & Perry, 2005);

1. Kesehatan merupakan hak asasi manusia dan perlu ditingkatkan untuk kepentingan kesehatan itu sendiri. Gaya hidup yang sehat berpotensi untuk meningkatkan tingkat kesehatan dan fungsi klien.
2. Gangguan dan ketidakmampuan akan menyebabkan kerugian bagi klien, keluarga, dan masyarakat. Hal ini dapat dicegah atau diminimalkan melalui penyaringan dini dan deteksi dini terhadap penyakit atau faktor resiko yang diketahui dapat menyebabkan penyakit atau trauma.

3. Pelayanan kesehatan tidak hanya menetapkan diagnosa dan tindakan pengobatan penyakit, tetapi juga mengembalikan klien, keluarga, dan masyarakat yang mengalami gangguan secara akut atau kronik kepada tingkat kesehatan yang optimal. Pelayanan kesehatan juga dilaksanakan untuk mencegah penurunan kesehatan.

Seluruh komponen ini sesuai dengan definisi kesehatan masyarakat tentang pencegahan primer, sekunder dan tersier.

(1).Pencegahan Primer

Menurut Edelman & Mandle (1994), pencegahan primer adalah pencegahan yang sebenarnya, pencegahan ini dilakukan sebelum terjadi penyakit dan gangguan fungsi, dan diberikan kepada klien yang sehat secara fisik dan mental. Pencegahan primer mencakup peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit yang dilakukan untuk individu atau populasi secara keseluruhan atau juga dapat berfokus pada individu/populasi yang beresiko terjangkit penyakit tertentu. Berbagai kegiatan yang sehat dilakukan dengan cara menurunkan kemungkinan terjadinya penyakit tertentu dan terjadinya disfungsi. Pencegahan primer terdiri dari pendidikan kesehatan, imunisasi dan kegiatan penyediaan nutrisi yang baik dan kebugaran fisik (Potter & Perry, 2005).

(2).Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder berfokus pada individu yang mengalami masalah kesehatan atau penyakit, dan individu yang beresiko mengalami komplikasi atau kondisi yang semakin memburuk.

Pencegahan sekunder mencakup deteksi dini terhadap penyakit dan komplikasinya. Aktivitas dilakukan melalui pembuatan diagnosa dan pemberian intervensi yang tepat, sehingga akan mengurangi kondisi yang parah dan memungkinkan klien kembali pada kondisi kesehatan yang normal sedini mungkin (Pender, 1993; Edelman & Mandle, 1994). Pencegahan sekunder terdiri dari teknik skrining dan pengobatan penyakit pada tahap dini untuk membatasi kecacatan dengan cara menghindarkan atau menunda akibat yang timbul dari perkembangan penyakit (Potter & Perry, 2005).

(3). Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier dilakukan ketika terjadi kecacatan atau ketidakmampuan yang permanen dan tidak dapat disembuhkan. Pencegahan mencakup usaha untuk mempertahankan kesehatan yang optimal setelah mengalami suatu penyakit atau ketidakmampuan, serta mencakup usaha untuk mencegah terjadinya penurunan kesehatan. Kegiatan yang dilakukan lebih ditujukan untuk melaksanakan tindakan rehabilitasi, daripada pembuatan diagnosa dan tindakan pengobatan (Pender, 1993).

Perawatan pada tingkatan ini disebut juga perawatan preventif karena didalamnya mencakup tindakan pencegahan terjadinya ketidakmampuan atau penurunan fungsi yang lebih jauh. Segala tindakan pada perawatan ini bertujuan untuk membantu klien mencapai

tingkat fungsi setinggi mungkin, sesuai dengan keterbatasan yang ada akibat penyakit atau kecacatan (Potter & Perry, 2005).

Kita dapat melihat bahwa usaha peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit antara lain mendorong terjadinya perubahan perilaku yang dilakukan bersamaan dengan pemberian informasi yang berhubungan dengan kesehatan. Klien membutuhkan informasi dan pengetahuan ini untuk membuat keputusan mengubah perilakunya.

2.3 Konsep Dasar *Telenursing*

2.3.1 Pengertian *Telenursing*

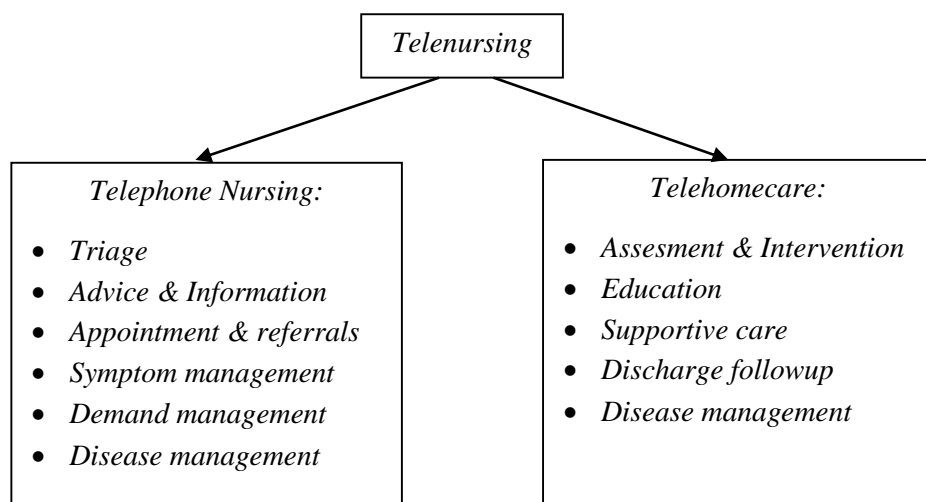
Telenursing adalah bagian dari telehealth yang terjadi ketika perawat memenuhi kebutuhan dasar klien dengan menggunakan teknologi informasi, komunikasi dan *web based system* (Kawaguchi *et al.*, 2011). *Telenursing* adalah penggunaan telekomunikasi untuk menyediakan asuhan keperawatan saat menggunakan informasi dan data dari jarak jauh (Williams *et al.*, 2012).

Telenursing merupakan praktik keperawatan berupa komunikasi antara pasien dan perawat yang bergantung pada manusia, keuangan, dan teknologi yang digunakan (Jonson & Willman 2009). Teknologi yang dapat digunakan dalam *telenursing* sangat bervariasi, meliputi: telepon (*land line* dan telepon seluler), *personal digital assistants* (PDAs), mesin faksimil, internet, video dan *audio conferencing*, teleradiologi, sistem informasi komputer bahkan melalui *telerobotic* (Scotia 2008).

Sementara SMS (*Short Message Service*) merupakan protokol telekomunikasi yang memungkinkan kita mengirim pesan pendek (sebanyak 160 karakter) berupa alfanumerik (Nurlaela 2013). Layanan pesan singkat (SMS) atau pesan teks adalah fitur komunikasi antara *mobile*, *web* atau komunikasi telepon sistem yang memungkinkan pertukaran pesan jalur singkat antara ponsel atau perangkat lain. Efektifitas biaya dan aksesibilitas mudah telah membuat SMS menjadi salah satu jalur komunikasi yang paling banyak digunakan di dunia (Shu'aibu, Dankyau & Sule 2015).

Penelitian tentang penggunaan layanan pesan singkat untuk meningkatkan kepatuhan telah menunjukkan bahwa penggunaan layanan pesan singkat lebih inovatif dan memiliki efektifitas biaya (Wells 2011). Penggunaan aplikasi layanan pesan singkat pengingat lebih mudah untuk meningkatkan kepatuhan dalam pengobatan (Roux et al. 2011).

Hubungan antara *telenursing*, *telephone nursing* dan *telehomecare* pada bagan berikut (Greenberg 2000):



Gambar 2.2 Hubungan antara *telenursing*, *telephone nursing* dan *telehomecare*

2.3.2 *Telephone Nursing*

Telephone Nursing digunakan pada proses keperawatan untuk memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan menggunakan telepon (Wulandari 2012). *Telephone nursing* ini pertama kali digunakan oleh perawat sejak tahun 1800 dan saat ini telah berkembang dengan menggunakan alat telekomunikasi yang bermacam-macam dalam memberikan asuhan keperawatan dan bahkan bisa dilaksanakan antar bangsa. *Telephone triage* merupakan komponen yang paling dikenal dalam *telephone nursing*. Selain *telephone triage*, *telephone nursing* terdiri dari pemberian saran, informasi dan arahan, manajemen gejala, mengatasi masalah dan meningkatkan akses dalam memberikan pelayanan keperawatan, efektif dalam mengurangi biaya perawatan kesehatan serta meningkatkan kepuasan baik perawat maupun pasien (Greenberg 2000).

2.3.3 *Telehomecare*

Telehomecare mencakup prinsip-prinsip perawatan pasien di rumah. Perawat *homecare* menyediakan teknologi untuk memberikan pelayanan di rumah sehingga meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan (Wulandari 2012). Bentuk pelayanan yang dapat dilakukan dengan *telehomecare* antara lain: pengkajian dan intervensi, edukasi, *supportive care*, *discharge follow up* dan manajemen sebuah penyakit. *Telehomecare* lebih *cost effective*, dapat memberdayakan klien dan mendapatkan hasil yang lebih baik. Mengkombinasi *telehomecare* dalam manajemen penyakit akan meningkatkan

hasil dan menurunkan biaya, selain itu memungkinkan perawat lebih efektif dalam memberikan pelayanan pada kasus yang besar dan perawatan berkelanjutan di rumah untuk pasien dengan penyakit kronik dan biaya yang tinggi (Greenberg 2000).

2.3.4 Prinsip *Telenursing*

Prinsip dalam melakukan *telenursing* antara lain; meningkatkan kualitas asuhan keperawatan, meningkatkan akses terhadap pelayanan kesehatan, mengurangi pemberian layanan kesehatan yang tidak perlu, melindungi kerahasiaan atau privasi informasi klien (Scotia 2008).

Telenursing mempunyai fungsi sebagai berikut:

- 1) Pemantauan pasien yang menderita penyakit kronis
- 2) Koordinasi perawatan untuk pasien dengan penyakit atau kondisi yang rumit, atau banyak komorbiditas penyakit penyerta
- 3) Pendidikan pasien untuk mengelola gejala penyakit mereka.

2.4 Keaslian Penelitian

Berikut ini adalah tabel yang menginformasikan beberapa hasil riset terdahulu tentang pengembangan model pencegahan kekambuhan berbasis *telenursing* pada pasien HIV AIDS.

Tabel 2.1. *Theoretical mapping*/riset pendukung tentang upaya pencegahan kekambuhan berbasis *telenursing*

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
1	Foguem, Bernard.K & Foguem Clovis. 2014.	<i>Telemedicine and mobile health with integrative medicine in developing country</i>	V.I. <i>Telemedicine (ehealth electronic process in health, using ICT)</i> , digunakan untuk; 1. Konsultasi jarak jauh (<i>teleconsultation</i>) 2. Layanan kesehatan alternatif & <i>teleexpertise</i> 3. <i>Telemonitoring</i> 4. <i>Teleassistance</i> V.D. Layanan kesehatan modern dan tradisional yang disediakan oleh AHC dan ATM	Deskriptif kualitatif	Teknologi informasi dan komunikasi memberikan peranan penting dalam meningkatkan pelayanan <i>African Home-Based Care (AHC)</i> dan <i>African Traditional Medicine (ATM)</i> terutama pada pasien di daerah terpencil yg sulit mengakses pelayanan. Penelitian ini memberikan wawasan yang komprehensif tentang implementasi “ <i>telemedicine</i> ” dimana pengobatan integratif dan pengobatan tradisional Afrika mulai mengalami kemunduran.
2	Chiang Li-Chi, Chen Wan-Chou, Dai Yu-Tzu, Ho Yi-Lwun. 2012.	<i>The effectiveness of telehealth care on caregiver burden, mastery of stress, and family function among family caregivers of</i>	V.I. Perawatan transisional oleh <i>nurse-led (layanan telehealth, dikombinasi discharge planning)</i> dikomparasi dengan pelaksanaan <i>discharge planning</i> tradisional.	<i>Quasy experiment; pre-post test design</i>	Pengasuh/pendamping keluarga dari kedua kelompok perlakuan dan kontrol secara signifikan menunjukkan beban yang lebih rendah,

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
		<i>heartfailure patients:Aquas i-experimental Study</i>	V.D. Beban pengasuh keluarga, penguasaan stress, dan fungsi keluarga terhadap perawatan pasien dengan gagal jantung.		penguasaan stress yang lebih tinggi dan fungsi keluarga meningkat setelah 1 bulan <i>follow-up</i> dibandingkan sebelum <i>discharge</i> . Pada kelompok perlakuan kombinasi <i>telehealth</i> dan <i>discharge planning</i> memiliki tingkat kemampuan penanganan masalah yang lebih tinggi, beban kerja pengasuh/pendamping keluarga berkurang, dan fungsi keluarga selama perawatan semakin baik.
3	Forrest J.I, Wiens M, Kanters S, Nsanzimana S, Lester R.T, Mills E.J. 2015.	<i>Mobile health applications for HIV prevention and care in Africa</i>	Intervensi <i>mobile health</i> untuk pencegahan dan perawatan HIV di Afrika	<i>Literature review</i>	<i>Literature review</i> ini mengidentifikasi aplikasi <i>m-health</i> untuk pencegahan dan perawatan HIV yang dikategorikan berdasarkan tiga tema besar sebagai berikut; (1) Aplikasi berfokus pada <i>patient-care</i> , seperti perubahan perilaku

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					<p>kesehatan; (2) Aplikasi berfokus pada sistem kesehatan, seperti pelaporan dan pengumpulan data di faskes; (3) Aplikasi berfokus pada kesehatan populasi/masyarakat, meliputi program sosialisasi pencegahan dan <i>testing</i> HIV. Hasil <i>review</i> menunjukkan bahwa potensi <i>m-health</i> di Afrika sangat besar dan seharusnya tidak hanya digunakan untuk aplikasi yang berfokus pada perawatan pasien saja. Metode yang paling sering digunakan dalam <i>m-health</i> adalah SMS atau <i>text messaging</i>. Namun hingga saat ini evaluasi terhadap penggunaan teknologi <i>m-health</i> masih sangat minim, sehingga kedepannya</p>

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					model evaluasi berupa RCT masih perlu dilakukan.
4.	Wood, B.R., Unruh K.T., Martinez-Paz N, Annese M, Ramers C.B., Harrington R.D., Dhanireddy S, Kimmerly L, Scott J.D., Spach D.H. 2016.	<i>Impact of telehealth program that delivers remote consultation and longitudinal mentorship to community HIV provider</i>	V.I. Program konsultasi dan mentoring via <i>telehealth</i> bagi fasilitas layanan HIV V.D. Elemen layanan dan perawatan HIV	Kuantitatif; <i>quasy experiment</i>	Instansi pemberi layanan HIV menggunakan program konsultasi dan mentoring untuk merubah terapi ARV, mengevaluasi gejala simtomatis akut, dan manajemen isu-isu kesehatan mental pada ODHA. 45 orang klinisi menyelesaikan asesmen awal dan setidaknya mereka melakukan asesmen ulang sebanyak satu kali. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan ($p < 0,05$) dalam kemandirian untuk menyediakan elemen pokok layanan perawatan HIV. Peningkatan layanan HIV di komunitas dan terjalinnya hubungan profesional

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					antara klinisi dan akademisi juga dirasakan setelah implementasi program <i>telehealth</i> dilakukan.
5	Mayer J.E & Fontelo P. 2016.	<i>Meta-analysis on the effect of text message reminders for HIV-related compliance</i>	V.I SMS Pengingat V.D Kepatuhan pengobatan HIV	Meta analisis	Terdiri dari 34 penelitian yang dilakukan metaanalisis. 7 penelitian menunjukkan hasil bahwa pesan teks/SMS pengingat mampu mengurangi ketidakhadiran pasien. 20 penelitian menyatakan bahwa SMS pengingat dapat meningkatkan kepatuhan berobat. 11 artikel lainnya menunjukkan dampak SMS terhadap perbaikan kondisi fisiologis. Kesimpulan metanalisis ini menjelaskan bahwa intervensi SMS pengingat dapat berfungsi untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan dan perawatan HIV.

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
6.	Patel S.D, Nguyen P.A, Bachler M, Atkinson B. 2017	<i>Implementation of postdischarge follow-up telephone calls at a comprehensive cancer center</i>	V.I Intervensi telepon pasca pulang oleh apoteker V.D kepatuhan pengobatan	<i>Development and Implementation (Pilot program)</i>	Setelah dilakukan pengembangan metode telepon dengan pendekatan teori transisi, dan dilakukan implementasi berupa telepon didapatkan hasil bahwa 89% pasien menunjukkan kepatuhan berobat dalam 72 jam pasca pulang, dan 58% mengalami kesalahan minum obat.
7.	Da Costa, T.M, Barbosa, BJP E Costa, D.A.G, Sigulem, Daniel, De Fatima Marin, H, Filho, Ac Pisa, I.T. 2012.	<i>Results of a randomized controlled trial to asses the effects of mobile SMS-based intervention on treatment adherence in HIV/AIDS-infected Brazilian women and impressions and satisfaction with respect to incoming message</i>	V.I Sistem pengingat berbasis SMS V.D kepatuhan pengobatan dan kepuasan pasien terhadap pesan SMS yang diterima	RCT	Hasil studi menunjukkan laporan mandiri dari pasien tentang kepatuhan pengobatan meningkat sebesar 95% pada 11 responden, 8 sisanya menunjukkan ketidakpatuhan. Hal ini berbeda dengan hasil observasi jumlah pil yang menunjukkan bahwa kelompok perlakuan menunjukkan kepatuhan sebesar 50% dan kelompok

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					kontrol 38,46%. Kesimpulan penelitian mengungkapkan bahwa pesan SMS meningkatkan kepatuhan pengobatan pada 81.81% responden, dan 90,9% berharap akan terus mendapatkan SMS.
8.	Smillie, K., Van Borek, N., Abaki, J., Pick, N., Maan, E. J., Friesen, K., Graham R., Levine S, van der Kop Mia L, Lester R.T, Murray, M. 2014.	<i>A Qualitative Study Investigating the Use of a Mobile Phone Short Message Service Designed to Improve HIV Adherence and Retention in Care in Canada (WelTel BCI)</i>	V.I Intervensi Layanan SMS <i>WelTel BCI</i> V.D Kepatuhan dan retensi perawatan pasien HIV di Canada	Kualitatif; <i>A pilot study</i>	Hasil penelitian pada 5 kelompok partisipan menyebutkan bahwa intervensi <i>WelTel BCI</i> dapat digunakan untuk meningkatkan komunikasi dengan fasilitas layanan kesehatan, kemampuan pasien mengakses layanan, melaporkan efek samping dan mendukung kehadiran kontrol.
9.	Jennings, L., Ong Ech, J., Simiyu, R., Sirengo, M., & Kassaye, S. 2013.	<i>Exploring the use of mobile phone technology for the enhancement of the prevention of</i>	V.I Teknologi telepon genggam berbasis komunitas V.D Peningkatan program pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak	Kualitatif	Hampir keseluruhan partisipan menerima dan mengirim SMS meskipun partisipan juga berbagi telepon

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
		<i>mother-to-child transmission of HIV program in Nyanza, Kenya: a qualitative study.</i>			genggam dengan pasangan masing-masing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pesan teks yang bersifat netral dan terintegrasi sangat membantu partisipasi dalam menjalankan program antenatal dan postnatal.
10.	King, Elizabeth, Kinvig, Karen, Qiu, Annie Q., Maan, Evelyn J., Pick, Neora, Murray, Melanie Caroline Margaret, Money, Deborah M, Kestler, Mary H, Alimenti, Ariane, Steif, Jonathan, Albert, Arianne Y. K., Lester, Richard T2017.	<i>Mobile Text Messaging to Improve Medication Adherence and Viral Load in a Vulnerable Canadian Population Living With Human Immunodeficiency Virus: A Repeated Measures Study</i>	V.I. Intervensi SMS WelTel V.D. Kepatuhan terapi ARV kombinasi dan <i>Viral Load</i>	<i>Repeat Measures Study</i>	Nilai VL, CD4, dan laporan mandiri tentang kepatuhan diukur dalam 12 bulan sebelum dan 12 bulan sesudah intervensi SMS. Hasil studi menunjukkan bahwa rata-rata VL menurun dari 1098 menjadi 439. Kepatuhan terhadap kombinasi ART meningkat, meskipun terdapat sedikit penurunan terhadap kehadiran/kontrol. Dengan 46,57% sms terkirim sms yang mendapat respon dan 9,62% pasien

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					membalas sms dengan beberapa masalah dan keluhan yang dihadapi.
11.	Martin C.A & Upvall M.J. 2016.	<i>A Mobile Phone HIV Medication Adherence Intervention: Acceptability and Feasibility Study</i>	Kepatuhan pengobatan HIV dengan menggunakan aplikasi telepon genggam	<i>Qualitative pilot study</i>	Aplikasi yang digunakan adalah <i>Care4Today™ Mobile Health Manager</i> . Pertanyaan diskusi terdiri dari 3 tema utama tentang perilaku kepatuhan dan akses serta kemudahan penggunaan aplikasi, serta respon pasien terhadap keberadaan petugas yang selalu peduli. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pengingat <i>Care4Today</i> dapat membantu pemenuhan kebutuhan partisipan dan memotivasi mereka untuk meningkatkan perilaku kepatuhan serta kenyamanan dan keinginan untuk terus menggunakan aplikasi untuk

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					meningkatkan komunikasi dengan petugas
12.	Nachega, J.B, Skinner D, Jennings L, Magidson J.F, Altice F.A, Burke J.G, Lester R.T, Uthman OA, Knowlton A.R, Cotton M.F, Anderson J.R, Theron G.B. 2016.	<i>Acceptability and feasibility of mHealth and community-based directly observed antiretroviral therapy to prevent mother-to-child HIV transmission in South African pregnant women under Option B+: an exploratory study</i>	V.I Intervensi SMS <i>mHealth</i> dan cDOT V.D Kepatuhan pengobatan ARV	<i>Mixed-method</i>	Hasil penelitian menyebutkan bahwa 88,1% wanita yang diwawancarai tertarik dalam menerima intervensi SMS dalam memberikan peringatan, motivasi dan <i>update</i> pengobatan. Hampir 95% partisipan dapat menyebutkan setidaknya satu orang yang dapat dipercaya sebagai PMO atau cDOT. Kesimpulan penelitian menyatakan bahwa intervensi SMS <i>mHealth</i> dan cDOT memiliki kelayakan dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan ARV
13.	Jadhav H.C, Dodamani Arun S, Karibasappa G.N, Naik R.G, Khairnar M.R, Desmukh	<i>Effect of Reinforcement of Oral Health Education Message through Short Messaging Service in Mobile Phones:</i>	V.I Pesan edukasi kesehatan mulut melalui SMS V.D Status kesehatan mulut dan gusi	<i>Quasy experiment</i>	Hasil penelitian menyebutkan bahwa rerata nilai OHI (<i>oral health index</i>) dan GI (<i>gingival index</i>) pada kelompok perlakuan berkurang

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
	M.A, Vishwakarma P. 2016.	<i>A Quasi-Experimental Trial</i>			secara signifikan ($\rho < 0.01$) dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah bulan ke-2, ke-3 dan ke-6. Kesimpulan penelitian ini menjelaskan bahwa edukasi melalui SMS merupakan media yang baik dalam meningkatkan kesehatan mulut.
14.	Filion A.J, Darlington G, Chapat J.P, Ybarra M, Haines J. 2015.	<i>Examining the influence of a text message-based sleep and physical activity intervention among young adult smokers in the United States</i>	V.I. Intervensi kontrol aktif berbasis SMS V.D Kebiasaan tidur dan aktifitas fisik	RCT	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuantitas dan kualitas tidur partisipan adalah sama pada kedua kelompok dengan perlakuan SMS tentang rokok dan SMS tentang aktivitas/tidur. Pada kelompok partisipan dengan jangka tidur yang pendek (<6jam/mlm), kuantitas tidur saat bekerja/sekolah malam bertambah pada mereka yang mendapat pesan SMS tentang

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					<p>aktivitas/tidur dibandingkan dengan partisipan yang mendapat pesan SMS tentang rokok. Sementara status aktifitas fisik pada kedua kelompok perlakuan tidak mengalami perbedaan bermakna setelah perlakuan. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa SMS terbukti dapat memperbaiki kuantitas tidur pada remaja yang memiliki jangka tidur pendek dan tertarik untuk berhenti merokok.</p>
15.	Drummond K.L, Painter J.T, Curran G.M, Stanley R, Gifford A.L, Rodriguez-Barradas M, Rimland D, Monson T.P, Pyne J.M. 2016.	<i>HIV patient and provider feedback on a telehealth collaborative care for depression intervention</i>	<p>V.I Perawatan kolaboratif untuk depresi (telepon, anamnesa rutin, konseling, dan <i>problem-solving</i>)</p> <p>V.D Tingkat depresi dan kepuasan pasien serta <i>provider</i> terhadap intervensi manajemen depresi</p>	RCT	<p>Hasil studi ini menyebutkan bahwa kedua kelompok, pasien dan tim manajemen depresi (<i>DCM/depression case manager</i>) merasa sangat terbantu dengan rekam medis elektronik dan mampu memenuhi kebutuhan</p>

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
					<p>pasien. Berdasarkan hasil evaluasi formatif yang dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa manajemen depresi berbasis <i>telehealth</i> dapat mengarah pada efektifitas perawatan, efektifitas biaya, dan menghemat biaya operasional perawatan di beberapa lokasi dengan tingkat kepuasan pasien dan <i>provider</i> yang sama-sama tinggi</p>
16.	Lester, et al. 2010	<i>Effects of a mobile phone short message service on antiretroviral treatment adherence in Kenya (WelTel Kenya1): a randomised trial</i>	<p>V.I Intervensi pesan teks SMS</p> <p>V.D Kepatuhan berobat dan supresi <i>viral load</i></p>	RCT	<p>Kesimpulan penelitian menyebutkan bahwa pasien yang menerima SMS menunjukkan perbaikan kepatuhan terapi ARV dan nilai VL dibandingkan dengan kelompok kontrol. Telepon genggam atau <i>mobile phones</i> dapat dijadikan alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas layanan terutama di wilayah terpencil</p>

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil
17.	Vuk Jasna, Anders M.E., Mercado C.C., Kennedy R.L., Casella J., Steelman S.C. 2015.	<i>Impact of simulation training on self-efficacy of outpatient health care providers to use electronics health records</i>	V.I Pelatihan simulasi EMRs (<i>electronic medical records</i>) V.D <i>Self-efficacy</i> dokter dan perawat terhadap penggunaan EMRs	<i>Pre-post test design</i>	Secara keseluruhan efikasi dokter dan perawat terhadap penggunaan EMRs meningkat setelah latihan. Dokter dan perawat memiliki tingkat kesiapan dan kemandirian yang lebih baik dalam penggunaan EMRs. Namun, persepsi dokter dan perawat terhadap pentingnya EMRs dalam membantu pasien dan meningkatkan <i>patients safety</i> relatif tidak berubah, kemungkinan disebabkan karena dokter dan perawat telah memberikan penilaian yang tinggi sejak pra-simulasi.