



**TUGAS AKHIR – SS141501**

**PENGARUH FAKTOR PERILAKU TERHADAP  
GAMBARAN KLINIS PASIEN HIV/AIDS DENGAN  
METODE *PARTIAL LEAST SQUARE - PREDICTION  
ORIENTED SEGMENTATION* (SEM PLS-POS) DI  
KABUPATEN PASURUAN**

**GRININDA RAHMADIAN PUTRI  
NRP 1315 105 032**

**Dosen Pembimbing  
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si**

**PROGRAM STUDI SARJANA  
DEPARTEMEN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017**



**TUGAS AKHIR – SS141501**

**PENGARUH FAKTOR PERILAKU TERHADAP  
GAMBARAN KLINIS PASIEN HIV/AIDS DENGAN  
METODE *PARTIAL LEAST SQUARE - PREDICTION  
ORIENTED SEGMENTATION* (SEM PLS-POS) DI  
KABUPATEN PASURUAN**

**GRININDA RAHMADIAN PUTRI  
NRP 1315 105 032**

**Dosen Pembimbing  
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si**

**PROGRAM STUDI SARJANA  
DEPARTEMEN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017**



**FINAL PROJECT – SS141501**

**THE EFFECTS OF BEHAVIORAL CAUSES  
TOWARDS CLINICAL MANIFESTATIONS IN  
PATIENTS WITH HIV/AIDS BY USING  
*PARTIAL LEAST SQUARE - PREDICTION  
ORIENTED SEGMENTATION* (SEM PLS - POS)  
IN PASURUAN**

**GRININDA RAHMADIAN PUTRI  
NRP 1315 105 032**

**Supervisor  
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si**

**UNDERGRADUATE PROGRAMME  
DEPARTMENT OF STATISTICS  
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

### **PENGARUH FAKTOR PERILAKU TERHADAP GAMBARAN KLINIS PASIEN HIV/AIDS DENGAN METODE *PARTIAL LEAST SQUARE - PREDICTION ORIENTED SEGMENTATION (SEM PLS-POS)* DI KABUPATEN PASURUAN**

#### **TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
pada

Program Studi Sarjana Departemen Statistika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

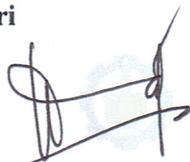
**Grininda Rahmadian Putri**

NRP. 1315 105 032

Disetujui oleh Pembimbing:

Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si. (

NIP. 19681124 199412 1 001



Mengetahui,  
Kepala Departemen



Dr. Suhartono

NIP. 19710929 199512 1 001

SURABAYA, JULI 2017

**PENGARUH FAKTOR PERILAKU TERHADAP  
GAMBARAN KLINIS PASIEN HIV/AIDS DENGAN  
METODE *PARTIAL LEAST SQUARE - PREDICTION  
ORIENTED SEGMENTATION* (SEM PLS - POS) DI  
KABUPATEN PASURUAN**

**Nama Mahasiswa** : Grininda Rahmadian Putri  
**NRP** : 1315 105 032  
**Departemen** : Statistika  
**Dosen Pembimbing** : Dr. Bambang W. Otok, M.Si

**Abstrak**

*HIV/AIDS merupakan salah satu penyakit communicable disease yang merusak sistem kekebalan tubuh. Menurut kerangka teori Lawrence green, faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan masyarakat adalah pola perilaku dari dalam diri. Pola perubahan perilaku dapat berpengaruh pada gambaran klinis pasien HIV/AIDS. Hubungan pola perilaku dan gambaran klinis pasien akan dilihat melalui metode SEM-PLS karena variabel penelitian merupakan variabel laten yang terdiri dari beberapa indikator. Pengelompokkan juga akan dilakukan pada pasien HIV/AIDS karena pasien merupakan populasi yang heterogen. Hasil analisis menunjukkan variabel konsep diri tidak valid berdasarkan nilai convergent validity. Pemodelan SEM PLS didapatkan hasil variabel faktor pemungkin dengan indikator terapi ARV berpengaruh paling tinggi terhadap gambaran klinis pasien. Terapi ARV berpengaruh positif terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS, terutama terhadap kualitas hidup pasien dan peningkatan jumlah sel CD4. Hasil pengelompokkan pasien diketahui pasien tergolong menjadi tiga segmen, kelompok segmen 2 memiliki total pasien paling banyak yang termasuk di dalamnya dan memiliki persepsi faktor predisposisi paling berpengaruh terhadap gambaran klinis.*

**Kata Kunci** : SEM-PLS, PLS-POS, Faktor Perubahan Perilaku, Gambaran Klinis Pasien.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

**THE EFFECTS OF BEHAVIORAL CAUSES TOWARDS  
CLINICAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH  
HIV/AIDS BY USING *PARTIAL LEAST SQUARE -  
PREDICTION ORIENTED SEGMENTATION (SEM PLS –  
POS)* IN PASURUAN**

**Student Name** : Grininda Rahmadian Putri  
**Student Number** : 1315 105 032  
**Department** : Statistics  
**Dosen Pembimbing** : Dr. Bambang W. Otok, M.Si

**Abstract**

*HIV/AIDS is one of the communicable diseases that attack the body's immune system. According to Lawrence Green theory, human behavior leads to behavior on public health. This study aims to examine whether the behavior factor could determine behavior change through clinical manifestation in patients with HIV/AIDS. The data was analyzed by SEM-PLS because the research variable was defined as latent variable. Moreover, latent variable consists of several indicators. The categorization was employed by using SEM PLS-POS to patients with HIV/AIDS due to heterogeneous population of observed patients. The findings revealed the invalid score according to convergent validity measure. SEM PLS model showed patient perception on enabling factor, which is ARV therapy. It is assumed that the therapy present the highest influence as well as positive predictive value of the clinical manifestation such as quality of living and CD4 count improvement. The categorization yielded the three segments, in which total of patients in second segment was the most considerable in number and also in clinical manifestations in terms of predisposing factor perception.*

**Keywords** : *SEM-PLS, PLS-POS, Behavioral Causes, Clinical Manifestation.*

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, dan barokah-Nya dalam kehidupan, shalawat serta salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabat beliau sebagai motivator dan inspirator sehingga Tugas Akhir yang berjudul **“Pengaruh Faktor Perilaku terhadap Gambaran Klinis Pasien HIV/AIDS dengan Metode *Partial Least Square - Prediction Oriented Segmentation* (SEM PLS-POS) Di Kabupaten Pasuruan”** ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu tidak terlepas dari doa, dukungan serta semangat yang diberikan oleh berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si sebagai dosen pembimbing yang selalu sabar dan perlahan membimbing, memberikan ilmu dan memberikan saran serta semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Muhammad Mashuri, MT dan Ibu Pratnya Paramitha, M.Sc, sebagai dosen penguji yang telah memberi banyak saran dan kritik demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Suhartono sebagai Kepala Departemen Statistika FMIPA ITS yang telah memberikan fasilitas untuk kelancaran penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Bapak Sutikno sebagai Ketua Program Studi Sarjana Jurusan Statistika FMIPA ITS yang selalu mengingatkan dan selalu memberi semangat dan motivasi untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Imam Safawi, M.Si selaku dosen wali yang telah bersedia menjadi orang tua selama masa perkuliahan saya di Jurusan Statistika ITS

6. Ibu, Bapak, Kakak, Adik, Oom, Tante serta anggota keluarga besar lainnya yang tak henti-hentinya memberikan motivasi serta selalu mendoakan dan selalu memberikan kasih sayang.
7. Seluruh teman-teman Lintas Jalur angkatan 2015 yang sama-sama berjuang menyelesaikan Tugas Akhir dan bersemangat selalu dalam meraih impian, serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis mengharapkan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dibutuhkan kritik serta saran dalam penelitian selanjutnya. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum menjadi sempurna karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM).....	7
2.2 <i>Structural Equation Modelling Partial Least Square</i> (SM-PLS) .....	8
2.3 Metode Bootstrap.....	17
2.4 <i>PLS Prediction-Oriented Segmentation</i> (PLS-POS) ....	19
2.5 <i>Human Immune Deficiency Virus</i> (HIV).....	20
2.6 Faktor Perilaku .....	22
2.7 Gambaran Klinis .....	25
2.8 Kerangka Teori Hubungan Faktor Perilaku dengan Gambaran Klinis Pasien HIV/AIDS .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Sumber Data.....	29
3.2 Kerangka Konsep Penelitian .....	29
3.3 Variabel dan Indikator Penelitian.....	30
3.4 Langkah Analisis.....	32

## **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Faktor Perubahan Perilaku dan Gambaran Klinis.....	33
4.2 Analisis Pengaruh Faktor Perubahan Perilaku ter- hadap Gambaran Klinis.....	35
4.3 Pengelompokkan Menggunakan PLS-POS.....	46

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	51
5.2 Saran.....	52

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	53
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	57
-----------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b>	Model Formatif dan Model Refleksif ..... 9
<b>Gambar 2.2</b>	Kerangka Teori Lawrence Green..... 27
<b>Gambar 3.1</b>	Kerangka Konsep Penelitian..... 29
<b>Gambar 4.1</b>	Model Struktural Lengkap ..... 37
<b>Gambar 4.2</b>	Konstruksi Diagram Jalur (Awal)..... 39
<b>Gambar 4.3</b>	Konstruksi Diagram Jalur (Semua Indikator Valid) ..... 40
<b>Gambar 4.4</b>	Karakteristik Kelompok Berdasarkan Faktor Perilaku ..... 49

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3.1</b> Variabel Laten dan Indikator pada Penelitian .....	30
<b>Tabel 3.2</b> Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	30
<b>Tabel 4.1</b> Tabulasi Sllang Faktor Predisposisi dengan Gambaran Klinis .....	33
<b>Tabel 4.2</b> Tabulasi Sllang Faktor Pemungkin dengan Gambaran Klinis .....	34
<b>Tabel 4.3</b> Tabulasi Sllang Faktor Penguat dengan Gam- baran Klinis .....	35
<b>Tabel 4.4</b> Nilai <i>Outer Loadings</i> masing-masing Indikator .....	39
<b>Tabel 4.5</b> Nilai <i>Outer Loadings</i> masing-masing Indikator (Iterasi 1) .....	40
<b>Tabel 4.6</b> Nilai <i>cross loading</i> masing-masing variabel .....	41
<b>Tabel 4.7</b> Pengujian Reliabilitas Variabel Konstruk alten .....	42
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Evaluasi Model Struktural .....	42
<b>Tabel 4.9</b> Signifikansi Parameter Model Pengukuran .....	43
<b>Tabel 4.10</b> Hasil <i>Bootstrapping</i> .....	44
<b>Tabel 4.11</b> Nilai <i>Path Coefficients</i> Model Struktural .....	45
<b>Tabel 4.12</b> Nilai <i>Aveerage Weighted R<sup>2</sup></i> .....	47
<b>Tabel 4.13</b> Ukuran Pengelompokan .....	47
<b>Tabel 4.14</b> <i>Path Coefficients</i> masing-masing segmen .....	47
<b>Tabel 4.15</b> Anggota kelompok masing-masing segmen .....	48

*(Halaman sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
<b>Lampiran A</b> Surat Perijinan Pengambilan Data.....	57
<b>Lampiran B</b> Data Penelitian .....	58
<b>Lampiran C</b> Statistika Deskriptif.....	59
<b>Lampiran D</b> Output SmartPLS Pemodelan SEM-PLS dan Pengelompokkan SEM PLS-POS .....	64

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

AIDS atau *Acquired Immuno Deficiency Syndrome* merupakan kumpulan gejala penyakit akibat menurunnya sistem kekebalan tubuh yang disebabkan oleh masuknya virus HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) yang dapat menular dan mematikan. Virus tersebut menyerang sistem kekebalan tubuh manusia sehingga individu yang terinfeksi akan mengalami penurunan daya tahan tubuh yang ekstrim sehingga mudah terjangkit penyakit-penyakit lain yang berakibat fatal atau biasa disebut dengan infeksi oportunistik (Siregar, 2004). Infeksi oportunistik fatal yang dapat menyebabkan kematian. Penurunan sistem kekebalan tubuh dapat menyebabkan penderita HIV/AIDS mengalami gejala seperti flu, lemas, nyeri otot, batuk, mual, demam, sakit kepala dan lain sebagainya yang dapat menghambat aktivitas keseharian penderita. Penderita HIV/AIDS biasa disebut dengan ODHA (orang dengan HIV/AIDS).

Infeksi virus yang menyerang kekebalan tubuh ini pertama kali ditemukan di New York pada tahun 1981, diperkirakan virus ini telah mengakibatkan kematian lebih dari 25 juta orang di seluruh dunia. Sepanjang tahun 2008, dilaporkan terdapat 2 juta kematian terkait HIV/AIDS dan tercatat 33,4 juta ODHA tersebar diseluruh dunia, termasuk 2,7 juta kasus orang yang baru tertular HIV. Jumlah ini terus bertambah hingga 15.000 kasus baru perhari, dengan estimasi 5 juta pasien baru terinfeksi HIV setiap tahunnya di seluruh dunia. HIV merupakan penyakit infeksi seksual pembunuh nomor satu di dunia. Indonesia hingga Maret 2016 tercatat sebanyak 191.073 ribu orang dengan HIV meliputi 42.838 ribu penderita dengan jenis kelamin laki-laki dan 24.282 ribu penderita berjenis kelamin perempuan. Di Jawa Timur, jumlah kasus HIV/AIDS terus mengalami peningkatan.

Jumlah kasus HIV/AIDS di Jawa Timur berdasarkan laporan Kemenkes RI hingga bulan Maret 2016 tercatat 26.052 HIV dan 14.498 AIDS (Ditjen PP & PL Kemenkes RI, 2016). Penderita HIV/AIDS di Kabupaten Pasuruan jumlahnya terus meningkat hingga tahun 2016 kemaren diketahui terdapat 1126 penderita HIV/AIDS. Pasuruan termasuk kedalam kategori wilayah merah atau terkonsentrasi, karena jumlah penderita HIV/AIDS di Pasuruan berada di urutan ketiga dalam Provinsi Jawa Timur setelah Surabaya dan Malang. (Kurniawati, 2016)

HIV/AIDS merupakan penyakit infeksi yang dapat ditularkan ke orang lain melalui darah, cairan genital dan air susu ibu (ASI). Darah ODHA dapat masuk ke orang lain melalui injeksi atau tranfusi darah dan menginfeksi orang tersebut. Kelompok berisiko tinggi pada hal ini adalah pengguna narkoba atau *Injecting Drug Users* (IDU). HIV juga menular melalui cairan genital (sperma dan cairan vagina) penderita dan masuk ke orang lain melalui jaringan epitel sekitar uretra, vagina dan anus akibat hubungan seks bebas tanpa kondom, baik heteroseksual ataupun homoseksual. Ibu yang menderita HIV/AIDS sangat berisiko tinggi menularkan HIV ke bayi yang dikandungnya jika tidak ditangani secara kompeten. Berdasarkan faktor risiko penularan AIDS di Jawa Tengah, persentasi terbanyak adalah heteroseksual 4.163 kasus (84,39%), *Injecting Drug Users* (IDU) 311 kasus (6,3%), perinatal 227 kasus (4,6%), homoseksual 224 kasus (4,54%) dan transfusi 8 kasus (0,16%).

Upaya preventif berperan penting dalam menekan angka kasus baru infeksi HIV/AIDS. Upaya tersebut dapat melalui perubahan perilaku dan pengurangan stigma serta diskriminasi terhadap penderita HIV/AIDS. Perubahan perilaku berkaitan erat dengan program kesehatan yang sudah ada sebelumnya pada masing-masing pusat layanan kesehatan yaitu promosi kesehatan. Promosi kesehatan mengandung unsur-unsur input (sasaran pendidikan baik individu, kelompok, masyarakat dan pendidik pelaku pendidikan).

Unsur proses (upaya yang direncanakan untuk memengaruhi orang lain), dan unsur output (melakukan apa yang diharapkan atau perubahan perilaku). Promosi kesehatan mengharapkan keluaran masyarakat dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan yang kondusif. Pengembangan perilaku menurut Green (1980), terdapat tiga faktor penyebab terbentuknya perilaku. Faktor pembentuk perilaku yaitu faktor predisposisi (*predisposing factors*), faktor pemungkin (*enabling factors*) dan faktor penguat (*reinforcing factors*). Faktor predisposisi dapat berupa pengetahuan, sikap, keyakinan dan lain sebagainya. Faktor pemungkin berupa fasilitas, sarana prasarana, alat-alat kontrasepsi dan terapi yang diberikan kepada pasien HIV/AIDS. Faktor penguat berupa faktor pendorong seperti dukungan keluarga, petugas kesehatan atau petugas lainnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Anniswah, 2012) menunjukkan bahwa pengetahuan remaja pria di Indonesia terkait perilaku seksual berisiko IMS dan hubungan perilaku yang signifikan diantaranya usia, sikap, pengaruh teman sebaya dan peran sekkolah sebagai pemberi informasi kesehatan. menurut (Rahier J. , Magro, Abreu, Armuzzi, Ben-Horin, & Chowes, 2014) menunjukkan bahwa selain faktor predisposisi, faktor manifestasi klinis berupa kadar *CD 4* dan stadium juga diduga mempengaruhi infeksi oportunistik. HIV merupakan infeksi yang menyerang dan melemahkan sistem imun, sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kadar *Cluster Differentiation (CD4)* dan menyebabkan tingginya resiko terhadap infeksi oportunistik. Penelitian yang dilakukan (Handayani & Trihandini, 2012) menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan HIV/AIDS dengan sikap dan perilaku terhadap resiko HIV/AIDS. Penelitian yang dilakukan (Ratnaningsih, 2015) menghasilkan adanya pengaruh positif dari pendidikan, pengetahuan dan penyediaan alat kontrasepsi terhadap perilaku pencegahan HIV/AIDS.

Melihat permasalahan diatas, peneliti ingin mengetahui pola hubungan antara perilaku pasien HIV/AIDS terhadap gambaran klinis pasien tersebut, dimana pola perilaku diukur berdasarkan

tiga faktor yaitu faktor predisposisi, faktor pemungkin dan faktor penguat. faktor predisposisi, pemungkin dan penguat merupakan variabel laten yang diukur menggunakan indikator-indikator tertentu yang diduga berpengaruh terhadap variabel laten gambaran klinis pasien HIV/AIDS. Analisis yang tepat mampu menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel laten tersebut adalah analisis *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM adalah suatu teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung (Santoso, 2011).

Terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam menggunakan metode SEM seperti asumsi distribusi normal multivariat, observasi harus independen satu sama lain, dan jumlah sampel yang *relative* besar. Namun, pada kenyataannya data dilapangan terkadang tidak memenuhi syarat-syarat tersebut. Oleh karena itu diperlukan sebuah metode yang lebih fleksibel. Metode SEM berbasis varians yaitu *Partial Least Square* (PLS) yang bebas asumsi, lebih fleksibel (dapat diterapkan untuk semua skala data) dan *powerfull* dalam menjelaskan hubungan antar variabel (Afifah, 2014). Penggunaan SEM PLS memiliki dugaan sampel yang homogen, bila pada kenyataannya tidak homogen atau heterogen maka akan menghasilkan estimasi model yang tidak tepat dengan kesimpulan yang bias. Penelitian ini mengasumsikan data tidak homogen karena diambil dari data rekam medik, dimana data setiap pasien adalah berbeda-beda. Pendekatan statistik yang dapat mengatasi permasalahan heterogenitas salah satunya adalah PLS POS (*Partial Least Square Prediction Oriented Segmentation*). PLS POS merupakan metode pemodelan jalur pada PLS. metode ini mengikuti pendekatan *clustering* yang menempatkan observasi ke dalam kelompok yang lebih tepat guna meningkatkan prediksi model ( $R^2$  dari variabel endogen). Hasil analisis PLS POS nantinya dapat mengelompokkan pasien HIV AIDS ke dalam segmen yang terbentuk.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka berikut ini rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh pola perilaku terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS menggunakan SEM-PLS ?
2. Bagaimana pengelompokan pasien HIV/AIDS menggunakan metode *clustering* PLS-POS ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis pola perilaku terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS menggunakan SEM-PLS.
2. Pengelompokan penderita HIV/AIDS berdasarkan gambaran klinis menggunakan *clustering* PLS-POS.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini diantaranya dapat berguna bagi pengelola program pencegahan infeksi menular seksual, khususnya HIV/AIDS. Memberikan tambahan informasi pada pasien HIV/AIDS bagaimana perilaku yang akan berpengaruh positif terhadap gambaran klinis pasien. Memberikan informasi pada keluarga pasien HIV/AIDS bagaimana harus memberikan perlakuan terhadap pasien HIV/AIDS. Bagi bidang pendidikan, diharapkan dapat berguna untuk menambah wawasan dan pengetahuan pada penelitian selanjutnya yang ingin mendalami atau meneliti mengenai HIV/AIDS.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 *Structural Equation Modelling (SEM)***

SEM (*Structural Equation Modelling*) adalah suatu teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara variabel konstruk laten dan indikatornya serta dapat mengetahui pola hubungan variabel konstruk laten satu dengan lainnya. SEM memiliki dua jenis variabel yaitu variabel laten dan variabel manifest. Variabel laten merupakan variabel yang tidak bisa diukur. Terdapat dua jenis variabel laten yaitu laten eksogen dan laten endogen. Sedangkan variabel manifest merupakan variabel yang dapat diukur secara empiris. SEM dapat dilakukan pada beberapa variabel dependen dan independen sekaligus. SEM merupakan evolusi dari pemodelan regresi yang dikembangkan dari prinsip ekonometrika dan digabungkan dengan prinsip pengaturan (analisis factor) dari psikologi dan sosiologi (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

Terdapat dua model dalam SEM, yaitu model pengukuran (*measurement model*) atau yang biasa disebut *outer model* dan model kausal (*structural model*) atau yang biasa disebut *inner model*. Model pengukuran atau measurement model memungkinkan peneliti untuk menggunakan beberapa variabel indikator untuk satu hubungan dengan variabel independen atau dependen. Model ini diuji dengan konfirmatori analisis sehingga dapat diketahui kontribusi masing-masing item indikator serta menggabungkan seberapa baik item indikator dapat mengukur konsep. Model kausal atau model struktural merupakan *path model* (model jalur) yang menghubungkan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dalam situasi tersebut, teori, pengalaman sebelumnya atau pedoman lainnya memungkinkan peneliti untuk membedakan mana variabel independen yang diprediksi mempengaruhi variabel dependen. Model tersebut mengakomodasi *mutiple dependent variable* (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

Analisis jalur (*path analysis*) dilakukan setelah didapatkan *path model*, dimana *path analysis* merupakan metode untuk melakukan tes hubungan teoritis yang secara historis disebut pemodelan kausal. Dalam analisis jalur terdapat dua variabel yang digunakan yaitu variabel eksogen atau variabel bebas dan variabel endogen atau variabel terikat. Variabel eksogen adalah semua variabel yang tidak ada penyebab-penyebab eksplisitnya atau dalam diagram tidak ada anak-anak panah yang menuju kearahnya, selain pada bagian kesalahan pengukuran. Bila antara variabel eksogen dikorelasikan, maka korelasi tersebut ditunjukkan dengan anak panah dengan kepala dua yang menghubungkan variabel-variabel tersebut (Abdullah, 2015).

## **2.2 Structural Equation Model in Partial Least Square (SEM-PLS)**

*Partial Least Square* (PLS) merupakan metode analisis yang powerful karena dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampel tidak harus besar (Trinchera, 2007). PLS juga dapat digunakan untuk pemodelan struktural dengan indikator bersifat reflektif ataupun formatif. PLS termasuk dalam SEM berbasis varians dan bukan kovarians, sehingga masalah matriks singularity tidak akan pernah terjadi. PLS digunakan untuk mengatasi keterbatasan yang terdapat pada metode SEM misalnya ketika data mengalami masalah seperti pengukuran data dengan skala tertentu, jumlah sampel yang kecil, adanya *missing value*, data tidak normal, dan adanya multikolinearitas. PLS bekerja pada model struktural yang bersifat rekursif, sehingga masalah un-identified, underidentified dan overidentified juga tidak akan terjadi. PLS merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk menyelesaikan kasus multikolinearitas dan bersifat powerfull (tidak harus berdistribusi normal multivariat dan tidak membutuhkan sampel besar).

### 2.2.1 Spesifikasi Model dalam SEM PLS

Spesifikasi model SEM PLS terdiri dari tiga set hubungan yaitu model pengukuran (*outer model*) yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan variabel indikator, model struktural (*inner model*) yang menggambarkan hubungan antar variabel laten. Selain itu, spesifikasi model dalam SEM PLS terdapat bobot penghubung (*weight relation*) yang mengestimasi nilai dari variabel laten.

#### 1. Model Pengukuran (*Outer Model*)

*Outer model* merupakan model yang menghubungkan indikator dengan variabel latennya. Persamaan model pengukuran dibedakan menjadi dua berdasarkan hubungan variabel indikator dengan variabel latennya. Hal tersebut berbeda dengan metode SEM yang hanya menggunakan model reflektif saja sedangkan pada SEM PLS yakni model reflektif dan model formatif. Perbedaan model reflektif dan model formatif pada model pengukuran (*outer model*) akan ditunjukkan pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1** a.) Model Formatif, b.) Model Reflektif  
Sumber : (Ghozali & Latan, 2014)

#### a. Model Reflektif

Model reflektif mencerminkan bahwa setiap indikator sebagai efek dari variabel laten. Arah hubungan sebab akibat adalah dari laten ke indikatornya, dengan demikian indikator merupakan refleksi variasi dari latennya. (Ghozali & Latan, 2014).

Model reflektif dapat juga diartikan, perubahan yang terjadi pada variabel laten diharapkan dapat menyebabkan perubahan pada semua indikatornya.

Persamaan model indikator reflektif dapat ditulis dalam persamaan (2.1) berikut:

Untuk variabel laten eksogen

$$\mathbf{x}_p = \lambda_p \xi_p + \delta_p \quad (2.1)$$

Persamaan untuk masing-masing indikator dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} x_1 &= \lambda_{x1} \xi_1 + \delta_1 \\ x_2 &= \lambda_{x2} \xi_1 + \delta_2 \\ &\vdots \\ x_p &= \lambda_{xp} \xi_1 + \delta_p \end{aligned}$$

keterangan,

- $\mathbf{x}_i$  : vektor dari variabel laten eksogen, dimana  $i=1,2,3,\dots,p$
- $\lambda_{xi}$  : matrik koefisien pengukuran (*loading factor*)
- $\delta_i$  : vektor dari kesalahan pengukuran
- $p$  : banyaknya indikator variabel eksogen

Untuk variabel laten endogen

$$\mathbf{y}_q = \lambda_q \eta_q + \varepsilon_q \quad (2.2)$$

Persamaan untuk masing-masing indikator dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} y_1 &= \lambda_{y1} \eta_1 + \varepsilon_1 \\ y_2 &= \lambda_{y2} \eta_2 + \varepsilon_2 \\ &\vdots \\ y_q &= \lambda_{yq} \eta_q + \varepsilon_q \end{aligned}$$

keterangan,

- $\mathbf{y}_i$  : vektor dari variabel laten endogen, dimana  $i=1,2,3,\dots,p$
- $\lambda_{yi}$  : matrik koefisien pengukuran (*loading factor*)
- $\varepsilon_i$  : vektor dari kesalahan pengukuran
- $q$  : banyaknya indikator variabel endogen

## b. Model Formatif

Model formatif menunjukkan hubungan sebab akibat berasal dari indikator menuju ke variabel laten. Variabel laten dapat didefinisikan sebagai kombinasi dari indikator-indikatornya. Perubahan yang terjadi pada indikator-indikator akan tercermin dari perubahan variabel latennya.

Model formatif kesalahan pengukuran ditunjukkan pada konstruk bukan pada indikatornya sehingga pengujian validitas dan reliabilitas konstruk tidak diperlukan (Ghozali & Latan, 2014).

Pada penelitian ini model formatif tidak digunakan, hanya menggunakan model reflektif baik pada model pengukuran (*outer model*) maupun model struktural (*inner model*).

## 2. Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural adalah semua variabel laten yang dihubungkan dengan variabel laten lain yang digambarkan berdasarkan kerangka teori. SEM-PLS hanya memiliki model penyebab satu arah, tidak ada arah sebaliknya atau arah sebab akibat. Model disebut model rekursif. Model persamaan structural adalah sebagai berikut.

$$\eta = \mathbf{B}\eta + \mathbf{\Gamma}\xi + \zeta \quad (2.3)$$

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \vdots \\ \eta_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & & & \\ \beta_{21} & 0 & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \beta_{m1} & \beta_{m2} & \cdots & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \vdots \\ \eta_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & & & \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \gamma_{m1} & \gamma_{m2} & \cdots & \gamma_{mm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \\ \vdots \\ \xi_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \vdots \\ \zeta_m \end{bmatrix}$$

$(m \times 1)$                        $(m \times m)$                        $(m \times 1)$                        $(m \times n)$                        $(n \times 1)$                        $(m \times 1)$

Keterangan:

- $\eta$  : vektor variabel endogen
- $\xi$  : vektor variabel eksogen
- $\mathbf{B}$  : matriks koefisien variabel laten endogen
- $\mathbf{\Gamma}$  : matriks koefisien variabel laten eksogen
- $\zeta$  : vektor dari kesalahan (*error*) structural
- $m$  : banyaknya variabel laten endogen
- $n$  : banyaknya indikator

## 3. Bobot Penghubung (*Weight Relation*)

*Weight relation* dibutuhkan untuk memberikan bobot dari hubungan yang membentuk estimasi variabel laten eksogen dan endogen. Inner model dan outer model memberikan spesifikasi

yang diikuti dengan estimasi *weight relation* dalam algoritma PLS sebagai berikut,

$$\xi_b = \sum_{kb} w_{kb} x_{kb} \quad (2.4)$$

$$\eta_i = \sum_{ki} w_{ki} y_{ki} \quad (2.5)$$

dimana,  $w_{kb}$  dan  $w_{ki}$  adalah  $k$  *weight* yang digunakan untuk membentuk estimasi variabel laten  $\xi_b$  dan  $\eta_i$ . Estimasi variabel laten adalah *linear agregat* dari indikator yang nilai *weight*nya didapat dengan prosedur estimasi PLS (Jaya & Sumertajaya, 2008).

### 2.2.2 Estimasi Parameter Model SEM PLS

Metode estimasi parameter yang digunakan dalam PLS adalah metode kuadrat terkecil (*Least Square Methods*). Estimasi tersebut diperoleh melalui proses iterasi tiga tahap yang terdiri dari *weight estimate*, *path estimate*, *means and regression constant*. Tahap pertama *weight estimate* digunakan untuk menciptakan skor dari variabel laten. *Path estimate* (estimasi jalur) digunakan untuk mendapatkan nilai koefisien parameter untuk setiap variabel laten, sedangkan *means and regression constant* merupakan nilai konstanta regresi dari indikator dan variabel lain.

#### 1. *Weight Estimate*

Estimasi bobot atau *weight estimate*  $\lambda_{jh}$  diperoleh melalui dua jalan yaitu mode A dan mode B. Mode A dirancang untuk memperoleh estimasi bobot tipe indikator reflektif sedangkan mode B untuk tipe indikator formatif. Dalam penelitian ini tipe yang digunakan adalah mode A karena menggunakan indikator yang bersifat reflektif. Pada mode A, bobot  $\lambda_{jh}$  adalah koefisien regresi dari  $\xi_j$  dalam regresi sederhana  $X_{jh}$  pada estimasi *inner model*  $\xi_j$ .

$$x_{jh} = \lambda_{jh} \xi_j + \delta_{jh} \quad (2.6)$$

Estimasi model reflektif diperoleh melalui metode OLS dengan cara meminimumkan jumlah kuadrat  $\delta_{jh}$  sebagai berikut.

$$\delta_{jh} = x_{jh} - \lambda_{jh}\xi_j \quad (2.7)$$

$$\sum_{j=1}^J \delta_{jh}^2 = \sum_{j=1}^J (x_{jh} - \lambda_{jh}\xi_j)^2$$

Jumlah kuadrat  $\delta_{jh}$  diturunkan terhadap  $\lambda_{jh}$  kemudian di

samadengankan 0,  $\frac{\partial \sum_{j=1}^J \delta_{jh}^2}{\partial \lambda_{jh}} = 0$  sehingga diperoleh hasil:

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{\text{cov}(x_{jh}, \xi_j)}{\text{var}(\xi_j^2)} \quad (2.8)$$

Langkah yang sama dapat dilakukan pada variabel endogen dengan indikator reflektif sehingga didapatkan persamaan (2.9) untuk variabel laten endogen sebagai berikut :

$$y_{jh} = \lambda_{jh}\eta_j + \varepsilon_{jh} \quad (2.9)$$

Nilai  $\hat{\lambda}_{jh}$  analog dengan hasil persamaan (2.8), yaitu ;

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{\text{cov}(y_{jh}, \eta_j)}{\text{var}(\eta_j^2)} \quad (2.10)$$

## 2. Path Estimate

Koefisien jalur atau *path coefficient* merupakan koefisien yang menghubungkan antar variabel laten pada model struktural. Koefisien jalur tersebut dinotasikan dengan  $\beta$  dan  $\gamma$ . Koefisien  $\beta$  adalah koefisien yang menghubungkan antar variabel laten endogen. Koefisien  $\gamma$  merupakan koefisien penghubung antar variabel laten endogen. Bobot inner model dipilih melalui tiga skema, yaitu skema jalur (*path scheme*), skema *centroid* dan skema faktor (*factor scheme*).

### 3. Means and Regression Constant

Estimasi parameter bertujuan menghasilkan nilai konstanta regresi dari indikator. Hal ini sama dengan mengestimasi nilai pada model pengukuran. Model yang digunakan pada penelitian adalah model reflektif. Model pengukuran reflektif pada variabel endogen disimbolkan dengan  $\eta$  (eta). Estimasi koefisien parameter  $\eta$  adalah sebagai berikut.

$$\eta_j = \sum_{h=1}^H \beta_{jh} \eta_h + \sum_{h=1}^H \gamma_{jh} \xi_h + \zeta_h \quad (2.11)$$

Dimana  $\beta_{jh}$  merupakan matriks koefisien regresi berganda dari  $\eta_j$ . Diperoleh:

$$\zeta_h = \eta_j - \beta_{jh} \eta_h - \gamma_{jh} \xi_h \quad (2.12)$$

$(\zeta_h)^T \zeta_h$  diturunkan terhadap  $\beta_{jh}$  dan di samadengankan 0 sehingga diperoleh hasil :

$$\hat{\beta}_{jh} = \left( (\eta_h)^T \eta_h \right)^{-1} (\eta_j)^T \eta_h \quad (2.13)$$

Estimasi koefisien gamma ( $\gamma$ ) didapatkan berdasarkan hubungan antara  $\eta_j$  dan  $\xi_h$ .  $\gamma_{jh}$  merupakan matriks koefisien regresi berganda dari  $\xi_h$ .

$$\zeta_h = \eta_j - \beta_{jh} \eta_h - \gamma_{jh} \xi_h \quad (2.14)$$

$(\zeta_h)^T \zeta_h$  diturunkan terhadap  $\gamma_{jh}$  diperoleh.

$$\hat{\gamma}_{jh} = \left( (\xi_h)^T \xi_h \right)^{-1} (\xi_h)^T \eta_j \quad (2.15)$$

#### 2.2.3 Evaluasi dalam SEM PLS

Model pengukuran dievaluasi berdasarkan tipe indikator, yakni reflektif dan formatif. Tipe indikator reflektif dapat diukur melalui *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *composite reliability* untuk variabel indikatornya. Sedangkan tipe formatif

dievaluasi dengan membandingkan besarnya *relative weight* dan melihat signifikansi dari ukuran *weight* tersebut.

Tahap evaluasi model dalam PLS meliputi evaluasi pada *outer model* dan *inner model*.

### **1. Evaluasi model pengukuran (*Outer Model*)**

Model pengukuran dilakukan untuk menilai validitas dan reliabilitas konstruk. Variabel konstruk berbentuk reflektif maka evaluasi dapat menggunakan validitas convergent dan validitas diskriminan (Ghozali & Latan, 2014).

Untuk uji terhadap *outer model* dengan model reflektif meliputi:

#### **a. *Convergent validity***

*Convergent validity* digunakan untuk mengukur besarnya korelasi antara variabel laten dengan variabel indikator pada model pengukuran reflektif. *Rule of thumb* yg digunakan untuk menilai validitas convergent yaitu nilai *loading factor* lebih dari 0,7, namun untuk penelitian tahap awal dari pengembangan skala pengukuran, nilai loading faktor 0,5-0,6 masih dianggap cukup valid.

#### **b. *Discriminant Validity***

*Discriminant Validity* berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur (manifest variabel) konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi (Campbell & Fiske, 1959). Cara untuk mengujinya yaitu dengan membandingkan akar kuadrat dari AVE untuk setiap konstruk dengan nilai korelasi antar konstruk dalam model dimana akar kuadrat AVE > korelasi antar konstruk laten menunjukkan validitas diskriminan yang baik ditunjukkan (Ghozali & Latan, 2014).

#### **c. *Composite Reliability***

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan instrument dalam mengukur variabel konstruk laten. *Rule of thumb* yang biasanya digunakan untuk menilai reliabilitas konstruk *composite reliability* bernilai > 0,7. *Composite reliability* dihitung menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Wert, Linn & Joreskog pada tahun 1974 untuk mengukur *internal consistency* sebagai berikut.

$$\text{composite reliability}(\rho) = \frac{\left(\sum_i^k \lambda_i\right)^2}{\left(\sum_i^k \lambda_i\right)^2 + \sum_i^k (1 - \lambda_i^2)} \quad (2.16)$$

dimana  $\lambda_i$  adalah *loading factor* (*convergent validity*), dan var adalah *variance* dan  $1 - \lambda_i^2$  adalah *error variance*.

## 2. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural bertujuan untuk memprediksi hubungan antar variabel laten yang dihipotesiskan. *Inner model* dievaluasi berdasarkan persentase varian. Ukuran-ukuran statistik yang digunakan untuk mengevaluasi *inner model* adalah nilai *R-Square*, *Q-square Predictive Relevance* ( $Q^2$ ) dan *Goodness of Fit* (*GoF*) *Index* yang dapat dilihat sebagai berikut.

### a. *R-squared* ( $R^2$ )

Pengujian *R-squared* ( $R^2$ ) merupakan cara untuk mengukur tingkat kebaikan suatu model struktural. Nilai *R-squared* ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel laten eksogen tertentu terhadap variabel laten endogen.

Menurut (Ghozali & Latan, 2014), apabila diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,67 dapat dikatakan atau mengindikasikan bahwa model tersebut dikategorikan baik. Apabila diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,33 mengindikasikan bahwa model dikategorikan moderat (sedang), sedangkan apabila diperoleh  $R^2$  sebesar 0,19 model dikategorikan lemah.

### b. *Q<sup>2</sup> Predictive Relevance*

Teknik evaluasi ini dilakukan untuk memvalidasi kemampuan prediksi model. Teknik ini dapat merepresentasi *synthesis* dari *cross-validation* dan fungsi *fitting* dengan prediksi dari *observed* variabel dan estimasi dari parameter konstruk. Rumus yang digunakan untuk menghitung  $Q^2$  adalah sebagai berikut.

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2) \quad (2.17)$$

Dimana  $Q_1^2, Q_2^2, \dots, Q_p^2$  adalah *R-square* variabel endogen dalam model persamaan. Nilai  $Q^2 > 0$  menunjukkan bahwa model

mempunyai *predictive relevance* (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014).

### c. *Goodness Of Fit (GoF) Index*

Untuk menguji model secara keseluruhan, digunakan kriteria *Goodness Of Fit (GoF) index* yang dikembangkan oleh Tenenhaus, Amato & Vinzi pada tahun 2004 dengan sebutan *GoF index*. Index ini dikembangkan untuk mengevaluasi model pengukuran dan model struktural dan disamping itu menyediakan pengukuran sederhana untuk keseluruhan dari prediksi model. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$GoF = \sqrt{Communalilty \times R^2} \quad (2.18)$$

Dengan *communality* bergaris atas adalah *average communalilty* dan  $R^2$  bergaris atas adalah rata-rata  $R^2$  dari model. Cohen tahun 1988 merekomendasikan kriteria GoF dikatakan kecil bila bernilai 0,10, sedang = 0,25 dan besar = 0,36 (Akter, D'Ambra, & Ray, 2011).

## 2.3 Metode *Bootstrap*

Metode SEM PLS tidak membutuhkan asumsi distribusi sehingga tidak dapat diketahui distribusinya, maka dengan menggunakan metode *bootstrap* nantinya akan mendapatkan hasil dugaan distribusi statistik.

Metode *bootstrap* merupakan suatu metode penaksiran nonparametrik yang dapat menaksir parameter-parameter dari suatu distribusi, variansi dari sampel median serta dapat menaksir tingkat kesalahan (*error*). Metode *bootstrapping* diperlukan langkah-langkah yang sama dan berulang-ulang untuk menduga bentuk distribusi sampling. Pengambilan sampel pada metode *bootstrap* dilakukan dengan pengembalian dari sampel data (*resampling with replacement*).

SEM PLS dengan sampel kecil memerlukan resampling dengan metode *bootstrap* standard error untuk memperoleh nilai signifikansi dan estimasi model pengukuran dan model struktural yang konvergen dengan cara mencari estimasi dari standard error

Ukuran sampel *bootstrapping* sebanyak 50-200 telah cukup untuk melakukan pendugaan terhadap standart error (Efron & Tibshirani, 1993).

### 2.3.1 Uji Hipotesis

Hipotesis yang diuji pada PLS adalah hipotesis pada *Outer Model* ( $\lambda$ ) dan hipotesis pada *Inner Model* ( $\beta$  dan  $\gamma$ ) berdasarkan hasil estimasi parameter sehingga diketahui apakah variabel berperpengaruh secara signifikan atau tidak.

Hipotesis pada *Outer Model* ( $\lambda$ ) adalah sebagai berikut.

$H_0 : \lambda_h = 0$  (*loading factor* tidak signifikan dalam mengukur variabel laten)

$H_1 : \lambda_h \neq 0$  (*loading factor* signifikan dalam mengukur variabel laten)

dengan  $h = 1, 2, \dots, p$  adalah variabel indikator

Statistik uji yang digunakan

$$t \text{ hitung} = \frac{\hat{\lambda}_h}{se(\hat{\lambda}_h)} \quad (2.24)$$

dengan  $\hat{\lambda}_h$  merupakan nilai dugaan  $\lambda_h$  dan  $Se(\hat{\lambda}_h)$  adalah standar error bagi  $\hat{\lambda}_h$ .

Daerah penolakan yang digunakan adalah:

$H_0$  ditolak apabila  $t \text{ hitung} > Z_{\frac{\alpha}{2}}$  atau p-value  $< \alpha$ .

Sedangkan hipotesis pada *Inner Model* berdasarkan parameter  $\beta$  dan  $\gamma$  adalah sebagai berikut:

- **Parameter Beta ( $\beta$ )**

$H_0 : \beta_i = 0$  (variabel laten endogen tidak signifikan dalam mengukur variabel laten endogen lainnya)

$H_1 : \beta_i \neq 0$  (variabel laten endogen signifikan dalam mengukur variabel laten endogen lainnya)

- **Parameter Gamma ( $\gamma$ )**

$H_0 : \gamma_i = 0$  (variabel laten eksogen tidak signifikan dalam mengukur variabel laten endogen)

$H_1 : \gamma_i \neq 0$  (variabel laten eksogen signifikan dalam mengukur variabel laten endogen)

Statistik uji yang digunakan pada *inner model* untuk parameter  $\beta$  dan  $\gamma$  adalah sebagai berikut.

$$t \text{ hitung} = \frac{\hat{\beta}_i}{se(\hat{\beta}_i)} \text{ atau } t \text{ hitung} = \frac{\hat{\gamma}_i}{se(\hat{\gamma}_i)} \quad (2.25)$$

dengan  $\hat{\beta}_i$  dan  $\hat{\gamma}_i$  merupakan nilai dugaan  $\beta_i$  dan  $\gamma_i$ , dimana  $Se(\hat{\beta}_i)$  dan  $Se(\hat{\gamma}_i)$  adalah standar error bagi  $\hat{\beta}_i$  dan  $\hat{\gamma}_i$ .

Daerah penolakan yang digunakan adalah:

$H_0$  ditolak apabila  $t \text{ hitung} > Z_{\frac{\alpha}{2}}$  atau  $p\text{-value} < \alpha$ .

## 2.4 PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS)

Seperti yang ditekankan oleh Becker dkk (2013) pada (Galistya, Otok, & Ratnasari, 2017) bahwa banyak kasus yang memiliki heterogenitas yang tidak teramati dapat menyamarkan beberapa hubungan yang berbeda antara konsep laten dalam suatu model kausal. Penelitian baru-baru ini telah menerapkan teknik kelas laten untuk mengevaluasi model jalur PLS. Oleh karena itu, perlu diterapkan beberapa jenis segmentasi berbasis respon laten yang memungkinkan adanya identifikasi heterogenitas yang tidak teramati. Di antara teknik terbaru yang ada, metode *hill-climbing* (misalnya Becker dkk, 2013) adalah salah satu contoh sangat baik karena pengukurannya menggunakan pendekatan distribusi bebas untuk SEM-PLS. Metode POS tidak menggunakan indeks apapun seperti BIC, AIC atau CAIC untuk memilih jumlah segmen terbaik. PLS-POS merupakan salah satu metode segmentasi yang berorientasi pada prediksi hubungan antar konstruk dan secara khusus dikembangkan untuk melengkapi pemodelan jalur pada PLS. Metode ini mengikuti pendekatan *clustering* yang menempatkan observasi secara deterministik dalam kelompok dan menggunakan ukuran jarak untuk menempatkan ulang observasi ke dalam kelompok yang lebih tepat untuk meningkatkan kekuatan prediksi model  $R^2$  dari variabel laten endogen.

Kelebihan dari PLS-POS antara lain yaitu merupakan pendekatan berbasis nonparametrik yang bebas dari asumsi distribusi, serta mampu mengungkap heterogenitas pada model struktural dan model pengukuran formatif. Selain itu juga dapat

diaplikasikan pada semua model jalur tanpa memperhatikan jenis model pengukuran, distribusi data, ukuran sampel, ukuran segmen relatif, multikolinearitas, maupun kompleksitas model struktural (Becker dkk, 2013). Metode PLS-POS juga dapat mendeteksi heterogenitas pada model reflektif jika terdapat heterogenitas pada model struktural, yaitu jika heterogenitas pada model pengukuran reflektif merupakan sumber dari heterogenitas yang ada pada model struktural.

Berikut ini merupakan algoritma dalam PLS-POS.

1. Membentuk segmentasi awal untuk memulai algoritma
2. Menghitung estimasi PLS kelompok tertentu untuk model jalur
3. Menentukan hasil dari kriteria objektif
4. Membentuk daftar calon observasi untuk dilakukan penempatan ulang
5. Meningkatkan hasil segmentasi
6. Jika maksimum jumlah iterasi atau kedalaman pencarian maksimum telah tercapai, proses berhenti. Jika tidak, kembali ke langkah 2. Ulangi sampai tahap berhenti.

Menghitung estimasi model jalur PLS kelompok tertentu dan memberikan hasil akhir segmentasi.

## **2.5 *Human Immune Deficiency Virus (HIV)***

*Human Immune deficiency Virus (HIV)* adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia dan kemudian menimbulkan *Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)*. AIDS merupakan kumpulan beberapa penyakit akibat menurunnya sistem kekebalan tubuh sehingga mudah terkena infeksi, AIDS disebabkan oleh *Human Immune deficiency Virus (HIV)*, menyebabkan kerusakan sistem *immun* dan menghancurkannya. Sistem imun yang rusak atau hancur adalah *limfosif T* dan CD4 yang berfungsi untuk *regulasi sistem immun* dan membunuh sel yang menghasilkan antigen target khusus.

Virus HIV ditemukan oleh Barré-Sinoussi, Montagnier, dan kawan-kawan pada Institut Pasteur pada tahun 1983 yang menyebabkan limfadenopati sehingga disebut LAV (*Lymphadenopathy Associated Virus*). Tahun 1984, Popovic, Gallo dan kerabat kerjanya menggambarkan adanya perkembangan sel yang tetap berlangsung dan produktif setelah diinfeksi oleh virus yang kemudian disebut HTLV-III. Virus ini merupakan virus yang sama dengan LAV. Pada tahun 1986 Komisi Taksonomi Internasional memberi nama baru *Human Immunodeficiency Virus* (HIV).

Virus HIV merupakan retrovirus yang termasuk golongan virus RNA (virus yang menggunakan RNA sebagai molekul pembawa informasi genetik). Disebut retrovirus karena memiliki enzim *reverse transcriptase*. Enzim ini memungkinkan virus mengubah informasi genetiknya yang berada dalam RNA ke dalam bentuk DNA yang kemudian diintegrasikan ke dalam informasi genetik sel limfosit yang diserang.

HIV menyerang sistem imun manusia yaitu menyerang limfosit T helper antara lain berfungsi menghasilkan zat kimia yang berperan sebagai perangsang pertumbuhan dan pematangan sel-sel lain dalam sistem imun dan pembentukan antibodi sehingga yang terganggu bukan hanya fungsi limfosit T tetapi juga limfosit B, monosit, makrofag dan sebagainya (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Penderita HIV dinyatakan sebagai penderita AIDS ketika menunjukkan gejala atau penyakit tertentu yang merupakan akibat penurunan daya tahan tubuh yang disebabkan virus HIV (indikator sesuai dengan definisi AIDS dari *Center for Disease Control* tahun 1993) atau tes darah menunjukkan jumlah  $CD4 < 200/mm^3$ .  $CD4$  (*Cluster Differentiated 4*) adalah nama bagian dari permukaan sel T-limfosit yang disebut sebagai *reseptor* atau pengikat terhadap virus HIV. Tidak semua *sel-T limfosit* mempunyai  $CD4$ . Jumlah *sel T-limfosit* yang mempunyai  $CD4$  disebut sebagai kadar  $CD4$ , yang berfungsi sebagai pertahanan

tubuh terhadap serangan kuman penyakit dan menyebabkan adanya kekebalan tubuh yang tergolong dalam *imunitas seluler*.

Tanda-tanda utama HIV yaitu penurunan berat badan, demam dan berkeringat hebat pada malam hari, diare terus menerus, pembengkakan kelenjar pada leher dan ketiak, batuk secara terus menerus sehingga dapat terjadi *pneumonia*, *TBC*, *Cytomegalovirus*, disfungsi hati, dan gangguan sistem saraf pusat (Yunihastuti, 2005).

## **2.6 Faktor Perilaku**

Lawrence Green (1980) pada (Ratnaningsih, 2015) mengembangkan teori mengenai perilaku manusia dari tingkat kesehatan. Kesehatan seseorang dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yakni perilaku (*behavior causes*) dan faktor diluar perilaku (*non behavior causes*). Perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu faktor predisposisi, faktor pemungkin dan faktor penguat.

### **2.6.1 Faktor Predisposisi**

Faktor predisposisi yaitu faktor yang mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi dan sebagainya (Maisyarah, 2011). Faktor predisposisi pada pasien HIV/AIDS terdiri dari pengetahuan, sikap dan konsep diri.

#### **a. Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil setelah orang tersebut melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu dan pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk perilaku seseorang.

Pengetahuan bertujuan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi sehari-hari sehingga pengetahuan tersebut berguna untuk memudahkan manusia dalam berperilaku. Sehingga orang yang memiliki pengetahuan HIV/AIDS akan melakukan tindakan yang tepat aman dan sehat dalam melakukan hubungan seksual

misalnya dengan menggunakan alat kontrasepsi. Menurut (Notoadmodjo, 2007) pengetahuan melalui proses pengingatan atau pengenalan informasi, semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang kesehatan maka akan semakin tahu untuk menjaga kesehatannya. Perilaku akan langgeng jika disertai/didasari pengetahuan yang baik.

b. Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan suatu reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi merupakan pencetus (predisposisi) tindakan atau perilaku. Sikap pasien HIV/AIDS meliputi definisi, tanda gejala, penyebab penularan pencegahan penularan dan pengobatan.

c. Konsep Diri

Konsep diri pada pasien HIV/AIDS yaitu adanya perubahan perilaku antara lain penurunan harga diri karena ketidak mampuannya menjadi kepala keluarga sebagai pencari nafkah, tidak ada semangat. Konsep diri terdiri dari 5 komponen yaitu : Gambaran diri, ideal diri. harga diri, peran dan identitas.

### **2.6.2 Faktor Pemungkin**

Faktor Pemungkin mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat seperti, puskesmas, rumah sakit, poliklinik, posyandu, polindes, pos obat desa, dokter atau bidan praktek swasta. Fasilitas ini pada hakikatnya mendukung atau memungkinkan terwujudnya perilaku kesehatan (Maisyarah, 2011). Faktor pemungkin pada penelitian ini dapat dilihat dari sarana pemberian terapi ARV dan pendampingan.

Terapi antiretroviral (ARV) merupakan pengobatan yang digunakan untuk menekan replikasi HIV dan biasanya terdiri dari minimal tiga jenis obat (biasa disebut “HAART”). Terapi ARV digunakan seumur hidup pada penderita HIV/AIDS. Target umum

terapi ARV adalah memulihkan system imun atau dapat dilihat dari jumlah limfosit total dipertahankan  $>1200$  dan kadar CD4 ditingkatkan atau dipertahankan  $>500$  sel/mm<sup>3</sup>.

Salah satu faktor utama yang dapat menurunkan tingkat kematian pasien HIV/AIDS adalah kepatuhan terhadap 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.

Pendampingan juga sama pentingnya dengan terapi ARV bagi penderita HIV/AIDS. Pendampingan terbukti dapat mengendalikankan progresivitas penyakit infeksi HIV. Pendampingan dapat berasal dari keluarga maupun petugas kesehatan. Kepatuhan terapi ARV tidak lepas dari tugas pendamping.

### **2.6.3 Faktor Penguat**

Faktor penguat meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama dan para petugas kesehatan. Termasuk juga disini undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pusat maupun pemerintah daerah yang terkait dengan kesehatan. Untuk berperilaku sehat, masyarakat kadang-kadang bukan hanya perlu pengetahuan dan sikap positif serta dukungan fasilitas saja, melainkan diperlukan perilaku contoh (acuan) dari para tokoh masyarakat, tokoh agama dan para petugas terlebih lagi petugas kesehatan. Di samping itu, undang-undang juga diperlukan untuk memperkuat perilaku masyarakat tersebut (Maisyarah, 2011). Faktor penguat pada penelitian ini dilihat dari dukungan keluarga pasien HIV/AIDS.

Dukungan keluarga adalah sebuah proses yang terjadi sepanjang masa kehidupan, sifat dan jenis dukungan berbeda dalam berbagai tahap-tahap siklus kehidupan. Dukungan keluarga dapat berupa dukungan social internal, seperti dukungan suami, istri atau dukungan dari saudara kandung. Dukungan keluarga

dapat meningkatkan kesehatan dan adaptasi keluarga (Friedman, 2010).

Bentuk dukungan keluarga menurut (Friedman, 2010) antara lain: Dukungan Emosional, Dukungan Penghargaan, Dukungan Materi dan Dukungan Informasi.

## **2.7 Gambaran Klinis**

Menurut teori kesehatan Lawrence Green faktor diskriminan perilaku dapat memengaruhi perubahan perilaku individu masyarakat. Pada penelitian ini perilaku individu dapat diukur melalui gambaran klinis pasien HIV/AIDS. Gambaran klinis menggambarkan bagaimana keadaan klinis pasien setelah mendapatkan pengobatan. Gambaran klinis pasien HIV/AIDS terdiri dari jumlah CD4, infeksi oportunistik dan kualitas hidup pasien.

### **2.7.1 Jumlah CD4**

Sel CD 4 (*Clusters of Differentiation 4*) adalah tipe dari sel darah putih atau limfosit yang merupakan bagian penting dari sistem kekebalan tubuh manusia. Sel ini disebut juga sel T-4, sel helper atau sel CD4. Virus HIV menyerang sel T dengan penanda CD4. Virus HIV menjadi bagian dari sel CD4 dan pada saat sel CD4 menggandakan diri melawan infeksi juga membuat banyak tiruan HIV.

Pada infeksi HIV justru limfosit *T* ini yang diintervensi dan mengalami infeksi serta dirusak oleh HIV sehingga jumlahnya cenderung terus menurun (normal 600-1200 sel/mm<sup>3</sup>). Bila jumlah CD4 mencapai atau melampaui batas kritis  $\leq 200$  sel/mm<sup>3</sup> berarti kondisi ini telah memasuki stadium AIDS dengan atau tanpa manifestasi klinis.

Manifestasi klinis dapat terjadi pada jumlah limfosit *T-CD4* relatif normal ( $CD4 \geq 500$  sel/mm<sup>3</sup>) atau saat terjadi penurunan sedang ( $CD4 200-500$  sel/mm<sup>3</sup>), penurunan berat ( $CD4 \leq 200$  sel/mm<sup>3</sup>). Proses ini akan berjalan berkesinambungan dengan jumlah limfosit *T-CD4* yang akan semakin rendah sehingga

membuka peluang infeksi sekunder dan muncul manifestasi klinis AIDS.

Penelitian di Nigeria menemukan bahwa pasien yang memiliki karakteristik awal saat ARV dengan CD4 <50 sel/mm<sup>3</sup> memiliki risiko dua kali lebih besar terhadap kematian dibandingkan pasien yang memiliki CD4 lebih dari 350 sel/mm<sup>3</sup>. Keberhasilan pemberian ART, menyebabkan jumlah limfosit T CD4 meningkat lebih dari 50% sel/ $\mu$ L.

### **2.7.2 Infeksi Opurtunistik (IO)**

Infeksi Opurtunistik merupakan infeksi akibat kelemahan dalam pertahanan kekebalan pasien HIV/AIDS. Kata infeksi opurtunistik sering kali disingkat menjadi IO. Tes untuk infeksi opurtunistik adalah tes virus sitomegalia (cytomegalovirus atau CMV).

Untuk menentukan apakah seseorang terinfeksi IO, darah akan dites untuk antigen (potongan kuman yang menyebabkan IO) atau untuk antibody (protein yang dibuat oleh sistem kekebalan untuk memerangi antigen), apabila ditemukan antigen, maka seseorang dinyatakan terinfeksi. Seseorang yang terinfeksi HIV dan mengalami IO dinyatakan terinfeksi AIDS.

### **2.7.3 Kualitas Hidup**

Kualitas hidup merupakan keberfungsian pasien secara fisik, spiritual, psikologis dan sosial sehingga dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan lebih optimal demi mencapai kehidupan yang ideal.

Kualitas hidup pada penelitian ini menggunakan ukuran persepsi responden berdasarkan kesejahteraan fisik, kesejahteraan psikologis, hubungan sosial dan lingkungan serta tingkat kemandirian dan kesejahteraan spiritual.

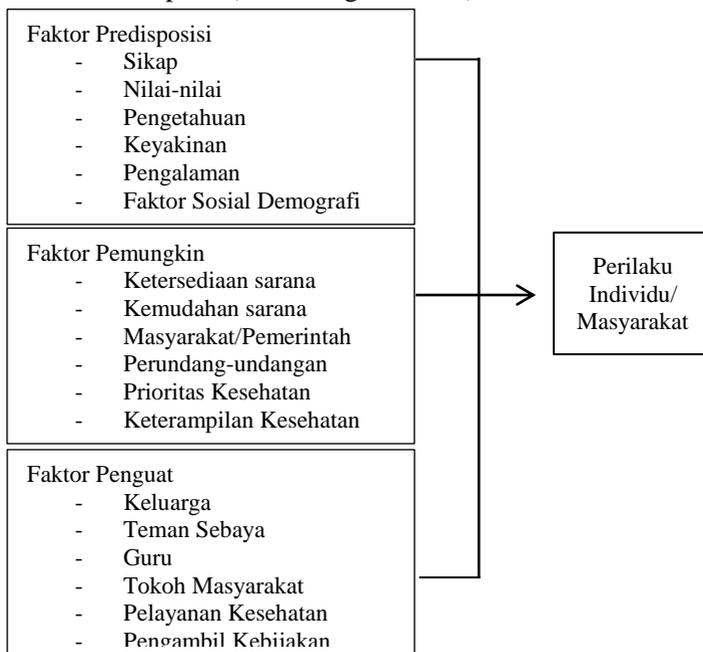
## **2.8 Kerangka Teori Hubungan Faktor Perilaku dengan Gambaran Klinis Pasien HIV/AIDS**

Lawrence Green (1980) membedakan determinan masalah kesehatan menjadi dua faktor yaitu faktor perilaku (*behavioral factors*) dan faktor diluar perilaku (*non behavioral factors*).

Perilaku seseorang dibentuk oleh 3 faktor yaitu,

1. Faktor Predisposisi (*predisposing factors*)  
Terdiri dari pengetahuan terhadap apa yang dilakukan, nilai, pengalaman, sosial, demografi, status perkawinan, status ekonomi umur, gender dan lain sebagainya.
2. Faktor Pemungkin (*enabling factors*)  
Terdiri dari ketersediaan sarana dan prasarana fasilitas kesehatan
3. Faktor Penguat (*reinforcing factors*)  
Meliputi peran serta keluarga atau tenaga kesehatan

Kerangka teori yang digunakan diharapkan mampu menggambarkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap variabel laten eksogen. Kerangka teori perubahan perilaku yang digunakan pada penelitian berdasarkan pada kerangka teori Lawrence Green pada (Ratnaningsih, 2015).



**Gambar 2.2** Kerangka Teori Lawrence Green

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB III**

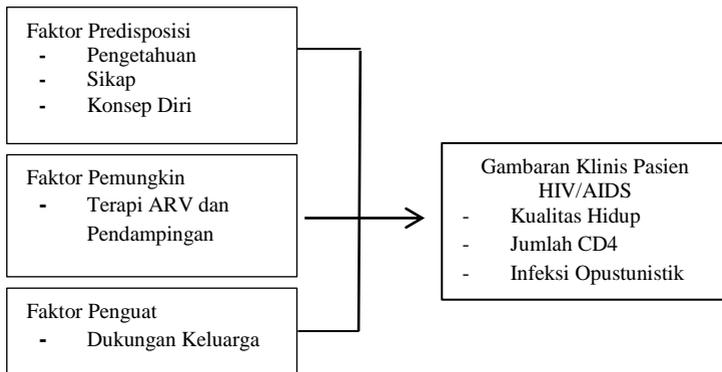
### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder hasil rekam medis pasien HIV/AIDS di Puskesmas Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur pada tahun 2016 dengan jumlah data sebanyak 92 pasien.

#### **3.2 Kerangka Konsep Penelitian**

Berdasarkan teori Lawrence Green mengenai perubahan perilaku dan faktor-faktor yang telah dijelaskan sebelumnya, maka kerangka konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah tentang faktor perubahan perilaku terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS. Variabel perubahan perilaku yang terdiri dari faktor predisposisi, faktor pemungkin dan faktor penguat dengan indikator pengetahuan, sikap, konsep diri, terapi ARV dan dukungan keluarga. Variabel gambaran klinis dengan indikator jumlah CD 4, infeksi oportunistik dan kualitas hidup. Modifikasi kerangka teori yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Kerangka Konsep Penelitian

### 3.3 Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat variabel laten dengan dengan 8 indikator ditunjukkan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Variabel Laten dan Indikator pada Penelitian

Variabel Laten	Simbol	Variabel Indikator
Faktor Predisposisi	X <sub>1</sub>	Pengetahuan
	X <sub>2</sub>	Sikap
	X <sub>3</sub>	Konsep Diri
Faktor Pemungkin	X <sub>4</sub>	Terapi ARV dan Pendampingan
Faktor Penguat	X <sub>5</sub>	Dukungan Keluarga
Gambaran Klinis	Y <sub>1</sub>	Kualitas Hidup
	Y <sub>2</sub>	Jumlah CD 4
	Y <sub>3</sub>	Infeksi Oportunistik

Definisi operasional dari variabel dan indikator yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional
1	Faktor Predisposisi	Karakteristik individu merupakan faktor internal yang ada pada diri individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat yang mempermudah individu untuk berperilaku.
	Pengetahuan (X <sub>1</sub> )	Sesuatu yang diketahui oleh responden tentang HIV/AIDS meliputi pengertian, tanda gejala, pengobatan dan cara mencegah 0 = kurang, bila skor jawaban benar <50% 1 = baik, bila skor jawaban benar ≥50%
	Sikap (X <sub>2</sub> )	Tanggapan responden terhadap HIV/AIDS meliputi definisi, tanda gejala, penyebab penularan, pencegahan penularan dan pengobatan 0 = negatif, bila skor jawaban benar <50% 1 = positif, bila skor jawaban benar ≥50%
	Konsep Diri (X <sub>3</sub> )	Perubahan perilaku pada pasien misalnya penurunan harga diri dan tidak adanya semangat 0 = negatif, bila skor jawaban benar <50% 1 = positif, bila skor jawaban benar ≥50%

**Tabel 3.2** Definisi Operasional Variabel Penelitian (Lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional
2	Faktor Pemungkin	Mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat. Pendukung terwujudnya perilaku kesehatan
	Terapi ARV (X <sub>4</sub> )	Pengobatan yang harus dilakukan oleh pasien HIV/AIDS yang dapat menekan replikasi HIV dan dapat menurunkan tingkat kematian 0 = Terapi ARV saja 1 = Terapi ARV + Pendampingan
3	Faktor Penguat	Sikap dan perilaku masyarakat, tokoh agama dan para petugas kesehatan yang dapat memengaruhi psikologis pasien HIV/AIDS dan dapat meningkatkan semangat untuk hidup bagi pasien
	Dukungan Keluarga (X <sub>5</sub> )	Persepsi responden terhadap dukungan yang diberikan keluarga, meliputi dukungan informasi, emosional, instrumental, penghargaan dan jaringan social 0 = Mendukung/ <i>supportif</i> , skor jawaban <40,5%, 1 = Tidak mendukung/ <i>non-supportif</i> , skor jawaban ≥40,5%,
4	Gambaran Klinis	Ukuran perilaku individu terutama pasien HIV/AIDS yang menggambarkan keadaan klinis pasien setelah mendapatkan pengobatan.
	Kualitas Hidup (Y <sub>1</sub> )	Persepsi responden terhadap kesejahteraan fisik, kesejahteraan psikologis, kesejahteraan social, lingkungan, tingkat kemandirian dan kesejahteraan spiritual 0 = Kurang, bila skor pertanyaan ≥40,5% 1 = Baik, bila skor pertanyaan < 40,5%
	Jumlah CD4 (Y <sub>2</sub> )	Menyatakan perentase sel T-CD4 yang diserang virus HIV dibandingkan dengan total sel T-CD4 yang ada. Data CD4 dilihat dari rekap medis hasil laboratorium. 0 = Tidak mengalami peningkatan 1 = Mengalami peningkatan
	Infeksi Opportunistik (Y <sub>3</sub> )	Jenis gangguan penyerta (penyakit infeksi selain HIV) pada pasien HIV/AIDS 0 = ada IO 1 = tidak mengalami IO

### 3.4 Langkah Analisis

Berdasarkan tujuan penelitian, metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan langkah analisis dengan menggunakan metode SEM PLS.

1. Mendeskripsikan data responden menggunakan *cross tabulation*
2. Merancang model struktural dan model pengukuran, yaitu hubungan antar variabel laten dan variabel indikator dengan variabel laten berdasarkan tipe indikator dari masing-masing variabel laten
3. Mengonstruksi diagram jalur (*diagram path*) yang menjelaskan pola hubungan antara variabel laten dan indikatornya atau menunjukkan hubungan jalur hubungan kausal antar variabel eksogen dan endogen
4. Mengestimasi parameter berdasarkan model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*)
5. Mengevaluasi model pengukuran dilanjutkan dengan model pengukuran. Evaluasi model pengukuran terus dilakukan apabila terdapat variabel indikator yang tidak valid hingga mendapatkan variabel yang valid.
6. Pengujian Hipotesis dengan menggunakan metode *resampling bootstrap* dengan statistik uji t pada model pengukuran dan model struktural.
7. Melakukan pengelompokkan dengan menggunakan PLS-POS.

## BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis dan pembahasan pertama kali yang dilakukan adalah statistika deskriptif mengenai data pengaruh perubahan pola perilaku terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS. Analisis selanjutnya pengaruh perubahan pola perilaku terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS menggunakan SEM-PLS. Analisis yang terakhir adalah pengelompokkan pasien menggunakan PLS-POS.

### 4.1 Deskripsi Faktor Predisposisi, Faktor Pemungkin, Faktor Penguat dan Gambaran Klinis Pasien HIV/AIDS

Deskripsi data pengaruh perubahan perilaku terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS akan disajikan dalam bentuk tabulasi silang.

#### a. Deskripsi Faktor Predisposisi berdasarkan Gambaran Klinis

Indikator yang ada di dalam faktor predisposisi yaitu pengetahuan, sikap dan konsep diri berdasarkan gambaran klinis pasien HIV/AIDS.

**Tabel 4.1** Tabulasi Silang Faktor Predisposisi dengan Gambaran Klinis

		Infeksi Oportunistik					
		Kualitas Hidup		Jumlah CD4		Opurtunistik	
		Kurang (%)	Baik (%)	Tidak ada peningkatan (%)	ada peningkatan (%)	Ya (%)	Tidak (%)
Pengetahu- an	Kurang	46 (50,2)	8 (8,6)	48 (52,17)	6 (6,5)	46 (50,2)	8 (8,6)
	Baik	6 (6,5)	32 (34,7)	10 (10,8)	28 (30,4)	14 (15,2)	24 (26,1)
Sikap	Negatif	38 (41,3)	12 (13,4)	37 (40,2)	13 (14,13)	39 (42,4)	11 (11,9)
	Positif	14 (15,2)	28 (30,4)	21 (22,8)	21 (22,8)	21 (22,8)	21 (22,8)
Konsep Diri	Negatif	26 (28,3)	25 (27,2)	33 (35,8)	18 (19,5)	32 (34,8)	19 (20,6)
	Positif	26 (28,3)	15 (16,3)	25 (27,2)	16 (17,4)	28 (30,4)	13 (14,3)

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa hampir sebagian dari keseluruhan pasien dengan persentase lebih dari 50% pasien yang memiliki pengetahuan kurang ternyata kualitas hidupnya juga kurang, tidak mengalami peningkatan jumlah CD4 selama pengobatan dan mengalami infeksi oportunistik. Pasien dengan sikap negative sebanyak 40% dari keseluruhan pasien memiliki kualitas hidup yang kurang, tidak mengalami peningkatan CD4 dan mengalami infeksi oportunistik. Pasien dengan konsep diri negatif memiliki persentase 30% lebih tinggi jika dibandingkan dengan keseluruhan pasien, mempunyai kualitas hidup kurang, tidak mengalami peningkatan jumlah CD4 dan mengalami infeksi oportunistik.

Pasien masih lebih banyak yang memiliki pengetahuan kurang mengenai penyakit yang diderita sehingga kualitas hidup masih kurang baik dan dapat menyebabkan infeksi oportunistik ataupun tidak adanya peningkatan jumlah CD4. Tidak adanya peningkatan jumlah CD4 pada pasien menunjukkan tidak terdapat perubahan pada kesehatan pasien meski telah diberikan terapi atau pengobatan.

### **b. Deskripsi Faktor Pemungkin berdasarkan Gambaran Klinis**

Deskripsi meliputi indikator yang ada di dalam faktor pemungkin yaitu terapi ARV dan pendampingan berdasarkan gambaran klinis pasien HIV/AIDS.

**Tabel 4.2** Tabulasi Silang Faktor Pemungkin dengan Gambaran Klinis

		Kualitas Hidup		Jumlah CD4		Infeksi Oportunistik	
		Kurang (%)	Baik (%)	Tidak ada peningkatan (%)	ada peningkatan (%)	Ya (%)	Tidak (%)
Terapi ARV	ARV saja	40 (43,5)	4 (4,4)	43 (46,7)	1 (1,08)	43 (46,7)	1 (1,08)
	ARV + Pendampingan	12 (13,04)	36 (39,1)	15 (16,3)	33 (35,8)	17 (18,5)	31 (33,7)

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa pasien yang hanya melakukan terapi ARV saja jumlahnya lebih dari 40% dari keseluruhan pasien dan memiliki kualitas hidup yang masih kurang, tidak

mengalami peningkatan pada jumlah CD4 dan mengalami infeksi oportunistik.

Persentase pasien yang melakukan terapi ARV saja masih lebih tinggi dari pasien yang melakukan terapi ARV dan mendapatkan pendampingan. Diduga pendampingan selama menjalani pengobatan dan terapi akan memberikan kontribusi terhadap kualitas hidup pasien agar menjadi lebih baik.

### c. Deskripsi Faktor Penguat berdasarkan Gambaran Klinis

Deskripsi meliputi indikator yang ada di dalam faktor penguat yaitu dukungan keluarga berdasarkan gambaran klinis pasien HIV/AIDS.

**Tabel 4.3** Tabulasi Silang Faktor Penguat dengan Gambaran Klinis

		Kualitas Hidup		Jumlah CD4		Infeksi Oportunistik	
		Kurang (%)	Baik (%)	Tidak ada peningkatan (%)	ada peningkatan (%)	Ya (%)	Tidak (%)
Dukungan Keluarga	Kurang	26	15	35	6	35	6
	Mendukung	(28,3)	(16,3)	(38,05)	(6,52)	(38,04)	(6,52)
		26	25	23	28	25	26
	Mendukung	(28,3)	(27,2)	(25)	(30,4)	(27,2)	(28,3)

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hampir 40% pasien yang kurang mendapatkan dukungan dari keluarga dengan kondisi tidak adanya peningkatan pada jumlah CD4 dan mengalami infeksi oportunistik.

Dukungan keluarga diduga tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup pasien, lebih dari 25% pasien yang mendapatkan dukungan baik dari keluarga maupun yang keluarganya tidak mendukung memiliki kualitas hidup yang kurang baik.

## 4.2 Analisis Pengaruh Faktor Predisposisi, Faktor Pemungkin dan Faktor Penguat terhadap Gambaran Klinis Pasien HIV/AIDS

Analisis SEM-PLS pengaruh faktor predisposisi, faktor pemungkin dan faktor penguat terhadap gambaran klinis kualitas hidup, jumlah CD4 dan infeksi oportunistik pasien HIV/AIDS

terdapat beberapa langkah yaitu konseptualisasi model, konversi diagram jalur, estimasi parameter model pengukuran dan model struktural, evaluasi outer dan inner model serta pengujian hipotesis guna mengetimasi parameter.

#### 4.2.1 Konseptualisasi Model : Merancang Outer Model dan Inner Model

Struktur model yang dibentuk pada penelitian terdiri dari tiga variabel laten eksogen yaitu faktor predisposisi ( $\xi_1$ ), faktor pemungkin ( $\xi_2$ ) dan faktor penguat ( $\xi_3$ ). Variabel laten endogen pada penelitian ini adalah variabel endogen gambaran klinis ( $\eta$ ).

Secara matematis ditulis sebagai berikut :

$$\eta = f(\xi_1, \xi_2, \xi_3)$$

Fungsi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

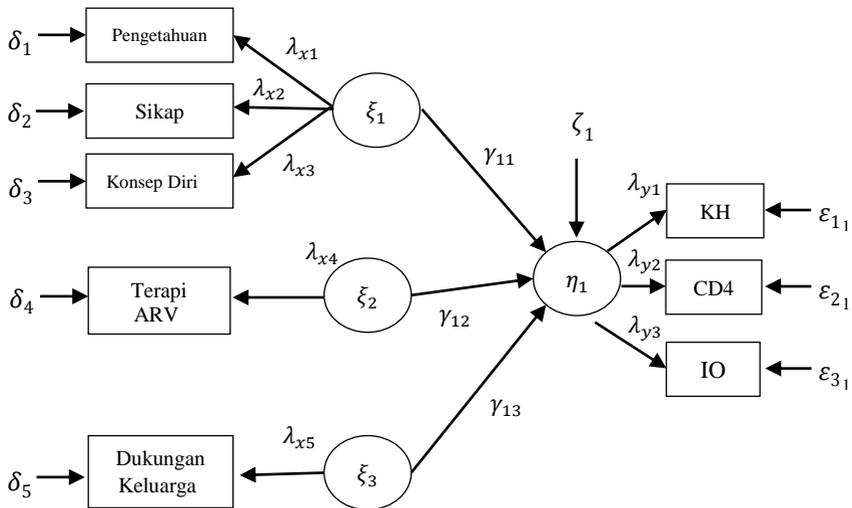
$$\eta = \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{12}\xi_2 + \gamma_{13}\xi_3 + \zeta_1$$

Variabel laten eksogen predisposisi terdiri dari tiga indikator yaitu pengetahuan ( $X_1$ ), sikap ( $X_2$ ), dan konsep diri ( $X_3$ ). Variabel laten eksogen faktor pemungkin terdiri dari indikator terapi ARV ( $X_4$ ). Variabel laten eksogen faktor penguat terdiri dari indikator dukungan keluarga ( $X_5$ ).

Variabel laten endogen gambaran klinis terdiri dari tiga indikator yaitu kualitas hidup ( $Y_1$ ), peningkatan jumlah CD4 ( $Y_2$ ) dan infeksi oportunistik ( $Y_3$ ).

#### 4.2.2 Konstruksi Diagram Jalur

Model struktural (*inner model*) didapatkan setelah dilakukan perancangan pada model pengukuran (*outer model*). Model Perancangan model struktural berguna untuk mengetahui hubungan indikator terobservasi dari masing-masing variabel laten dan mengetahui hubungan antar variabel laten. Diagram jalur (*path analysis*) dilakukan guna membangun model struktural. Diagram jalur memuat arah hubungan antar variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen dilengkapi dengan notasi-notasi koefisien model. Diagram jalur dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.1** Model Struktural Lengkap

Keterangan :

$\lambda_{xi}$  : koefisien pengukuran (*loading factor*) outer model

$\gamma_{ii}$  : koefisien pengukuran (*loading factor*) inner model

$\delta_i$  : vektor kesalahan pengukuran outer model

$\epsilon_i$  : vektor kesalahan pengukuran inner model

$\zeta_i$  : vektor variabel endogen

$\eta_i$  : vektor variabel eksogen

$\zeta_i$  : vektor kesalahan struktural

Dimana  $i = 1, 2, 3, \dots, n$

### 4.2.3 Konversi Diagram Jalur ke Sistem Persamaan

Berdasarkan konstruksi diagram jalur model struktural lengkap pada gambar 4.1, langkah selanjutnya adalah mengkonversi diagram jalur kedalam bentuk model persamaan matematis dapat dilihat sebagai berikut.

#### a. Model Pengukuran (Outer Model)

Model pengukuran (outer model) menggambarkan hubungan antara indikator-indikator dengan variabel latennya.

Dari kerangka konseptual penelitian memperlihatkan model dengan indikator refleksif, dengan persamaan sebagai berikut:

$$x = \lambda_x \xi + \delta$$

$$y = \lambda_y \eta + \varepsilon$$

Persamaan-persamaan hasil konversi dari diagram jalur adalah sebagai berikut.

1. Variabel laten eksogen 1 (Faktor Predisposisi)

$$x_1 = \lambda_{x1} \xi_1 + \delta_1$$

$$x_2 = \lambda_{x2} \xi_1 + \delta_2$$

$$x_3 = \lambda_{x3} \xi_1 + \delta_3$$

2. Variabel laten eksogen 2 (Faktor Pemungkin)

$$x_4 = \lambda_{x4} \xi_2 + \delta_4$$

3. Variabel laten eksogen 3 (Faktor Penguat)

$$x_5 = \lambda_{x5} \xi_3 + \delta_5$$

4. Variabel endogen (Gambaran Klinis)

$$y_1 = \lambda_y \eta_1 + \varepsilon_1$$

$$y_2 = \lambda_y \eta_2 + \varepsilon_2$$

$$y_3 = \lambda_y \eta_3 + \varepsilon_3$$

#### b. Model Struktural (Inner Model)

Model struktural (inner model) menggambarkan hubungan antar variabel laten yang disebut juga inner relation. Persamaan model struktural dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \gamma_{12} \xi_2 + \gamma_{13} \xi_3 + \zeta_1$$

### 4.2.4 Evaluasi Model Pengukuran dan Model Struktural

#### a. Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Evaluasi model pengukuran (outer model) dengan indikator refleksif meliputi penilaian validitas dan reliabilitas setiap indikator terhadap variabel latennya. Validitas yang akan dilakukan adalah validitas konvergen dan validitas diskriminan.

##### 1. Validitas Konvergen

Pengujian validitas konvergen dapat dilihat melalui nilai *outer loading*. Nilai *outer loading* merupakan besarnya korelasi

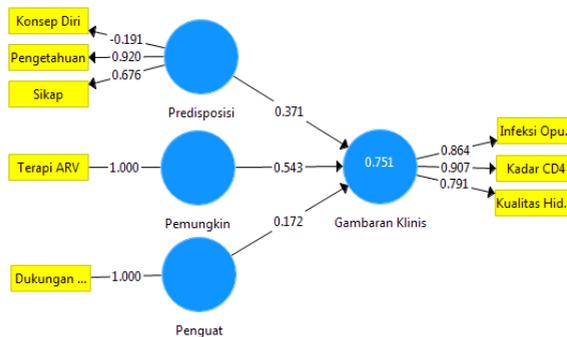
antara tiap indikator dengan variabel laten (untuk model refleksif).

Indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai *outer loading* lebih dari sama dengan 0,5. Hasil pemodelan pada model pengukuran dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4** Nilai *Outer Loadings* dari masing-masing indikator

Indikator	Variabel Laten			Gambaran Klinis
	Faktor Pemungkin	Faktor Penguat	Faktor Predisposisi	
Dukungan Keluarga		1,000		
Infeksi Oportunistik				0,864
Kadar CD4				0,907
Konsep Diri			-0,191	
Kualitas Hidup				0,791
Pengetahuan			0,920	
Sikap			0,676	
Terapi ARV	1,000			

Tabel 4.4 menunjukkan nilai *outer loading* pada konstruk faktor predisposisi untuk indikator konsep diri ( $X_3$ ) memiliki nilai *outer loading* -0,191 dimana nilai *outer loading* tersebut kurang dari 0,5, sehingga indikator konsep diri tidak valid dan di keluarkan dari model lalu dilakukan analisis lagi. Konstruksi diagram jalur pada pemodelan awal dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.



**Gambar 4.2** Konstruksi Diagram Jalur Hasil Validitas Konvergen (Awal)

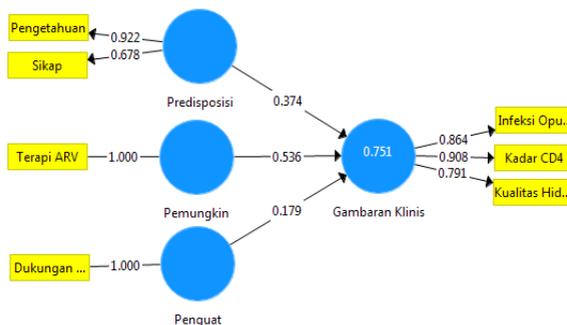
Tabel 4.5 menunjukkan hasil dari iterasi pertama setelah melakukan eliminasi indikator konsep diri. Nilai *outer loading* pada iterasi pertama adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.5** Nilai *Outer Loadings* dari masing-masing indikator (iterasi 1)

Indikator	Variabel Laten			Gambaran Klinis
	Faktor Pemungkin	Faktor Penguat	Faktor Predisposisi	
Dukungan Keluarga		1,000		
Infeksi Opurtunistik				0,864
Kadar CD4				0,908
Kualitas Hidup				0,791
Pengetahuan			0,922	
Sikap			0,678	
Terapi ARV	1,000			

Tabel 4.5 dari hasil iterasi pertama diketahui bahwa nilai *outer loading* semua indikator di masing-masing variabel konstruk sudah tidak ada yang kurang dari 0,5 yang artinya semua indikator telah valid.

Indikator Pengetahuan ( $X_1$ ), Sikap ( $X_2$ ), Terapi ARV ( $X_4$ ), Dukungan Keluarga ( $X_5$ ), Kualitas Hidup ( $Y_1$ ), Jumlah CD4 ( $Y_2$ ) dan Infeksi Opurtunistik ( $Y_3$ ) sudah valid mengukur konstruk laten faktor predisposisi, faktor pemungkin, faktor penguat dan gambaran klinis pasien HIV/AIDS. Konstruksi diagram jalur pada pemodelan dengan indikator yang telah valid dapat dilihat pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3** Konstruksi Diagram Jalur Hasil Validitas Konvergen (Semua Indikator Valid)

## 2. Diskriminan Validitas

Nilai kebaikan masing-masing indikator atau pengujian validitas juga akan dilihat melalui *discriminant validity*. Pengujian *discriminant validity* menghasilkan nilai *cross loading*.

Berikut merupakan hasil *cross loading* pada *discriminant validity* masing-masing indikator terhadap variabel konstruk latennya

**Tabel 4.6** Nilai *Cross Loading* pada masing-masing variabel

	Faktor Pemungkin	Faktor Penguat	Faktor Predisposisi	Gambaran Klinis
Pengetahuan	0.494	0.175	<b>0.922</b>	0.716
Sikap	0.441	0.163	<b>0.678</b>	0.378
Terapi ARV	<b>1.000</b>	0.783	0.568	0.783
Dukungan Keluarga	0,192	<b>1,000</b>	0,204	0,358
Kualitas Hidup	0.664	0.125	0.716	<b>0.791</b>
Jumlah CD4	0,688	0.415	0.601	<b>0.908</b>
Infeksi Oportunistik	0.654	0.379	0.511	<b>0.864</b>

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa nilai *cross loading* dari masing-masing indikator terhadap variabel konstruk latennya bernilai paling tinggi jika dibandingkan nilai *cross loading* indikator ke konstruk laten lainnya.

Hal ini menguatkan kerangka konseptual yang dibangun sebagai dasar studi ini, bahwa konstruk laten cukup valid memprediksi indikatornya lebih baik jika dibandingkan dengan indikator yang berada pada kelompok laten lainnya.

## 3. Reliabilitas

Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dilihat melalui nilai *composite reliability*. Pengujian reliabilitas digunakan untuk melihat apakah variabel konstruk laten faktor predisposisi, faktor pemungkin, faktor penguat dan gambaran klinis memiliki reliabilitas atau keterandalan yang tinggi sebagai alat ukur indikator pengetahuan, sikap, terapi ARV, dukungan keluarga, kualitas hidup, jumlah CD4 dan infeksi oportunistik. Berikut merupakan nilai *composite reliability* pada masing-masing variabel konstruk laten eksogen maupun endogen.

**Tabel 4.7** Nilai *Composite Reliability* Variabel Konstruk Laten

Variabel Laten	<i>Composite Reliability</i>
Faktor Pemungkin	1,000
Faktor Penguat	1,000
Faktor Predisposisi	0,787
Gambaran Klinis	0,891

Nilai *composite reliability* dari variabel laten predisposisi, pemungkin, penguat dan gambaran klinis bernilai lebih dari 0,7, yang artinya semua variabel konstruk laten telah memiliki reliabilitas yang baik dan setiap variabel indikator telah reliabel atau handal dalam mengukur variabel latennya.

#### **b. Evaluasi Model Struktural (Inner Model)**

Evaluasi model struktural bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antar variabel laten. Evaluasi model struktural berdasarkan nilai *R-Square*, *Q-square Predictive Relevance* ( $Q^2$ ) dan *Goodness of Fit (GoF) Index*. Nilai evaluasi model struktural dapat dilihat pada tabel 4.8.

**Tabel 4.8** Hasil Evaluasi Model Struktural

Model Struktural	
$R^2$	0,751
$Q^2$	0,751
<i>GoF Index</i>	0,424

Nilai  $R^2$  untuk pemodelan gambaran klinis pasien HIV/AIDS menurut faktor perubahan perilaku adalah sebesar 0.751. Artinya variabilitas gambaran klinis pasien HIV/AIDS dapat dijelaskan oleh faktor pemungkin, penguat dan predisposisi sebesar 75,1%. Berdasarkan nilai  $R^2$  diketahui bahwa model yang dihasilkan memiliki kemampuan yang kuat dalam menjelaskan variabilitas data.

Nilai  $Q^2$  didapatkan berdasarkan persamaan (2.21). Nilai  $Q^2$  pada model struktural adalah sebesar 0,751 yang artinya model telah relevan karena memiliki nilai  $Q^2 > 0$ .

Nilai Indeks *GoF* didapatkan berdasarkan persamaan (2.22). Nilai Indeks *GoF* yang dihasilkan sebesar 0,4234 menunjukkan bahwa performa model secara keseluruhan termasuk dalam kategori tinggi.

Hasil evaluasi model struktural diketahui bahwa model sudah baik dengan nilai  $R^2$ ,  $Q^2$  dan indeks *GoF* yang tinggi.

#### 4.2.5 Estimasi Parameter Model Pengukuran dan Model Struktural Menggunakan Metode *Bootstrapping*

##### a. Estimasi Parameter Model Pengukuran (Outer Model)

Pengujian signifikansi parameter indikator terhadap variabel laten dilakukan dengan prosedur *bootstrapping*. Estimasi parameter pada model pengukuran bertujuan untuk mendapatkan nilai koefisien  $\lambda$ . Hasil uji signifikansi model pengukuran dengan prosedur *bootstrapping* dapat dilihat sebagai berikut.

Hipotesis

$H_0$  :  $\lambda_i = 0$  (Indikator tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel latennya)

$H_1$  :  $\lambda_i \neq 0$  (Indikator berpengaruh signifikan terhadap variabel latennya)

Tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , tolak  $H_0$  jika  $|t_{hitung}| > t_{tabel} = 1,96$  atau  $p\text{-value} < \alpha = 0,05$

**Tabel 4.9** Signifikansi Parameter Model Pengukuran (Outer Model)

Variabel Laten	Indikator	$t_{hitung}$	Keterangan
Faktor Predisposisi ( $\xi_1$ )	Pengetahuan ( $X_1$ )	37,623	Signifikan
	Sikap ( $X_2$ )	6,759	Signifikan
Faktor Pemungkin ( $\xi_2$ )	Terapi ARV ( $X_4$ )	-	*
Faktor Penguat ( $\xi_3$ )	Dukungan Keluarga ( $X_5$ )	-	*
Gambaran Klinis ( $\eta$ )	Kualitas Hidup ( $Y_1$ )	15,664	Signifikan
	Jumlah CD4 ( $Y_1$ )	41,806	Signifikan
	Infeksi Opurtunistik ( $Y_1$ )	23,747	Signifikan

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa pada masing-masing indikator variabel laten predisposisi dan variabel laten gambaran klinis memiliki nilai  $t_{hitung}$  yang lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  (1,96). Indikator terapi ARV dan dukungan keluarga tidak muncul hasilnya berdasarkan resampling *bootstrap* dikarenakan pada

variabel laten faktor pemungkin dan faktor penguat hanya terdapat satu indikator tersebut, sesuai dengan hasil output *software* yang dapat dilihat pada Lampiran C halaman 64 (\*).

Namun semua indikator dinyatakan sudah signifikan terhadap model pengukuran atau signifikan terhadap masing-masing variabel laten eksogen.

Hasil estimasi pengukuran pada model pengukuran (*outer model*) adalah sebagai berikut,

Untuk indikator variabel eksogen:

Pengetahuan = 0,922 *faktor predisposisi*

Sikap = 0,678 *faktor predisposisi*

Terapi ARV = 1,000 *faktor pemungkin*

Dukungan keluarga = 1,000 *faktor penguat*

Untuk indikator variabel endogen:

Kualitas Hidup = 0,791 *gambaran klinis*

Jumlah CD4 = 0,908 *gambaran klinis*

Infeksi Oportunistik = 0,864 *gambaran klinis*

#### **b. Estimasi Parameter Model Struktural (Inner Model)**

Estimasi parameter model struktural (*inner model*) melihat bagaimana hubungan antar konstruk laten. Estimasi parameter model struktural bertujuan untuk mendapatkan nilai koefisien  $\gamma$ .

Estimasi model struktural dilakukan menggunakan metode *bootstrapping* dengan percobaan pengulangan sampel sebanyak 50, 100, 150 dan 200. Prosedur *bootstrapping* dilakukan untuk mendapatkan model yang paling baik dengan pengulangan sampel terkecil.

Hasil *bootstrap* pada model struktural dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut.

**Tabel 4.10** Hasil *Bootstrapping* Sampel 50,100,150 dan 200

Hubungan Variabel Laten	<i>Original Sample</i>	<i>Sampel Bootstrap</i>			
		50	100	150	200
Pemungkin -> Gambaran Klinis	0,536	0,527	0,526	0,523	<b>0,536</b>
Penguat -> Gambaran Klinis	0,179	0,180	0,171	0,177	<b>0,177</b>
Predisposisi -> Gambaran Klinis	0,374	0,382	0,386	0,389	<b>0,381</b>

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa nilai koefisien jalur untuk model struktural dan nilai *t hitung* dari masing-masing sampel. Jika melihat selisih antara nilai *sub sample mean* dengan koefisien jalurnya, maka dipilih proses *bootstrapping* dengan menggunakan *resampling* 200.

Nilai *sample mean* pada *bootstrap* dengan pengulangan 200 sampel lebih mendekati nilai *original sample* (nilai koefisien jalur), sehingga untuk analisis selanjutnya digunakan *bootstrap* dengan sampel 200.

Pengujian signifikansi parameter model struktural selanjutnya menggunakan *bootstrapping* dengan menggunakan *resampling* 200. Pengujian signifikansi parameter model struktural dapat dilihat sebagai berikut.

Hipotesis

$H_0$  : variabel laten eksogen tidak ada pengaruh signifikan terhadap variabel laten endogen ( $\gamma_{1i} = 0$ )

$H_1$  : variabel laten eksogen ada pengaruh signifikan terhadap variabel laten endogen ( $\gamma_{1i} \neq 0$ )

Tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , tolak  $H_0$  jika  $|t \text{ hitung}| > t \text{ tabel} = 1,96$  atau  $p\text{-value} < \alpha = 0,05$

**Tabel 4.11** Nilai *Path Coefficients* model struktural

Variabel Laten	Original Sample	<i>t hitung</i>	keterangan
Faktor Pemungkin → Gambaran Klinis	0,536	6,944	Signifikan
Faktor Penguat → Gambaran Klinis	0,179	3,030	Signifikan
Faktor Predisposisi → Gambaran Klinis	0,374	5,426	Signifikan

Pada Tabel 4.11 dapat diketahui hubungan konstruk faktor pemungkin terhadap gambaran klinis menghasilkan nilai *t hitung* = 6,944 > *t tabel* = 1,96 dan nilai koefisien gamma 0,536, artinya faktor pemungkin berpengaruh positif terhadap gambaran klinis dan pengaruhnya signifikan. faktor penguat terhadap gambaran klinis menghasilkan nilai *t hitung* = 3,030 > *t tabel* = 1,96 dan nilai koefisien gamma 0,179, artinya faktor penguat berpengaruh positif terhadap gambaran klinis dan pengaruhnya signifikan. faktor predisposisi terhadap gambaran klinis menghasilkan nilai *t*

$hitung = 5,426 > t\ tabel = 1,96$  dan nilai koefisien gamma 0,374, artinya faktor predisposisi berpengaruh positif terhadap gambaran klinis dan pengaruhnya signifikan. Model yang dapat dihasilkan adalah sebagai berikut:

Gambaran klinis = 0,536 faktor pemungkin + 0,179 faktor penguat + 0,374 faktor predisposisi

Berdasarkan model tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Jika faktor pemungkin bertambah satu satuan, maka gambaran klinis bertambah sebesar 0,536 satuan dengan catatan faktor penguat dan faktor predisposisi adalah konstan.
- Jika faktor penguat bertambah satu satuan, maka gambaran klinis bertambah sebesar 0,179 satuan dengan catatan faktor pemungkin dan faktor predisposisi adalah konstan.
- Jika faktor predisposisi bertambah satu satuan, maka gambaran klinis bertambah sebesar 0,374 satuan dengan catatan faktor pemungkin dan faktor penguat adalah konstan.

Model struktural menunjukkan bahwa faktor pemungkin memiliki pengaruh paling besar terhadap kualitas hidup, peningkatan jumlah CD4 dan infeksi oportunistik pada pasien HIV/AIDS. Diharapkan faktor pemungkin berupa terapi ARV lebih diperhatikan oleh para pasien, berdasarkan deskriptif telah diketahui terapi ARV akan lebih berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup dan peningkatan jumlah CD4 pasien HIV/AIDS apabila disertai dengan pendampingan selama masa pengobatan atau terapi.

### 4.3 Pengelompokan Menggunakan PLS-POS

PLS-POS merupakan metode segmentasi yang berorientasi pada prediksi hubungan antar konstruk. Langkah pertama yang dilakukan pada analisis PLS-POS adalah dengan membentuk segmentasi awal. Segmen awal yang ditentukan dalam penelitian adalah 2 segmen dan 3 segmen. Perbandingan kebaikan dari kedua segmentasi akan diukur melalui nilai *average weighted R<sup>2</sup>*. Nilai *average weighted R<sup>2</sup>* dari kedua segmentasi dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4.12** Nilai *average weighted R<sup>2</sup>* untuk  $k=2$  dan  $k=3$ 

$k$	Gambaran Klinis
2	0,929
3	0.972

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa nilai *average weighted R<sup>2</sup>* pada segmen  $k=3$  lebih besar, maka pengelompokan pasien HIV/AIDS berdasarkan gambaran klinis dibagi menjadi 3 segmen. Jumlah anggota kelompok pada masing-masing segmen dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut.

**Tabel 4.13** Ukuran Pengelompokan

Segmen	Total
1	22 orang
2	45 orang
3	25 orang

Pengelompokan paling banyak ada pada kelompok 2. Maka, pasien HIV/AIDS berdasarkan gambaran klinis yang paling banyak adalah masuk kedalam kelompok 2.

Nilai *path coefficient* pada masing-masing segmen dan juga deskripsi anggota kelompok segmen dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4.14** *Path Coefficient* pada masing-masing segmen

Variabel	Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Global
Pemungkin → Gambaran Klinis	0.762	-0.469	0,831	0.536
Penguat → Gambaran Klinis	-0.310	0.561	0,371	0.179
Predisposisi → Gambaran Klinis	0.215	0,893	0,397	0,374

Besar pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen pada masing-masing kelas segmen dapat dilihat berdasarkan nilai *path coefficient* pada table 4.14. Nilai *path coefficient* merupakan perbandingan nilai koefisien pada persamaan struktural secara global dan persamaan struktural pada masing-masing segmen.

Pasien HIV/AIDS yang dikelompokkan pada kelas segmen 1 memiliki persepsi bahwa faktor pemungkin berpengaruh positif terhadap gambaran klinis pasien yaitu sebesar 0,762, faktor penguat berpengaruh negatif terhadap kinerja sebesar 0,310, dan

faktor predisposisi berpengaruh positif terhadap kinerja yaitu sebesar 0,215. Pasien HIV/AIDS yang masuk kedalam segmen 1 memiliki persepsi variabel laten yang memiliki pengaruh paling besar terhadap gambaran klinis pasien adalah faktor pemungkin. Sebanyak 23,91% pasien HIV/AIDS masuk ke dalam segmen 1.

Pasien HIV/AIDS yang dikelompokkan pada kelas segmen 2 memiliki persepsi bahwa faktor pemungkin berpengaruh negatif terhadap gambaran klinis yaitu sebesar 0,469, faktor penguat berpengaruh positif terhadap gambaran klinis sebesar 0,561, dan faktor predisposisi berpengaruh positif terhadap gambaran klinis yaitu sebesar 0,893. Pasien HIV/AIDS yang masuk kedalam segmen 2 memiliki persepsi variabel laten yang memiliki pengaruh paling besar terhadap gambaran klinis adalah faktor predisposisi. Sebanyak 48,91% pasien HIV/AIDS masuk ke dalam segmen 2.

Pasien HIV/AIDS yang dikelompokkan pada kelas segmen 3 memiliki persepsi bahwa faktor pemungkin berpengaruh positif terhadap gambaran klinis yaitu sebesar 0,536, faktor penguat berpengaruh negatif terhadap gambaran klinis sebesar 0,179, dan faktor predisposisi berpengaruh positif terhadap gambaran klinis yaitu sebesar 0,374. Pasien HIV/AIDS yang masuk kedalam segmen 3 memiliki persepsi variabel laten yang memiliki pengaruh paling besar terhadap gambaran klinis adalah karakteristik faktor pemungkin. Sebanyak 27,17% pasien HIV/AIDS masuk ke dalam segmen 3.

Anggota kelompok pada masing-masing segmen dapat dilihat pada Tabel 4.15 berikut. Anggota kelompok pada masing-masing segmen tersebut dianggap telah homogen karena memiliki karakteristik yang sama berdasarkan persepsi pasien terhadap gambaran klinis.

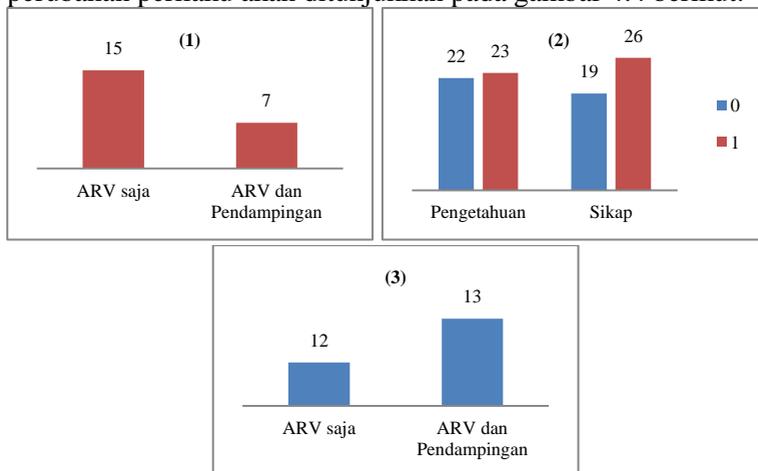
**Tabel 4.15** Anggota Kelompok pada Masing-Masing Segmen

Segmen	Anggota				
Segmen 1	Pasien 1	Pasien 19	Pasien 37	Pasien 48	Pasien 86
	Pasien 11	Pasien 20	Pasien 38	Pasien 49	Pasien 88
	Pasien 13	Pasien 23	Pasien 39	Pasien 54	
	Pasien 16	Pasien 32	Pasien 45	Pasien 56	
	Pasien 17	Pasien 34	Pasien 46	Pasien 84	

**Tabel 4.15** Anggota Kelompok pada Masing-Masing Segmen  
(Lanjutan)

Segmen	Anggota				
Segmen 2	Pasien 3	Pasien 28	Pasien 64	Pasien 74	Pasien 87
	Pasien 4	Pasien 29	Pasien 65	Pasien 75	Pasien 89
	Pasien 6	Pasien 30	Pasien 66	Pasien 76	Pasien 90
	Pasien 7	Pasien 33	Pasien 67	Pasien 77	Pasien 91
	Pasien 8	Pasien 35	Pasien 68	Pasien 79	Pasien 92
	Pasien 9	Pasien 42	Pasien 69	Pasien 80	
	Pasien 10	Pasien 55	Pasien 70	Pasien 81	
	Pasien 15	Pasien 61	Pasien 71	Pasien 82	
	Pasien 24	Pasien 62	Pasien 72	Pasien 83	
	Pasien 27	Pasien 63	Pasien 73	Pasien 85	
Segmen 3	Pasien 2	Pasien 21	Pasien 36	Pasien 47	Pasien 57
	Pasien 5	Pasien 22	Pasien 40	Pasien 50	Pasien 58
	Pasien 12	Pasien 25	Pasien 41	Pasien 51	Pasien 59
	Pasien 14	Pasien 26	Pasien 43	Pasien 52	Pasien 60
	Pasien 18	Pasien 31	Pasien 44	Pasien 53	Pasien 78

Karakteristik setiap segmen berdasarkan pengaruh tertinggi antara gambaran klinis dengan masing-masing indikator faktor perubahan perilaku akan ditunjukkan pada gambar 4.4 berikut.



**Gambar 4.4** Karakteristik Kelompok (1) Variabel Faktor Pemungkin;  
(2) Variabel Faktor Predisposisi; (3) Variabel Faktor Pemungkin

Karakteristik pada anggota kelompok segmen 1 memiliki persepsi faktor pemungkin paling berpengaruh dengan indikator

terapi ARV, diketahui terdapat 15 pasien yang hanya melakukan terapi ARV lebih banyak jika dibandingkan yang melakukan terapi ARV dan pendampingan yang terdapat 7 pasien saja.

Karakteristik anggota kelompok segmen 2 memiliki persepsi faktor predisposisi paling berpengaruh dengan indikator pengetahuan dan sikap, terdapat 23 pasien yang memiliki pengetahuan kurang dan 26 pasien yang memiliki sikap negatif. Pasien yang memiliki pengetahuan baik pada kelompok segmen 2 terdapat 22 pasien. Pasien yang memiliki sikap positif pada kelompok segmen 2 terdapat 19 pasien.

Anggota kelompok segmen 3 sama dengan anggota kelompok segmen 1 dimana memiliki persepsi faktor pemungkin memiliki pengaruh paling besar. Anggota kelompok segmen 3 lebih banyak pasien yang melakukan terapi ARV dan pendampingan yaitu terdapat 13 pasien, dan yang hanya melakukan terapi ARV saja terdapat 12 pasien.

Berdasarkan hasil pengelompokkan diketahui bahwa pasien paling banyak masuk kedalam kelompok 2 yang memiliki persepsi bahwa faktor predisposisi yang paling berpengaruh terhadap gambaran klinis pasien. Namun, koefisien korelasi kelompok pasien pada segmen 1 dan segmen 3 masih lebih tinggi dengan persepsi faktor pemungkin yang paling berpengaruh terhadap gambaran klinis pasien, namun terdapat perbedaan karakteristik pada anggota kelompok segmen 1 dan segmen 3.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil analisis dengan menggunakan metode SEM-PLS telah memenuhi kriteria penilaian validitas dan reliabilitas dengan indikator yang tidak valid dalam mempengaruhi gambaran klinis adalah indikator konsep diri ( $X_3$ ). Variabilitas yang mampu dijelaskan oleh model yang terbentuk adalah sebesar 75,1%. Performa model secara keseluruhan masuk dalam kategori tinggi berdasarkan nilai indeks GoF sebesar 0,423. Model SEM-PLS yang didapatkan adalah : Gambaran klinis = 0,536 faktor pemungkin + 0,179 faktor penguat + 0,374 faktor predisposisi. Berdasarkan model tersebut diketahui bahwa variabel faktor pemungkin memiliki koefisien korelasi paling tinggi, sehingga variabel faktor pemungkin dengan indikator terapi ARV paling berpengaruh terhadap gambaran klinis pasien HIV/AIDS.
2. Pengelompokan dengan menggunakan analisis SEM PLS-POS menghasilkan tiga kelompok segmen dan menunjukkan besar pengaruh yang berbeda. Anggota kelompok segmen 1 memiliki persepsi faktor pemungkin paling berpengaruh terhadap gambaran klinis pasien, namun pada segmen 1 lebih banyak pasien yang hanya melakukan terapi ARV tanpa pendampingan. Anggota kelompok segmen 2 memiliki persepsi faktor predisposisi paling berpengaruh terhadap gambaran klinis pasien, namun pada segmen 2 pengetahuan dan sikap pasien terhadap penyakit HIV/AIDS masih kurang. Anggota kelompok segmen 3 memiliki persepsi bahwa variabel laten faktor pemungkin berpengaruh paling besar terhadap gambaran klinis pasien dan pada segmen 3 pasien lebih banyak yang melakukan terapi ARV dan pendampingan dibandingkan dengan yang melakukan terapi ARV saja.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk penelitian selanjutnya antara lain adalah dalam menganalisis menggunakan SEM PLS-POS diperlukan percobaan beberapa kali untuk dipilih nilai  $R^2$  yang terbaik. Bagi pasien HIV/AIDS di puskesmas kabupaten pasuruan, informasi yang didapatkan adalah faktor pemungkin seperti melakukan terapi ARV diduga paling berpengaruh terhadap gambaran klinis pasien seperti kualitas hidup, kadar CD4 dan resiko terkena infeksi oportunistik, sehingga untuk dapat meningkatkan kualitas hidup dan jumlah CD4 pasien diharapkan rutin melakukan terapi ARV dapat beserta pendampingan juga untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. M. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Untuk Ekonomi, Manajemen, dan Ilmu Sosial Lainnya)*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Afifah, I. (2014). *Analisis Structural Equation Modelling (SEM) dengan Finite Mixture Partial Least Square (FIMIX-PLS) Studi kasus : Struktur model kemiskinan di Jawa Tengah tahun 2011*. Surabaya: Thesis Master, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Akter, S., D'Ambra, J. & Ray, P. (2011). An Evaluation of PLS Based Complex Models: The Roles of Power Analysis, Predictive Relevance and GoF Index. *Proceedings of The 17th Americas Conference on Information Systems (AMCIS2011)*, 1-7.
- Anniswah, N. (2012). *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan perilaku seksual berisiko IMS pada remaja pria di Indonesia*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Campbell, D. & Fiske, D. (1959). Convergent and Discriminant Validation by The Multitrait - Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin* 56(2), pp. 81-105.
- Dillon, William, R. & Goldstein, M. (1984). *Multivariate Analysis Methods and Applications*. New York: John Wiley and Sons.
- Ditjen PP & PL Kemenkes RI. (2016). *Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia*. Kemenkes RI.
- Efron, B. & Tibshirani, R. (1993). *An Introduction to the Bootstrap*. United States of America: Chapman & Hall.
- Friedman, M. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : Riset, Teori dan Praktek Edisi ke-5*. Jakarta: EGC
- Galistya, T. M., Otok, B. W. & Ratnasari, V. (2017). *Kualitas Hidup Perempuan berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender*. Surabaya: Departemen Statistika Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

- Ghozali, P. H. & Latan, H. (2014). *Partial Least Square Konsep, Metode dan Aplikasi menggunakan program WarpPLS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Green, W. L. (2005). *Health Education Planing A Diagnostic Approach*. The Johns Hapkins University: Mayfield Publishing Company.
- Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. California: SAGE Publication.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, W. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th ed)*. Upper saddle river. New Jersey: Pearson Education International.
- Handayani, A. & Trihandini, I. (2012). *Hubungan Tingkat Pengetahuan HIV/AIDS dengan sikap dan perilaku berisiko HIV/AIDS pria kawin dan belum kawin*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Jaya, I. N. & Sumertajaya, I. (2008). *Pemodelan Persamaan Struktural dengan Partial Least Square*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 118-132). Yogyakarta: Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Yogyakarta.
- Kurniawati, I. (2016, December 01). [www.wartabromo.com/germas-penderita-hivaid-kabupaten-pasuruan](http://www.wartabromo.com/germas-penderita-hivaid-kabupaten-pasuruan). diakses pada 02 Maret 2017, dari [www.wartabromo.com](http://www.wartabromo.com):<http://www.wartabromo.com/2016/12/01/germas-penderita-hivaid-kabupaten-pasuruan-1-126-orang-urutan-3-di-jatim/>
- Lubis, Z. (2011). *Gambaran Karakteristik Individu dan Faktor Resiko Terhadap Terjadinya Infeksi Oportunistik pada Penderita HIV/AIDS di Rumah Sakit Penyakit Infeksi Suliati Saroso Tahun 2011*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

- Maisyarah, E. (2011, December 14). diakses pada 25 Mei 2017, dari <http://ernamaisyarahciiuccucaah.blogspot.co.id/2011/12/teori-lawrence-green-tentang-determinan.html>
- Notoadmodjo, S. (2007). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahier, J., Magro, F., Abreu, C., Armuzzi, A., Ben-Horin, S., & Chowers, Y. (2014). Second European Evidence-Based Consensus on the Prevention, Diagnosis and Management of Opportunistic Infections in Inflammatory Bowel Disease. *Journal of Crohn's and Colitis*, 443-468.
- Ratnaningsih, D. (2015). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Pencegahan HIV/AIDS pada Wanita Pekerja Seks Komersial*. Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
- Santoso, S. (2011). *Structural Equation Modelling Konsep dan Aplikasi dengan program AMOS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Siregar, A. (2004). *Pengenalan dan Pencegahan AIDS*. Sumatera: Universitas Sumatera Utara Press.
- Trincheria, L. (2007). *Unobserved Heterogeneity in Structural Equation Model: a new approach to latent class detection in PLS Path Modelling*. Universitas degli studi di Napoli Federico II.
- Vickers, I., Alveranga, H. & Smikle, M. (2005). Clinical and Epidemiological Characteristics of Adult and Adolescent Patients Newly Diagnosed with the Human Immunodeficiency Virus at a Jamaica Clinic for Sexually Transmitted Infections. *West Indian Med J*, 54(6), 360-363.
- Widiyanti, M. & Hutapea, H. (2015). Hubungan Jumlah Cluster of Differentiation 4 (CD4) dengan Infeksi Oportunistik Pada Pasien HIV/AIDS di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) DOK II Jayapura. *Jurnal Biologi Papua*, 7(1), 16-21.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# LAMPIRAN

## Lampiran A Surat Perijinan Pengambilan Data



**PEMERINTAH KABUPATEN PASURUAN  
DINAS KESEHATAN**

Jalan Raya Radj Km 15 Bangil Pasuruan Jawa Timur 67153  
Telepon (0343) 748909 Fax 747919 email : dinkes@dinkes.pasuruankab.go.id

Pasuruan, 5 Mei 2017

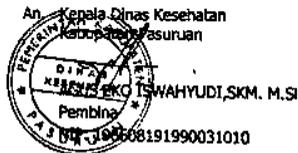
Nomor : 443 / 1134 / 424.072/2017 Kepada Yth  
Sifat : Penting 1. Kepala Puskesmas Prigen  
Lampiran : - 2. Kepala Puskesmas Grati  
Hal : Penelitian Data Penyakit  
DI PASURUAN

Menindaklanjuti surat Kepala Departemen Statistika Institute Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, nomor 022674/ITS.VI.1.3/TU.00.09/2017 tanggal 11 April 2017, maka untuk keperluan penelitian data kesehatan di wilayah Kabupaten Pasuruan, dimohon bantuannya untuk menerima dan memberikan informasi terkait dengan data-data kesakitan khusus penderita HIV/AIDS, TB da ISPA di wilayah kerja Saudara.

Adapun petugas yang mengambil data sebagai berikut :

1. Lyvin Nahrlyah
2. Widya UmROUTUN S
3. Kenny CYNTHIA L.G
4. Grinda RAHMADIAN P
5. Moch. BAGASASWARA A.M

Demikian atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.



**Lampiran B** Data Penelitian

Kadar CD4	Infeksi Oportunistik	Pengetahuan	Sikap	Konsep Diri	Dukungan Keluarga	Terapi ARV
0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	0	1
0	0	0	1	1	0	1
0	0	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	0	1
0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	1	1	0	1
0	0	0	1	0	0	1
0	0	1	1	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	1	0	1
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
0	0	1	1	1	0	0
0	1	0	0	1	0	1
0	0	1	1	1	0	0
1	0	0	1	0	1	1
1	0	1	0	1	1	1
0	0	1	1	1	0	0
0	1	0	0	1	0	1
1	0	0	1	0	1	1

## Lampiran C Statistika Deskriptif

### Pengetahuan \* Kualitas\_Hidup Crosstabulation

Count

		Kualitas_Hidup		Total
		Baik	Kurang Baik	
Pengetahuan	Kurang	46	8	54
	Baik	6	32	38
Total		52	40	92

### Pengetahuan \* Kadar\_CD4 Crosstabulation

Count

		Kadar_CD4		Total
		Tidak ada peningkatan	Ada peningkatan	
Pengetahuan	Kurang	48	6	54
	Baik	10	28	38
Total		58	34	92

### Pengetahuan \* Infeksi\_Opurtunistik Crosstabulation

Count

		Infeksi_Opurtunistik		Total
		Ya	Tidak	
Pengetahuan	Kurang	46	8	54
	Baik	14	24	38
Total		60	32	92

**Sikap \* Kualitas\_Hidup Crosstabulation**

Count

		Kualitas_Hidup		Total
		Baik	Kurang Baik	
Sikap	Negatif	38	12	50
	Positif	14	28	42
Total		52	40	92

**Sikap \* Kadar\_CD4 Crosstabulation**

Count

		Kadar_CD4		Total
		Tidak ada peningkatan	Ada peningkatan	
Sikap	Negatif	37	13	50
	Positif	21	21	42
Total		58	34	92

**Sikap \* Infeksi\_Opurtunistik Crosstabulation**

Count

		Infeksi_Opurtunistik		Total
		Ya	Tidak	
Sikap	Negatif	39	11	50
	Positif	21	21	42
Total		60	32	92

**Konsep\_Diri \* Kualitas\_Hidup Crosstabulation**

Count

		Kualitas_Hidup		Total
		Baik	Kurang Baik	
Konsep_Diri	Negatif	26	25	51
	Positif	26	15	41
Total		52	40	92

**Konsep\_Diri \* Kadar\_CD4 Crosstabulation**

Count

		Kadar_CD4		Total
		Tidak ada peningkatan	Ada peningkatan	
Konsep_Diri	Negatif	33	18	51
	Positif	25	16	41
Total		58	34	92

**Konsep\_Diri \* Infeksi\_Opurtunistik Crosstabulation**

Count

		Infeksi_Opurtunistik		Total
		Ya	Tidak	
Konsep_Diri	Negatif	32	19	51
	Positif	28	13	41
Total		60	32	92

**Dukungan\_Keluarga \* Kualitas\_Hidup Crosstabulation**

Count

		Kualitas_Hidup		Total
		Baik	Kurang Baik	
Dukungan_Keluarga	Kurang mendukung	26	15	41
	Mendukung	26	25	51
Total		52	40	92

**Dukungan\_Keluarga \* Kadar\_CD4 Crosstabulation**

Count

		Kadar_CD4		Total
		Tidak ada peningkatan	Ada peningkatan	
Dukungan_Keluarga	Kurang mendukung	35	6	41
	Mendukung	23	28	51
Total		58	34	92

**Dukungan\_Keluarga \* Infeksi\_Opurtunistik Crosstabulation**

Count

		Infeksi_Opurtunistik		Total
		Ya	Tidak	
Dukungan_Keluarga	Kurang mendukung	35	6	41
	Mendukung	25	26	51
Total		60	32	92

**Terapi\_ARV \* Kualitas\_Hidup Crosstabulation**

Count

		Kualitas_Hidup		Total
		Baik	Kurang Baik	
Terapi_ARV	ARV saja	40	4	44
	ARV + Pendampingan	12	36	48
Total		52	40	92

**Terapi\_ARV \* Kadar\_CD4 Crosstabulation**

Count

		Kadar_CD4		Total
		Tidak ada peningkatan	Ada peningkatan	
Terapi_ARV	ARV saja	43	1	44
	ARV + Pendampingan	15	33	48
Total		58	34	92

**Terapi\_ARV \* Infeksi\_Opurtunistik Crosstabulation**

Count

		Infeksi_Opurtunistik		Total
		Ya	Tidak	
Terapi_ARV	ARV saja	43	1	44
	ARV + Pendampingan	17	31	48
Total		60	32	92

## Lampiran D Output SmartPLS Pemodelan SEM-PLS dan Pengelompokkan SEM PLS-POS

Analisis Awal

Outer Loadings

	Gambaran Klinis	Pemungkin	Penguat	Predisposisi
Dukungan Keluarga			1.000	
Infeksi Opurtunistik	0.864			
Kadar CD4	0.907			
Konsep Diri				-0.191
Kualitas Hidup	0.791			
Pengetahuan				0.920
Sikap				0.676
Terapi ARV		1.000		

Iterasi 1

Outer Loadings

	Gambaran Klinis	Pemungkin	Penguat	Predisposisi
Dukungan Keluarga			1.000	
Infeksi Opurtunistik	0.864			
Kadar CD4	0.908			
Kualitas Hidup	0.791			
Pengetahuan				0.922
Sikap				0.678
Terapi ARV		1.000		

## Diskriminan Validitas

## Cross Loadings

	<b>Gambaran Klinis</b>	<b>Pemungkin</b>	<b>Penguat</b>	<b>Predisposisi</b>
<b>Dukungan Keluarga</b>	0.358	0.192	1.000	0.204
<b>Infeksi Oportunistik</b>	0.864	0.654	0.379	0.511
<b>Kadar CD4</b>	0.908	0.688	0.415	0.601
<b>Kualitas Hidup</b>	0.791	0.664	0.125	0.716
<b>Pengetahuan</b>	0.716	0.494	0.175	0.922
<b>Sikap</b>	0.378	0.441	0.163	0.678
<b>Terapi ARV</b>	0.783	1.000	0.192	0.568

## Signifikansi Model Pengukuran (Outer Model)

## Outer Loadings

	<b>Original Sample (O)</b>	<b>Sample Mean (M)</b>	<b>Standard Deviation (STDEV)</b>	<b>T Statistics ( O/STDEV )</b>	<b>P Values</b>
<b>Dukungan Keluarga &lt;- Penguat</b>	1.000	1.000	0.000		
<b>Infeksi Oportunistik &lt;- Gambaran Klinis_</b>	0.864	0.865	0.036	23.747	0.000
<b>Kadar CD4 &lt;- Gambaran Klinis_</b>	0.908	0.909	0.022	41.806	0.000
<b>Kualitas Hidup &lt;- Gambaran Klinis_</b>	0.791	0.790	0.050	15.664	0.000
<b>Pengetahuan &lt;- predisposisi</b>	0.922	0.923	0.024	37.623	0.000
<b>Sikap &lt;- predisposisi</b>	0.678	0.670	0.100	6.759	0.000
<b>Terapi ARV &lt;- Pemungkin</b>	1.000	1.000	0.000		

## Signifikansi Model Struktural (Inner Model)

## Bootstrap 50

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
<b>Pemungkin -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.536	0.527	0.098	5.487	0.000
<b>Penguat -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.179	0.180	0.059	3.043	0.004
<b>Predisposisi -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.374	0.382	0.081	4.626	0.000

## Bootstrap 100

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
<b>Pemungkin -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.536	0.526	0.068	7.897	0.000
<b>Penguat -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.179	0.171	0.060	2.991	0.004
<b>Predisposisi -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.374	0.386	0.070	5.353	0.000

## Bootstrap 150

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Statistics ( O/STDEV )	Values
<b>Pemungkin -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.536	0.523	0.092	5.834	0.000
<b>Penguat -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.179	0.177	0.058	3.077	0.002
<b>Predisposisi -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.374	0.389	0.083	4.535	0.000

## Bootstrap 200

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
<b>Pemungkin -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.536	0.536	0.077	6.944	0.000
<b>Penguat -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.179	0.177	0.059	3.030	0.003
<b>Predisposisi -&gt; Gambaran Klinis</b>	0.374	0.381	0.069	5.426	0.000

## R-Square

R Square

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
<b>Gambaran Klinis</b>	0.751	0.765	0.044	16.920	0.000

## Clustering PLS-POS

2 segmen

R Square

	Original Sample R-Squares	Average Weighted R-Squares	POS Segment 1	POS Segment 2
<b>Gambaran Klinis</b>	0.751	0.929	0.951	0.902

3 segmen

R Square

	Original Sample R-Squares	Average Weighted R-Squares	POS Segment 1	POS Segment 2	POS Segment 3
<b>Gambaran Klinis</b>	0.751	0.972	0.985	0.952	0.998

Segmen size  
Segment Sizes (Total)

	Group1	Group2	Group3
<b>Number</b>	22.000	45.000	25.000
<b>Percentage:</b>	23.913	48.913	27.174

Path Koefisien

POS Segment 1				
	Gambaran Klinis	Pemungkin	Penguat	Predisposisi
<b>Gambaran Klinis</b>				
<b>Pemungkin</b>	0.762			
<b>Penguat</b>	-0.310			
<b>Predisposisi</b>	0.215			
POS Segment 2				
	Gambaran Klinis	Pemungkin	Penguat	Predisposisi
<b>Gambaran Klinis</b>				
<b>Pemungkin</b>	-0.469			
<b>Penguat</b>	0.561			
<b>Predisposisi</b>	0.893			
POS Segment 3				
	Gambaran Klinis	Pemungkin	Penguat	Predisposisi
<b>Gambaran Klinis</b>				
<b>Pemungkin</b>	0.831			
<b>Penguat</b>	0.371			
<b>Predisposisi</b>	0.397			

## Path Koefisien

Original Path Coefficients				
	<b>Gambaran Klinis</b>	<b>Pemungkin</b>	<b>Penguat</b>	<b>Predisposisi</b>
<b>Gambaran Klinis</b>				
<b>Pemungkin</b>	0.536			
<b>Penguat</b>	0.179			
<b>Predisposisi</b>	0.374			

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## BIODATA PENULIS



Penulis dengan nama lengkap Grininda Rahmadian Putri dan nama panggilan ninda lahir di Surabaya, 01 Maret 1994. Anak kedua dari pasangan Bapak Hadi Suryanto dan Ibu Rukmini. Penulis memiliki hobi travelling dan menari. Pendidikan formal yang telah ditempuh selama 12 tahun oleh penulis adalah SDN Dr. Soetomo VII Surabaya, SMPN 5 Surabaya dan SMAN 4 Surabaya. Pada tahun 2012 penulis diterima menjadi mahasiswa Diploma III Jurusan Statistika ITS dan menyelesaikan pendidikan Diploma III pada tahun 2015. Penulis melanjutkan studi Lintas Jalur Jurusan Statistika ITS pada tahun 2015. Tujuan hidup penulis adalah menjadi seseorang yang bisa membanggakan orang tuanya dan dengan kerja dan usaha kerasnya sendiri dengan kata tak kenal lelah. Selama menjadi mahasiswa Lintas Jalur (S1) Statistika ITS, penulis juga banyak melakukan pekerjaan *freelance* seperti survey dan *data analist*. Saran dan kritik terhadap penulis atau ingin diskusi mengenai Tugas Akhir ini dapat menghubungi penulis melalui:

HP: 081231231553

Email: [nindarahmaputri@gmail.com](mailto:nindarahmaputri@gmail.com)