

DISERTASI

EFEK MODEL PENDEKATAN ASUHAN KEPERAWATAN (PAKAR) TERHADAP PERBAIKAN RESPONS KOGNISI DAN BIOLOGIS PADA PASIEN TERINFEKSI *HIV*



NURSALAM

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

**EFEK MODEL PENDEKATAN ASUHAN KEPERAWATAN (PAKAR)
TERHADAP PERBAIKAN RESPONS KOGNISI DAN BIOLOGIS
PADA PASIEN TERINFEKSI HIV**

DISERTASI

**Untuk memperoleh Gelar Doktor
dalam Program Studi Ilmu Kedokteran
Pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga
Telah dipertahankan di hadapan
Panitia Ujian Doktor Terbuka
Pada hari : Selasa
Tanggal : 7 Juni 2005
Pukul 10.⁰⁰ WIB**

Oleh :

**NURSALAM
NIM. 090214910 D**

LEMBAR PENGESAHAN

**DISERTASI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL, 9 JUNI 2005**

Oleh

Promotor



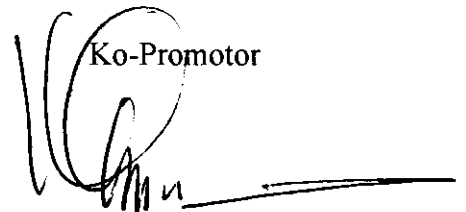
Prof. Eddy Soewandjo, dr., SpPD. KPTI
NIP. 130 325 831

Ko-Promotor



Siti Pariani, dr, MS, MSc., PhD
NIP. 130352939

Ko-Promotor



Prof. Dr. Suhartono Taat Putra, dr, MS
NIP. 130934628

**Telah diuji pada Ujian Doktor Tahap I (Tertutup)
Tanggal, 28 April 2005**

Ketua : Prof. H. Kuntoro, dr, MPH, Dr.PH

Anggota : 1. Prof. Eddy Soewandoyo, dr, Sp.PD

2. Prof. Dr. Suhartono Taat Putra, dr, MS

3. Siti Pariani, dr, MS, MSc.PhD

4. Prof. Elly Nurachmah, Dra, SKp

5. Oedojo Soedirham, dr, MPH, MA., Ph.D

6. Dr. Sunarko Setyawan, dr, MS.

7. Dr. I Ketut Suidiana, Drs, M.S

Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Rektor Universitas Airlangga
Nomor: 3172/J.03/PP/2005
Tanggal: 6 Mei 2005

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah saya panjatkan kehadiran Allah atas segala rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.

Ungkapan rasa terima kasih saya sampaikan kepada Prof. Eddy Soewandojo, dr, SpPD-KPTI atas kesediaan menjadi promotor. Bimbingan serta arahnya sangat berguna untuk memperluas wawasan di bidang ilmu kedokteran khususnya dibidang ilmu keperawatan infeksi HIV/AIDS. Ungkapan terima kasih yang dalam juga saya sampaikan kepada Prof. Dr. Pitono Soeparto, dr, SpAK (almarhum) atas kesediaan menjadi Pembimbing Akademik dan Promotor. Semoga segala amal kebbaikannya selama ini dan segala dosa-dosa selama hidup didunia diampuni oleh Allah swt. Kepada keluarga yang ditinggal mendapatkan kekuatan, kesehatan, rizki dan bimbingan dari Allah swt.

Terima kasih juga saya sampaikan kepada Prof. Dr. Suhartono Taat Putra, dr, MS, atas kesediaannya menjadi ko-promotor. Dorongan dan bimbingannya dengan penuh tantangan mengantarkan saya mendalami saya dalam menggunakan paradigma psikoneuroimmunologi dalam asuhan keperawatan yang menjadi landasan ilmiah dalam penelitian ini.

Ungkapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Siti Pariani, dr, MS, MSc., PhD. yang telah bersedia menjadi ko-promotor dan pembimbing. Dukungan mental dan fasilitas dalam mengembangkan penelitian ini ditinjau dari aspek psikologis dan sosial ilmu kedokteran dalam penerapannya pada ilmu keperawatan.

Terima kasih saya sampaikan kepada Oedojo Soedirham, dr, MS, MSc., PhD yang telah bersedia menjadi dosen mata kuliah penunjang disertasi (MKPD). Beliau telah memberikan arahan yang sangat bermanfaat dalam mengungkap masalah HIV/AIDS dari aspek sosial dan perilaku kesehatan. Terima kasih saya sampaikan kepada Dr. I Ketut Sudiana, Msi yang telah bersedia menjadi dosen mata kuliah penunjang disertasi (MKPD). Beliau telah memberikan arahan dan bimbingan tentang

respons imunologi HIV/AIDS dilihat dari pendekatan patobiologi dan teknik pemeriksaan laboratorium.

Untuk selanjutnya ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

Rektor Universitas Airlangga Prof. Dr. Med. H. Puruhito, dr, SpBJP., Pembantu Rektor I Prof. Dr. Fasich, Apt., Direktur Program Pasca Sarjana Prof. Dr. H. Muhammad Amin, dr, SpP. Atas kesempatan dan fasilitasnya sehingga memungkinkan saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Doktor di Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga.

Ketua Program Studi Ilmu Kedokteran Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga Prof. Dr. Mandojo Rukmo, drg, MSc., Sp.KG, serta mantan Ketua Program Studi Prof. Dr. Juliati Hood Alsagaff, dr, MS, SpPA, FIAC, yang selalu memberikan dukungan dan semangat sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.

Terima kasih juga saya sampaikan kepada Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Prof. Eddy Soewandojo, dr, SpPD-KPTI beserta staf yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan program pendidikan doktor. Terima kasih juga saya sampaikan kepada Dekan Fakultas Kedokteran Prof. Dr. H.MS Wiyadi, dr, SpTHT(K), para Pembantu Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Bambang Subagjo, dr, MS, SpPK (K), Prapto Soetjipto, dr, SpBK, Dr. Suharto, dr, SpPD-KPTI, DTM &H yang telah mendukung saya untuk mengikuti dan menyelesaikan program doktor. Terima kasih juga saya sampaikan kepada Prof. Soetjipto, dr, MS, PhD dan Dr. Sunarko Setyawan, dr, MS yang telah membimbing saya tentang imunologi pada pasien HIV/AIDS.

Terima kasih saya sampaikan kepada seluruh pengajar di Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga: Prof. Eddy Pranowo Soedibyo, dr, MPH (alm)., Fuad Amsari, dr, MPH, Ph.D, Prof. Dr. Zainudin, Apt, Prof. Soegeng Sukanto (Alm), dr, PhD, Prof. Dr. Suhartono Taat Putra, dr, MS., Widodo J. Pudjirahardjo, dr, MS, MPH, Dr.PH, Prof. Kuntoro, dr, MPH, Dr.PH, Prof. Dr. H. Pitono Soeparto, dr, SpAK(Alm). Siti Pariani, dr, MS, MSc, PhD, Prof. Dr. Lasiyo, Dr. Ni Made Mertaningsih, dr, SpMK dan masih banyak staf pengajar lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Semua staf pengajar tersebut telah menyalurkan ilmu

dan pengetahuan dibidang disiplin ilmu masing-masing sehingga saya dapat menyelesaikan disertasi ini. Tim penilai ujian kelayakan dan tertutup Prof. Eddy Soewandojo, dr, SpPD, KPTI, Prof. Elly Nurachmah, Dra, SKp, MappSc, D,NSc, Prof. Kuntoro, dr, MPH, DrPH, Prof. Dr. Suhartono Taat Putra, dr, MS, Siti Pariani, dr, MSc, PhD., Oedojo Soedirham, dr, MPH, MA, PhD, Dr. Sunarko Setyawan, dr, MS, Dr. I Ketut Sudiana, MSi yang telah banyak memberikan tambahan dan informasi ilmiah guna penyempurnaan untuk diajukan dalam ujian tertutup.

Terima kasih saya sampaikan kepada pimpinan sidang ujian doktor terbuka Prof. Dr. H. Fasich, Apt dan penyanggah ujian doktor terbuka Prof. Eddy Soewandojo, dr, SpPD, KPTI, Prof. Dr. Suhartono Taat Putra, dr, MS, Siti Pariani, dr, MS, MSc, PhD, Prof. Dr. H.M.S. Wiyadi, dr, Sp.THT (K), Prof. Dr. Agus Abadi, dr, SpOG, Prof. Dr. Arsiniati M.B. Arbai, dr, DAN, Prof. Sutjipto, dr, MS, PhD, Prof. H. Kuntoro, dr, MPH, Dr.PH.

Terima kasih saya sampaikan kepada para ODHA dan OHIDHA serta LSM (PERWAKOS, Friends plus, MPA, dll) yang telah membantu dan mendukung saya dalam pelaksanaan penelitian. Tanpa mereka, penelitian ini tidak bisa berhasil.

Terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh Tim Perawat penelitian ini: Ninuk Dian Kurniati, S.Kep. Ns, Kristiawati,SKp, Ika Yuni Widyawati, S.Kep. Ester L, S.Kep., Luise Magdalena, S.Kep, Misutarno, AMK dan Cipto, AMK. Demikian juga kepada seluruh perawat di Unit Perawatan Intermediat Penyakit Infeksi RSUD Dr. Soetomo, rekan-rekan dan LSM yang telah memberikan dorongan dan semangat kepada saya untuk dapat melakukan penelitian pasien terinfeksi HIV/AIDS.

Ungkapan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh staf di PSIK Tintin Sukartini, SKp, M.Kes, Mahfudli,S.Kep.Ns, N.K Alit Armini, SKp, Purwaningsih, SKp, MARS, Syamilatul Khariroh, SKp, M.Kes, Kusnanto, SKp, M.Kes, Ah. Yusuf, SKp, M.Kes, Joni Harianto, SKp dan teman-teman semua di PSIK FK UNIAR atas segala dukungan, bantuan, dan kerjasama yang baik selama ini guna menyelesaikan disertasi ini. Terima kasih saya sampaikan kepada seluruh perawat di UPIPI RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Terimakasih juga saya sampaikan kepada Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya Slamet Riyadi Yuwono, dr, DTM&H, MARS beserta staf dan Prof. H.R. Hariadi, dr, SpOG dan tim kelaikan etik yang telah memberikan fasilitas, arahan, dan petunjuk dalam penelitian ini.

Terima kasih saya sampaikan kepada Kepala Unit Penelitian Patologi Klinik FK Unair-RSU Dr. Soetomo, Endang, dr, SpPK Lab. Patologi Klinik beserta staf yang telah membantu dalam pemeriksaan laboratorium. Terima kasih juga saya sampaikan kepada Laboratorium Prodia Surabaya, khususnya, Mbak Sari, Mbak Yayuk, dan staf lainnya yang tidak dapat saya sebutkan yang telah membantu dalam pengadaan reagen sampai pelaksanaan pemeriksaan laboratorium guna menunjang penelitian ini.

Terima kasih saya sampaikan kepada almarhum Bapak saya dan ibu saya serta kedua mertua saya yang telah mengajarkan saya tentang kehidupan dan meletakkan nilai-nilai kehidupan kepada saya.

Ungkapan terima kasih kepada istri saya Rekawati Susilaningrum, SST, Anak saya; Arif Nur Perdana, Austana Nur Hafizh, dan Endanova Nur Hamda yang selalu memberikan dukungan dengan penuh pengertian dan kesabaran sehingga saya bisa menyelesaikan penelitian.

Kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga.

Saya sebagai manusia biasa, yang selalu mempunyai kekurangan, kesalahan, dan kekilafan berkaitan dengan proses penyelesaian Program Doktor Pasca Sarjana Universitas Airlangga, untuk itu saya mohon maaf dengan ikhlas yang sebesar-besarnya.

RINGKASAN

EFEK MODEL PENDEKATAN ASUHAN KEPERAWATAN (PAKAR) TERHADAP PERUBAHAN RESPONS KOGNISI DAN BIOLOGIS ADAPTIF PASIEEN TERINFEKSI HIV

Nursalam

Model PAKAR adalah pendekatan asuhan keperawatan yang menekankan pada penggunaan strategi koping dan pemanfaatan dukungan sosial oleh perawat, keluarga dan sesama ODHA yang diterapkan pada pasien terinfeksi HIV. Model PAKAR sebagai proses pembelajaran bagi pasien yang digunakan untuk memperbaiki respons kognisi sehingga koping pasien menjadi positif. Koping yang positif akan meningkatkan imunitas, khususnya CD4.

Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan efek penerapan pengembangan model PAKAR dari Roy terhadap respons adaptif (biologis: cortisol, CD4, IFN γ , Anti HIV) dan respons kognisi (spiritual, sosial, dan penerimaan diri) pada pasien terinfeksi HIV. Adapun yang mendasari konsep penelitian ini adalah Paradigma psikoneuroimunologi.

Desain penelitian ini adalah eksperimental. Jenisnya adalah *Quasy-experimental Non-Randomised Pre-Post test Control Group Design*.

Empat puluh (40) pasien terinfeksi HIV yang menjalani perawatan (rawat inap dan jalan) di Unit Perawatan Intermediat Penyakit Infeksi (UPIPI) RSUD Dr. Soetomo Surabaya, yang dipilih secara *non-probability (convinence)* menjadi subyek penelitian ini, selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok subyek perlakuan 20 orang dan kelompok kontrol 20 orang. Pembagian kelompok tersebut didasarkan pada uji

homogenitas (klinis dan laboratorium). Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien terinfeksi HIV, umur 20 – 45 tahun, bertempat tinggal di kota Surabaya yang baru dinyatakan positif terinfeksi HIV. Semua pasien dilakukan pemeriksaan biologis (cortisol, CD4, IFN γ , dan Anti HIV) dan pemberian kuesioner, wawancara, dan observasi pada variabel respons kognisi (spiritual, sosial, penerimaan diri).

Pemeriksaan dan pengukuran variabel psikososial-spiritual dilaksanakan sebelum dan sesudah intervensi PAKAR. Pemeriksaan dan pengukuran pre dilaksanakan setelah pasien dinyatakan positif HIV/AIDS. Kelompok pasien yang mendapatkan model PAKAR dilakukan intervensi selama 3 bulan (2x setiap minggu). Intervensi tersebut berupa strategi koping dan dukungan sosial, dengan metode pemberian asuhan individu, dengan keluarga (istri/suami/ibu/bapak) dan diskusi kelompok: *peer group discussion* selama 5 kali. Topik yang disampaikan adalah (1) Prinsip pengobatan HIV, (2) Aktifitas dan istirahat (senam anugerah agung), (3) Nutrisi (membuat jus dan pemberian nutrisi proten dan neumon), (4) prinsip *universal precautions*, dan (5) pengelolaan stres. Kelompok pasien yang mendapatkan asuhan standar (kontrol) mendapatkan asuhan 1 kali setiap minggu sewaktu kontrol dan penyuluhan / pemeriksaan di ruang UPIPI. Pemeriksaan pos dilaksanakan setelah 3 bulan.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis multivariat dengan menggunakan SPSS, untuk memperoleh perbedaan respons biologis. Perbedaan respons kognisi menggunakan uji *Wilcoxon signed rank* (pre-pos) dan *Mann Whitney* (pos-pos). Pengaruh perubahan respons biologis antara kelompok

PAKAR dan standar dan hubungan respons kognisi dengan respons biologis menggunakan uji *Univariate* dan *MANOVA*.

Berdasarkan uji *Wilcoxon* (pre – pos tes) hasil pemeriksaan sebelum (pre) dan sesudah (pos) dilakukan intervensi kedua kelompok pasien yang mendapatkan (PAKAR dan Asuhan standar) menunjukkan perubahan respons adaptif. Respons spiritual pada kelompok PAKAR menunjukkan hasil yang signifikan pada semua variabel (harapan, tabah, dan hikmah), sebaliknya pada kelompok standar hanya variabel tabah yang signifikan. Hasil uji *Mann Whitney* (pos – pos) dari ketiga variabel yang diuji, hanya 2 variabel (harapan dan tabah) yang membedakan respons perubahan ($p = 0.000$). Respons sosial menunjukkan perubahan yang signifikan pada kelompok PAKAR dan hanya respons cemas terjadi perubahan yang signifikan pada kelompok Standar. Respons penerimaan diri, hasil uji *Wilcoxon* kelompok PAKAR dan standar terjadi perubahan yang signifikan pada semua variabel penerimaan diri. Hasil uji *Mann Whitney*, hanya variabel *anger* ($p = 0.000$) dan *bargaining* ($p = 0.001$) yang signifikan.

Perubahan Respons biologis ditunjukkan pada kelompok PAKAR dengan penurunan kadar cortisol yang lebih banyak dibandingkan kelompok standar. Hasil uji *MANOVA* (*Wilks Lamda*) dengan $F_{hitung} = 0.497$ dan $p = 0.000$. Variabel yang memberikan kontribusi pola diskriminan adalah cortisol dan Anti-HIV, dengan kekuatan pengelompokkan 77.5%.

Respons kognisi yang berhubungan secara signifikan terhadap modulasi respons imunitas CD4, yaitu respons spiritual (tabah dan sabar), sosial (emosi) respons penerimaan diri (*anger* dan *bargaining*).

Kesimpulan penelitian ini adalah model PAKAR sebagai model terapi kognisi untuk membangun *coping style* yang positif pada pasien HIV melalui proses pembelajaran. Koping yang positif tersebut ditunjukkan dengan perasaan dicintai oleh lingkungan dekat (dukungan dari keluarga dan *peer group*), pandai mengambil hikmah dari sakitnya, dan berpikir rasional terhadap sakit yang dialami sebagai sesuatu yang logis, mempunyai efek terhadap perbaikan imunitas yang dicerminkan kadar CD4. Peningkatan CD4 akan menginduksi IFN- γ dalam membantu makrofag untuk menghancurkan HIV. Keadaan dimaksud akan mencegah progresivitas HIV ke AIDS dan memperbaiki kualitas hidup.

Saran penelitian ini adalah asuhan keperawatan pada pasien terinfeksi HIV perlu suatu kombinasi pendekatan Psikoneuroimunologi dalam mempercepat respons adaptif psikologis, sosial, dan spiritual. Model ini dapat diusulkan kepada pembuat kebijakan bidang pelayanan kesehatan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien terinfeksi HIV dengan menekankan pada aspek perubahan perilaku yang adaptif. Model PAKAR ini dapat diterapkan pada kasus penyakit terminal dan kronis, seperti kanker dan diabetes mellitus. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut efek model PAKAR terhadap perubahan respons biologis, khususnya HSP 70 dan HSP lainnya yang memproteksi apoptosis dan memperbaiki imunitas melalui jalur sitokin. Hasil penelitian ini semakin memperjelas peran PAKAR sebagai model terapi kognisi.

SUMMARY

THE EFFECT OF NURSING CARE APPROACH MODEL (*PAKAR*) TOWARD THE POSITIVE COGNITIVE AND BIOLOGICAL RESPONSES ON PATIENT WITH HIV INFECTION

Nursalam

Model of Nursing care approach (*PAKAR*) that focused on coping strategy and social support (from nurse, family and HIV patient) lead to cognitive response. The Model was as a learning process to PWHIV that used to increase the cognitive response. As a result the coping mechanism became positive. The positive coping lead to the increase immune modulation, especially on CD4. The purpose of the study is to examine the effect of *PAKAR* toward adaptive response on PWH infection. Psychoneuroimmunology paradigm was used in this study.

Quasy-experimental pre-post test non randomized control group design was used in this study. Forty patient with HIV (PWH) infection (hospitalized in and out patient) Department Intermediate Care for Infection disease Dr. Soetomo hospital in Surabaya were selected and random assignment divided into 2 groups of 20 PWH. Group I (experiment group) and group II (control group). In vitro- test were used as an instrument to measure biological response change expressed in cortical, CD4, IFN γ , and Anti-HIV. Psychological, social, and spiritual response were measured and observed by using questionnaires and in depth interview. A multivariate analysis was used to evaluate the data of immunity and non-parametric test: Wilcoxon and Mann Whitney were used to measure cognitive response (psychological response).

The dependent variables observed were immune response modulation (cortical, CD4, IFN γ , and Anti-HIV), psychological response (denial, anger, bargaining, depression, and acceptance), social response (emotion, anxiety, and interaction), and spiritual response (realistic expectation, be patient, silver lining of the meaning). The measurement was done on pre test and post test after 3 month. The pre-test measurement was done after patients have been diagnosed HIV positive within 2 to 7 days. The experiment groups received PAKAR for 3 months (2 times per week). The intervention consisted of coping strategy and social support that was involved family and PWH infection through in depth interview, learning, and peer group discussion (5 times). The topic consists of (1) treatment principle for PWH infection, (2) Rest and exercises (gymnastic special for HIV, (3) Nutrition (extra juz and proten / neumun milk), (4) Universal precautions, and (5) management of stress. The control group received once times intervention every week when they visited to the care unit (UPIPI). The post measurement was done after 3 months of the intervention.

Result showed that based on Wilcoxon test (pre-post) both of the groups exchange the adaptive response. Spiritual response were significantly exchanges on all variables (wish, be patient, looking for silver line), whereas the standard group were only be patient significantly difference. Mann Whitney test were significantly difference on spiritual response (wish and be patient) with significantly level $p = 0.000$). Social response was significantly difference on Wilcoxon test, and only anxiety response were indicated difference on standard group. In addition, acceptance

response were also significantly exchange on Wilcoxon test, while Mann Whitney test showed anger ($p = 0,000$) and bargaining ($p= 0.001$) variables were significantly difference. Response biological exchange was found on the decrease of the cortical on PAKAR group compared to standard one. Wilks Lambda test showed $F = 0.497$ and $p= 0.000$. The greatest variables that contributed to biological response were cortical and Anti-HIV, with the strong of the group 77.5%.

Cognition response that related to biological response was spirituality (be patient), social response (emotion), acceptance response (anger & bargaining). Moreover, the cognition response were significantly correlated with immune response on CD4.

Conclusion: PAKAR model that focused on coping strategy and social support lead to the positive response on cognitive. PAKAR is as a learning process that lead to cognitive response and fulfillment of holistic human needs toward social stressors, HIV, and spirituality. The application of PAKAR model on patient with HIV infection is able to induce positive coping style on utilizing social support, looking for silver lining, and rationalization. PAKAR is as stimuli toward cognition stress that through the limbic system and cortex cerebral can cause the decrease of cortical as a result it leads to modulation immune response on CD4. The increase of CD4 will induce IFN- γ to help macrophage in destroying HIV.

Recommendation: Nursing care patient with HIV infection needs the combination of nursing science and psychoneuroimmunology in order to increase

adaptive cognitive response (spiritual, social, and acceptance). The model can be purposed to decision making regarding the policy of controlling the behaviour in order to increase quality of life patient with HIV infection as well as the quality of nursing care. In addition, this model can be applied to care patient with chronic and terminal illness such as cancer and diabetes mellitus etc. It is recommended to conduct research towards the effect of PAKAR on stress biological, especially HSP 70 and others in order to protect apoptosis through cytokine mechanism.

ABSTRACT
THE EFFECT OF NURSING CARE APPROACH MODEL (PAKAR)
TOWARD THE POSITIVE COGNITIVE AND BIOLOGICAL RESPONSES
ON PATIENT WITH HIV INFECTION

Nursalam

PAKAR model that focused on coping strategy and social support (nurse, family and patients) lead to positive coping mechanism through the learning process. The purpose of the study is to examine the effect of *PAKAR* toward cognitive and Biological responses on PWH infection. Psychoneuroimmunology paradigm was used in this study.

Quasy-experimental pre-post test non randomized control group design was used in this study. Forty (40) PWH infections in Intermediate Department Care for Infection Disease (*UPIPI*) Dr. Soetomo hospital in Surabaya were selected and non-randomized assignment divided into 2 groups of 20, experiment and control group. In vitro- test were used to measure biological response change: cortical, CD4, IFN γ , and Anti-HIV. The cognitive responses; spiritual, social, and self-acceptance were measured and observed by using questionnaires, in depth interview and Focus Group Discussion. A Multivariate analysis was used to evaluate the data of biological response, while non-parametric test: Wilcoxon and Mann Whitney were used to measure cognitive response.

Result showed that there were significantly differences on cognitive responses between *PAKAR* and Standard, namely; spiritual response on be patient, social response on emotional stable, and self-acceptance responses on anger and bargaining. In addition, biological response were significantly differences between the groups with $F = 0.497$ and $p = 0.000$. The cortical and Anti-HIV variables were the pattern contribution between the groups, with 77.5%. The increase the number of CD4 was found to be the dominance factor that was correlated toward the positive of cognitive response caused by *PAKAR*. The increase of CD4 caused the increase IFN- γ that was able to increase cytotoxic of NK-cell.

Conclusion: *PAKAR* model is able to treat cognitive response by building the positive coping style in order to solve their problems. This leads to induce immune response modulation that showed by the increase of the number of CD4. So, the damage of CD4 will be stabilized by *PAKAR* model that in turn can cause the increase of CD4.

Recommendation: *PAKAR* model is necessarily needed to be applied in nursing care PWH infection in all setting of health services in Indonesia. The model can be applied to care patient with chronic illnesses such as cancer, diabetes mellitus etc. It is recommended to conduct research towards the effect of *PAKAR* on stress biological, especially HSP 70 and others in order to protect apoptosis through cytokine mechanism.

Key Words: Nursing Care Approach Model (*PAKAR*), cognitive adaptive responses, and Biological responses.