

## Pengaruh Terapi ARV untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien HIV/AIDS: A Literature Review

Siska Mutiara Hikmah<sup>1</sup>, Hasri Kuswiharyanti<sup>2</sup>, Vidi Ahmad Raafi<sup>3</sup>, Ninik Juarti<sup>4</sup>, Tria Amaliadiana<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Mahasiswa Jurusan Keperawatan Universitas Jenderal Soedirma

### ABSTRACT

**INTRODUCTION** : Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) is a collection of disease symptoms that attack human body after HIV (Human Immunodeficiency Virus) damage the immune system. HIV-AIDS is a disease that cannot be cured now, but there are therapies to help improve the quality of life for people with HIV, and also to increase the antibodies for people with HIV and the therapy is called ARV. The main goal of ARV treatment is to reduce the number of HIV viruses to delay and stop the growth of the virus.

**METHOD** : Determine the latest intervention regarding evidence based on HIV-AIDS and ARV pharmacological therapy. After determining the topic, the next step is to search for literatures that will be reviewed, the literatures are in the form of scientific journals obtained from databases such as: Science Direct, ProQuest, and Google Scholar with keyword: "ARV for HIV/AIDS" for international journals and for the national journals using Google search engine from 2014-2019.

**RESULT** : Based on journals as a literature, the conclusion is that ARV therapy can improve the quality of life for people with HIV-AIDS, the characteristic of the therapy is to form the antibodies and produce proinflammation agents to reduce the growth of the viruses, beside that the therapy is also effective if it given directly to HIV-AIDS patients who early diagnosed as a HIV-AIDS patient, and also the ARV therapy can improve the quality life of children and reduce the risk of HIV-AIDS in children who have mothers with HIV-AIDS.

**CONCLUSION** : ARV therapy can improve the quality of life and prevent the transmission from mothers with HIV to their children.

### KEYWORDS

Terapi ARV, Pasien HIV/AIDS

### PENDAHULUAN

HIV/AIDS telah menimbulkan kekhawatiran di berbagai belahan bumi. HIV/AIDS adalah salah satu penyakit yang harus diwaspadai karena *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) sangat berakibat pada penderitanya. *Acquired immunodeficiency syndrome* (AIDS) merupakan sekumpulan gejala penyakit yang menyerang tubuh manusia setelah sistem kekebalannya dirusak oleh virus HIV (*Human Immunodeficiency Virus*). HIV-AIDS merupakan masalah penyakit menular yang hingga saat ini jumlah penderitanya semakin bertambah, dimana kemunculannya seperti fenomena gunung es (*iceberg phenomena*) yaitu jumlah penderita yang dilaporkan jauh lebih kecil dari pada jumlah penderita yang sebenarnya.

Menurut laporan Perkembangan HIV/AIDS Triwulan I Tahun 2017, jumlah kasus HIV di Indonesia dari Januari-Maret tahun 2017 berjumlah 10.376 kasus dengan persentase kasus HIV tertinggi pada kelompok umur 25-49 tahun sebanyak 69.6% . Sedangkan untuk kasus AIDS

dari Januari-Maret tahun 2017 berjumlah 2673 kasus dengan persentase kasus AIDS tertinggi pada kelompok umur 30-39 tahun sebanyak (38.6%).

Menurut UNAIDS (Joint United Nation Programme On HIV and AIDS) mengatakan di Dunia pada akhir 2017 terdapat lebih dari 36,9 juta orang hidup dengan HIV (35,1 juta orang dewasa dan 1,8 juta anak-anak), 1,8 juta kasus baru HIV, dan 940.000 orang didunia meninggal karena HIV/AIDS. Kasus HIV di Indonesia tahun 2017 terdapat 630.00 orang hidup dengan HIV dengan jumlah kasus baru sebesar 49.000 orang dan jumlah orang yang meninggal karena AIDS sebanyak 39.000 orang. (UNAIDS, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa Jumlah kasus HIV/AIDS dari tahun ke tahun di seluruh bagian dunia terus meningkat.

Di Indonesia, pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan dalam menangani kasus HIV/AIDS. Pengobatan dan perawatan yang ada terdiri dari sejumlah unsur yang berbeda, yang meliputi konseling dan test mandiri (VCT),

dukungan bagi pencegahan penularan HIV, konseling tidak lanjut, saran-saran mengenai makanan dan gizi, pengobatan IMS, pengelolaan efek nutrisi, pencegahan dan perawatan infeksi oportunistik (IOS), dan pemberian obat-obat antiretroviral.

Klinik Voluntary Counseling and Testing (VCT) di RS dan puskesmas sangatlah dibutuhkan sebab merupakan gerbang utama guna memperoleh informasi mengenai HIV/AIDS, melakukan praktik konseling dan tes, pencegahan dan pelayanan bagi ODHA. Klinik VCT adalah sarana pelayanan kesehatan yang digunakan dalam upaya penanggulangan kasus HIV/AIDS. Klinik VCT melakukan pencarian kasus sedini mungkin, memberi pengobatan dan dukungan bagi odha dengan tujuan agar tidak menularkan kepada orang lain dan dapat meningkatkan kualitas hidup odha. VCT merupakan komponen kunci dalam program penanggulangan HIV/ AIDS. Selain klinik VCT, pemerintah juga Dalam Strategi dan Rencana Aksi Nasional 2010-2014 dari Menkokesra dan Rencana Aksi Kegiatan Pengendalian AIDS dari Kemenkes, menegaskan pencegahan penularan HIV dari ibu ke bayi atau dikenal dengan *Prevention of Mother To Child Transmission* (PMTCT) merupakan bagian dari rangkaian upaya pengendalian HIV/AIDS. (Kemenkes RI, 2011).

Saat ini ada sebuah terapi farmakologi yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup penderita HIV, selain itu terapi ini juga dapat meningkatkan antibodi bagi penderita HIV terapi ini bernama ARV. Tujuan utama dari pengobatan ARV adalah dengan menekan jumlah virus HIV sehingga pertumbuhan virus dapat diperlambat atau bahkan dihentikan. ARV di Indonesia sudah mulai disediakan secara gratis dari tahun 2014 melalui program pemerintah Indonesia (Karyadi, 2017). Dengan adanya program penyediaan ARV di Indonesia diharapkan bisa sebagai solusi baru dalam mengatasi masalah kesehatan lain pada penderita HIV di Indonesia.

## METODOLOGI PENELITIAN

Sebelum melakukan *Literature Review*, langkah

pertama adalah menentukan topik, topik yang diangkat adalah mengenai penyakit yang tergolong penyakit terminal dalam hal ini adalah HIV AIDS, Kemudian menentukan intervensi terbaru mengenai *evidence based* mengenai HIV AIDS dan didapat terapi farmakologi ARV. Setelah menentukan topik yang akan dicari literatur nya, langkah selanjutnya adalah mencari bahan yang akan di review, bahan tersebut berupa jurnal ilmiah yang didapat dari Science Direct yaitu ProQuest dan Google Scholar dengan kata kunci “ARV for HIV/AIDS untuk jurnal internasional, untuk jurnal nasional menggunakan mesin pencarian Google dengan kata kunci “Terapi ARV bagi penderita HIV”, jurnal yang dicari adalah jurnal intervensi dengan kriteria PICO. Setelah dilakukan analisis jurnal yang telah didapatkan dari 3 jurnal internasional dan 2 nasional yang relevan dengan topik dan juga seperti kriteria PICO, langkah selanjutnya adalah melakukan review terhadap 5 jurnal tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Artikel pertama merupakan penelitian yang diterbitkan oleh jurnal kedokteran Brawijaya yang diteliti oleh Hendrik Wahyudi, et al penelitian dilakukan di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, pada penelitian tersebut membahas terkait “Terapi ARV meningkatkan Kadar IL-17 serum pada Pasiin HIV. IL-17 merupakan hasil dari Sel Th-17, IL-17 merupakan sitokinin proinflamasi dan berperan penting dalam sistem pertahanan tubuh melawan infeksi mikroba seperti bakteri, virus dan jamur. Salah satu yang menyebabkan penurunan kadar IL-17 dalam tubuh adalah invasif dari virus HIV yang merupakan tipe virus yang menyerang antibodi dalam tubuh sehingga virus HIV dapat menurunkan kadar IL-17. Pada pasien HIV diperlukan terapi yang dapat menekan replikasi virus dan dapat meningkatkan kadar IL-17 salah satu terapinya adalah terapi Farmakologi pemberian ARV. Pemberian *antiretroviral*

(ARV) dapat menekan replikasi virus HIV, menurunkan viral load, mencegah perburukan tanda dan gejala HIV, memperlambat progresivitas penyakit, menurunkan kejadian infeksi oportunistik dan tumor, melindungi limfosit T-CD4 dari kerusakan, memperbaiki sistem imun dan mungkin dapat meningkatkan jumlah sel Th 17. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk lebih memahami peran sistem imun, Th17, interleukin 17 dan terapi ARV pada penderita HIV. Namun studi yang ada belum menyimpulkan kadar serum IL-17 yang berpengaruh terhadap pasien infeksi HIV/AIDS. Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi kadar serum IL-17 penderita HIV baru sebelum dan setelah 3 bulan mendapat terapi ARV serta hubungannya dengan hitung sel limfosit T-CD4 absolut.

Jurnal dengan judul “Terapi ARV Meningkatkan Kadar IL-17 Serum pada Pasien HIV” (Wahyudi *et al.*, 2013) membahas tentang bagaimana terapi ARV dapat meningkatkan Kadar IL-17 dalam tubuh, pada jurnal ini peneliti menggunakan rancangan penelitian menggunakan desain *survey pre dan post test*, populasi yang terjangkau adalah pada penderita baru infeksi HIV/AIDS. Peneliti melakukan penelitian ini di unit rawat jalan dan unit rawat inap penyakit tropik dan infeksi RSUD Dr. Saiful Anwar, jangka waktu penelitian ini dimulai 1 November 2011 hingga 30 April 2012. Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi penderita HIV yang baru terdiagnosa dan belum mendapat terapi ARV, berusia dewasa (21-60 tahun), jumlah populasi didapatkan sejumlah 22 orang penderita baru yang terinfeksi HIV sesuai rumus jumlah perhitungan sampel. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini adalah kondisi yang mempengaruhi status imun pasien yaitu dalam pengobatan kortikosteroid, keganasan yang tidak termasuk dalam stadium klinis IV HIV menurut WHO, diabetes melitus, gagal ginjal kronis, malnutrisi berat dan *wasting syndrome*. Untuk memeriksa kadar IL-17 responden menggunakan metode ELISA (eBioscience Platinum IL-17 A/F), hitung limfosit T-CD4 absolut menggunakan metode

*flowcytometry*.

Hasil penelitian menggambarkan subjek penelitian terdiri dari 12 laki-laki dan 10 wanita yang berkunjung di unit rawat jalan atau yang menjalani rawat inap diruang tropik infeksi rumah sakit umum Dr. Saiful Anwar Malang kemudian responden dilakukan terapi ARV selama 3 bulan. Setelah 3 bulan dilakukan analisis data yang menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan rerata nilai hitung limfosit T-CD4 absolut pada penderita HIV setelah tiga bulan mendapat terapi ARV lebih tinggi ( $180,72 \pm 73,15$  sel/ $\mu$ L) secara bermakna ( $0 < 0,001$ ) dibandingkan sebelum terapi ( $69,41 \pm 95,06$  sel/ $\mu$ L). Uji korelasi *Spearman* menunjukkan kadar serum IL-17 tidak berkorelasi bermakna terhadap nilai hitung limfosit T-CD4 ( $p=0,914$ ,  $r=-0,024$ ). Didapatkan hasil rerata kadar IL-17 serum pada penderita HIV setelah 3 bulan mendapat terapi ARV lebih tinggi penderita sebagai infeksi oportunistik terbanyak, serupa ( $52,91 \pm 9,90$  pg/mL) dibandingkan dengan penderita HIV sebelum terapi ( $44,17 \pm 12,56$  pg/mL). Uji *t* menunjukkan bahwa perbedaan kadar serum IL-17 tersebut bermakna ( $p=0,005$ ). Hasil analisa uji beda mendapatkan kadar limfosit T-CD4 ( $p=0,000$ ), interleukin 17 ( $p=0,005$ ), TLC ( $p=0,003$ ), Hb ( $p=0,006$ ) dan IMT ( $p=0,000$ ) lebih tinggi secara signifikan dibandingkan sebelum ARV. Tidak ditemukan perbedaan bermakna kadar albumin ( $p=0,07$ ) sesudah ARV. Jadi dapat disimpulkan bahwa sesudah terapi ARV tiga bulan kadar IL-17 serum dan limfosit T-CD4 penderita HIV lebih tinggi dibandingkan sebelum mendapat terapi ARV meskipun tidak didapatkan korelasi signifikan antara kadar IL-17 serum dengan hitung sel limfosit T-CD4.

Artikel kedua adalah artikel yang diteliti oleh Yori Yoliandra Dkk, artikel ini berjudul *Terapi Antiretroviral pada Pasien HIV/AIDS di RSUP. Dr. M. Djamil Padang: Kajian Sosiodemografi dan Evaluasi Obat* (Yuliandra *et al.*, 2017). Peneliti mengkaji karakteristik sosiodemografi pasien HIV/AIDS dan mengevaluasi penggunaan obat. Dikemukakan dalam penelitiannya bahwa masih adanya

ketidaktepatan di dalam terapi antiretroviral yang digunakan yakni berupa ketidaktepatan pemilihan obat. Terdapat 2 kasus dimana pasien hanya menerima 1 obat dan 2 obat saja. Pedoman nasional penggunaan antiretroviral sudah menggariskan penggunaan kombinasi beberapa obat sepanjang proses terapi. Untuk terapi lini pertama, regimen yang disarankan oleh 2 obat dari golongan NRTI (Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor) yang dikombinasi dengan salah satu obat dari golongan NNRTI (Non-nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor). Panduan pengobatan dari WHO menyatakan bahwa pengobatan lini pertama, ke dua, maupun ke tiga harus menggunakan tiga kombinasi obat antiretroviral dengan komposisi yang sudah ditentukan.

Peneliti mengambil responden pasien HIV/AIDS laki-laki dan perempuan; berusia 18-65 tahun; dan menggunakan obat antiretroviral. Dari 136 rekam medik pasien yang diambil, 89 diantaranya memenuhi kriteria, dimana 76,40% merupakan pasien lakilaki. Pasien kebanyakan berusia antara 26-35 tahun (41,57%), didominasi oleh pasien yang menikah (58,43%) dan mereka yang berpendidikan SMA (56,18%). Pegawai swasta dan ibu rumah tangga merupakan jenis pekerjaan dengan persentase tertinggi (masing-masing 19,10%). Penelitian ini bersifat deskriptif-evaluatif dan metode kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan data retrospektif pada tahun 2015 di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Data diperoleh dari rekam medik dengan kriteria: Profil sosiodemografi dianalisis secara deskriptif, sementara kesesuaian penggunaan obat dievaluasi dan dibandingkan dengan standar pengobatan. Penyakit ini sebagian besar diperoleh melalui hubungan seksual (61,80%) dengan PSK (Pekerja Seks Komersial) sebagai partner seks yang paling dominan (38,33%).

Evaluasi penggunaan obat menunjukkan bahwa obat antiretroviral digunakan dengan 100% kesesuaian indikasi dan dosis, sementara hanya 97,76% pasien yang menerima pemberian obat yang sesuai. Penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa 10,11% pasien memiliki

potensi terjadinya interaksi obat. Potensi interaksi yang merugikan dapat terjadi sesama obat antiretroviral dan dengan obat lain yang juga sering digunakan oleh pasien HIV/AIDS, khususnya mereka yang sudah menderita penyakit infeksi oportunistik. Pengobatan antiretroviral memerlukan pemilihan obat yang tepat untuk meningkatkan efikasi. Pentingnya pencegahan penularan HIV/AIDS, sangat diperlukan baik secara global maupun nasional. Penelitian ini memuat aspek sosiodemografi di Indonesia, perilaku ini merupakan seks di luar nikah yang mencakup seks dengan PSK, pacar, dan sesama jenis. Terapi antiretroviral yang efektif dan berkesinambungan juga merupakan salah satu kunci dalam upaya pengobatan HIV/AIDS serta harus diperhatikan oleh pihak terkait. Tenaga kesehatan dianjurkan untuk ikut berpartisipasi dalam pengobatan pasien HIV/AIDS.

Artikel ketiga merupakan artikel internasional dengan judul “Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults 2018 Recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel” (Saag *et al.*, 2018). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi data dan perawatan baru serta memasukkan informasi untuk memulai terapi ARV, memantau individu yang memulai terapi, mengubah rejimen, dan mencegah infeksi HIV untuk individu yang berisiko. Pada pasien dengan HIV yang sudah mapan, ART harus dimulaisesegera mungkin setelah diagnosa. Pertanyaannya kapan harus mulai ART (hari yang sama dengan 14 hari setelah diagnosis) lebih disukai. Organisasi Kesehatan Dunia menyetujui inisiasi AR dalam 7 hari setelah diagnosis baru (termasuk pada hari yang sama), dengan mengutip peningkatan penekanan virus ART membutuhkan peningkatan keterkaitan dengan perawatan dan penanganan struktural hambatan (misalnya, ketersediaan staf dan layanan) dalam klinik dan Sistem distribusi ART.

Uji coba acak di Lesotho, Haiti, dan Afrika Selatan menunjukkan signifikan peningkatan penekanan viral load pada 10 atau 12 bulandan

retensi dalam perawatan dengan inisiasi terapi yang cepat. Dalam 1 studi, orang secara acak ke ART dini dengan konseling yang disederhanakan dan tes CD4 di tempat perawatan atau ke perawatan standar. Dalam intervensi kelompok, 80% mulai ART dalam 14 hari dan 71% mulai ART pada hari yang sama kelayakan, dibandingkan dengan masing-masing 38% dan 18%, dalam kelompok kontrol. Penindasan virologi pada 1 tahun adalah meningkat pada kelompok intervensi (85% vs 75%).

Meta analisis dari 8 kohort menunjukkan peningkatan dalam proporsi pasien yang memulai ART dalam waktu 3 berbulan-bulan tetapi tidak ada manfaat pada retensi dalam perawatan. Secara statistik tidak signifikan tren ke arah penekanan virus yang lebih buruk diamati mereka yang memulai ART dengan cepat dalam 1 kohort. San Francisco menerapkan program ART dengan cepat di seluruh kota dimana baru didiagnosis orang terkait dengan perawatan dalam waktu 5 hari dari diagnosis dan menawarkan pengobatan pada hari kunjungan klinik mereka. Dari 265 yang baru orang yang didiagnosis, 97% terkait dengan perawatan (30% dalam 5 hari) dan 81% mulai ART; waktu dari diagnosis ke tingkat RNA HIV di bawah ini 200 salinan / mL menurun lebih dari 50% dan waktu dari yang pertama kunjungan perawatan ke ART menurun dari 27 hari menjadi 1 hari. 11,12 HIV besar klinik di Atlanta menerapkan akses cepat ke ART pada hari itu kunjungan awal. Waktu rata-rata dari diagnosis awal hingga RNA HIV-1 tingkat di bawah 200 menurun dari 67 hingga 41 hari; namun, Program itu tidak berkelanjutan karena meningkat beban pasien dan dana yang tidak memadai untuk kepegawaian. Kesimpulannya dalam pencegahan dan pengobatan HIV dengan ARV obat terus meningkatkan manajemen klinis dan hasil untuk individu yang berisiko dan hidup dengan HIV.

Artikel keempat berjudul Efek Samping Terapi Antiretroviral (ART) Terhadap Kualitas Hidup Dan Symptom Depresi: Metode Pembelajaran

Campuran (Chen *et al.*, 2013) pada penelitian ini mempunyai tujuan yaitu menganalisis hubungan antara pemberian ART terhadap efek samping, kualitas hidup, dan simptom depresi. Responden pada penelitian ini adalah yaitu pasien HIV+ yang menggunakan pengobatan ARV berusia  $\geq 18$  tahun, berbahasa Mandarin, mendapatkan penanganan yang berhubungan dengan HIV di RS Ditan sebelum responden dikeluarkan dari ruang penanganan AIDS. Sedangkan metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan 2 tahap penelitian yaitu Survey kualitatif dengan wawancara mendalam dilakukan pada tahap 1 untuk mengetahui perbedaan pengalaman dimensi (pandangan) pada pasien HIV+ ras *chinese* dan Survey kuantitatif dilakukan pada tahap kedua untuk menguji adanya hubungan dari hasil survey wawancara kualitatif. Kedua tahap tersebut dilakukan di RS Ditan Beijing.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa efek samping ART dapat berupa nyeri secara fisik dan gangguan rasa nyaman namun juga dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan seperti kehilangan ingatan, rasa pusing, rasa kebas pada kaki. Beberapa responden menyatakan bahwa terapi ARV ini juga dapat memperburuk stigma pengidap HIV dan meningkatkan beban psikologis (gangguan citra diri). Maka dari itu mereka butuh membuat alasan atas perubahan penampilannya untuk menutupi efek dermatologis dan hal ini dapat meningkatkan depresi.

Dari penelitian ini secara mengejutkan menunjukkan tidak adanya hubungan data demografi, CD4, dan kombinasi pengobatan pada gejala depresi. Berarti pasien yang menerima lebih banyak dukungan sosial dan tingginya tingkat pengetahuan mengenai pengobatan membuat pasien sedikit tenang dari gejala depresi.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa efek samping dari ART dapat berupa efek biologis, psikologis, dan dimensi sosial yang berdampak pada pasien Chinese dalam cara yang unik. Dalam beberapa hal, ART dapat berdampak baik bagi pasien namun dari hal yang lain justru dapat



mengakibatkan efek samping lainnya. Tanpa pengawasan yang baik, efek samping pemberian ART dapat mengakibatkan perubahan perilaku yang negatif dan mengembangkan sensitifitas pada terapi ARV, selain itu terpi ARV dapat meningkatkan kualitas hidup pada responden dengan bantuan suport sistem yang lain.

Artikel kelima atau terakhir yaitu membahas terapi ARV yang dapat memperpanjang usia hidup pada ibu hamil, dengan judul “Racial/Ethnic Disparities in Antiretroviral Treatment Among HIV-Infected Pregnant Medicaid Enrollees, 2005–2007” (Zhang *et al.*, 2013). Peneliti mengkaji ibu hamil yang terinfeksi virus HIV sebelum melahirkan. Penelitian dengan pemberian intervensi terapi ARV selama 14 minggu sebelum kelahiran. Peneliti menggunakan 14 minggu sebelum kelahiran karena pada saat itu ibu memasuki trimester ketiga dan saat yang tepat bagi seorang ibu untuk menerima terapi ARV untuk kesehatan maternitas dan untuk mencegah penularan virus HIV pada infan. Terapi antiretroviral selama kehamilan perlu diidentifikasi perorangan berdasarkan riwayat penggunaan ARV dan kemungkinan buruk yang dapat terjadi. Treatment “Suboptimal” merupakan nama lain bagi pasien yang menerima terapi ARV namun tidak dianjurkan untuk menggunakan HAART (*Highly Active Antiretroviral Therapy*). Pasien yang tidak pernah menggunakan ARV selama 14 minggu sebelum kelahiran disebut sebagai grup *treatment “no-ARV”*. Dalam perekonomian, responden dibagi menjadi 3 yaitu yang tinggal di kota besar, kota kecil, dan pedesaan. Kelahiran dengan caesar juga merupakan strategi untuk mencegah menularah HIV dari ibu ke infan khususnya bagi ibu yang tidak menggunakan ARV secara adekuat.

Terapi antiretroviral meningkatkan fungsi kesehatan tiap individu dan menurunkan tingkat risiko penularan HIV pada orang lain. Pada konteks kehamilan, ARV dapat secara drastis menurunkan tingkat risiko penularan perinatal dari ibu terhadap infan. Program treatment ARV maternal yang efektif selama kehamilan

menghasilkan adanya penurunan pada insiden HIV pada anak kecil. Presentase anak yang tertular infeksi HIV lebih tinggi pada orang-orang ber ras Hispanik dimana pada tahun 2005 didapatkan 67 dari 68 kasus anak yang terkena HIV. Hasil penelitian didapatkan seorang ibu hamil yang ber ras putih sebanyak 14%, ras Afrika-Amerika sebanyak 72,6%, dan Hispanik sebanyak 10,6% yang terinfeksi virus HIV.

Ibu hamil ras Hispanik memiliki presentase 73,4% yang menerima treatment “no-ARV” selama 14 minggu sebelum kelahiran. Pasien yang tinggal di kota besar memiliki presentasi yang lebih tinggi sebanyak 40,4% yang tidak menerima treatment ARV dibandingkan dengan area kota kecil dan pedesaan.

Pembahasan

Dari hasil *literature review* terhadap lima artikel jurnal, dapat dijelaskan bahwa intervensi terapi ARV (Anti Retroviral) dapat meningkatkan kualitas hidup pada pasien yang mengalami penyakit HIV AIDS

Tujuan utama pemberian ARV adalah untuk menekan jumlah virus (viral load), sehingga akan meningkatkan status imun pasien HIV dan mengurangi kematian akibat infeksi oportunistik. Pada tahun 2015, menurut World Health Organization (WHO) antiretroviral sudah digunakan pada 46% pasien HIV di berbagai negara. Penggunaan ARV tersebut telah berhasil menurunkan angka kematian terkait HIV/AIDS dari 1,5 juta pada tahun 2010 menjadi 1,1 juta pada tahun 2015. Antiretroviral selain sebagai antivirus juga berguna untuk mencegah penularan HIV kepada pasangan seksual, maupun penularan HIV dari ibu ke anaknya. Hingga pada akhirnya diharapkan mengurangi jumlah kasus orang terinfeksi HIV baru di berbagai negara (Karyadi, 2017). Terapi ARV memang tidak dapat mengobati secara total virus HIV yang ada dalam tubuh penderita, namun terapi ARV dapat membantu tubuh dalam membentuk antibodi terutama kadar IL-17 yang merupakan agen proinflamasi sehingga perkembangan virus dalam tubuh dapat ditekan. Keberhasilan dari ARV juga tidak tergantung dari obat, dalam jurnal yang

telah di review bahwa ARV dapat efektif apabila segera diberikan secara cepat ketika pasien terdiagnosa penyakit HIV, penelitian ini juga membuktikan bahwa pada pasien yang memulai terapi ARV beberapa bulan setelah diagnosa HIV tidak menunjukkan perkembangan signifikan pada perkembangan penyakitnya.

Terapi HIV juga dapat mencegah penularan pada ibu hamil disegala ras, baik yang berkulit hitam maupun putih, terbukti pada ibu hamil yang positif HIV yang menjalani program terapi ARV anaknya tertular penyakit HIV menurun. Maka dari beberapa artikel yang telah di review terapi ARV selain dapat meningkatkan kualitas hidup pasien juga dapat mencegah penularan pada anak yang ibunya positif terkena penyakit HIV.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi ARV mampu meningkatkan kualitas hidup dan mencegah penularan pada anak yang memiliki ibu yang positif terkena HIV

### Saran

Saran untuk pelaksanaan *literature review* selanjutnya adalah memperbanyak artikel yang dianalisis agar lebih luas dan lebih maksimal untuk menyimpulkan hasilnya. Perluas rentang tahun untuk menganalisis sehingga akan memperbanyak hasil pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- KemenKes RI. 2011. *Pedoman Nasional Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Bayi*. Jakarta.
- KemenKes RI. 2017. *Laporan Perkembangan HIV-AIDS & Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan I*. Jakarta
- LPPSLH. 2017. Pentingnya VCT untuk Mendeteksi HIV Sejak Dini, diakses dari <http://www.lppslh.or.id/artikel/pentingnya-vct-untuk-mengetahui-status-hiv-sejak-dini/> Pada 29 Mei 2019
- Chen, W. T. *et al.* (2013) 'Antiretroviral therapy (ART) side effect impacted on quality of

life, and depressive symptomatology: A mixed-method study', *Journal of AIDS and Clinical Research*, 4(6). doi: 10.4172/2155-6113.1000218.

- Karyadi, T. (2017) 'Keberhasilan Pengobatan Antiretroviral ( ARV )', *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(1), pp. 2–4.
- Saag, M. S. *et al.* (2018) 'Antiretroviral drugs for treatment and prevention of HIV infection in adults: 2018 recommendations of the international antiviral society-USA panel', *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 320(4), pp. 379–396. doi: 10.1001/jama.2018.8431.
- Wahyudi, H. *et al.* (2013) 'Terapi ARV Meningkatkan Kadar IL-17 Serum pada Pasien HIV ARV Treatment Increase IL-17 Serum Level in HIV Patients', *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 27(4), pp. 222–227.
- Yuliandra, Y. *et al.* (2017) 'Terapi Antiretroviral pada Pasien HIV/AIDS di RSUP. Dr. M. Djamil Padang: Kajian Sosiodemografi dan Evaluasi Obat', *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 4(1), p. 1. doi: 10.29208/jsfk.2017.4.1.173.
- Zhang, S. *et al.* (2013) 'Racial/ethnic disparities in antiretroviral treatment among HIV-infected pregnant medicaid enrollees, 2005-2007', *American Journal of Public Health*, 103(12), pp. 2005–2007. doi: 10.2105/AJPH.2013.301328.

Table 2. Search Result Articles

Author	Research Design	Number of Samples	Inclusion and Exclusion Criteria	Procedure	Findings
Kim et al. (2020)	Restropektif Study	416 patients	<p>Inclusion Criteria</p> <p>Adult patients (age 21 or over) who present to the ER with complaints of fever, cough, dyspnea, or hypoxia and undergo initial chest radiographs between 12 March 2020 and 26 March 2020</p>	<p>Reviewed by an experienced thoracic radiologist with more than 20 years of experience and graded on a scale of 0-3 with a rating of 0 indicating no alveolar opacity, grade 1: &lt;1/3 alveolar opacity, grade 2: 1/3 to 2/3 alveolar turbidity, and grade 3:&gt; 2/3 alveolar turbidity</p>	<p>A random sample of 416 patients became the study population. Six patients were excluded for reasons of shortness of breath, cough or fever unrelated to COVID-19 infection. Three patients had a history of previous pulmonary disease, such as interstitial lung disease, bronchiectasis, and scarring which would confuse the assessment of alveolar opacities. Two patients developed pulmonary edema due to heart problems, such as acute congestive heart failure or aortic insufficiency. One patient came in due to a physical attack and had no clinical concerns about potential COVID-19 infection. No other patient was excluded and no patient left the ER by himself. The final group consisted of 410 baseline chest X-rays. After analysis, oxygen saturation and X-ray levels were significantly associated with length of stay in the hospital. The HR of release was 1.05 (95% CI [1.01, 1.09], p = 0.017) with one unit increase in O2 saturation, and 0.61 (95% CI [0.51, 0.73], p. &lt;0.001). The majority of patients (55%) who present to the ER with suspicious symptoms for COVID-19 infection have</p>



normal chest X-rays.

Author	Research Design	Number of Samples	Inclusion and Exclusion Criteria	Author	Research Design
Ducray et al. (2020)	Multi-department monocentric retrospective study	694 patients	Exclusion Criteria Patients under 18 years of age	Perform chest CT and RT-PCR examinations. Chest CT is performed on different helical CT systems, including Revolution GSI (GE Healthcare), ICT 256 (Philips Healthcare), Ingenuity CT (Philips Healthcare), US SOMATOM Definition (Siemens Healthineers), and Aquilion Lightning (Canon Medical Systems). Then, all patients were tested for SARS-CoV-2 nucleic acid detection by RT-PCR assay on upper and / or lower respiratory tract samples. Clinical specimens for 2019-nCoV diagnostic testing were obtained according to WHO guidelines.	On the baseline RT-PCR test, 278 patients tested positive for COVID-19 and 287 tested positive for COVID-19 on the final RT-PCR test, leading to a late prevalence of disease of 41.4%. Chest CT was assessed as "Certainly positive for COVID +" there were 308 cases (44.4%), "Probably positive for COVID" there were 34 cases (4.9%), and "negative COVID" there were 352 cases (50.7%), including 283 cases (40.8%) normal chest CT and 69 (9.9%) chest CT showing pathology other than COVID-19. Using the final diagnosis as the reference standard, chest CT accuracy 88.9% (95% CI 86-90.0%), sensitivity 90.2% (95% CI 87.3-93.2%), specificity 88% (95% CI 84.4-90.8%), PPV 84.1% (95% CI 79.6-87.8%), and NPV 92.7% (95% CI 89.7-94.9%).
Hermans et al. (2020)	Prospective cohort study	319 patients	Inclusion Criteria 1. Age $\geq$ 18 years	Nurses in triage tents prioritize patients with suspected COVID-19. Then a chest RT-PCR and CT test is carried out by the patient.	The overall number of patients was 319, with 186 having negative results for RTPCR and 133 with positive results for RT-PCR. The frequency of comorbidities

- 
- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p>2. Suspected COVID-19 infection in combination with at least one of the following: (1) new respiratory symptoms that have persisted for <math>\leq 2</math> weeks and have occurred during the last 24 hours, (2) saturation <math>\leq 94\%</math> and / or respiration rate <math>\geq 20</math> / minute and / or stomach complaints, and (3) high clinical suspicion even without symptoms</p> <p>3. RT-PCR and chest CT are performed within 24 hours after each other</p> | <p>Nasopharyngeal swabs were used to perform RT-PCR and samples were taken from the oral cavity and then from the nasal cavity using the same swab. The patient subsequently underwent a chest CT after the swab was taken. Within 60 minutes, the chest CT results will come out. Meanwhile, after 5-12 hours, most of the RT-PCR results will be published.</p> | <p>was not substantially different. The symptoms most commonly encountered in patients with positive RT-PCR are fever, cough, dyspnea, myalgia, malaise, and diarrhea, whereas patients with negative RT-PCR have more frequent sore throats, more frequent smoking, and less moments of contact with patients with COVID-19. The sensitivity (90.2%) and specificity (88.2%) of chest CT performed relatively well as diagnostic modalities compared to RT-PCR. Of all the patients, 4.1% tested false-negative on chest CT and 6.9% tested false-positive. In this group, the prevalence of COVID-19 patients was 41.7% (120 patients), CT scan using the CO-RADS score resulted in a PPV of 84.5% and NPV of 92.7%</p> |
|--|---|---|

#### Exclusion Criteria

1. Those who have been confirmed positive for COVID-19
  2. Peripheral oxygen saturation instability  $<92\%$  even though 5 l oxygen and / or systolic blood pressure  $<90$  mmHg
  3. The main diagnosis is due to high energetic trauma,
-

			thrombolysis, or acute coronary syndrome		
			4. Pregnancy		
			5. The first uninterpretable RT-PCR results..		
Miyake et al. (2020)	Prospective cohort study	108 patients	<p>Inclusion Criteria</p> <p>The patient shows symptoms similar to COVID-19 such as fever (more than 37.5 degrees Celsius), fatigue, respiratory symptoms, headache, and taste or smell disturbancesan</p>	<p>The patient underwent a chest CT examination with an 80 line CT scanner (Aquilion Prime, Canon Medical Systems, Otawara, Tochigi, Japan). Then, the tube tension setting is 120 kVp and automatic exposure control is applied. The mean volume CT dose index (CTDIvol) was 9.4 ± 4.1 mGy</p>	<p>Between 9 February 2020 and 5 May 2020, a total of 108 outpatients with suspected COVID-19 underwent medical examinations at the hospital. The mean age of the patients was 58.9 ± 19.5 years (range, 18 to 101 years), and 60 patients (55.6%) were men. Four of the patients had a history of overseas travel and eight of the patients had contact with a confirmed case of COVID-19. Nearly 70% of patients had comorbidities such as chronic lung disease (21, 19.4%), hypertension (25.23.1%), and malignancy (20, 18.5%). The most common symptom was fever (77, 71.2%) and 55 patients (50.9%) reported respiratory symptoms.</p>
Skalidis et al. (2020)	Restropektif Study	155 patients	<p>Inclusion Criteria</p> <p>The patients involved were symptomatic of fever and / or dyspnea and / or cough</p> <p>Exclusion Criteria</p>	<p>The patient underwent a CT and RT-PCR examination. CT examination was performed using 64 slices of an MDCT scanner (Definition SOMATOM; AS Siemens Healthineers, Forchheim, Germany). The patient is scanned in the supine position, while holding the breath and with the</p>	<p>Of 155 patients, 42% were positive and 58% had negative RT-PCR results. Of the 65 patients with positive RT-PCR results, 85% had positive chest CT scans. Of the 90 patients with negative RT-PCR results, 20% had positive chest CT scans and 22% of them ended up considered positive for COVID-19 according to the adjudication committee. Abnormal CT was classified</p>

---

Pregnant female patients and patients under 18 years of age	feet pointing toward the gantry. Then the RT-PCR examination was performed with a nasopharyngeal swab	according to the level of ground-glass turbidity (<30% at 73%, 30-60% at 20%, > 60% at 6%). The performance of chest CT to differentiate positive from negative COVID-19 was as follows: sensitivity 84.6% (95% confidence interval [CI]: 73.52% to 92.37%), specificity 80.0% (95% CI: 70.25% to 87.69%), and an overall accuracy of 81.9%. The negative predictive value was 87.8% and the positive predictive value was 75.3%. For patients > 65 years (high risk patients), CT sensitivity was 74.1% (95% CI: 53.72% to 88.89%), specificity was 78.4% (95% CI: 61.79% to 90.17%), and an overall accuracy of 76.6%. In the high-risk patient subgroup population, the negative predictive value was 80.6% and the positive predictive value was 71.4%.
---	---	---

---