



TESIS - SS142501

**KUALITAS HIDUP PEREMPUAN BERDASARKAN
DIMENSI KESETARAAN GENDER DI INDONESIA
DENGAN PENDEKATAN *PLS PREDICTION-
ORIENTED SEGMENTATION* (PLS-POS)**

THERESIA MUTIARA GALISTYA
NRP. 1315 201 711

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Vita Ratnasari, S.Si, M.Si.
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si.

PROGRAM MAGISTER
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017



THESIS - SS142501

**LIFE QUALITY OF WOMEN BASED ON GENDER
EQUALITY DIMENSIONS IN INDONESIA
USING PLS PREDICTION-ORIENTED
SEGMENTATION (PLS-POS)**

THERESIA MUTIARA GALISTYA
NRP. 1315 201 711

SUPERVISORS

Dr. Vita Ratnasari, S.Si, M.Si.
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si.

PROGRAM OF MAGISTER
DEPARTMENT OF STATISTICS
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCE
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017

**KUALITAS HIDUP PEREMPUAN BERDASARKAN
DIMENSI KESETARAAN GENDER DI INDONESIA
DENGAN PENDEKATAN PLS PREDICTION-ORIENTED
SEGMENTATION (PLS-POS)**

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Sains (M.Si)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Oleh:

**THERESIA MUTIARA GALISTYA
NRP. 1315 201 711**

Tanggal Ujian : 12 Januari 2017
Periode Wisuda : Maret 2017

Disetujui Oleh:

Batnasagi-

1. Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si.
NIP. 19700910 199702 2 001

(Pembimbing I)

2. Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si.
NIP. 19681124 199412 1 001

(Pembimbing II)

3. Dr. Ir. Setiawan, M.S.
NIP. 19601030 198701 1 001

(Penguji)

4. R. Mohammad Atok, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 19710915 199702 1 001

(Penguji)

5. Dr. Bonivasius Prasetya Ichtianto, S.Si.
NIP. 19690602 199101 1 001

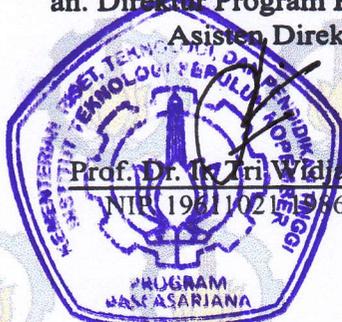
(Penguji)

an. Direktur Program Pascasarjana
Asisten Direktur

Direktur Program Pascasarjana,

Prof. Dr. Ir. Tri Widjaja, M.Eng.
NIP. 19611021 198603 1 001

Prof. Ir. Djauhar Manfaat, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19601202 198701 1 001



**KUALITAS HIDUP PEREMPUAN BERDASARKAN
DIMENSI KESETARAAN GENDER DI INDONESIA
DENGAN PENDEKATAN *PLS PREDICTION-ORIENTED
SEGMENTATION (PLS-POS)***

Nama Mahasiswa : Theresia Mutiara Galistya
NRP : 1315201711
Pembimbing : Dr. Vita Ratnasari, S.Si, M.Si.
Ko-Pembimbing : Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si.

ABSTRAK

Berbagai penelitian di bidang sosial menyangkut kualitas hidup perempuan terus berkembang sejalan dengan peran penting perempuan dalam melahirkan dan mendidik generasi penerus bangsa. Upaya peningkatan kualitas hidup perempuan salah satunya ditempuh melalui pencapaian kesetaraan gender. Keterkaitan hubungan antar dimensi kesetaraan gender yang menyusun model kualitas hidup perempuan dapat diteliti dengan *Structural Equation Modeling (SEM)* berbasis varian atau disebut juga *Partial Least Squares (PLS)*. Penelitian terkait kualitas hidup perempuan ini dilakukan dengan melibatkan beberapa variabel laten dan indikator, serta dikumpulkan dari data sekunder sehingga diduga terdapat heterogenitas tidak teramati (*unobserved heterogeneity*) pada data. Berdasarkan model persamaan struktural kualitas hidup perempuan yang dihasilkan dari analisis, dapat disimpulkan bahwa variabel kesetaraan pendidikan berpengaruh positif terhadap kesetaraan ketenagakerjaan dan pengaruh tersebut signifikan. Variabel kesetaraan pendidikan berpengaruh positif terhadap pemberdayaan perempuan dan pengaruh tersebut signifikan. Variabel kesetaraan ketenagakerjaan berpengaruh positif terhadap pemberdayaan perempuan dan pengaruh tersebut signifikan, serta variabel pemberdayaan perempuan berpengaruh positif terhadap kesehatan reproduksi dan pengaruh tersebut signifikan. Nilai *goodness of fit (GoF)* yang dihasilkan sebesar 0,4429 (*large*) sehingga dapat disimpulkan bahwa model *fit* dan mempunyai kemampuan yang baik dalam menjelaskan data. Hasil pengolahan dengan *PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS)* meyakinkan adanya heterogenitas tidak teramati pada model PLS awal (*global model*) dengan membentuk 2, 3, 4, dan 5 segmen. Penentuan hasil segmentasi terbaik dilihat berdasarkan nilai *average weighted R-squares* tertinggi yang dihasilkan dari model PLS-POS dengan 4 segmen.

Kata kunci: kesetaraan gender, kualitas hidup perempuan, PLS-POS, SEM-PLS

Halaman ini sengaja dikosongkan

**LIFE QUALITY OF WOMEN BASED ON
GENDER EQUALITY DIMENSIONS IN INDONESIA
USING PLS PREDICTION-ORIENTED
SEGMENTATION (PLS-POS)**

Name : Theresia Mutiara Galistya
NRP : 1315201711
Supervisor : Dr. Vita Ratnasari, S.Si, M.Si.
Co-Supervisor : Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si.

ABSTRACT

Various studies in social field as regards life quality of women continues to evolve in line with the important role of women in childbirth and educating the next generation. Efforts to improve life quality of women could be reached through achievement of gender equality. Inter-relationship between gender equality dimensions can be analyzed by Structural Equation Modeling (SEM) based variance or also known as Partial Least Squares (PLS). Research related to life quality of women is done by involving few of latent variables and indicators as well as collected from secondary data that are suspected unobserved heterogeneity. Based on structural equation model resulting from the analysis, it can be concluded that variable educational equality had positive effect on employment equality and the effect is significant. Variable educational equality had positive effect on women empowerment and the effect is significant. Variable employment equality had positive effect on women empowerment and the effect is significant. Variable women empowerment had positive effect on reproductive health and the effect is significant. Goodness of Fit produced by 0, 4429 (large) so it can be concluded that model fit in explaining data. Results of processing using PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS) conclude that there was unobserved heterogeneity in initial PLS model (global model) to form 2, 3, 4, and 5 segments. Determining best segmentation results seen by the highest average weighted R-squares resulting from PLS-POS with 4 segments.

Keywords: gender equality, life quality of women, PLS-POS, SEM-PLS

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Tritunggal Mahakudus, Bapa, Putera, dan Roh Kudus atas kasih karunia dan berkat-Nya serta Santa Perawan Maria dalam penyertaannya sehingga Penulis diperkenankan menyelesaikan tesis yang berjudul **“Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender di Indonesia dengan Pendekatan PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS)”**. Tesis ini merupakan salah satu syarat penyelesaian studi pada Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Pascasarjana Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.

Keberhasilan penulisan dan penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, teriring rasa syukur dan doa, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dengan rendah hati kepada:

1. Ibu Dr. Vita Ratnasari, S.Si, M.Si, dan Bapak Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si, selaku dosen pembimbing tesis. Atas segala bimbingan, arahan, pembelajaran, dan koreksi yang telah diberikan dengan penuh kesabaran serta dorongan semangat selama penyusunan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ir. Setiawan, MS, Bapak R. Mohamad Atok, S.Si, M.Si, Ph.D, dan Bapak Dr. Bonivasius Prasetya Ichtianto, S.Si, selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran, masukan ide, dan evaluasi demi menjadikan tesis ini menjadi lebih baik.
3. Bapak Dr. Suhartono, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Statistika serta Bapak Dr. Drs. Brodjol Sutijo S.U., M.Si, selaku Sekretaris Jurusan Statistika, Bapak Dr. rer.pol. Dedy Dwi Prastyo, S.Si, M.Si, selaku dosen wali selama penulis menuntut ilmu, seluruh Bapak/Ibu dosen pengajar yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat, serta segenap karyawan keluarga besar Jurusan Statistika FMIPA ITS Surabaya, atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan selama Penulis menjadi bagian dari sistem.
4. Kepala BPS RI beserta jajarannya, Kepala Pusdiklat BPS beserta jajarannya, Kepala BPS Provinsi Bali beserta jajarannya, dan Kepala BPS Kabupaten

Jembrana beserta jajarannya, yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada Penulis untuk menempuh tugas belajar serta memberikan dukungan dan dorongan baik moril maupun materiil.

5. Orangtua terkasih, Mama MGI Sulistiyowati, yang tidak pernah letih berdoa, mendidik, mendampingi, mengasihi, dan terus memberi dorongan semangat dan kekuatan bagi Penulis. Mama Yeany Peagy Riberu atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang senantiasa diberikan.
6. Suami, sahabat, rekan meraih impian dan cita-cita, Antonios Cristalliano Riberu, atas doa, penerimaan, dan dukungan tiada henti. Putri terkasih, Agatha Bellvania Fredyta Riberu, atas senyum indahinya setiap hari. Semoga kelak perjalanan ini akan menjadi pelecut semangat untuk terus menjadi lebih baik.
7. Mas Ziesco Yoga Sulistyoy, Mbak Musdhalifa, Kakak Berlly Riberu, Romie Riberu, Adik Jefry Riberu dan Martha Adi P, beserta putra baptis terkasih Dionisius Aruna Riberu, atas segala doa, kasih, dan semangat yang diberikan.
8. Saudara, sahabat, rekan-rekan seperjuangan ITS BPS Batch 9: Irva, Aty, Mbak Ervin, Mbak Risma, Mbak Lila, Mas Agung, Mbak Kiki, Leman, Bayu, Mbak Ika, Bang Node, Mbak Dewi, Mas Dinu, Mbak Nunik, Ayuk Mety, Mas Suko, Mbak Ayu, Mas Arif, dan Mas Bambang. Penulis sungguh bersyukur dapat menjalani masa studi dengan penuh sukacita bersama.
9. Sahabat setia, Agustina Riyanti, atas doa, bantuan, dan kerelaannya mendengar keluh kesah, serta persaudaraan yang telah diberikan.
10. Semua pihak yang telah membantu Penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga berkat Tuhan senantiasa menyertai.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Meskipun telah diusahakan sebaik mungkin, suatu penelitian tidak pernah benar-benar berakhir. Oleh karena itu, kritik maupun saran yang bersifat membangun sangat Penulis harapkan untuk perbaikan tesis ini. Akhirnya, semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan menjadi berkat bagi sesama.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR NOTASI	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Batasan Permasalahan Penelitian	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM).....	11
2.1.1 Konsep <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM)	12
2.1.2 Persamaan Matematis <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM) .	16
2.1.3 Analisis Jalur (<i>Path Analysis</i>)	18
2.1.4 Analisis Faktor Konfirmatori (<i>Confirmatory Factor Analysis</i>)	18
2.2 <i>Partial Least Squares</i> (PLS)	19
2.2.1 Persamaan SEM-PLS	21
2.2.2 Estimasi Model PLS	23

2.2.3 Metode Bootstrap	33
2.2.4 Evaluasi Model PLS	34
2.3 Segmentasi dan Heterogenitas	40
2.4 <i>PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS)</i>	44
2.5 Analisis Multigrup PLS dengan Permutasi	47
2.6 Konsep Kualitas Hidup Perempuan dan Dimensi Kesetaraan Gender	47
2.7 Penelitian Terdahulu Terkait Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender.....	49
2.8 Kerangka Pemikiran Teoritis	50
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	55
3.1 Sumber Data	55
3.2 Variabel Penelitian	55
3.3 Tahapan Analisis Data	59
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Gambaran Umum Indikator Penelitian	61
4.1.1 Rasio Angka Harapan Lama Sekolah	62
4.1.2 Rasio Rata-rata Lama Sekolah	63
4.1.3 Rasio Jumlah Pekerja yang Dibayar	64
4.1.4 Rasio Rata-rata Upah Buruh/Karyawan/Pegawai	65
4.1.5 Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen	66
4.1.6 Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan	67
4.1.7 Persentase Perempuan sebagai Tenaga Professional, Manajer, Administrasi, Teknis	68
4.1.8 Angka Harapan Hidup Perempuan	69
4.1.9 Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & sedang Menggunakan KB	70
4.1.10 Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan	

Terlatih	71
4.2 Penyusunan Model Persamaan Struktural.....	72
4.2.1 Konseptualisasi Model dan Mengkonstruksi Diagram Jalur ..	72
4.2.2 Estimasi Parameter Model Pengukuran dan Model Struktural	75
4.2.3 Evaluasi Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>)	76
4.2.4 Evaluasi Model Struktural (Inner Model)	89
4.2.5 Pengujian Hipotesis	92
4.3 Kajian Ukuran Jarak dan Algoritma pada PLS-POS	97
4.4 Penerapan PLS-POS	103
4.4.1 Evaluasi Model PLS-POS dengan Permutasi	104
4.4.2 Evaluasi Model PLS berdasarkan Nilai <i>Average Weighted R²</i>	104
4.5 Interpretasi Hasil PLS-POS untuk Empat Segmen	105
4.6 Implikasi Hasil Penelitian	117
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	121
5.1 Kesimpulan	121
5.2 Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN	127
BIOGRAFI PENULIS	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria untuk Menentukan Model Variabel Laten dengan Indikator Reflektif dan Indikator Formatif	14
Tabel 2.2 Perbandingan antara PLS dan CB-SEM	20
Tabel 2.3 Kriteria Evaluasi Model PLS Menurut Chin (1998)	38
Tabel 2.4 Perbandingan FIMIX-PLS, REBUS-PLS, dan PLS-POS	42
Tabel 3.1 Variabel Penelitian	56
Tabel 3.2 Struktur Data Penelitian	56
Tabel 3.3 Definisi Operasional Penelitian	57
Tabel 4.1 Nilai Minimum, Maksimum, Rata-rata, dan Koefisien Variasi ...	61
Tabel 4.2 Nilai <i>Loading Factor</i> Indikator Reflektif.....	77
Tabel 4.3 Nilai AVE dari Variabel Laten dengan Indikator Reflektif	78
Tabel 4.4 Nilai <i>Cross Loading</i> Indikator Reflektif pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan	79
Tabel 4.5 Nilai <i>Fornell-Larcker Criterion</i> Indikator Reflektif pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan	80
Tabel 4.6 Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> , ρ_A , dan <i>Composite Reliability</i> pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan	81
Tabel 4.7 Nilai <i>Outer Weight</i> dan Tingkat Signifikansi Indikator Formatif	82
Tabel 4.8 Nilai <i>Outer VIF</i>	84
Tabel 4.9 Nilai <i>Loading Factor</i> Indikator Reflektif pada Model Kualitas Hidup Perempuan setelah dikeluarkan Indikator Tidak Valid	85
Tabel 4.10 Nilai AVE dari Variabel Laten dengan Indikator Reflektif setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Valid	85
Tabel 4.11 Nilai <i>Cross Loading</i> Indikator Reflektif pada Model Kualitas Hidup Perempuan setelah dikeluarkan Indikator Tidak Valid....	86
Tabel 4.12 Nilai <i>Fornell-Larcker Criterion</i> Indikator Reflektif pada Model	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Persamaan Struktural (SEM)	13
Gambar 2.2 Model Variabel Laten dengan Indikator Reflektif	13
Gambar 2.3 Model Variabel Laten dengan Indikator Formatif	14
Gambar 2.4 Taksonomi Metodologi Pendekatan PLS-PM	44
Gambar 2.5 Kerangka Teoritis Penelitian	53
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	60
Gambar 4.1 Rasio Angka Harapan Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki	63
Gambar 4.2 Rasio Rata-rata Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki.....	64
Gambar 4.3 Rasio Jumlah Pekerja yang Dibayar Perempuan dibanding Laki-laki	65
Gambar 4.4 Rasio Rata-rata Upah Buruh/Karyawan/Pegawai Perempuan dibanding Laki-laki	66
Gambar 4.5 Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen	67
Gambar 4.6 Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan	68
Gambar 4.7 Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis	69
Gambar 4.8 Angka Harapan Hidup Perempuan	70
Gambar 4.9 Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin dan Sedang Menggunakan KB	71
Gambar 4.10 Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih	72

Gambar 4.11 Diagram Jalur Kerangka Konseptual Penelitian	73
Gambar 4.12 Diagram Jalur Model Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender	76
Gambar 4.13 Diagram Jalur Model Kualitas Hidup Perempuan setelah Pengujian Ulang	89
Gambar 4.14 Karakteristik Propinsi menurut IPM, GR, dan POS dengan 4 Segmen	117

DAFTAR NOTASI

Simbol	Dimensi	Keterangan
ξ (ksi)	$n \times 1$	Variabel laten eksogen (variabel bebas/variabel independen), digambarkan dalam bentuk diagram lingkaran/oval/elips
η (eta)	$m \times 1$	Variabel laten endogen (variabel terikat/variabel dependen, dapat juga menjadi variabel independen pada persamaan lain), digambarkan dalam bentuk diagram lingkaran/oval/elips
γ (gamma)	konstanta	Koefisien pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen
β (beta)	konstanta	Koefisien pengaruh variabel laten endogen terhadap variabel laten endogen lainnya
X	-	Indikator variabel laten eksogen
Y	-	Indikator variabel laten endogen
λ (lambda)	konstanta	<i>Loading factor</i> , koefisien pengaruh variabel laten eksogen maupun variabel laten endogen terhadap indikator-indikatornya
ϕ (PHI)		Kovarians/korelasi antara variabel eksogen
δ (DELTA)	$q \times 1$	Kesalahan pengukuran (<i>measurement error</i>) pada indikator variabel laten eksogen
ε (EPSILON)	$p \times 1$	Kesalahan pengukuran (<i>measurement error</i>) pada indikator variabel laten endogen
ζ (ZETA)	$m \times 1$	Kesalahan dalam persamaan, yaitu antara variabel eksogen dan atau variabel endogen terhadap variabel endogen
Ψ (PSI)	$m \times m$	Matriks kovarians antar residual struktural (ζ)
Λ (LAMBDA)	$p \times m$	Matriks kovarians antara <i>loading</i> indikator dari suatu variabel laten
Θ_{δ} (THETA-DELTA)	$p \times p$	Matriks varians kovarian simetris antara kesalahan pengukuran pada indikator-indikator dari variabel laten eksogen (δ)
Θ_{ε} (THETA-EPSILON)	$q \times q$	Matriks varians kovarian simetris antara kesalahan pengukuran pada indikator-indikator dari variabel laten endogen (ε)
B (BETA)	$m \times m$	Matriks koefisien pengaruh variabel laten endogen terhadap variabel laten endogen
Γ (GAMMA)	$m \times n$	Matriks koefisien pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen

DAFTAR ISTILAH

Gender adalah perbedaan peran, kedudukan, tanggung jawab, dan pembagian kerja antara laki-laki dan perempuan yang ditetapkan oleh masyarakat berdasarkan sifat perempuan dan laki-laki yang dianggap pantas menurut norma, adat istiadat, kepercayaan atau kebiasaan masyarakat. Istilah gender tidak sama dengan kodrat. Kodrat adalah sesuatu yang ditetapkan oleh Tuhan Yang Maha Esa sehingga manusia tidak mampu untuk merubah atau menolak. Kodrat bersifat universal, misalnya kodrat perempuan antara lain melahirkan, menstruasi dan menyusui, sementara mempunyai sperma adalah kodrat bagi laki-laki (Badan Pusat Statistik).

Kesetaraan gender (*gender equity*) adalah kesamaan kondisi bagi laki-laki dan perempuan untuk memperoleh kesempatan serta hak-haknya sebagai manusia agar mampu berperan dan berpartisipasi dalam kegiatan politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan dan keamanan nasional, dan kesamaan dalam menikmati hasil pembangunan tersebut (Inpres Nomor 9 Tahun 2000).

Keadilan gender (*gender equality*) merupakan proses dan perlakuan adil terhadap perempuan dan laki-laki, sehingga dalam menjalankan kehidupan bernegara dan bermasyarakat, tidak ada pembakuan peran, beban ganda, subordinasi, marginalisasi, dan kekerasan terhadap perempuan maupun laki-laki (Kemenppa & BPS, 2015).

Ketidakadilan gender (*gender inequality*) merupakan kondisi tidak adil akibat dari sistem dan struktur sosial sehingga perempuan maupun laki-laki menjadi korban sistem tersebut. Laki-laki dan perempuan berbeda hanya karena kodrat antara laki-laki dan perempuan berbeda. Keadilan gender dapat terjadi jika tercipta suatu kondisi dimana porsi dan siklus sosial perempuan dan laki-laki setara, serasi, seimbang dan harmonis.

Penggunaan Alat/Cara Keluarga Berencana (KB) adalah alat atau cara KB yang digunakan oleh responden selama referensi waktu survei, yaitu sebulan terakhir.

Penolong Kelahiran adalah pihak yang terlibat dalam proses kelahiran seorang bayi hingga bayi terlahir ke dunia atau berakhirnya proses kelahiran. Penolong

kelahiran meliputi dokter, bidan, tenaga medis lainnya, dukun, famili/keluarga dan lainnya.

Tenaga Kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.

Persentase Ibu Bersalin Ditolong oleh Tenaga Kesehatan (Pn)

Pertolongan persalinan merupakan proses pelayanan persalinan yang dimulai pada kala I sampai dengan kala IV persalinan. Indikator Pn diukur dari jumlah persalinan yang ditolong tenaga kesehatan dibandingkan dengan jumlah sasaran ibu bersalin dalam setahun dikali 100%. Indikator ini memperlihatkan tingkat kemampuan pemerintah dalam menyediakan pelayanan persalinan berkualitas yang ditolong oleh tenaga kesehatan terlatih.

Kala I (K1) adalah kunjungan baru ibu hamil, yaitu kunjungan ibu hamil kali pertama pada masa kehamilan.

Kala IV (K4) adalah kontak minimal empat kali selama masa kehamilan untuk mendapatkan pelayanan antenatal yang terdiri atas minimal satu kali kontak pada trimester pertama, satu kali pada trimester kedua, dan dua kali pada trimester ketiga.

Rata-rata Lama Sekolah (MYS) adalah rata-rata jumlah tahun yang ditempuh oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas untuk menempuh semua jenjang pendidikan yang pernah dijalani. Untuk tamat SD diperhitungkan lama sekolah selama 6 tahun, tamat SMP diperhitungkan lama sekolah selama 9 tahun, tamat SM diperhitungkan lama sekolah selama 12 tahun tanpa memperhitungkan apakah pernah tinggal kelas atau tidak.

Harapan lama sekolah didefinisikan sebagai lamanya sekolah (dalam tahun) yang diharapkan akan dirasakan oleh anak pada umur tertentu di masa mendatang. Angka harapan lama sekolah dihitung untuk penduduk berusia 7 tahun ke atas. Batas maksimum untuk harapan lama sekolah adalah 18 tahun dengan batas minimum 0 (nol).

Tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) merupakan persentase jumlah angkatan kerja terhadap penduduk usia kerja.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian.....	127
Lampiran 2. Hasil Pengolahan Model Awal dengan <i>Resampling</i> <i>Bootstrap</i> 5.000	129
Lampiran 3. Hasil Pengolahan Model Akhir dengan <i>Resampling</i> <i>Bootstrap</i> 5.000	130
Lampiran 4. Pengulangan Algoritma PLS-POS	131
Lampiran 5. Hasil Pengolahan Analisis Multigrup dengan Permutasi	133
Lampiran 6. Hasil Pengolahan PLS-POS dengan <i>SmartPLS</i> untuk 4 Segmen	136

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberlangsungan suatu bangsa serta pencapaian target pembangunan suatu negara tergantung pada sumber daya manusia yang dimiliki. Hal ini menjadikan peran perempuan untuk dapat melahirkan dan mendidik generasi penerus tentu menjadi sangat penting. Sebuah lembaga non pemerintah (NGO) di Amerika Serikat, Save The Children, merilis laporan tahunan “State of The World’s Mothers 2015” dalam rangka memperingati Hari Ibu Internasional. Laporan tersebut bertujuan untuk mengevaluasi kinerja negara-negara di dunia dalam upaya menyediakan tempat tinggal yang ideal bagi para perempuan. Penetapan ukuran dikaji menggunakan *Mothers Index*, sebuah indeks komposit yang dibangun dari lima indikator, meliputi kesehatan, kualitas hidup anak, status pendidikan, status ekonomi, dan status politik.

Berdasarkan kajian yang dihasilkan, Indonesia menempati peringkat ke-112 dari 179 negara. Jika dibandingkan dengan negara lain di kawasan ASEAN, Indonesia masih berada di belakang Singapura (ke-14), Malaysia (ke-71), Thailand (ke-83), Vietnam (ke-98), Filipina (ke-105), dan Timor Leste (ke-106). Peringkat Indonesia hanya sedikit lebih baik dibandingkan Laos (ke-128), Kamboja (ke-132), dan Myanmar (ke 158). Hasil ini menjadi salah satu cerminan akan masih rendahnya kualitas hidup perempuan di Indonesia. Kajian tersebut selaras dengan masalah dan tantangan yang dinyatakan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025, yaitu kualitas hidup dan peran perempuan di berbagai bidang pembangunan di Indonesia masih rendah (Bappenas, 2012).

Pada sembilan agenda prioritas (Nawacita) pemerintahan Joko Widodo-Jusuf Kalla yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 terdapat dua poin penting mengenai strategi pembangunan dengan meningkatkan keterlibatan perempuan. Hal ini secara lugas dituangkan dalam sub-agenda prioritas 2 dari agenda prioritas kedua (membangun tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, demokratis, dan terpercaya), yaitu

meningkatkan peranan dan keterwakilan perempuan dalam politik dan pembangunan, serta dalam sub-agenda prioritas 8 dari agenda prioritas keempat (memperkuat kehadiran negara dalam melakukan reformasi sistem dan penegakan hukum yang bebas korupsi, bermartabat, dan terpercaya), yaitu melindungi anak, perempuan, dan kelompok masyarakat marjinal.

Kualitas hidup perempuan tidak terlepas dari usaha pencapaian target program *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang kelima, yaitu mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan. Selain merupakan hak fundamental manusia, kesetaraan gender juga menjadi dasar bagi terciptanya dunia yang damai, sejahtera, dan berkelanjutan. Memberdayakan perempuan dan anak perempuan dengan memberikan akses yang sama dengan laki-laki di bidang pendidikan, perawatan kesehatan, pekerjaan yang layak, keterwakilan dalam politik, dan pembuatan keputusan ekonomi, akan mampu mendorong ekonomi berkelanjutan, serta memberikan manfaat bagi masyarakat pada khususnya dan kemanusiaan pada umumnya (UN, 2015).

Dampak penting pemberdayaan perempuan terhadap pertumbuhan ekonomi telah dinyatakan dalam beberapa penelitian terdahulu. Pujiati (2012) menyatakan bahwa terdapat hubungan searah antara peran perempuan dalam pembangunan dan fundamental ekonomi, yaitu dengan semakin meningkatnya peran perempuan dalam pembangunan menyebabkan fundamental ekonomi daerah ikut meningkat. Laporan Bank Dunia (2012) juga menyebutkan bahwa penyamarataan peluang bagi perempuan untuk ikut berpartisipasi dalam pembangunan ekonomi di kawasan Asia Pasifik dapat meningkatkan produktivitas pekerja di kawasan tersebut sebesar tujuh hingga 18 persen.

Terdapat beberapa indikator yang menjadi ukuran capaian kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia, antara lain Indeks Kesetaraan dan Keadilan Gender (IKKG) oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Indeks Ketimpangan Gender (*Gender Inequality Index*/IKG) yang dipublikasikan oleh *United Nations Development Programs* (UNDP), serta Indeks Pembangunan Gender (IPG) dan Indeks Pemberdayaan Gender (IDG) oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (Kemenppa).

Dalam kurun waktu tahun 2007-2014, keempat indeks tersebut menggambarkan belum tercapainya kesetaraan gender secara menyeluruh di semua dimensi. Pada dimensi kesehatan reproduksi, hasil capaian IKKG tahun 2007 dan tahun 2010 menunjukkan adanya kerugian atas pembangunan yang cukup besar berkaitan dengan isu gender dimana secara umum pencapaian pembangunan pada dimensi ini baru mencapai 11,6 persen (Bappenas, 2012).

Pada dimensi pemberdayaan perempuan, dengan jumlah populasi perempuan yang mencapai setengah dari total populasi penduduk sudah selayaknya perempuan menduduki setengah dari kursi parlemen. Namun, berdasarkan nilai IKG tahun 2013 yang termuat dalam *Human Development Report*, Indonesia masih menjadi salah satu negara di ASEAN dengan ketimpangan gender yang tinggi (0,50) dan perbedaan paling dominan terlihat pada persentase keterwakilan perempuan di parlemen.

Pada dimensi kesetaraan ketenagakerjaan, jumlah angkatan kerja perempuan di Indonesia masih minim jika dibandingkan jumlah angkatan kerja laki-laki. Berdasarkan data Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) Agustus 2014, tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) perempuan sekitar 50 persen dan TPAK laki-laki sekitar 80 persen. Dari sisi upah, upah tenaga kerja perempuan masih di bawah upah tenaga kerja laki-laki dengan rasio sekitar 0,80 (BPS, 2015).

Demikian pula dengan dimensi kesetaraan pendidikan, berdasar capaian IPG, terlihat bahwa masih terdapat perbedaan capaian pembangunan antara laki-laki dan perempuan di Indonesia. Meskipun harapan lama sekolah perempuan dan laki-laki terus menunjukkan peningkatan pada periode tahun 2010-2014, laju peningkatan harapan lama sekolah laki-laki sedikit lebih cepat dibanding perkembangan harapan lama sekolah perempuan yang meningkat tipis. Selain itu, berdasarkan capaian angka rata-rata lama sekolah penduduk usia 25 tahun keatas, rata-rata lama sekolah laki-laki selalu di atas capaian perempuan. Pada tahun 2014, rata-rata lama sekolah laki-laki sebesar 8,24 tahun atau setara dengan kelas dua SMP. Sedangkan, rata-rata lama sekolah perempuan adalah 7,23 tahun atau setara kelas satu SMP (BPS dan Kemenppa, 2015).

Penelitian terkait kualitas hidup dan kesetaraan gender pernah dilakukan oleh Asadullah dkk (2015) dengan menggunakan analisis regresi probit,

menyatakan bahwa peningkatan kesetaraan gender dan pengurangan ketimpangan wilayah desa-kota akan mampu meningkatkan kualitas hidup subjektif di Cina, serta tingkat pendidikan dan kesehatan yang lebih baik berkorelasi signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup. Hafizh (2013) melakukan pemodelan disparitas gender di Provinsi Jawa Timur dengan pendekatan regresi probit ordinal menemukan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi disparitas gender adalah angka partisipasi sekolah (APS) tingkat SMP penduduk perempuan, persentase penduduk perempuan dengan pendidikan terakhir yang ditamatkan setingkat SMP, dan persentase penduduk perempuan yang bekerja di sektor formal.

Ahmed dkk (2010) juga telah meneliti hubungan antara status ekonomi, tingkat pendidikan, serta status pemberdayaan perempuan terhadap pelayanan kesehatan maternal dalam upaya peningkatan kualitas hidup perempuan di negara-negara berkembang. Penelitian dengan melibatkan data *cross-sectional* dari 31 negara tersebut dilakukan dengan metode analisis regresi logistik secara terpisah untuk masing-masing negara serta teknik meta analisis dalam menggabungkan dan menarik kesimpulan atas keseluruhan negara. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa ketiga faktor sosial ekonomi tersebut mempunyai hubungan signifikan dengan kesehatan maternal.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan terkait kesetaraan gender dan telah disusun berbagai indeks sebagai tolok ukur capaian kualitas hidup perempuan berdasarkan kesetaraan gender, studi literatur yang telah ada belum cukup menjelaskan secara terstruktur keterkaitan hubungan di antara setiap dimensi pengukuran tersebut. Sedangkan, keterkaitan antar dimensi mempunyai pengaruh terhadap pencapaian kesetaraan gender secara utuh dan menyeluruh. Capaian kesetaraan pada satu dimensi tidak akan menutup ketimpangan yang terjadi pada dimensi lainnya. Berbagai isu mengenai gender yang termanifestasi dalam bentuk belum tercapainya kesetaraan gender di berbagai dimensi pembangunan manusia dan adanya keterkaitan erat antara satu dimensi kesetaraan dengan dimensi lainnya menjadi suatu permasalahan yang bersifat laten, sulit untuk diatasi tanpa adanya upaya yang serius, konsisten, dan berkesinambungan (Bappenas, 2012).

Keterkaitan hubungan antar dimensi kesetaraan gender yang menggambarkan kualitas hidup perempuan dapat diteliti dengan menggunakan

analisis multivariat. Salah satu teknik analisis yang dapat menjelaskan struktur hubungan yang relatif kompleks dengan melibatkan banyak variabel adalah model persamaan struktural atau *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM memiliki kemampuan untuk mendefinisikan suatu model yang melibatkan *multiple relationship* dengan menjelaskan keseluruhan hubungan kausalitas antar konstruk atau variabel laten (baik dependen maupun independen) serta memperhitungkan kesalahan pengukuran pada proses estimasi (Hair dkk, 2006). Oleh karena itu, SEM terdiri atas dua bagian, yaitu bagian struktural yang menghubungkan antar variabel laten melalui sistem persamaan simultan dan bagian pengukuran yang menghubungkan variabel teramati atau indikator dengan variabel laten melalui model faktor konfirmatori.

Pada model awal SEM, dikembangkan SEM berbasis kovarian atau *covariance based SEM* (CB-SEM) oleh Joreskog (1973), Keesling (1972), dan Wiley (1973). Landasan awal penggunaan CB-SEM adalah kajian teori yang secara jelas dinyatakan oleh peneliti berdasarkan studi literatur. Oleh karenanya, CB-SEM digunakan untuk mengkonfirmasi model yang telah dibangun berdasarkan landasan teori tersebut dengan data empiris yang ada (Kurniawan dan Yamin, 2011 dalam Haryono dan Wardoyo, 2013). Namun, penggunaan CB-SEM harus memenuhi beberapa asumsi parametrik, seperti variabel yang diobservasi harus berdistribusi multivariat normal, antar observasi harus independen, indikator harus bersifat reflektif, serta jumlah unit sampel yang digunakan harus besar dan asimtotik. Jika salah satu asumsi tersebut tidak terpenuhi, akan menghasilkan estimasi parameter dan model statistik yang tidak baik (Chou dan Bentler, 1985 dalam Ghozali, 2014). Bahkan dapat menghasilkan ketidakwajaran dalam nilai taksiran model, misalnya didapat varian negatif atau *Heywood Case* (Haryono dan Wardoyo, 2013).

Beberapa penelitian terdahulu dengan menggunakan SEM pernah dilakukan antara lain oleh Munawar (2008) yang membahas *Heywood Case* pada penelitian tentang pengaruh dari lima variabel laten (benih, obat, pupuk, opete, intensif) terhadap tingkat produktivitas padi sawah, Wardono (2009) meneliti analisis kebutuhan dan potensi fiskal dalam DAU, Artati (2015) menerapkan *Constrained Autoregression Structural Equation Model* (ASEM) pada faktor kemiskinan di Indonesia, Wardani (2015) melakukan analisis pengaruh modal sosial terhadap

kesejahteraan masyarakat dengan metode *Multigroup Structural Equation Modeling* (SEM), serta Susanti (2016) menggunakan *Multilevel Structural Equation Modeling* (MSEM) pada pemodelan penggunaan fasilitas kesehatan ibu di Pulau Jawa tahun 2012.

Untuk mengatasi keterbatasan pemenuhan asumsi-asumsi pada SEM berbasis kovarian, dikembangkan SEM berbasis komponen atau varian yang disebut *Partial Least Squares* (PLS). Cikal bakal PLS dikembangkan oleh Herman Wold sejak tahun 1966 dan menjadi suatu desain dasar di tahun 1977 (Chin, 1998). SEM-PLS atau *PLS Path Modeling* (PLS-PM) menjadi metode yang lebih fleksibel dan *powerfull* dengan beberapa kemampuan, seperti pengujian dapat dilakukan tanpa dasar teori yang kuat, bebas asumsi distribusi, jenis skala dari indikator dapat berupa nominal (kategori), ordinal, interval sampai ratio, dan jumlah sampel yang digunakan tidak harus besar (Ghozali, 2014). Bahkan, dalam penelitian yang dilakukan oleh Chin dan Newsted (1999) dengan hanya menggunakan 20 data dapat disimpulkan bahwa prosedur PLS berjalan dengan benar. Penelitian dengan SEM-PLS pernah dilakukan oleh Soebagijo (2009) yang melakukan studi tentang faktor-faktor penyebab terjadinya pengangguran dan dampak pengangguran yang terjadi di Provinsi Jawa Timur, serta penerapan SEM-PLS Spasial untuk pemodelan status resiko kerawanan pangan di Provinsi Papua dan Papua Barat oleh Kastanja (2014).

Namun, dalam penelitian dengan menggunakan SEM-PLS terdapat dugaan bahwa sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen. Padahal lebih sering ditemui dalam penelitian, dilibatkan banyak variabel dan indikator yang dikumpulkan dari populasi dengan berbagai karakteristik berbeda, seperti usia, gender, tingkat pendidikan, status perkawinan, hingga kondisi geografis tempat tinggal, yang akan menghasilkan heterogenitas pada data. Terdapat dua macam heterogenitas data, yaitu heterogenitas teramati (*observed heterogeneity*) dan heterogenitas tidak teramati (*unobserved heterogeneity*).

Dalam penelitian ini, diduga terdapat *unobserved heterogeneity* karena variabel yang menjadi sumber heterogenitas tidak diketahui sebelumnya sehingga pengelompokan observasi ke dalam segmen secara *a priori* tidak dapat dilakukan. Mengabaikan *unobserved heterogeneity* akan membuat estimasi parameter menjadi bias, menimbulkan kesalahan inferensia tipe I dan tipe II, serta menghasilkan

kesimpulan yang tidak valid (Jedidi dkk, 1997 dalam Becker dkk, 2013). Terdapat berbagai pendekatan untuk mengatasi *unobserved heterogeneity* pada SEM-PLS, misalnya FIMIX-PLS, REBUS-PLS, PLS-TPM, PATHMOX, Fuzzy PLS-PM, PLS-POS, dan PLS-GAS.

Penelitian dengan memperhitungkan *unobserved heterogeneity* telah banyak dilakukan sebelumnya dengan berbagai metode, antara lain penerapan pendekatan FIMIX-PLS oleh Afifah (2014) pada studi struktur model kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah dan Riyanti (2016) pada pengelompokan wilayah rawan pangan di Pulau Papua, serta penggunaan metode REBUS-PLS pada analisis pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap dimensi pembangunan manusia oleh Reagen (2016) dan studi kasus yang dilakukan oleh Zanin (2013) untuk mendeteksi *unobserved heterogeneity* pada hubungan antara kesejahteraan subjektif dan kepuasan pada berbagai aspek kehidupan.

Pada penelitian ini, dipilih metode *PLS Prediction-Oriented Segmentation* (PLS-POS) untuk mengatasi *unobserved heterogeneity* yang ada pada data. PLS-POS merupakan suatu metode segmentasi yang dikembangkan oleh Becker dkk (2013) dengan berdasar pada ukuran jarak. Metode ini memiliki beberapa kelebihan seperti bebas dari asumsi distribusi (nonparametrik), melibatkan konsep ukuran jarak baru yang sesuai untuk diterapkan pada model jalur PLS dengan indikator reflektif dan formatif, serta mampu mengungkap *unobserved heterogeneity* pada model struktural dan model pengukuran formatif (Becker dkk, 2013). Penggunaan iterasi pada algoritma dengan pendekatan *hill-climbing* memastikan peningkatan kriteria objektif yang digunakan dalam PLS-POS untuk membentuk kelompok homogen. Penelitian dengan PLS-POS salah satu diantaranya dilakukan oleh Smith dkk (2016) yang meneliti dampak dari pengaruh promosi *online* dan *offline* sebelum pembelian, peran keterlibatan merek fashion, dan keterlibatan merek *online* dalam memprediksi niat konsumen untuk membeli produk yang dipasarkan melalui berbagai media sosial.

Meninjau hasil eksplorasi data dan didapatkan hasil tidak terpenuhinya asumsi-asumsi dasar pada CB-SEM, mempertimbangkan kelebihan dan kemampuan SEM-PLS, tujuan penelitian yang bersifat membangun teori atau eksplorasi model hubungan prediktif antar konstruk, serta dugaan akan adanya

unobserved heterogeneity pada model pengukuran yang melibatkan indikator formatif, maka dalam penelitian ini diterapkan SEM-PLS dengan deteksi *unobserved heterogeneity* menggunakan pendekatan PLS-POS. Objek observasi penelitian adalah 33 provinsi di Indonesia dengan variabel laten dalam SEM-PLS adalah dimensi-dimensi penyusun kesetaraan gender yang menggambarkan kualitas hidup perempuan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah masih terdapat kesenjangan dalam literatur sosial ditinjau dari dua perspektif, yaitu secara teoritis maupun secara metodologi. Dari perspektif teori, perlu dilakukan penelitian lebih mendalam tentang keterkaitan antar dimensi kesetaraan gender sebagai upaya peningkatan kualitas hidup perempuan yang akan bermuara pada pencapaian pembangunan manusia secara menyeluruh. Dari perspektif metodologi, perlu dilakukan pengembangan analisis dengan SEM-PLS yang mampu memvalidasi secara empiris hubungan keterkaitan antar variabel dalam model dan menentukan validitas prediksi dari model teoritis. Selain itu, berbeda dengan segmentasi klasik, pada penelitian ini diterapkan PLS-POS yaitu salah satu pendekatan terbaru yang mampu mengungkap *unobserved heterogeneity* dalam model struktural dan model pengukuran. PLS-POS merupakan pendekatan segmentasi berdasar *data-driven* yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antar provinsi di Indonesia yang tidak secara langsung dapat diobservasi.

Secara ringkas, rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana model persamaan struktural (SEM-PLS) kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia?
2. Bagaimana melakukan segmentasi terhadap hasil model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia dengan pendekatan PLS-POS?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini berdasarkan pada perumusan masalah adalah:

1. Mendapatkan model persamaan struktural (SEM-PLS) kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia,
2. Menyusun segmentasi hasil model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia dengan pendekatan PLS-POS.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah:

1. Menambah literatur sosial terkait model persamaan struktural (SEM-PLS) kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia,
2. Mendapatkan segmentasi hasil model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia dengan pendekatan PLS-POS yang dapat menjadi dasar kebijakan dan program pemerintah, terkait pembangunan manusia berwawasan gender,
3. Hasil segmentasi dapat dijadikan informasi tambahan bagi penyusunan *sampling frame* yang biasa digunakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), khususnya untuk survei-survei sosial, seperti Sakernas, Susenas, dan berbagai survei lain terkait gender.

1.5 Batasan Permasalahan Penelitian

Pada penelitian ini, permasalahan dibatasi hanya pada struktur model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di 33 provinsi di Indonesia pada tahun 2014 dengan mengesampingkan pengaruh norma, kultur sosial budaya, adat istiadat, serta kebiasaan yang berlaku di masing-masing provinsi tersebut. Dimensi kesetaraan gender yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kesetaraan pendidikan dan kesetaraan ketenagakerjaan yang dihipotesiskan berkaitan dengan kualitas hidup perempuan meliputi pemberdayaan perempuan dan kesehatan reproduksi.

Pada dimensi kesehatan reproduksi, kesetaraan gender tidak diukur secara langsung dengan melihat kesenjangan kualitas kesehatan reproduksi perempuan dan laki-laki, tetapi dengan melihat akses perempuan terhadap pelayanan kesehatan reproduksi. Dasar pemikiran yang digunakan adalah keselamatan ibu (*safe motherhood*) mencerminkan pentingnya perhatian masyarakat (terutama para suami) dan negara terhadap peran reproduktif perempuan.

Penelitian ini dibangun berdasarkan konsep keterkaitan hubungan antar dimensi kesetaraan gender yang telah diteliti dan dirumuskan oleh Mehra (1997), Seguino (2000), Kabeer (2005), serta Shobha Rao (2014).

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Structural Equation Modeling (SEM)

Structural equation modeling (SEM) merupakan suatu teknik analisis multivariat generasi kedua yang mengkombinasikan beberapa aspek yang terdapat pada analisis jalur (*path analysis*) dan analisis faktor konfirmatori (*confirmatory factor analysis*) untuk mengestimasi beberapa persamaan secara simultan (Ghozali, 2014). SEM berbasis *covariance* dikembangkan kali pertama oleh Joreskog (1973), Keesling (1972), dan Wiley (1973). Proses estimasi CB-SEM menggunakan prinsip *Maximum Likelihood* untuk meminimumkan perbedaan antara *sample covariance* yang diprediksi oleh model teoritis. *Software* CB-SEM pertama dihasilkan oleh Karl Joreskog dan Dag Sorbom (1974) dan dikenal dengan *Linier Structural Relationship* (LISREL).

Secara umum, SEM dapat digunakan untuk menganalisis hubungan pada model penelitian yang memiliki beberapa variabel bebas (eksogen), variabel tidak bebas (endogen), serta variabel *moderating* atau *intervening* (Haryono dan Wardoyo, 2013). Namun, berbeda dengan analisis regresi berganda, dimana pada umumnya model regresi merupakan hubungan kausal antar variabel teramati, pada SEM hubungan kausal yang dispesifikasikan terjadi antar variabel laten atau tidak terukur. Selain itu, model regresi lebih cenderung bersifat eksplanatori. Sedangkan metode SEM, walaupun ada unsur eksplanatori, secara empiris lebih sering dimanfaatkan sebagai model konfirmatori.

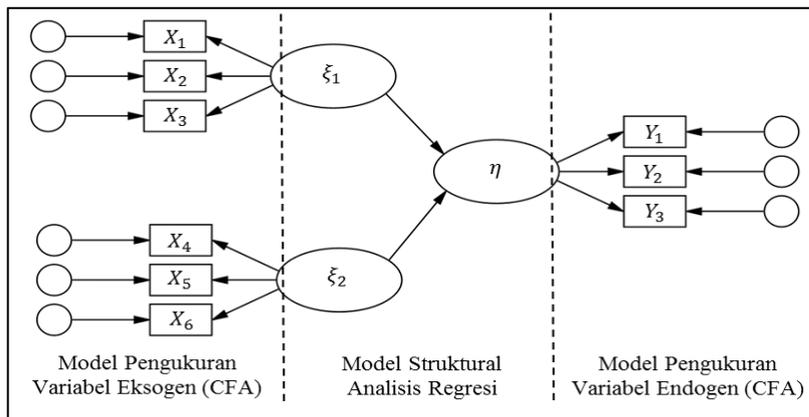
Terdapat beberapa tujuan dari analisis SEM, yaitu melakukan pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen (prinsip *confirmatory factor analysis*), melakukan pengujian terhadap ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas, baik secara langsung maupun tidak langsung, menentukan variabel dominan, dan jalur-jalur keterkaitan antar variabel (setara dengan analisis jalur), serta mendapatkan model struktural yang dapat digunakan untuk keperluan prediksi (sesuai dengan analisis regresi).

Beberapa kelebihan dan manfaat SEM dalam penelitian, di antaranya kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang melibatkan banyak persamaan linier pada model pengukuran sekaligus model struktural, mengkonfirmasi teori sesuai data empiris, serta lebih ilustratif, kokoh, dan handal dibanding model regresi ketika melibatkan interaksi, hubungan tidak linier, pengukuran *error*, dan korelasi antar variabel laten independen berganda (Haryono dan Wardoyo, 2013). Selain itu, telah tersedia berbagai *software* yang dapat digunakan untuk mengolah data dengan SEM, antara lain AMOS, LISREL, EQS, SEPATH, RAMONA, GSCA, dan TETRAD.

2.1.1 Konsep Structural Equation Modeling (SEM)

Terdapat dua model penyusun SEM, yaitu model pengukuran (*measurement model/outer model*) dan model struktural (*structural model/inner model*). Model pengukuran merepresentasikan dugaan hipotesis yang sudah ada sebelumnya, yaitu hubungan antara indikator-indikator dengan faktornya yang dievaluasi dengan menggunakan teknik *confirmatory factor analysis* (Ghozali, 2014). Model struktural menggambarkan hubungan antara variabel laten independen (eksogen) dan variabel laten dependen (endogen). Pola hubungan antar variabel laten dalam model struktural ini dianalisis dengan pendekatan analisis jalur yang identik dengan analisis regresi. Pada model struktural dapat diketahui besar pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen, baik secara langsung maupun tidak langsung.

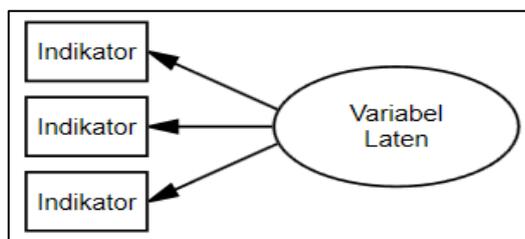
SEM melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel tidak teramati (variabel laten/konstruk) dan variabel teramati (indikator/manifest). Variabel laten merupakan konsep abstrak yang tidak dapat diukur secara langsung, hanya dapat diamati secara tidak langsung melalui efeknya pada indikator. Jenis dari variabel laten dibedakan menjadi dua, yaitu variabel laten independen (eksogen) dan variabel laten dependen (endogen). Sedangkan, indikator atau variabel manifest adalah variabel yang dapat diukur secara empiris dan merupakan efek atau ukuran dari variabel laten.



Gambar 2.1 Model Persamaan Struktural (SEM)

Terdapat dua jenis bentuk variabel laten dengan indikator-indikatornya (Ghozali, 2014), yaitu:

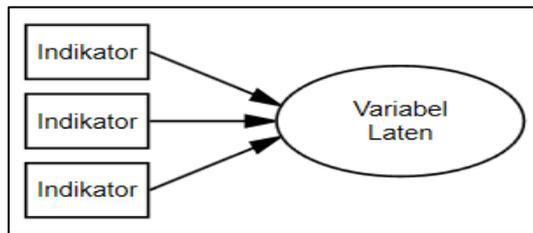
- a) Variabel laten dengan indikator reflektif, dimana indikator dianggap sebagai variabel yang dipengaruhi oleh variabel laten sesuai dengan teori pengukuran klasik. Arah hubungan kausalitas dari variabel laten ke indikator. Antar indikator diharapkan saling berkorelasi (memiliki *consistency reliability*), perubahan pada satu item atau indikator akan mempengaruhi perubahan indikator lainnya dengan arah yang sama. Pada model dengan indikator reflektif, menghilangkan satu indikator tidak akan merubah makna dan arti variabel laten yang diukur. Kesalahan pengukuran ada pada tingkat indikator.



Gambar 2.2 Model Variabel Laten dengan Indikator Reflektif

- b) Variabel laten dengan indikator formatif, dimana indikator dipandang sebagai variabel yang mempengaruhi variabel laten atau dengan kata lain variabel laten dibentuk oleh indikatornya. Hal ini tidak sesuai dengan teori klasik atau model analisis faktor. Menghilangkan atau merubah satu indikator berakibat merubah makna pada variabel laten. Arah hubungan

kausalitas dari indikator ke variabel laten. Antar indikator diasumsikan tidak berkorelasi (tidak diperlukan uji reliabilitas konsistensi internal). Kesalahan pengukuran berada pada tingkat variabel laten.



Gambar 2.3 Model Variabel Laten dengan Indikator Formatif

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat disusun kriteria untuk membedakan antara model variabel laten dengan indikator reflektif dan indikator formatif, seperti dirangkum dalam **Tabel 2.1** berikut:

Tabel 2.1 Kriteria untuk Menentukan Model Variabel Laten dengan Indikator Reflektif dan Indikator Formatif

No	Kriteria	Model Reflektif	Model Formatif
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	<p>Arah hubungan kausalitas antara konstruk dan indikator</p> <p>Apakah indikator (a) mendefinisikan karakteristik konstruk atau (b) manifestasi dari konstruk?</p> <p>Apakah perubahan pada indikator mengakibatkan perubahan pada konstruk atau tidak?</p> <p>Apakah perubahan pada konstruk mengakibatkan perubahan pada indikator?</p>	<p>Arah kausalitas dari konstruk ke indikator</p> <p>Indikator manifestasi dari konstruk</p> <p>Perubahan indikator tidak harus menyebabkan perubahan pada konstruk</p> <p>Perubahan pada konstruk mengakibatkan perubahan pada indikator</p>	<p>Arah kausalitas dari indikator ke konstruk</p> <p>Indikator mendefinisikan karakteristik konstruk</p> <p>Perubahan pada indikator harus mengakibatkan perubahan pada konstruk</p> <p>Perubahan pada konstruk tidak harus mengakibatkan perubahan pada indikator</p>

Tabel 2.1 Kriteria untuk Menentukan Model Variabel Laten dengan Indikator Reflektif dan Indikator Formatif (Lanjutan)

No	Kriteria	Model Reflektif	Model Formatif
(1)	(2)	(3)	(4)
2.	<p><i>Interchangeability</i> antar indikator</p> <p>Haruskah indikator mempunyai <i>content</i> yang sama</p> <p>Apakah indikator <i>share common theme</i>?</p> <p>Apakah dengan menghilangkan satu indikator akan merubah makna konstruk?</p>	<p>Indikator harus <i>interchangeable</i></p> <p>Indikator harus mempunyai <i>content</i> yang sama atau mirip</p> <p>Indikator harus <i>share common theme</i></p> <p>Menghilangkan satu indikator tidak akan merubah makna atau arti konstruk</p>	<p>Indikator tidak harus <i>interchangeable</i></p> <p>Indikator tidak harus mempunyai <i>content</i> yang sama atau mirip</p> <p>Indikator tidak perlu <i>share common theme</i></p> <p>Menghilangkan satu indikator akan merubah makna atau arti konstruk</p>
3.	<p><i>Covariance</i> antar indikator</p> <p>Apakah perubahan satu indikator berhubungan dengan perubahan indikator lainnya?</p>	<p>Antar indikator diharapkan saling berkorelasi (ukuran harus mempunyai kovarian satu sama lain (<i>internal consistency reliability</i>))</p> <p>Ya (harus)</p>	<p>Tidak perlu adanya kovarian antar indikator (tidak diperlukan uji konsistensi internal atau <i>Cronbach Alpha</i>)</p> <p>Tidak harus</p>
4.	<p><i>Nomological</i> dari konstruk indikator</p> <p>Apakah indikator diharapkan memiliki anteseden dan konsekuen yang sama?</p>	<p><i>Nomological net</i> indikator tidak harus berbeda (sama)</p> <p>Indikator harus memiliki anteseden dan konsekuen yang sama</p>	<p><i>Nomological net</i> indikator mungkin berbeda</p> <p>Indikator tidak perlu memiliki anteseden dan konsekuen yang sama</p>

Sumber: Jarvis, CB; Mackenzie, SB; dan Podsakoff, PM (2003) dalam Ghazali, 2014

2.1.2 Persamaan Matematis Structural Equation Modeling (SEM)

Model umum persamaan matematis dalam SEM dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Model Struktural (Inner Model)

Model struktural (*inner model*) adalah model yang menggambarkan hubungan antar variabel laten melalui sistem persamaan simultan. Persamaan *inner model* untuk model *recursive* adalah sebagai berikut:

$$\boldsymbol{\eta} = \mathbf{B} \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\Gamma} \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\zeta} , \quad (2.1)$$

atau dalam bentuk matrik:

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \eta_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & \cdots & 0 \\ \beta_{21} & 0 & \ddots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & 0 \\ \beta_{m1} & \cdots & \beta_{m(m-1)} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \eta_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} & \cdots & \gamma_{1n} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & \cdots & \gamma_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \gamma_{m1} & \gamma_{m2} & \cdots & \gamma_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \xi_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \zeta_m \end{bmatrix},$$

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

dengan:

- $\boldsymbol{\eta}$: vektor dari variabel endogen,
- $\boldsymbol{\xi}$: vektor dari variabel eksogen,
- \mathbf{B} dan $\boldsymbol{\Gamma}$: matrik dari koefisien struktural,
- $\boldsymbol{\zeta}$: vektor dari kesalahan (*error*) struktural,
- m : banyaknya variabel laten endogen,
- n : banyaknya variabel laten eksogen.

Sedangkan, matrik kovarian dari variabel laten eksogen disimbolkan dengan Φ (Phi) dan matrik kovarian dari *error structural* adalah Ψ (Psi), dengan notasi sebagai berikut:

$$\boldsymbol{\Phi} = \begin{bmatrix} \sigma_{\xi_1}^2 & \cdot & \cdot & \cdot \\ \sigma_{\xi_2 \xi_1} & \sigma_{\xi_2}^2 & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \sigma_{\xi_n}^2 \end{bmatrix}, \quad \boldsymbol{\Psi} = \begin{bmatrix} \sigma_{\zeta_1}^2 & \cdot & \cdot & \cdot \\ \sigma_{\zeta_2 \zeta_1} & \sigma_{\zeta_2}^2 & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \sigma_{\zeta_m}^2 \end{bmatrix}.$$

2. Model Pengukuran (Outer Model)

Model pengukuran menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan variabel teramati (*indikator/manifest*) melalui analisis faktor konfirmatori. Model ini dibedakan menjadi dua, yaitu model pengukuran untuk variabel endogen dan

model pengukuran untuk variabel eksogen. Masing-masing model pengukuran tersebut adalah sebagai berikut:

1. **Model pengukuran untuk variabel endogen** adalah model yang mengandung variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel laten lainnya. Persamaan untuk model ini dinyatakan sebagai berikut:

$$\mathbf{Y} = \Lambda_y \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon} , \quad (2.2)$$

atau dalam bentuk matrik:

$$\begin{matrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_p \end{bmatrix} \\ (px1) \end{matrix} = \begin{matrix} \begin{bmatrix} \lambda_{y_{11}} & \lambda_{y_{12}} & \dots & \lambda_{y_{1m}} \\ \lambda_{y_{21}} & \lambda_{y_{22}} & \dots & \lambda_{y_{2m}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \lambda_{y_{p1}} & \lambda_{y_{p2}} & \dots & \lambda_{y_{pm}} \end{bmatrix} \\ (pxm) \end{matrix} \begin{matrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \vdots \\ \eta_m \end{bmatrix} \\ (mx1) \end{matrix} + \begin{matrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_p \end{bmatrix} \\ (px1) \end{matrix} ,$$

dengan:

\mathbf{Y} : vektor variabel *manifest* endogen,

Λ_y : matrik koefisien pengukuran (*loading factor*),

$\boldsymbol{\varepsilon}$: vektor dari kesalahan (*error*) pengukuran,

p : banyaknya indikator variabel endogen,

m : banyaknya variabel endogen.

2. **Model pengukuran untuk variabel eksogen** adalah model dimana variabel independen (eksogen) mempengaruhi variabel dependen (endogen). Persamaan untuk model ini dinyatakan sebagai berikut:

$$\mathbf{X} = \Lambda_x \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\delta} , \quad (2.3)$$

atau dalam bentuk matrik:

$$\begin{matrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_q \end{bmatrix} \\ (qx1) \end{matrix} = \begin{matrix} \begin{bmatrix} \lambda_{x_{11}} & \lambda_{x_{12}} & \dots & \lambda_{x_{1n}} \\ \lambda_{x_{21}} & \lambda_{x_{22}} & \dots & \lambda_{x_{2n}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \lambda_{x_{q1}} & \lambda_{x_{q2}} & \dots & \lambda_{x_{qn}} \end{bmatrix} \\ (qxn) \end{matrix} \begin{matrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \\ \vdots \\ \xi_n \end{bmatrix} \\ (nx1) \end{matrix} + \begin{matrix} \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \vdots \\ \delta_q \end{bmatrix} \\ (qx1) \end{matrix} ,$$

dengan:

\mathbf{X} : vektor variabel *manifest* eksogen,

Λ_x : matrik koefisien pengukuran (*loading factor*),

$\boldsymbol{\delta}$: vektor dari kesalahan (*error*) pengukuran,

q : banyaknya indikator variabel eksogen,

n : banyaknya variabel eksogen.

Asumsi model matematik dalam SEM adalah sebagai berikut:

- a) $E(\xi) = 0, E(\eta) = 0, \text{Cov}(\xi) = \Phi,$
- b) Kesalahan struktural ζ tidak berkorelasi dengan $\xi,$
- c) Kesalahan pengukuran ε tidak berkorelasi dengan $\eta,$
- d) Kesalahan pengukuran δ tidak berkorelasi dengan $\xi,$
- e) Kesalahan $\zeta, \xi,$ dan δ tidak saling berkorelasi (*mutually uncorrelated*),
- f) Matrik (I-B) adalah matrik *nonsingular*.

2.1.3 Analisis Jalur (Path Analysis)

Analisis jalur merupakan suatu teknik statistika yang bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada model regresi linier berganda jika variabel independen mempengaruhi variabel dependen tidak hanya secara langsung, tetapi juga secara tidak langsung. Definisi lain menyebutkan bahwa analisis jalur merupakan pengembangan langsung dari model regresi linier berganda yang bertujuan untuk memberikan estimasi tingkat kepentingan dan signifikansi hubungan sebab akibat hipotetikal dalam seperangkat variabel.

Analisis jalur digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah mendukung teori, yang secara *a priori* dihipotesiskan oleh peneliti, dan mencakup kaitan struktural hubungan kausal antar variabel teramati. Subjek utama dalam analisis jalur adalah variabel-variabel yang saling berkorelasi. Analisis jalur mampu mengukur semua pengaruh, baik pengaruh langsung (*direct effect*), pengaruh tidak langsung (*indirect effect*), serta pengaruh total (*total causal effect*) pada perubahan suatu faktor. Dalam perkembangannya, teknik analisis jalur dilakukan dalam kerangka pemodelan SEM.

2.1.4 Analisis Faktor Konfirmatori (Confirmatory Factor Analysis)

Model pengukuran pada SEM menunjukkan suatu variabel laten yang diukur oleh indikator-indikatornya. Bentuk model tersebut merupakan model analisis faktor konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis/CFA*). Meskipun sama-

sama merupakan bagian dari analisis faktor, CFA sedikit berbeda dengan *Exploratory Factor Analysis* (EFA) yang lebih dulu dikembangkan dalam analisis multivariat konvensional. EFA bersifat eksploratif, umumnya bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel laten (faktor) penyusun suatu dimensi kehidupan dengan indikator-indikatornya yang belum dispesifikasikan terlebih dahulu sehingga berapa faktor yang akan terbentuk belum dapat ditentukan sebelum dilakukan analisis.

Sedangkan, CFA merupakan salah satu metode analisis multivariat yang digunakan untuk menguji dimensionalitas suatu variabel laten atau mengkonfirmasi kesesuaian model pengukuran yang dibangun dengan yang dihipotesiskan oleh peneliti. Model yang dihipotesiskan terdiri dari satu atau lebih variabel laten, yang diukur oleh indikator-indikatornya. Dalam CFA, variabel laten dianggap sebagai variabel independen yang mendasari variabel-variabel dependen (indikator).

CFA digunakan untuk mengevaluasi pola-pola hubungan antar variabel, apakah suatu indikator mampu mencerminkan variabel laten melalui ukuran-ukuran statistik. Pada CFA, seorang peneliti secara *a priori* telah memiliki konsep terlebih dahulu terhadap suatu hipotesis berdasarkan konsep struktur faktornya. Jadi, tujuan CFA adalah untuk mengkonfirmasi secara statistik model yang telah dibangun oleh peneliti dengan memeriksa ukuran-ukuran statistik, yaitu nilai validitas dan reliabilitas.

2.2 Partial Least Squares (PLS)

PLS merupakan metode analisis yang *powerfull* dan sering disebut sebagai *soft modeling* karena mampu mengatasi kelemahan pemenuhan asumsi parametrik pada SEM berbasis kovarian (CB-SEM). Asumsi-asumsi yang ditiadakan dalam PLS antara lain, asumsi bahwa data harus berdistribusi *multivariate normal* dan tidak adanya masalah multikolinearitas antar variabel eksogen. PLS dapat diterapkan pada semua skala data dan ukuran sampel yang digunakan tidak harus dengan skala besar (Wold, 1985 dalam Ghazali, 2014). Wold mengembangkan PLS untuk menguji teori dan data yang bersifat “lemah” seperti jumlah sampel yang kecil atau adanya masalah normalitas data.

Selain digunakan untuk mengkonfirmasi teori, PLS juga dapat digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (bersifat prediktif). Dibandingkan dengan CB-SEM, PLS mampu menghindari dua masalah serius, yaitu *inadmissible solution* dan *factor indeterminacy* (Fornell dan Bookstein, 1982 dalam Ghozali, 2014). Jika perancangan awal model pada CB-SEM berlandaskan pada teori, konseptualisasi model pada PLS dapat berasal dari teori, *review* literatur, hasil penelitian empiris sebelumnya, hubungan antar variabel dalam bidang lain (analogi), normatif (misalnya peraturan pemerintah atau undang-undang), serta logika atau rasional dalam mengeksplorasi hubungan antar variabel.

Chin dan Newsted (1999) menyatakan bahwa estimasi parameter yang dapat diperoleh dalam PLS adalah *weight estimate*, *path estimate*, serta *parameter location*. Pada tahap pertama akan dihasilkan *weight estimate*, tahap kedua dihasilkan *path estimate* untuk *inner model* dan *outer model*, dan pada tahap ketiga akan digunakan hasil dari dua tahap sebelumnya untuk menghitung *means* dan *parameter location*. Hasil komponen skor untuk setiap variabel laten didasarkan pada *estimated indicator weight* yang memaksimumkan *variance explained* untuk variabel dependen sehingga variabel laten dapat didefinisikan sebagai jumlah bobot komposit dari indikatornya.

Tabel 2.2 Perbandingan antara PLS dan CB-SEM

Kriteria	PLS	CB-SEM
(1)	(2)	(3)
Tujuan	Orientasi prediksi	Orientasi parameter
Pendekatan	Berdasarkan varians	Berdasarkan kovarian
Asumsi	Spesifikasi prediktor (nonparametrik)	Data berdistribusi multivariat normal, observasi bersifat independen (parametrik)
Estimasi parameter	Konsisten sebagai indikator dan ukuran sampel meningkat (<i>consistency at large</i>)	Konsisten
Skor variabel laten	Secara eksplisit diestimasi	<i>Indeterminate</i>
Hubungan variabel laten dan indikator	Dapat berbentuk reflektif maupun formatif	Hanya dalam bentuk indikator reflektif
Implikasi	Optimal untuk ketepatan prediksi	Optimal untuk ketepatan parameter

Tabel 2.2 Perbandingan antara PLS dan CB-SEM (Lanjutan)

Kriteria	PLS	CB-SEM
(1)	(2)	(3)
Kompleksitas model	Kompleksitas dapat besar (mampu melibatkan 100 konstruk dan 1000 indikator)	Kompleksitas kecil sampai menengah (kurang dari 100 indikator)
Besar sampel	Kekuatan analisis didasarkan pada porsi dari model yang memiliki jumlah prediktor terbesar (minimal direkomendasikan 30-100 kasus)	Kekuatan analisis didasarkan pada model spesifik (minimal direkomendasikan 200-800 kasus)

Sumber: Ghazali, 2014

2.2.1 Persamaan SEM-PLS

Persamaan SEM-PLS meliputi persamaan pada model struktural (*inner model*) dan model pengukuran (*outer model*) yang dirumuskan sebagai berikut:

a. Model Struktural (Inner Model)

Model struktural dengan SEM-PLS didesain untuk model *recursive*, yaitu model yang menggambarkan hubungan kausal antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen. Model *recursive* atau juga disebut dengan *causal chain system* pada SEM-PLS dirumuskan sebagai berikut:

$$\eta_j = \beta_{ji} \eta_i + \gamma_{jb} \xi_b + \zeta_j, \quad (2.4)$$

dimana:

β_{ji} = koefisien jalur yang menghubungkan *predictor* endogen,

γ_{jb} = koefisien jalur yang menghubungkan *predictor* eksogen,

$i \dots b$ = indeks *range* sepanjang i dan b ,

j = variabel laten endogen ke- j dengan $j = 1, 2, \dots, J$,

ζ_j = *inner residual variable*.

b. Model Pengukuran (Outer Model)

Model pengukuran menunjukkan hubungan antara indikator dengan faktornya (variabel laten) dan dievaluasi dengan analisis faktor konfirmatori. Bentuk persamaan model pengukuran dituliskan sebagai berikut:

1. Variabel laten dengan indikator reflektif

Jika variabel laten merupakan variabel eksogen, bentuk persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}x_1 &= \lambda_{x_1} \xi_1 + \delta_1 , \\x_2 &= \lambda_{x_2} \xi_1 + \delta_2 , \\&: \\x_q &= \lambda_{x_q} \xi_n + \delta_q ,\end{aligned}$$

dan dituliskan dalam bentuk matrik seperti pada persamaan (2.3).

Jika variabel laten merupakan variabel endogen, bentuk persamaan matrik seperti ditunjukkan pada persamaan (2.2) dan dapat dituliskan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}y_1 &= \lambda_{y_1} \eta_1 + \varepsilon_1 , \\y_2 &= \lambda_{y_2} \eta_1 + \varepsilon_2 , \\&: \\y_p &= \lambda_{y_p} \eta_p + \varepsilon_p.\end{aligned}$$

2. Variabel laten dengan indikator formatif

Jika variabel laten merupakan variabel eksogen, persamaannya dituliskan sebagai berikut:

$$\xi_j = \sum_{h=1}^J \lambda_{jh} x_{jh} + \delta_j , \quad (2.5)$$

dimana:

$$\xi = \lambda_1 x_1 + \lambda_2 x_2 + \dots + \lambda_q x_q + \delta .$$

Jika variabel laten merupakan variabel endogen, persamaannya dituliskan sebagai berikut:

$$\eta_i = \sum_{h=1}^I \lambda_{ih} y_{ih} + \varepsilon_i , \quad (2.6)$$

dimana:

$$\eta = \lambda_1 y_1 + \lambda_2 y_2 + \dots + \lambda_p y_p + \varepsilon ,$$

dengan:

$$E(\varepsilon) = 0 , \quad \text{Cov}(\varepsilon) = \Theta_\varepsilon ,$$

$$E(\delta) = 0 , \quad \text{Cov}(\delta) = \Theta_\delta .$$

c. Bobot Penghubung (Weight Relation)

Spesifikasi model pada model pengukuran dan model struktural dilakukan dalam tingkatan konseptual dan tidak secara nyata diketahui nilai skor dari suatu variabel laten. Oleh karenanya, bobot penghubung (*weight relation*) harus didefinisikan. Salah satu kelebihan dalam model PLS adalah adanya kemungkinan untuk memperkirakan nilai skor variabel laten. Nilai kasus untuk setiap variabel laten yang diestimasi dirumuskan sebagai berikut:

$$\xi_b = \sum_{kb} W_{kb} X_{kb} \quad (2.7)$$

$$\eta_i = \sum_{ki} W_{ki} X_{ki} \quad (2.8)$$

dimana W_{kb} dan W_{ki} adalah k *weight* yang digunakan untuk membentuk estimasi variabel laten ξ_b dan η_i . Estimasi variabel laten adalah *linier agregat* dari indikator yang nilai *weight*-nya didapat dengan prosedur estimasi model PLS.

2.2.2 Estimasi Model PLS

Estimasi pada model PLS dilakukan dengan metode kuadrat terkecil (*least square*) dengan algoritma *NonLinier Iterative Partial Least Square* (NIPALS). Proses penghitungan dilakukan melalui iterasi hingga mencapai kondisi konvergen. Teknik iterasi yang dilakukan dalam PLS terdiri dari tiga tahap (Ghozali, 2014), sebagai berikut:

- a) Iterasi pertama menghasilkan estimasi bobot (*weight estimate*) dan digunakan untuk menghasilkan skor (*score factor*) pada variabel laten. *Weight estimate* digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas.
- b) Iterasi kedua menghasilkan estimasi jalur (*path estimate*) yang mencerminkan bobot (*weight*) kontribusi variasi perubahan variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen. Bobot tersebut menghasilkan nilai R^2 yang muncul pada variabel laten endogen. Nilai estimasi yang dihasilkan meliputi nilai koefisien beta (β) dan gamma (γ). Selain itu, dihasilkan estimasi *loading factor*, yaitu lambda (λ), yang merupakan koefisien dari *outer model*.

- c) Iterasi ketiga menghasilkan skor estimasi rata-rata (*mean*) dan lokasi parameter (*parameter location*/konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten.

Langkah-langkah iterasi PLS dengan algoritma NIPALS (Rizkiayu, 2013 dalam Afifah, 2014) diuraikan sebagai berikut:

- 1) Melakukan pemusatan dan penskalaan dari X dan Y (menstandarisasi matriks).
- 2) Menentukan *output* skor u sama dengan salah satu kolom Y_a . Jika Y_a adalah matriks satu kolom, u sama dengan Y_a .
- 3) Menentukan bobot w . Apabila hanya ada satu indikator pada X_a , maka input *weights* (w) dihitung dengan cara:

$$w = \frac{X_a^T u}{\|u^T u\|}, \quad (2.9)$$

dimana X_a^T adalah transpose matriks X_a .

Untuk indikator reflektif:

$$w = \left(\frac{1}{n}\right) X_a^T Z, \quad (2.10)$$

Untuk indikator formatif:

$$w = (X_a^T X_a)^{-1} X_a^T Z, \quad (2.11)$$

dan nilai Z dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Z = \sum_{j=1}^m r_{x_j u} u, \quad (2.12)$$

dengan $r_{x_j u}$ adalah korelasi antara masing-masing indikator ke- j (dalam satu X_a dengan Y_a (indikator pada variabel laten endogen) dan m adalah jumlah indikator dalam satu variabel laten eksogen.

Nilai $r_{x_j y_j}$ dihitung berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$r_{x_j y_j} = \frac{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_{ij} Y_{ij} - (\sum_{i=1}^n X_{ij})(\sum_{i=1}^n Y_{ij})}}{\sqrt{(n \sum_{i=1}^n X_{ij}^2 - (\sum_{i=1}^n X_{ij})^2)(n \sum_{i=1}^n Y_{ij}^2 - (\sum_{i=1}^n Y_{ij})^2)}}, \quad (2.13)$$

dengan:

X_{ij} = sampel ke- i pada indikator ke- j variabel laten eksogen,

Y_{ij} = sampel ke- i pada indikator ke- j variabel laten endogen,

i = 1, 2, ..., n dengan n adalah banyaknya sampel dalam satu indikator.

- 4) Menormalkan w terhadap *unit length*, yaitu:

$$w = \frac{w}{\|w\|}, \quad (2.14)$$

dan dimisalkan $w^T = [p \ q \ r]$, maka $\|w\| = \sqrt{p^2 + q^2 + r^2}$.

- 5) Menentukan komponen input skor t , yaitu:

$$t = \frac{X_a w_a}{w_a^T w_a}. \quad (2.15)$$

- 6) Menghitung *output loading* q , yaitu:

$$q = \frac{Y_a^T t_j}{t^T t}. \quad (2.16)$$

- 7) Menormalkan q terhadap *unit length*, yaitu:

$$q_a = \frac{q}{\|q\|}, \quad (2.17)$$

dan menghitung output skor u yang baru, yaitu:

$$u_a = \frac{Y_a q_a}{q_a^T q_a}. \quad (2.18)$$

- 8) Apabila Y_a matriks satu kolom, maka iterasi konvergen pada iterasi pertama dan dilanjutkan ke langkah 10. Namun, apabila Y_a bukan matriks satu kolom, iterasi diulang mulai dari langkah ke-3 sampai diperoleh nilai w yang konvergen, yaitu:

$$|w_{current} - w_{previous}| < 10^{-5}.$$

- 9) Menghitung input *loadings* p yaitu:

$$p^T = \frac{t^T X_a}{t^T t}. \quad (2.19)$$

- 10) Menghitung koefisien regresi *inner model* Y dari model persamaan:

$$\eta = \gamma_1 \xi_1 + \gamma_2 \xi_2 + \dots + \gamma_k \xi_k + \zeta, \quad (2.20)$$

sehingga nilai dari estimasi parameter menjadi:

$$\hat{\gamma} = \frac{u_a^T t}{t^T t}. \quad (2.21)$$

a) Estimasi Bobot (*Weight Estimate*)

Estimasi bobot (*weight estimate*) digunakan untuk mendapatkan nilai skor variabel laten melalui proses iterasi. Nilai skor variabel laten pada PLS diestimasi dengan menggunakan bobot penghubung. Proses iterasi untuk mendapatkan nilai tersebut diuraikan sebagai berikut (Sanchez, 2013):

Langkah awal:

Pada tahap awal, dilakukan proses inialisasi yaitu menentukan nilai sembarang untuk *outer weight*. Sebagai langkah sederhana, bobot untuk seluruh indikator dibuat sama, yaitu 1 (satu). Indikator distandardkan atau diskalakan sehingga mempunyai *unit variance* ($mean = 0$, $variance = 1$).

Langkah 1:

Melakukan aproksimasi eksternal terhadap nilai *outer weight* yang telah diinisialisasi yang menunjukkan bahwa variabel laten merupakan penjumlahan dari perkalian bobot dengan indikator dan dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Y}_j = \sum_{h=1}^H w_{jh} X_{jh} \quad (2.22)$$

Langkah 2:

Pada langkah ini dilakukan penghitungan ulang data variabel laten dengan cara berbeda, yaitu variabel laten sebagai kombinasi linier dari variabel laten lain yang terkait. Persamaannya dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Z}_j = \sum_{i=1}^I e_{ij} \hat{Y}_i \quad (2.23)$$

dimana \hat{Z}_j adalah data variabel laten dugaan yang akan diestimasi ulang dan e_{ij} merupakan hubungan antara variabel laten j dengan variabel laten i .

Penentuan *inner weight*, dipilih dari salah satu dari tiga skema yang ada, yaitu skema jalur (*path*), skema *centroid*, dan skema *factor*.

Langkah 3:

Setelah didapatkan nilai *inner weight*, dilakukan estimasi sesuai persamaan (2.23).

Langkah 4:

Setelah tahapan aproksimasi *inner weight* atau internal selesai, langkah selanjutnya adalah memperbaharui *outer weight*. Jika indikator bersifat reflektif, untuk mendapatkan nilai *outer weight* menggunakan prinsip regresi linier sederhana antara data variabel laten dugaan yang dihasilkan di langkah 3 sebagai prediktor dan indikator sebagai respon.

$$\mathbf{w}_{jh} = (\mathbf{Z}_j^T \mathbf{Z}_j)^{-1} \mathbf{Z}_j^T \mathbf{X}_{jh} \quad (2.24)$$

dimana \mathbf{Z}_j adalah matriks berisi data variabel laten ke- j , \mathbf{X}_{jh} adalah vektor indikator ke- h variabel laten ke- j dan \mathbf{w}_{jh} adalah *outer weight* indikator ke- h variabel laten ke- j .

Langkah 1 sampai dengan langkah 4 dilakukan hingga konvergen. Jika dalam setiap iterasi terdapat $s = 1, 2, \dots, S$, maka iterasi hingga S adalah konvergen. Penentuan konvergensi dilakukan menurut kriteria berikut: apabila *outer weight* pada iterasi ke- S dikurangi dengan *outer weight* pada iterasi $S-1$ bernilai kurang dari 10^{-4} .
Langkah 5:

Setelah diperoleh nilai variabel laten, langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi koefisien jalur menggunakan metode *ordinary least square* (OLS) antara variabel laten yang saling terkait dan dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{\beta}_{ji} = (\mathbf{Y}_i^T \mathbf{Y}_i)^{-1} \mathbf{Y}_i^T \mathbf{y}_j \quad (2.25)$$

dimana $\hat{\beta}_{ji}$ adalah koefisien jalur yang menghubungkan antara variabel laten ke- j dan variabel laten ke- i , \mathbf{Y}_i adalah matriks variabel laten ke- i (prediktor) dan \mathbf{y}_j adalah vektor data variabel laten ke- j .

Selanjutnya, estimasi parameter pada PLS meliputi estimasi parameter pada dua model, yaitu estimasi parameter model pengukuran (*outer model*) dan estimasi parameter model struktural (*inner model*).

b) Estimasi Parameter Model Pengukuran (Outer Model)

Estimasi pada *outer model* dihasilkan dari estimasi bobot (*weight estimate*) λ_{jh} yang dibedakan atas model *mode A* (model indikator reflektif) dan *mode B* (model indikator formatif).

Mode A (Model Indikator Reflektif)

Model indikator reflektif merupakan model dimana indikator memanifestasikan variabel latennya. Pada model ini, arah hubungan kausalitas berasal dari variabel laten ke indikator yang saling berkorelasi. Untuk variabel laten eksogen dengan indikator reflektif, dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$x_{jh} = \lambda_{jh} \xi_j + \delta_{jh} , \quad (2.26)$$

dengan notasi yang digunakan:

- ξ : Ksi, variabel laten eksogen,
- λ_{jh} : bobot, koefisien regresi dari ξ_j dalam regresi sederhana yang memuat variabel bebas x_{jh} .

Estimasi model reflektif diperoleh dengan metode *least square* dengan cara meminimumkan jumlah kuadrat error δ_{jh} .

Dari persamaan (2.26) dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\delta_{jh} = x_{jh} - \lambda_{jh}\xi_j ,$$

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

dengan jumlah kuadrat δ_{jh} diturunkan terhadap λ_{jh} , maka diperoleh:

$$\frac{\partial \sum_{j=1}^J \delta_{jh}^2}{\partial \lambda_{jh}} = 0 ,$$

$$2 \sum_{j=1}^J (x_{jh} - \lambda_{jh}\xi_j) (-\xi_j) = 0 ,$$

$$\sum_{j=1}^J (x_{jh} - \lambda_{jh}\xi_j) (-\xi_j) = 0 ,$$

$$\sum_{j=1}^J (-x_{jh}\xi_j) + (\lambda_{jh}\xi_j^2) = 0 ,$$

$$\sum_{j=1}^J (\lambda_{jh}\xi_j^2) - \sum_{j=1}^J (x_{jh}\xi_j) = 0 ,$$

$$\lambda_{jh} \sum_{j=1}^J (\xi_j^2) - \sum_{j=1}^J (x_{jh}\xi_j) = 0 ,$$

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

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{\sum_{j=1}^J (x_{jh}\xi_j)}{\sum_{j=1}^J (\xi_j^2)} ,$$

$$\hat{\lambda}_{jh} = E \left[\frac{\sum_{j=1}^J (x_{jh}\xi_j)}{\sum_{j=1}^J (\xi_j^2)} \right] ,$$

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{E[\sum_{j=1}^J (x_{jh}\xi_j)]}{E[\sum_{j=1}^J (\xi_j^2)]} ,$$

atau dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{Cov(x_{jh}, \xi_j)}{Var(\xi_j^2)} . \tag{2.27}$$

Hal ini sejalan untuk variabel endogen dengan indikator reflektif yang memiliki persamaan:

$$y_{jh} = \lambda_{jh}\eta_j + \varepsilon_{jh} , \tag{2.28}$$

dengan notasi yang digunakan:

η : Eta, variabel laten endogen,

λ_{jh} : bobot, koefisien regresi dari η_j dalam regresi sederhana yang memuat variabel bebas y_{jh} .

Estimasi didapatkan melalui metode *least square* dengan meminimumkan jumlah kuadrat error ε_{jh} . Melalui cara yang sama seperti pada variabel eksogen, nilai $\hat{\lambda}_{jh}$ analog dengan hasil dari persamaan (2.26), yaitu:

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{\sum_{j=1}^J (y_{jh}\eta_j)}{\sum_{j=1}^J (\eta_j^2)}, \quad (2.29)$$

atau sama dengan:

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{cov(y_{jh}, \eta_j)}{var(\eta_j^2)}. \quad (2.30)$$

Mode B (model indikator formatif)

Model indikator formatif yaitu model dimana indikator-indikator mempengaruhi variabel latennya. Pada model formatif, variabel eksogen (ξ) dengan pembobot λ_{jh} adalah vektor koefisien regresi berganda dari ξ_j pada indikator x_{jh} yang dihubungkan ke sesama variabel laten ξ_j sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\xi_j = \lambda_{jh}x_{jh} + \zeta_j, \quad (2.31)$$

$$\zeta_j = \xi_j - \lambda_{jh}x_{jh}.$$

Estimasi untuk mode B diperoleh melalui metode *least square* (OLS) dengan meminimumkan $\zeta_j^T \zeta_j$ sebagai berikut:

Hitung $\zeta_j^T \zeta_j$:

$$\zeta_j^T \zeta_j = (\xi_j - \lambda_{jh}x_{jh})^T (\xi_j - \lambda_{jh}x_{jh}),$$

$$\zeta_j^T \zeta_j = (\xi_j^T - \lambda_{jh}^T x_{jh}^T) (\xi_j - \lambda_{jh}x_{jh}),$$

$$\zeta_j^T \zeta_j = (\xi_j^T \xi_j - \xi_j^T \lambda_{jh}x_{jh} - \lambda_{jh}^T x_{jh}^T \xi_j + \lambda_{jh}^T \lambda_{jh} x_{jh}^T x_{jh}),$$

$$\zeta_j^T \zeta_j = (\xi_j^T \xi_j - 2\lambda_{jh}^T x_{jh}^T \xi_j + \lambda_{jh}^T \lambda_{jh} x_{jh}^T x_{jh}),$$

$$\frac{\partial \zeta_j^T \zeta_j}{\partial \lambda_{jh}} = 0 - 2x_{jh}^T \xi_j + 2\lambda_{jh}^T x_{jh}^T x_{jh} = 0,$$

$$-x_{jh}^T \xi_j + \lambda_{jh}^T x_{jh}^T x_{jh} = 0,$$

$$x_{jh}^T \xi_j = \lambda_{jh}^T x_{jh}^T x_{jh},$$

$$\hat{\lambda}_{jh} = \frac{x_{jh}^T \xi_j}{x_{jh}^T x_{jh}},$$

$$\hat{\lambda}_{jh} = (x_{jh}^T x_{jh})^{-1} x_{jh}^T \xi_j.$$

Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa vektor bobot untuk mode B adalah:

$$\hat{\lambda}_{jh} = (x_{jh}^T x_{jh})^{-1} (x_{jh}^T \xi_j), \quad (2.32)$$

atau dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{\lambda}_{jh} = [\text{var}(x_{jh})]^{-1} \text{cov}(x_{jh}, \xi_j). \quad (2.33)$$

c) Estimasi Parameter Model Struktural (Inner Model)

Pada model persamaan struktural, antar variabel laten dihubungkan melalui koefisien jalur (*path coefficient*). Terdapat dua macam koefisien jalur, yaitu koefisien beta (β) dan koefisien gamma (γ). Koefisien beta (β) adalah koefisien penghubung antar variabel laten endogen eta (η). Sedangkan, koefisien gamma (γ) adalah koefisien penghubung antara variabel laten eksogen ksi (ξ) dengan variabel laten endogen eta (η).

Berdasarkan algoritma PLS dari Wold (1985) dan telah dikembangkan oleh Lohmoller's (1989) dalam Hidayat (2012), estimasi parameter pada model struktural (z_j) atau disebut *path estimate* dari *standardized* variabel laten ($\xi_j - \mu_j$) didefinisikan sebagai berikut:

$$z_j \propto \sum_{i=1, i \neq j}^J e_{ji} Y_i, \\ \xi_i \text{ dihubungkan pada } \xi_j$$

dimana simbol \propto bermakna bahwa variabel sebelah kiri mewakili variabel sebelah kanan yang distandardisasi. Bobot *inner model* (e_{ji}) dipilih melalui tiga skema, yaitu skema jalur (*path scheme*), skema centroid (*centroid scheme*), dan skema faktor (*factor scheme*) yang diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Skema Jalur (Path Scheme)

Variabel laten dihubungkan pada ξ_j yang dibagi ke dalam dua grup, yaitu variabel-variabel laten yang menjelaskan ξ_j dan diikuti dengan variabel-variabel yang dijelaskan oleh ξ_j . Definisi skema jalur menurut Trujillo (2009) adalah:

Jika ξ_j dijelaskan oleh ξ_i , e_{ji} adalah koefisien regresi berganda Y_i dari Y_j atau dirumuskan menjadi $Y_j = \sum_{i=1, i \neq j}^J e_{ji} Y_i$.

Jika ξ_i dijelaskan oleh ξ_j , e_{ji} adalah nilai korelasi antara Y_i dengan Y_j atau $e_{ji} = \text{cor}(Y_j, Y_i)$.

Skema Centroid (Centroid Scheme)

Bobot *inner model* (e_{ji}) merupakan korelasi tanda (*sign correlation*) antara Y_i dengan Y_j dan dituliskan dengan:

$e_{ji} = \text{sign} [\text{cor}(Y_i, Y_j)]$ untuk ξ_j, ξ_i yang berhubungan dan 0 untuk lainnya.

Skema Faktor (Factor Scheme)

Bobot *inner model* (e_{ji}) merupakan korelasi antara Y_i dengan Y_j . Skema ini memperhitungkan arah tanda dan kekuatan dari jalur dalam model struktural. dan dituliskan dengan $e_{ji} = \text{cor}(Y_i, Y_j)$ untuk ξ_j, ξ_i yang berhubungan dan 0 untuk lainnya.

d) Estimasi Rata-rata (Means Estimate) dan Lokasi Parameter (Parameter Location/Konstanta Regresi)

Estimasi pada tahap ini bertujuan untuk menghitung rata-rata (*means*) dan konstanta (*parameter location*) dari indikator dan variabel laten. Dari tahapan ini akan didapatkan skor rata-rata dan konstanta variabel laten yang digunakan sebagai lokasi parameter, sifat hubungan kausalitas, serta rata-rata nilai sampel yang dihasilkan.

Estimasi Rata-rata (Mean)

Estimasi rata-rata μ_j diperoleh melalui persamaan sebagai berikut:

$$\xi_j = y_j + \mu_j + e_j, \quad (2.34)$$

sehingga:

$$\xi_j - \mu_j = y_j + e_j,$$

dengan:

$$y_j = \sum_{h=1}^J \hat{\lambda}_{jh} (x_{jh} - \bar{x}_{jh}),$$

maka:

$$\xi_j - \mu_j = \sum_{h=1}^J \hat{\lambda}_{jh} (x_{jh} - \bar{x}_{jh}),$$

$$\xi_j - \mu_j = \sum_{h=1}^J (\hat{\lambda}_{jh} x_{jh} - \hat{\lambda}_{jh} \bar{x}_{jh}),$$

$$\xi_j - \mu_j = \sum_{h=1}^J \hat{\lambda}_{jh} x_{jh} - \sum_{h=1}^J \hat{\lambda}_{jh} \bar{x}_{jh},$$

dan analog dengan:

$$\hat{\xi}_j = \sum_{h=1}^J (\hat{\lambda}_{jh} x_{jh}) = y_j + \hat{\mu}_j,$$

sehingga:

$$\hat{\mu}_j = \sum_{h=1}^J (\hat{\lambda}_{jh} \bar{x}_{jh}), \quad (2.35)$$

dimana $\hat{\lambda}_{jh}$ didefinisikan sebagai vektor pembobot dari *outer model* dengan semua variabel manifest (indikator) adalah pengamatan pada skala pengukuran yang sama.

Estimasi Lokasi Parameter (Parameter Location/Kontanta Regresi)

Secara umum, koefisien jalur (γ_{ji}) adalah koefisien regresi berganda dari variabel laten endogen (y_j) yang distandardisasi pada variabel laten eksogen (y_i) sebagai berikut:

$$y_j = \sum_{i=1}^J \gamma_{ji} y_i + e_j. \quad (2.36)$$

Pada saat variabel laten tidak memusat, $\hat{\xi}_j = y_j + \hat{\mu}_j$, persamaan regresi dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{\xi}_j = \gamma_{j0} + \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i + e_j. \quad (2.37)$$

Melalui metode *least square*, diperoleh:

$$\begin{aligned} e_j^2 &= \left(\hat{\xi}_j - (\gamma_{j0} + \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i) \right)^2, \\ e_j^2 &= \hat{\xi}_j^2 - 2 \hat{\xi}_j (\gamma_{j0} + \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i) + (\gamma_{j0} + \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i)^2, \\ e_j^2 &= \hat{\xi}_j^2 - 2 \hat{\xi}_j \gamma_{j0} - 2 \hat{\xi}_j \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i + (\gamma_{j0}^2 + 2 \gamma_{j0} \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i + \sum_{i=1}^I \gamma_{ji}^2 \hat{\xi}_i^2), \\ \frac{\partial e_j^2}{\partial \gamma_{j0}} &= -2 \hat{\xi}_j + 2 \gamma_{j0} + 2 \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i = 0, \\ 2 \gamma_{j0} + 2 \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i &= 2 \hat{\xi}_j, \\ 2 \gamma_{j0} &= 2 \hat{\xi}_j - 2 \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i, \\ \hat{\gamma}_{j0} &= \hat{\xi}_j - \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\xi}_i, \end{aligned}$$

dengan:

$$\gamma_{j0} = \hat{\mu}_j - \sum_{i=1}^I \gamma_{ji} \hat{\mu}_i. \quad (2.38)$$

Jadi, lokasi parameter adalah konstanta γ_{j0} untuk variabel laten endogen dan rata-rata $\hat{\mu}_j$ untuk variabel laten eksogen.

2.2.3 Metode Bootstrap

Metode *bootstrap* merupakan teknik nonparametrik untuk penarikan kesimpulan (*inferensial*) yang dikembangkan oleh Efron (1979) sebagai alat bantu untuk menangani kesalahan penggunaan distribusi normal. Metode ini dapat menaksir parameter-parameter dari suatu distribusi, variansi dari sampel, serta dapat mengestimasi *standard error* ($\hat{\theta}$). Secara umum, pendekatan dilakukan pada sampel data $x = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ dari populasi dengan fungsi distribusi tidak diketahui, yaitu F untuk mengestimasi parameter $\theta = t(F)$.

Pada metode *bootstrap*, dilakukan pengambilan sampel dengan pengembalian (*resampling with replacement*) atau membuat *pseudo data* (data bayangan) yang menggunakan informasi dari data asli dengan tetap memperhatikan karakteristik sehingga data *resampling* mirip dengan data asli. Metode *resampling* pada PLS dengan sampel kecil menggunakan metode *bootstrap standar error* untuk menilai tingkat signifikansi dan memperoleh kestabilan estimasi model pengukuran dan model struktural dengan cara mencari estimasi dari *standard error* (Chin, 1998). Metode *bootstrap standar error* dari $\hat{\theta}$ dihitung dengan *standard deviasi* dari B replikasi, sebagai berikut:

$$\widehat{se}(\hat{\theta}^*) = \sqrt{\frac{\sum_{b=1}^B (\hat{\theta}_{(b)}^* - \hat{\theta}^*)^2}{B-1}} = \sqrt{\widehat{Var}_{\hat{F}}(\hat{\theta}^*)}, \quad (2.39)$$

dimana $\hat{\theta}^* = \sum_{b=1}^B \frac{\hat{\theta}_{(b)}^*}{B}$, B adalah jumlah kumpulan *resampling* yang berukuran n dengan *replacement* dari *plug-in estimate* F , dan $\hat{\theta}_{(b)}^*$ adalah statistik data asli $\hat{\theta}$ yang dihitung dari sampel berulang ke b ($b=1,2,3, \dots, B$). Sedangkan, $\widehat{se} = (\hat{\theta})$ didefinisikan sebagai *plug-in estimate* dari \hat{F} pengganti distribusi F yang tidak diketahui dan didefinisikan sebagai $\widehat{se}_{\hat{F}} = (\hat{\theta}^*)$.

Mengestimasi *bootstrapping standar error* (Efron dan Tibshirni, 1986 dalam Afifah, 2014) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan sejumlah B sampel independen *bootstrap* ($x^*_1, x^*_2, \dots, x^*_B$), dimana masing-masing sampel berisi n data yang diambil dengan pengembalian dari populasi X (set data asli),
2. Mengevaluasi *bootstrap* replikasi pada tiap *bootstrap* sampelnya,

$$\hat{\theta}_{(b)}^* = s(x^*_b), b = 1, 2, \dots, B$$

dimana $s(x^*_b)$ merupakan rata-rata *bootstrap* set data yang diperoleh dari:

$$s(x^*_b) = \bar{x}^* = \frac{\sum_{i=1}^n x^*_i}{n} \quad (2.40)$$

3. Mengestimasi *standard error* sebanyak B replikasi seperti ditunjukkan pada persamaan (2.39).

2.2.4 Evaluasi Model PLS

Dalam SEM-PLS tidak diasumsikan adanya distribusi tertentu untuk melakukan estimasi parameter. Oleh karenanya, teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan (Hair dkk, 2006). Model evaluasi PLS didasarkan pada pengukuran prediksi yang mempunyai sifat nonparametrik. Ghazali (2014) menyebutkan bahwa evaluasi model PLS dilakukan dengan mengevaluasi *outer model* dan *inner model*.

1) Evaluasi Outer Model

Evaluasi model pengukuran (*outer model*) meliputi pengujian terhadap model dengan indikator reflektif dan model dengan indikator formatif. Evaluasi *outer model* dengan indikator reflektif dilakukan dengan menilai validitas dan reliabilitas model. Sedangkan, evaluasi *outer model* dengan indikator formatif dilakukan dengan menilai signifikansi *weight* dan memeriksa ada tidaknya multikolinieritas.

Pada evaluasi *outer model*, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

$H_1 : \lambda_i \neq 0$ (*loading factor* signifikan mengukur variabel laten),

dengan $i = 1, 2, 3, \dots, p$ merupakan variabel manifest/indikator.

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji t (*T-statistics*) sebagai berikut:

$$T = \frac{\hat{\lambda}_i}{se(\hat{\lambda}_i)}, \quad (2.41)$$

dimana $se(\hat{\lambda}_i)$ merupakan *standard error* dari koefisien $\hat{\lambda}_i$.

Keputusan: tolak H_0 jika $T\text{-statistics} > T_{(\alpha, df)}$. Tingkat signifikansi ditetapkan pada α sebesar 10 persen dengan nilai $T\text{-tabel} = 1,64$.

Evaluasi Outer Model dengan Indikator Reflektif

a. Validitas

Validitas terdiri dari validitas eksternal dan validitas internal. Validitas eksternal menunjukkan bahwa hasil dari suatu penelitian adalah valid dan dapat digeneralisir. Validitas internal menunjukkan kemampuan dari instrumen penelitian untuk mengukur yang seharusnya diukur dari suatu konsep. Uji validitas ini dilakukan untuk menunjukkan seberapa baik hasil yang didapatkan dari penggunaan suatu konsep pengukuran sesuai teori yang digunakan untuk mendefinisikan suatu variabel laten.

Salah satu cara untuk menguji validitas variabel laten adalah dengan melihat korelasi yang kuat antara variabel laten dan indikator-indikatornya dan hubungan yang lemah dengan variabel laten lainnya. Validitas variabel laten terdiri dari validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen menunjukkan bahwa indikator-indikator suatu variabel laten seharusnya berkorelasi tinggi. Validitas konvergen dalam PLS dengan indikator reflektif dievaluasi berdasarkan *loading factor* (korelasi antara skor item/skor komponen dengan skor variabel laten) indikator-indikator yang menyusun variabel laten tersebut. Validitas diskriminan menunjukkan bahwa indikator-indikator dari variabel laten yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi tinggi. Validitas diskriminan dinilai berdasarkan *cross loading* indikator-indikator terhadap variabel latennya.

Hair dkk (2006), menggunakan *rule of thumb* untuk nilai *loading factor* seharusnya bernilai $> 0,50$ dan idealnya bernilai $> 0,70$, nilai *Average Variance Extracted* (AVE) $> 0,50$, dan nilai *communality* $> 0,70$. Nilai AVE dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut (Hair dkk, 2006):

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^I \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^I \lambda_i^2 + \sum_{i=1}^I var(\varepsilon_i)}, \quad (2.42)$$

dengan λ_i menunjukkan *component loading* ke indikator dan $var(\varepsilon_i) = 1 - \lambda_i^2$. Jika semua indikator distandardkan, ukuran ini akan sama dengan *average communalities* dalam blok.

b. Reliabilitas

Evaluasi terhadap reliabilitas dalam PLS digunakan untuk mengukur konsistensi internal alat ukur. Evaluasi terhadap reliabilitas pada PLS dapat

menggunakan dua metode, yaitu *Cronbach's alpha* dan *composite reliability* (Ghozali, 2014). *Composite reliability* dinilai lebih baik dalam mengestimasi konsistensi internal suatu variabel laten. Bila dibandingkan dengan *Cronbach's alpha*, ukuran ini tidak mengasumsikan *tau equivalence* antarpengukuran dengan asumsi semua indikator diberi bobot sama sehingga *Cronbach's alpha* cenderung mengukur batas bawah nilai reliabilitas suatu variabel laten. Sedangkan, *composite reliability* mengukur nilai sesungguhnya reliabilitas suatu variabel laten atau merupakan *closer approximation* dengan asumsi estimasi parameter akurat (Chin, 1998). Namun, *composite reliability* hanya dapat digunakan untuk konstruk dengan indikator reflektif (Hair dkk, 2006).

Hair dkk (2006), menyatakan bahwa *rule of thumb* nilai *Cronbach's alpha* dan *composite reliability* (ρ_c) adalah $> 0,70$, meskipun nilai $0,60$ masih dapat diterima. Penghitungan ρ_c (Hair dkk, 2006) didapatkan melalui rumusan sebagai berikut:

$$\rho_c = \frac{(\sum_{i=1}^I \lambda_i)^2}{(\sum_{i=1}^I \lambda_i)^2 + \sum_{i=1}^I \text{var}(\varepsilon_i)}, \quad (2.43)$$

dengan:

ρ_c : *composite reliability*,

$(\sum_{i=1}^I \lambda_i)^2$: kuadrat dari jumlah *standardized factor loading* untuk masing-masing variabel laten,

$\sum_{i=1}^I \text{var}(\varepsilon_i)$: jumlah *error* pada variabel laten.

Evaluasi Outer Model dengan Indikator Formatif

Untuk evaluasi terhadap model pengukuran (*outer model*) dengan indikator formatif, dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut (Chin, 1998 dalam Ghozali, 2014):

a. Signifikansi nilai weight

Nilai estimasi untuk model pengukuran dengan indikator formatif harus signifikan. Tingkat signifikansi dinilai dengan prosedur *bootstrapping*.

b. Multikolinieritas

Antar indikator dalam blok variabel laten harus dilihat apakah terdapat multikolinieritas atau tidak. Jika terdapat korelasi antar indikator formatif, akan

menyebabkan taksiran parameter yang dihasilkan mempunyai *error* yang besar. Untuk mengevaluasi multikolinieritas, salah satunya dapat dilihat dari nilai *variance inflation factor* (VIF) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$VIF_j = \frac{1}{1-R_j^2}, \quad (2.44)$$

dimana R_j^2 adalah koefisien determinasi antara indikator dengan prediktor lainnya. Jika nilai VIF_j lebih besar dari 10, maka mengindikasikan terdapat multikolinieritas antar indikator.

2) Evaluasi Inner Model

Inner model merupakan model yang digunakan untuk memprediksi hubungan kausalitas antar variabel laten. Parameter pada model struktural (*inner model*) meliputi parameter *beta* (β) dan parameter *gamma* (γ).

Parameter *beta* (β) merupakan parameter yang menunjukkan pengaruh antar variabel endogen. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : \beta_i = 0$ (tidak signifikan, tidak ada pengaruh antar variabel endogen),

$H_1 : \beta_i \neq 0$ (signifikan, ada pengaruh antar variabel endogen).

Uji *T-statistics* diperoleh melalui proses *bootstrapping* untuk memprediksi adanya hubungan kausalitas. Statistik uji t adalah sebagai berikut:

$$T = \frac{\widehat{\beta}_i}{se(\widehat{\beta}_i)}, \quad (2.45)$$

dimana $se(\widehat{\beta}_i)$ merupakan *standard error* dari koefisien $\widehat{\beta}_i$, dengan tolak H_0 jika *T-statistics* $> T_{(\alpha, df)}$, yang berarti bahwa pengaruh antar variabel laten endogen signifikan.

Sedangkan, parameter *gamma* (γ) merupakan parameter yang berhubungan dengan pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : \gamma_i = 0$ (tidak signifikan, tidak ada pengaruh antara variabel eksogen dan variabel endogen),

$H_1 : \gamma_i \neq 0$ (signifikan, ada pengaruh antara variabel eksogen dan variabel endogen).

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji (*T-statistics*) dan dirumuskan sebagai berikut:

$$T = \frac{\hat{\gamma}_i}{se(\hat{\gamma}_i)}, \quad (2.46)$$

dimana $se(\hat{\gamma}_i)$ merupakan *standard error* dari koefisien $\hat{\gamma}_i$, dengan tolak H_0 jika $T\text{-statistics} > T_{(\alpha, df)}$, yang berarti bahwa pengaruh antar variabel laten eksogen dan variabel laten endogen signifikan.

Salah satu ukuran statistik yang digunakan untuk mengevaluasi *inner model* adalah koefisien determinasi (R^2). Nilai R^2 muncul pada variabel endogen dimana variabel endogen pada persamaan *inner model* merupakan fungsi dari variabel eksogen. Evaluasi dengan R^2 biasa dilakukan untuk mengawali penilaian terhadap model PLS. Rumus yang biasa digunakan adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat}_{\text{Regresi}}}{\text{Jumlah Kuadrat}_{\text{Total}}} = \frac{\sum_{d=1}^D (\hat{Y}_d - \bar{Y})^2}{\sum_{d=1}^D (Y_d - \bar{Y})^2} \quad \text{atau dapat dituliskan} \quad (2.47)$$

$$R^2 = \sum_{h=1}^H \hat{\beta}_{jh} \text{cor}(X_{jh}, Y_j), \quad (2.48)$$

dengan D menunjukkan banyaknya data. Perubahan nilai R^2 dapat digunakan untuk menilai apakah pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen merupakan pengaruh yang *substantive*.

Secara ringkas, disajikan kriteria evaluasi model struktural (*inner model*) dan model pengukuran (*outer model*) pada PLS sesuai **Tabel 2.3** berikut ini:

Tabel 2.3 Kriteria Evaluasi Model PLS Menurut Chin (1998)

Kriteria	Aturan Evaluasi
(1)	(2)
Evaluasi Model Struktural	
R^2 untuk variabel laten endogen	Hasil R^2 untuk variabel laten endogen dalam model struktural bernilai sebesar 0,67, 0,33, dan 0,19 mengindikasikan bahwa model “baik”, “moderat”, dan “lemah”
Estimasi koefisien jalur	Nilai estimasi untuk hubungan jalur dalam model struktural harus signifikan. Nilai signifikansi ini dapat diperoleh dengan prosedur <i>bootstrapping</i> . $T\text{-statistics} > 1,64$ (signifikansi 10 persen) $T\text{-statistics} > 1,96$ (signifikansi 5 persen) $T\text{-statistics} > 2,58$ (signifikansi 1 persen)

Tabel 2.3 Kriteria Evaluasi Model PLS Menurut Chin (1998) (Lanjutan)

Kriteria	Aturan Evaluasi
(1)	(2)
f^2 untuk <i>effect size</i>	<p>Nilai f^2 diperoleh dengan rumus sebagai berikut:</p> $f^2 = \frac{R^2_{included} - R^2_{excluded}}{1 - R^2_{included}}$ <p>dimana $R^2_{included}$ dan $R^2_{excluded}$ adalah <i>R-square</i> dari variabel laten dependen ketika prediktor variabel laten digunakan atau dikeluarkan di atau dari persamaan struktural. Nilai f^2 sama dengan 0,02, 0,15, dan 0,35 dapat diinterpretasikan bahwa prediktor variabel laten mempunyai pengaruh kecil, menengah, dan besar pada level struktural.</p>
Relevansi Prediksi (Q^2 dan q^2)	<p>Prosedur <i>blindfolding</i> digunakan untuk menghitung:</p> $Q^2 = 1 - \frac{\sum_D E_D}{\sum_D O_D}$ <p>D adalah <i>omission distance</i>, E adalah <i>sum of squares of prediction errors</i>, dan O adalah <i>sum of squares of observation</i>. Nilai Q^2 di atas nol memberikan bukti bahwa model memiliki <i>predictive relevance</i>, Q^2 di bawah nol mengindikasikan model kurang memiliki <i>predictive relevance</i>. Dalam kaitan dengan f^2, dampak relatif model struktural terhadap pengukuran variabel dependen laten dapat dinilai dengan:</p> $q^2 = \frac{Q^2_{included} - Q^2_{excluded}}{1 - Q^2_{included}}$
<i>Goodness of Fit</i> (GoF)	0,10 (<i>small</i>), 0,25 (<i>moderat</i>), 0,36 (<i>large</i>)
Evaluasi Model Pengukuran dengan Indikator Formatif	
Signifikansi nilai <i>weight</i>	<p>Nilai estimasi untuk model pengukuran formatif harus signifikan. Tingkat signifikansi ini dinilai dengan prosedur <i>bootstrapping</i>.</p> <p>T-statistics > 1,64 (signifikansi 10 persen) T-statistics > 1,96 (signifikansi 5 persen) T-statistics > 2,58 (signifikansi 1 persen)</p>
Multikolinieritas	<p>Indikator dalam blok harus diuji apakah terdapat multikolinieritas. Nilai <i>variance inflation factor</i> (VIF) dapat digunakan sebagai statistik uji. Nilai VIF di atas 10 mengindikasikan terdapat multikolinieritas.</p>

Tabel 2.3 Kriteria Evaluasi Model PLS Menurut Chin (1998) (Lanjutan)

Kriteria		Aturan Evaluasi
(1)		(2)
Evaluasi Model Pengukuran dengan Indikator Reflektif		
Validitas Konvergen	<i>Loading factor</i>	> 0,70 (untuk penelitian <i>confirmatory</i> /ideal) > 0,50 (untuk penelitian <i>exploratory</i> dan <i>confirmatory</i>)
	<i>Average variance extracted (AVE)</i>	Nilai AVE harus di atas 0,50
Validitas diskriminan	Akar kuadrat AVE dan korelasi antar variabel laten	Nilai akar kuadrat dari AVE harus lebih besar daripada nilai korelasi antar variabel laten
	<i>Cross loading</i>	Diharapkan setiap blok indikator mempunyai loading lebih tinggi untuk setiap variabel laten yang diukur, dibandingkan dengan indikator untuk variabel laten lainnya.
Reliabilitas	<i>Composite reliability</i>	<i>Composite reliability</i> mengukur <i>internal consistency</i> dan nilainya harus di atas 0,60 (untuk penelitian <i>exploratory</i> dan <i>confirmatory</i>) serta di atas 0,70 (untuk penelitian <i>confirmatory</i>)
	<i>Cronbach's Alpha</i>	> 0,70 (untuk penelitian <i>confirmatory</i>) > 0,60 (untuk penelitian <i>exploratory</i> dan <i>confirmatory</i>)

Sumber: Chin (1998) dalam Ghozali, 2014

2.3 Segmentasi dan Heterogenitas

Salah satu perhatian penting dalam penerapan SEM-PLS atau PLS-PM adalah segmentasi. Tujuan segmentasi adalah membentuk observasi ke dalam segmen atau kelompok dengan karakteristik yang sama atau serupa sehingga mampu meningkatkan kekuatan prediksi model. Prosedur segmentasi melibatkan pemeriksaan homogenitas atau heterogenitas pada populasi atau sampel. Namun, studi terdahulu dalam SEM sering mengasumsikan bahwa data dikumpulkan dari observasi dengan karakteristik homogen atau dengan kata lain satu model dengan nilai parameter yang sama cukup merepresentasikan seluruh observasi (Muthen, 1989 dalam Trujillo, 2009). Bagaimanapun, asumsi homogenitas ini sering tidak realistis dan diragukan karena data dikumpulkan dari observasi dengan latar

belakang dan karakteristik beragam, seperti gender, kelompok umur, tingkat pendidikan, kultur budaya, status perkawinan, dan sebagainya.

Mengasumsikan homogenitas pada data dapat mendorong analisis membuat keputusan yang tidak akurat, keliru, dan menghasilkan kesimpulan yang lemah. Permasalahan akan adanya heterogenitas pada *global model* dengan penggunaan keseluruhan sampel data observasi dapat menimbulkan bias terhadap estimasi parameter yang dihasilkan dari PLS tradisional. Mengabaikan perbedaan koefisien jalur yang signifikan antar variabel independen dan variabel respon antar subpopulasi dapat menghasilkan kesimpulan yang keliru dan ukuran *goodness of fit* yang rendah (Garson, 2016). Oleh karenanya, penting untuk mengasumsikan adanya heterogenitas pada populasi terkait perbedaan karakteristik setiap observasi (Jedidi, Jagpal, DeSarbo, 1997 dalam Trujillo, 2009). Dengan asumsi heterogenitas, berimplikasi bahwa terdapat lebih dari satu set estimasi parameter untuk dapat memberikan gambaran yang tepat terhadap fenomena penelitian.

Terdapat dua jenis heterogenitas (Trujillo, 2009), yaitu heterogenitas teramati (*observed heterogeneity*) dan heterogenitas tidak teramati (*unobserved heterogeneity*). Heterogenitas pada populasi dapat diamati jika subpopulasi dapat didefinisikan secara *a priori* berdasar pada variabel teramati, seperti gender, kelompok umur, atau tingkat pendapatan. Sedangkan pada *unobserved heterogeneity*, tidak dimungkinkan untuk mengelompokkan observasi ke dalam segmen secara *a priori* karena variabel yang menjadi sumber heterogenitas tidak diketahui sebelumnya atau meskipun telah diketahui bahwa data terdiri atas segmen yang berbeda, tetapi tidak dapat diketahui masing-masing observasi termasuk dalam segmen mana. Oleh karenanya, keanggotaan observasi pada subpopulasi tertentu harus disimpulkan dari model struktural.

Becker dkk (2013) menyatakan bahwa mengabaikan adanya heterogenitas tidak teramati dapat menimbulkan kerugian yang besar terhadap hasil estimasi PLS. Selain estimasi parameter bersifat bias, beberapa akibat lain seperti:

- a. koefisien jalur yang tidak signifikan pada level kelompok (*local group*) menjadi signifikan pada level keseluruhan sampel yang mengkombinasikan kelompok,

- b. perbedaan tanda pada estimasi parameter antar kelompok termanifestasi pada hasil yang non signifikan pada level keseluruhan sampel, serta
- c. variansi yang dapat dijelaskan pada model (R^2 dari variabel endogen) menurun.

Kesalahan-kesalahan estimasi tersebut pada akhirnya akan mendorong terjadinya kesalahan tipe I dan tipe II, serta menghasilkan inferensia yang tidak valid.

Beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk mengurangi bias pada estimasi parameter dan menghindari kesalahan yang ditimbulkan karena mengabaikan heterogenitas tidak teramati pada model jalur PLS antara lain adalah FIMIX-PLS, REBUS-PLS, dan PLS-POS (Becker dkk, 2013). Ketiga metode ini mampu untuk menemukan heterogenitas tidak teramati pada model struktural dengan model pengukuran reflektif dan khusus untuk PLS-POS juga mampu menemukan heterogenitas tidak teramati pada model pengukuran formatif. Perbandingan antar ketiga metode tersebut dapat dilihat lebih lanjut seperti pada **Tabel 2.4** sebagai berikut:

Tabel 2.4 Perbandingan FIMIX-PLS, REBUS-PLS, dan PLS-POS

Kriteria	FIMIX-PLS	REBUS-PLS	PLS-POS
(1)	(2)	(3)	(4)
Pendekatan Algoritma	<i>Finite-Mixture segmentation</i> (Hahn dkk, 2002)	<i>Clustering</i> berdasar ukuran jarak (Esposito Vinzi dkk, 2008, 2010)	<i>Clustering</i> berdasar ukuran jarak (Becker dkk, 2013)
Asumsi Distribusi	Ya	Tidak	Tidak
<i>Pre-clustering</i>	Tidak, pemisahan observasi secara random	Klasifikasi hirarki berdasar <i>communality</i> dan <i>structural residual</i> pada model keseluruhan	Tidak, pemisahan observasi secara random dan penempatan ulang observasi ke segmen terdekat berdasarkan ukuran jarak
Ukuran Jarak	Tidak ada	Berdasarkan <i>communality residuals</i> dari semua variabel laten dan <i>structural residuals</i> dari semua variabel laten endogen	Berdasarkan pada <i>structural residuals</i> dari semua variabel laten endogen dengan tambahan penjelasan atas heterogenitas pada pengukuran formatif

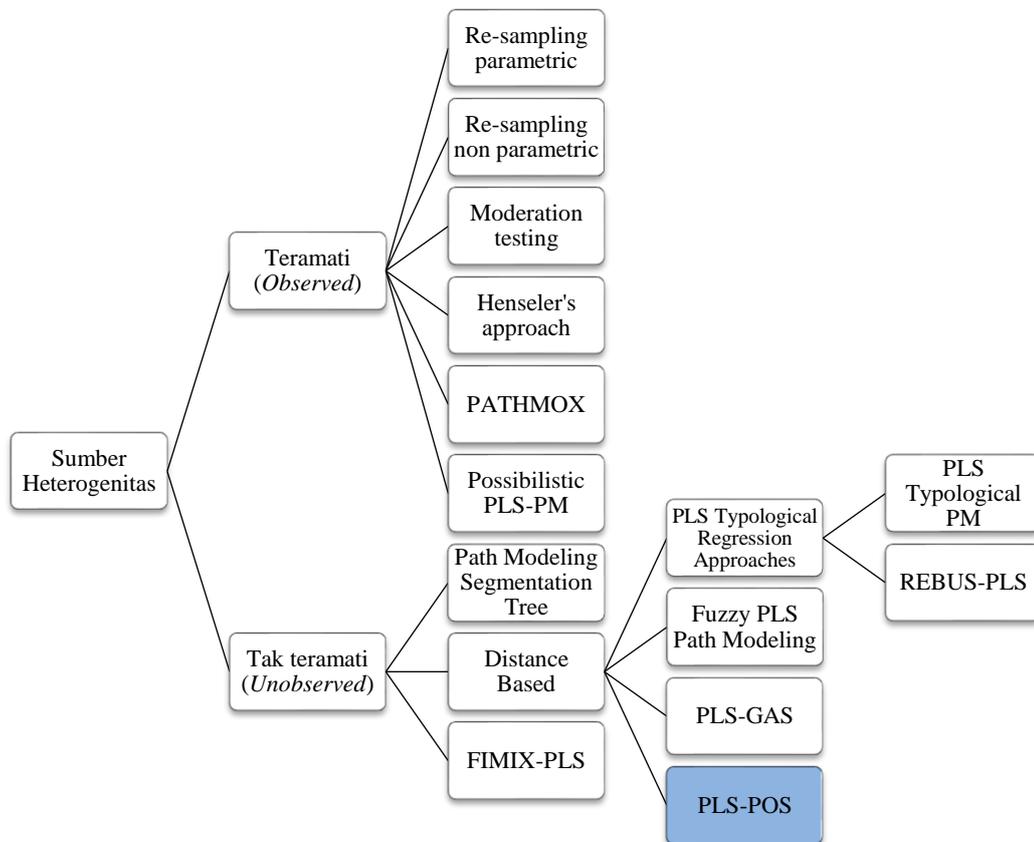
Tabel 2.4 Perbandingan FIMIX-PLS, REBUS-PLS, dan PLS-POS (Lanjutan)

Kriteria	FIMIX-PLS	REBUS-PLS	PLS-POS
(1)	(2)	(3)	(4)
Menjelaskan sumber heterogenitas pada pengukuran reflektif?	Tidak	Ya	Tidak*
Menjelaskan sumber heterogenitas pada pengukuran formatif?	Tidak	Tidak	Ya
Menjelaskan sumber heterogenitas pada model struktural?	Ya	Ya	Ya
Penempatan ulang observasi dalam segmen pada tiap iterasi	Penempatan ulang observasi secara proportional berdasarkan <i>conditional multivariate normal densities</i> untuk mengoptimalkan fungsi likelihood	Menempatkan ulang semua observasi ke segmen terdekat	Menempatkan ulang hanya satu observasi ke segmen terdekat dan menjamin peningkatan nilai R^2 sebelum menetapkan perubahan tersebut
<i>Stop criterion</i>	Perbaikan sangat kecil pada <i>log likelihood</i> di bawah nilai kritis (atau jumlah maksimal iterasi)	Stabilitas komposisi kelas-kelas (atau jumlah maksimum iterasi)	Perbaikan sangat kecil di R^2 (atau jumlah maksimum iterasi)

Sumber: Becker dkk, 2013

* Pada simulasi oleh Becker dkk, 2013 tidak dilakukan pemeriksaan atas heterogenitas pada indikator reflektif. Namun, juga dinyatakan bahwa PLS-POS dapat menemukan heterogenitas pada model reflektif jika heterogenitas pada model pengukuran reflektif merupakan sumber heterogenitas pada model struktural.

Selain ketiga metode tersebut, terdapat berbagai pendekatan segmentasi lainnya pada PLS-PM seperti ditunjukkan dalam **Gambar 2.4**.



Gambar 2.4 Taksonomi PLS-PM (Sumber: Trujillo, 2009 dan Ringle dkk, 2010)

2.4 PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS)

PLS *prediction-oriented segmentation* (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).

PLS-POS dibangun berdasarkan konsep ukuran jarak (*distance-measure based segmentation*) yang telah dikembangkan sebelumnya, yaitu pendekatan *PLS typological path modeling* (PLS-TPM) oleh Squillacciotti (2005) dan pengembangannya *response-based detection of respondent segments in PLS*

(REBUS-PLS) oleh Esposito Vinci dkk (2008). Selain untuk mengembangkan lebih jauh metode segmentasi pada PLS berdasarkan ukuran jarak, pendekatan PLS-POS ditujukan untuk mampu mengatasi keterbatasan yang ada pada metode PLS-TPM dan REBUS-PLS yang hanya dapat diaplikasikan pada model jalur dengan pengukuran reflektif (Esposito Vinzi dkk, 2008; Sarstedt, 2008 dalam Becker dkk, 2013).

PLS-POS mempunyai beberapa kelebihan, yaitu merupakan pendekatan berbasis nonparametrik yang bebas dari asumsi distribusi, mampu mengungkap heterogenitas pada model struktural dan model pengukuran formatif, serta 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). Sebagai catatan, Becker dkk (2013) juga menyatakan bahwa 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.

Pada algoritma PLS-POS diperkenalkan tiga fitur baru yaitu:

1. pada pembentukan kelompok homogen, algoritma PLS-POS menggunakan kriteria objektif (*objective criterion*) eksplisit sehingga mampu memaksimalkan varians teramati (R^2) dari semua variabel laten endogen pada model jalur PLS,
2. mencakup suatu ukuran jarak baru yang sesuai untuk model jalur PLS dengan pengukuran reflektif dan pengukuran formatif, serta mampu untuk mengungkap heterogenitas yang tidak teramati pada model pengukuran formatif,
3. menjamin peningkatan kriteria objektif secara kontinyu karena PLS-POS menempatkan ulang observasi hanya jika penempatan ulang tersebut dapat meningkatkan kriteria objektif (R^2) melalui iterasi algoritma (pendekatan *hill-climbing*) dan memiliki kemampuan untuk mengungkap segmen yang sangat kecil.

Namun, metode PLS-POS juga mempunyai keterbatasan dalam mencapai lokal optimum. Hal ini sama halnya dengan keterbatasan yang ada pada algoritma

expectation-maximization (EM) pada FIMIX-PLS. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan pengaplikasian berulang, misalnya 10 kali perulangan, dengan partisi awal yang berbeda (Ringle dkk, 2010).

Kriteria Objektif pada PLS-POS

Pada PLS, tujuan utama segmentasi adalah membentuk kelompok-kelompok homogen dari observasi yang memberikan peningkatan variansi dari variabel endogen yang mampu dijelaskan (R^2) sehingga akan meningkatkan prediksi model. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya tentang segmentasi yang dilakukan untuk mendapatkan prediksi yang maksimum (Anderberg, 1973 dalam Becker dkk, 2013).

Kriteria objektif yang dimaksud dalam PLS-POS adalah memaksimalkan jumlah nilai R^2 variabel laten endogen. Sesuai dengan tujuan algoritma PLS, fokus dari PLS-POS adalah memaksimalkan prediksi dari setiap kelompok dengan cara meminimumkan jumlah residual kuadrat variabel laten endogen pada model jalur PLS. Oleh karena itu, kriteria objektif diwakili oleh penjumlahan dari nilai R^2 setiap kelompok yang didefinisikan dan dihitung secara eksplisit di dalam algoritma PLS-POS. Setiap penempatan observasi pada PLS-POS meyakinkan peningkatan kriteria objektif karena berdasar pada pendekatan *hill climbing*. Kriteria objektif ini cocok untuk diaplikasikan pada semua model jalur PLS, terlepas dalam model tersebut melibatkan pengukuran reflektif maupun pengukuran formatif.

Ukuran jarak total yang digunakan dalam PLS-POS, yaitu:

$$D_{kig} = \sum_{b=1}^B \sqrt{\frac{e_{big}^2}{\sum_{i=1}^{I_k} e_{big}^2}}, \quad (2.49)$$

dengan:

e_{big}^2 : residual dari observasi i pada kelompok alternatif g ($k \neq g; k, g \in G$),

$\sum_{i=1}^{I_k} e_{big}^2$: jumlah residual dari seluruh observasi pada kelompok awal k ,

b : variabel laten endogen,

I_k : ukuran sampel pada kelompok awal k , dan

$(e_{big}^2 / \sum_{i=1}^{I_k} e_{big}^2)^{1/2}$: jarak suatu observasi i ke kelompok alternatif g untuk suatu variabel laten endogen b ($b \in B$).

2.5 Analisis Multigrup PLS dengan Permutasi

Analisis multigrup PLS digunakan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan signifikan pada model PLS antar segmen. Perbedaan yang dimaksud meliputi pemeriksaan nilai koefisien jalur di antara segmen yang terbentuk. Jika tidak terdapat perbedaan yang signifikan, solusi atas satu segmen dijamin dan algoritma PLS biasa (tradisional) dapat digunakan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membandingkan antar segmen adalah algoritma permutasi.

Algoritma permutasi mampu memeriksa perbedaan signifikansi estimasi parameter dari kelompok data (grup) yang telah ditentukan, meliputi nilai koefisien jalur (*path coefficient*), *outer loadings*, dan *outer weights*. Permutasi juga mendukung penggunaan prosedur MICOM untuk menganalisis *measurement invariance* (Garson, 2016).

Permutasi dilakukan dengan mengambil secara acak (*random*) sejumlah n observasi tanpa pengembalian dan menempatkannya dalam grup A. Sedangkan, sisa dari observasi yang belum diambil ditempatkan dalam grup B. Sejumlah n observasi tersebut sama dengan jumlah observasi grup A di set data awal. Sisa observasi yang ditempatkan di grup B juga mempunyai jumlah observasi yang sama dengan jumlah observasi pada grup B di set data awal. Oleh karenanya pada setiap eksekusi permutasi, ukuran sampel di setiap grup adalah tetap dan sama dengan ukuran sampel di setiap grup pada set data awal. Untuk meyakinkan stabilitas hasil yang diberikan, jumlah permutasi yang dipilih harus cukup besar. Ketentuan yang digunakan dalam analisis multigrup adalah terdapat perbedaan yang nyata signifikan antar segmen apabila nilai *p-value* dari permutasi $> \alpha$ yang ditetapkan dalam penelitian.

2.6 Konsep Kualitas Hidup Perempuan dan Dimensi Kesetaraan Gender

Kualitas hidup merupakan suatu representasi yang bersifat kompleks karena tidak hanya berupa ukuran yang dapat terlihat saja, tetapi juga termasuk yang tidak dapat diamati secara langsung. BPS (2014) menyajikan indikator kesejahteraan (kualitas hidup) rakyat yang mencakup delapan aspek, yaitu kependudukan, kesehatan dan gizi, pendidikan, ketenagakerjaan, taraf dan pola konsumsi,

perumahan dan lingkungan, kemiskinan, serta aspek sosial lainnya yang menjadi acuan dalam upaya peningkatan kualitas hidup manusia di Indonesia.

Kualitas hidup memiliki banyak indikator keberhasilan yang dapat diukur. Berbagai studi terkait indikator dan dimensi capaian kualitas hidup, khususnya bagi perempuan, telah banyak dilakukan seperti Mehra (1997) yang menyatakan bahwa peningkatan kualitas hidup perempuan antara tahun 1970-1990 tercermin pada empat kunci indikator yang meliputi usia harapan hidup perempuan meningkat, peningkatan partisipasi sekolah dasar bagi anak perempuan, tingkat kelahiran total menurun, serta akses perempuan terhadap kontrasepsi meningkat.

Kualitas hidup perempuan yang lebih baik dapat dicapai dengan peningkatan kesetaraan gender (Bappenas, 2012). Melalui kesetaraan gender, kemampuan negara untuk berkembang dapat diperkuat, kemiskinan dapat dikurangi, serta pemerintahan dapat dilakukan secara efektif (United Nations, 2015). Sebagai salah satu negara anggota PBB yang telah ikut meratifikasi *Convention on The Elimination of All Forms of Discrimination Against Women* (CEDAW) pada tanggal 18 Desember 1979 yang mengutuk diskriminasi terhadap perempuan dalam segala bentuknya dan menjalankan kesepakatan tersebut tanpa ditunda-tunda, Indonesia terus berusaha meningkatkan kesetaraan gender di bidang hukum, kesempatan (termasuk upah kerja, akses sumber daya manusia, dan sumber-sumber daya produktif lain), serta aspirasi (untuk mempengaruhi pengambilan keputusan dalam pembangunan).

Peningkatan kesetaraan gender melalui peningkatan pendidikan perempuan, peluang pekerjaan, dan pengembangan ke dunia luar berdampak pada kontrol atas kelahiran (Chioda, Garcia-Verdu, & Munoz-Boudet, 2011; World Bank, 2012 dalam Shoba Rao, 2014). Partisipasi ekonomi perempuan dapat mendorong investasi terhadap pendidikan perempuan karena kesadaran akan timbal balik (*potential returns*) yang dihasilkan karena menyekolahkan anak perempuan (Jensen, 2010; World Bank, 2012 dalam Shobha Rao, 2014). Menyamaratakan peluang bagi laki-laki dan perempuan dalam partisipasi ekonomi di kawasan Asia Pasifik dapat meningkatkan produktivitas pekerja di kawasan tersebut sebesar 7 hingga 18 persen. Kenaikan ini akan mampu memberikan dampak bagi

pertumbuhan ekonomi dan pengurangan kemiskinan (Laporan Bank Dunia, 2012; dalam Bappenas, 2012).

Berbagai indikator kualitas hidup perempuan di Indonesia berdasarkan dimensi kesetaraan gender tertuang dalam berbagai indeks, antara lain Indeks Pembangunan Gender (IPG), Indeks Pemberdayaan Gender (IDG), Indeks Ketimpangan Gender (IKG), dan Indeks Kesetaraan dan Keadilan Gender (IKKG). Melalui indeks-indeks tersebut, tingkat keberhasilan capaian pembangunan yang sudah mengakomodasi persoalan gender dapat diukur.

IPG merupakan ukuran pembangunan manusia yang merupakan komposit dari tiga dimensi, yang lebih menekankan pada status perempuan, khususnya dalam mengukur kemampuan dasar, yaitu meliputi standar hidup layak, umur panjang dan hidup sehat, serta pengetahuan. IDG menggambarkan peranan antara perempuan dan laki-laki dalam kehidupan ekonomi, politik, dan pengambilan keputusan. IKG menunjukkan adanya kesenjangan gender dalam tiga dimensi, yaitu kesehatan reproduksi, pemberdayaan, dan pasar tenaga kerja. Sedangkan, IKKG mengukur kualitas hidup perempuan melalui lima dimensi, meliputi kesehatan reproduksi, pendidikan, ekonomi, keterwakilan dalam jabatan publik, dan kekerasan. Dimensi-dimensi penyusun kualitas hidup berdasarkan kesetaraan gender dapat dilihat secara lebih jelas seperti pada lampiran.

2.7 Penelitian Terdahulu Terkait Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender

Melalui pencapaian dimensi-dimensi kesetaraan gender akan terwujud kualitas hidup perempuan dalam bentuk terentaskannya kemiskinan, tingkat kesehatan yang lebih baik, perolehan tingkat pendidikan yang lebih tinggi, dan peningkatan produktivitas (Bappenas, 2012). Berdasarkan capaian IKG, IPG, IDG, dan IKKG di Indonesia yang dipublikasikan oleh BPS, Kemenppa, maupun Bappenas ditemukan beberapa kesimpulan, antara lain:

- a) Pada dimensi kesehatan reproduksi, pencapaian kualitas hidup perempuan masih sangat rendah. Resiko kematian ibu saat melahirkan masih relatif tinggi di Indonesia. Proporsi perempuan yang memperoleh pertolongan

persalinan oleh tenaga kesehatan terlatih (dokter, bidan, dan tenaga paramedis lainnya) relatif rendah.

- b) Pencapaian pembangunan kesetaraan pada dimensi pendidikan menunjukkan peningkatan. Namun, pencapaian yang tinggi dan kesetaraan gender yang hampir tercapai terjadi di tengah adanya partisipasi laki-laki yang menurun di beberapa provinsi.
- c) Pada dimensi kesetaraan ketenagakerjaan, ketimpangan gender masih terjadi. Perempuan cenderung mengalami diskriminasi di pasar tenaga kerja. Hal ini terlihat dari rata-rata upah pekerja perempuan yang masih dibawah upah pekerja laki-laki untuk kelompok pekerjaan yang sama.
- d) Pada dimensi pemberdayaan perempuan, khususnya keterwakilan dalam jabatan publik, akses perempuan dalam politik masih sangat terbatas. Ketimpangan gender antara pencapaian laki-laki dan pencapaian perempuan secara umum di Indonesia maupun secara khusus di seluruh provinsi masih sangat lebar. Hal ini dapat dilihat dari jumlah wakil perempuan yang duduk dalam lembaga eksekutif maupun lembaga legislatif. Pada lembaga eksekutif, dari 34 kementerian di Kabinet Kerja 2014-2019 hanya ada 8 kementerian yang dipimpin oleh menteri perempuan, dari 34 provinsi tidak ada satupun gubernur perempuan, dan dari 511 kabupaten/kota hanya ada 24 bupati/walikota perempuan. Sedangkan untuk lembaga legislatif, tidak ada pimpinan MPR periode 2014-2019 yang berjenis kelamin perempuan dengan jumlah anggota perempuan hanya 18,93 persen dari total anggota MPR. Kondisi serupa terlihat pada jumlah anggota perempuan yang hanya 17,32 persen dari total anggota DPR dan 25,76 persen dari total anggota DPD.

2.8 Kerangka Pemikiran Teoritis

Kerangka teoritis pada penelitian ini didasarkan pada hasil studi literatur, analogi hubungan antar variabel pada bidang lain, dan rasional atau logika dalam mengeksplorasi variabel-variabel pada penelitian. Didapatkan kerangka pemikiran seperti ditunjukkan pada **Gambar 2.5** dan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengaruh kesetaraan pendidikan terhadap kesetaraan ketenagakerjaan

Mehra (1997) menyatakan bahwa lebih tingginya persentase pekerja perempuan dibandingkan laki-laki di sektor informal mencerminkan sulitnya akses perempuan untuk mendapatkan pekerjaan di sektor formal dengan upah yang relatif lebih tinggi karena beberapa keterbatasan pendidikan yang dimiliki, seperti tingginya angka buta huruf, rendahnya level pendidikan, dan kurangnya keterampilan, selain penghalang sosial budaya yang dihadapi oleh perempuan. Hal ini sesuai pula dengan pernyataan Chen dkk (2005).

Demikian halnya di Indonesia, pekerja perempuan masih lebih terkonsentrasi pada sektor informal dengan upah lebih rendah. Salah satu penyebab fenomena tersebut adalah struktur angkatan kerja perempuan di Indonesia mempunyai tingkat pendidikan yang rendah (Khotimah, 2009 dalam Harahap, 2014). Hal ini terlihat pada kondisi ketenagakerjaan Indonesia tahun 2014 dimana hasil Sakernas Agustus 2014 menunjukkan bahwa pada sektor formal, pekerja laki-laki mencapai 65,69%, sedangkan pekerja perempuan hanya 34,31%. Pada sektor informal, pekerja laki-laki sebesar 59,41% dan pekerja perempuan 40,59%.

2. Pengaruh kesetaraan pendidikan terhadap pemberdayaan perempuan

Kesetaraan pendidikan yang dimiliki berasosiasi dengan pemberdayaan perempuan, baik di dalam maupun di luar rumah tangga (Kabeer, 2005). Dalam penelitian yang dilakukan di Bangladesh, perempuan yang tinggal di daerah pedesaan dan telah mengenyam pendidikan mampu untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan yang lebih luas dibanding yang tidak berpendidikan dengan cakupan yang terus meningkat untuk tiap jenjang pendidikan primer, menengah, dan tinggi. Hal serupa juga dinyatakan oleh Jayaweera (1997) dalam penelitian di wilayah Asia yang menemukan bahwa terdapat hubungan linier positif antara pendidikan yang lebih tinggi dengan pemberdayaan perempuan di bidang ekonomi dan sosial.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Suryadi dan Idris (2004) dalam Harahap (2014), juga dinyatakan bahwa latar belakang pendidikan yang belum setara antara laki-laki dan perempuan menjadi faktor penyebab ketimpangan gender dalam lapangan pekerjaan, jabatan, peran di masyarakat, hingga masalah menyuarkan pendapat. Oleh karenanya, peningkatan taraf pendidikan dan

hilangnya diskriminasi gender dapat memberikan ruang bagi perempuan untuk berpartisipasi dalam pembangunan dan ikut menentukan kebijakan di bidang ekonomi, sosial, dan politik.

3. Pengaruh kesetaraan ketenagakerjaan terhadap pemberdayaan perempuan

Peningkatan akses perempuan dalam ketenagakerjaan akan mampu meningkatkan kemampuan perempuan untuk mengambil keputusan terkait pencapaian kualitas hidup dengan pilihan yang lebih luas, seperti usia untuk menikah dan mempunyai anak (*Human Development Report*, 1995 dan Mehra, 1997). Dengan mempunyai pekerjaan dan mendapatkan upah, akan meningkatkan akses perempuan untuk mempunyai kontrol terkait dengan tabungan, investasi, dan asset (Mehra, 1997). Dengan semakin meningkatnya kontribusi ekonomi perempuan dalam keluarga dan semakin meningkat pula asset yang mampu dihasilkan, perempuan akan lebih dihargai untuk berpendapat dalam rumah tangga dan mengambil keputusan, serta dalam jangka panjang dapat mengurangi kekerasan domestik (Kabeer, 2005).

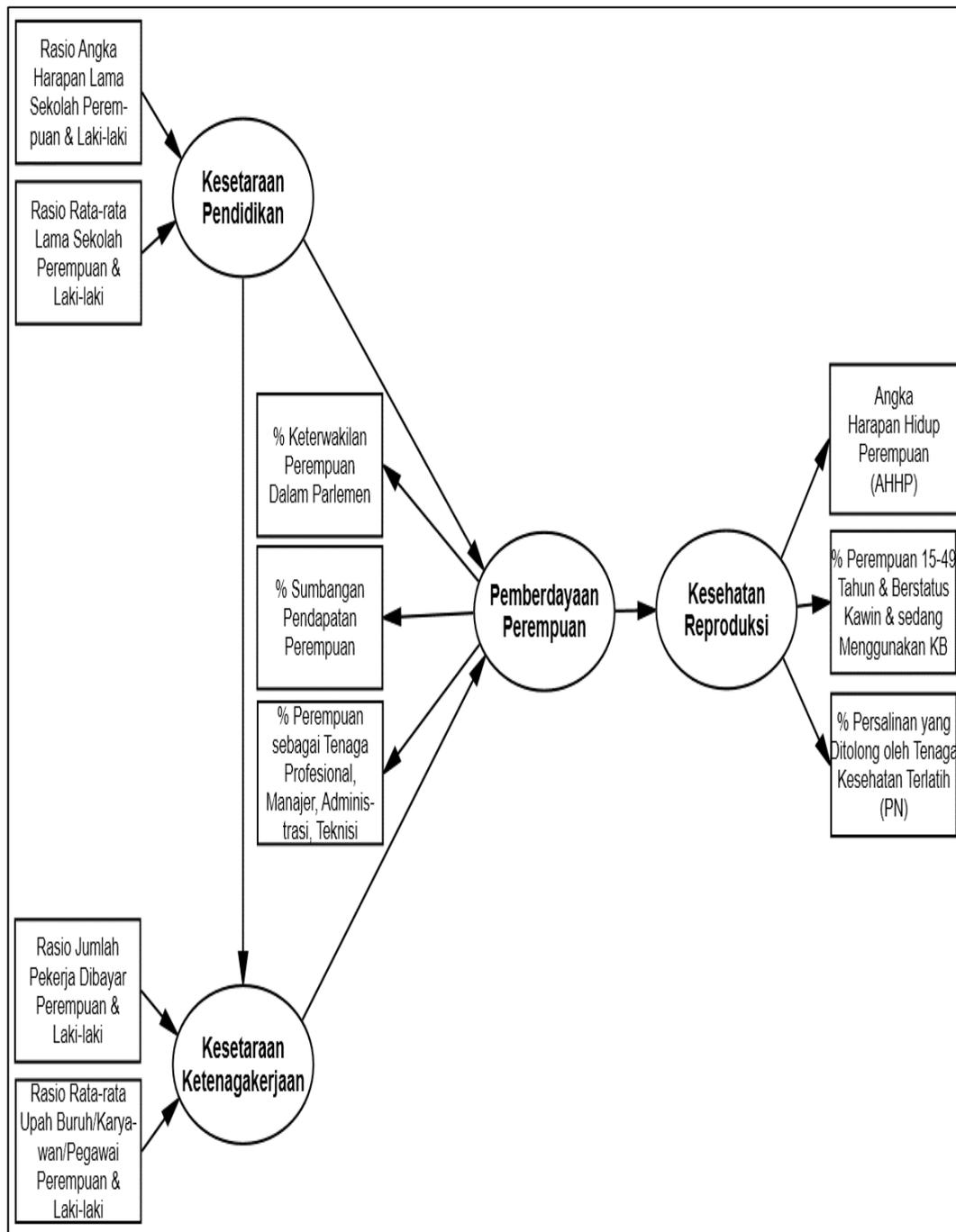
Di bidang politik, wakil perempuan dalam parlemen mampu untuk mendapatkan kepercayaan diri untuk berkontribusi terhadap kebijakan pemerintah dan mampu mengalokasikan sumber daya secara berbeda dengan laki-laki terkait prioritas hidup, seperti air dan bahan bakar. Terdapat pula argumentasi yang berkembang meskipun masih bersifat relatif dan diperlukan dasar literatur lebih kuat untuk membuktikan bahwa secara rata-rata pekerja perempuan lebih tidak terpengaruh oleh korupsi dan nepotisme dibandingkan dengan pekerja laki-laki (*World Bank*, 2001; Anand Swamy, Omar Azfar, Stephen Knack, dan Young Lee, 2001 dalam Klasen dan Lamanna, 2009).

Seguino (2000) juga menyatakan bahwa partisipasi ekonomi perempuan (dibayar atau tidak dibayar) berdampak positif dan signifikan dalam meningkatkan kualitas hidup perempuan, baik secara tidak langsung melalui kekuatan tawar menawar saat bernegosiasi dengan laki-laki dalam keluarga maupun secara langsung dengan mendapatkan pendapatan.

4. Pengaruh pemberdayaan perempuan terhadap kesehatan reproduksi

Pemberdayaan ekonomi perempuan berkorelasi positif dalam meningkatkan kesehatan reproduksi (Shobha Rao, 2014). Beberapa indikator pemberdayaan

ditemukan berasosiasi dengan kesehatan reproduksi perempuan seperti pengambilan keputusan untuk menentukan usia perkawinan, peningkatan penggunaan alat atau cara keluarga berencana dan fasilitas kesehatan, jumlah kelahiran lebih rendah, kematian bayi dan anak lebih rendah, serta pengetahuan yang lebih tentang tata cara pencegahan penyakit menular seksual termasuk HIV.



Gambar 2.5 Kerangka Teoritis Penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang berasal dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) dan Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) tahun 2014 yang telah dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dalam Pembangunan Manusia Berbasis Gender 2015, Indikator Pasar Tenaga Kerja 2015, Profil Statistik Kesehatan 2015, dan Statistik Pendidikan 2014, serta data persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan terlatih dari Kementerian Kesehatan yang telah dipublikasikan dalam Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Data lengkap penelitian dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software* SmartPLS 3.2.6 untuk membentuk struktur model persamaan struktural dengan SEM-PLS dan deteksi heterogenitas yang tidak teramati dengan PLS-POS. Selain itu, dalam melakukan *preprocessing* dan pengolahan data untuk analisis statistik deskriptif digunakan *software* SPSS versi 22. Sedangkan, penyajian informasi melalui peta tematik dilakukan dengan *software* ArcView GIS 3.3.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas empat variabel laten, yaitu kesetaraan pendidikan, kesetaraan ketenagakerjaan, pemberdayaan perempuan, dan kesehatan reproduksi. Sebagai variabel eksogen dalam penelitian ini adalah variabel kesetaraan pendidikan. Sedangkan, variabel endogen terdiri dari variabel kesetaraan ketenagakerjaan, variabel pemberdayaan perempuan, dan variabel kesehatan reproduksi. Variabel pemberdayaan perempuan sekaligus berperan sebagai variabel mediasi atau *intervening*. Variabel-variabel laten tersebut diukur dengan indikator-indikator yang dibangun berdasarkan teori konseptual, penelitian sebelumnya, dan *review literature*. Unit observasi dalam penelitian ini melibatkan 33 provinsi di Indonesia pada tahun 2014. Variabel-variabel pada penelitian ini disajikan lebih jelas dalam **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Variabel Laten (Konstruk)	Variabel manifest (Indikator)		Sumber Data
(1)	(2)	(3)		(4)
1.	Kesetaraan Pendidikan (ξ_1)	X ₁	Rasio Angka Harapan Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki	Pembangunan Manusia Berbasis Gender 2015
		X ₂	Rasio Rata-rata Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki	Statistik Pendidikan 2014
2.	Kesetaraan Ketenagakerjaan (η_1)	Y ₁	Rasio Jumlah Pekerja yang Dibayar Perempuan dibanding Laki-laki	Indikator Pasar Tenaga Kerja 2015
		Y ₂	Rasio Rata-rata Upah Buruh/Karyawan/Pegawai Perempuan dibanding Laki-laki	Indikator Pasar Tenaga Kerja 2015
3.	Pemberdayaan Perempuan (η_2)	Y ₃	Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen	Pembangunan Manusia Berbasis Gender 2015
		Y ₄	Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan	Pembangunan Manusia Berbasis Gender 2015
		Y ₅	Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis	Pembangunan Manusia Berbasis Gender 2015
4.	Kesehatan Reproduksi (η_3)	Y ₆	Angka Harapan Hidup Perempuan	Profil Statistik Kesehatan 2015
		Y ₇	Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB	Profil Statistik Kesehatan 2015
		Y ₈	Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih (PN)	Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014

Struktur data pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Struktur Data Penelitian

Provinsi ke-	Kesetaraan Pendidikan (ξ_1)		Kesetaraan Ketenagakerjaan (η_1)		Pemberdayaan Perempuan (η_2)			Kesehatan Reproduksi (η_3)		
	X ₁	X ₂	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇	Y ₈
1	X ₁₁	X ₁₂	Y ₁₁	Y ₁₂	Y ₁₃	Y ₁₄	Y ₁₅	Y ₁₆	Y ₁₇	Y ₁₈
2	X ₂₁	X ₂₂	Y ₂₁	Y ₂₂	Y ₂₃	Y ₂₄	Y ₂₅	Y ₂₆	Y ₂₇	Y ₂₈
3	X ₃₁	X ₃₂	Y ₃₁	Y ₃₂	Y ₃₃	Y ₃₄	Y ₃₅	Y ₃₆	Y ₃₇	Y ₃₈
.
.
<i>i</i>	X _{<i>i</i>1}	X _{<i>i</i>2}	Y _{<i>i</i>1}	Y _{<i>i</i>2}	Y _{<i>i</i>3}	Y _{<i>i</i>4}	Y _{<i>i</i>5}	Y _{<i>i</i>6}	Y _{<i>i</i>7}	Y _{<i>i</i>8}

dengan:

i : banyak provinsi,

Y : variabel endogen,

X : variabel eksogen.

Definisi operasional variabel-variabel laten dan indikator-indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Definisi Operasional Penelitian

Variabel Laten dan Indikator Penelitian	Definisi Operasional
(1)	(2)
Kesehatan Reproduksi	Akses perempuan terhadap pelayanan kesehatan yang memadai diasumsikan cukup menggambarkan sejauh mana perempuan memiliki kontrol atas sumber daya yang ada dan menerima manfaat dari pembangunan. Selain itu, hal ini juga mencerminkan sejauhmana laki-laki sebagai suami/keluarga telah berperan dalam memperkuat akses perempuan terhadap pelayanan kesehatan reproduksi.
Angka Harapan Hidup Perempuan (AHHP)	Angka harapan hidup merupakan rata-rata jumlah tahun hidup yang diperkirakan dapat ditempuh oleh seseorang.
Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih (PN)	Persentase perempuan yang memperoleh pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terlatih (dokter, bidan, dan tenaga paramedis lainnya).
Persentase Perempuan 15-49 Tahun & Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB	Persentase perempuan yang mendapatkan pelayanan Keluarga Berencana (KB) sehingga mampu melakukan kontrol untuk mengatur jumlah anak dan jarak kelahiran.
Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan dalam ketenagakerjaan merujuk pada kesamaan hak dan tanggung jawab dalam bidang ketenagakerjaan antara perempuan dan laki-laki.
Rasio Rata-rata Upah Buruh/Karyawan/Pegawai Perempuan dibanding Laki-laki (RUPAH)	Indikator ini menunjukkan perbandingan antara rata-rata upah/pendapatan/gaji yang diterima oleh pekerja perempuan terhadap pekerja laki-laki.
Rasio Jumlah Pekerja yang dibayar Perempuan dibanding Laki-laki (RPEKERJA)	Indikator ini merupakan perbandingan antara jumlah pekerja yang dibayar atau menerima upah/gaji/pendapatan antara perempuan dibanding laki-laki. Pekerja yang dimaksud mencakup buruh/karyawan/pegawai, pekerja bebas di pertanian, dan pekerja bebas di non pertanian.

Tabel 3.3 Definisi Operasional Penelitian (Lanjutan)

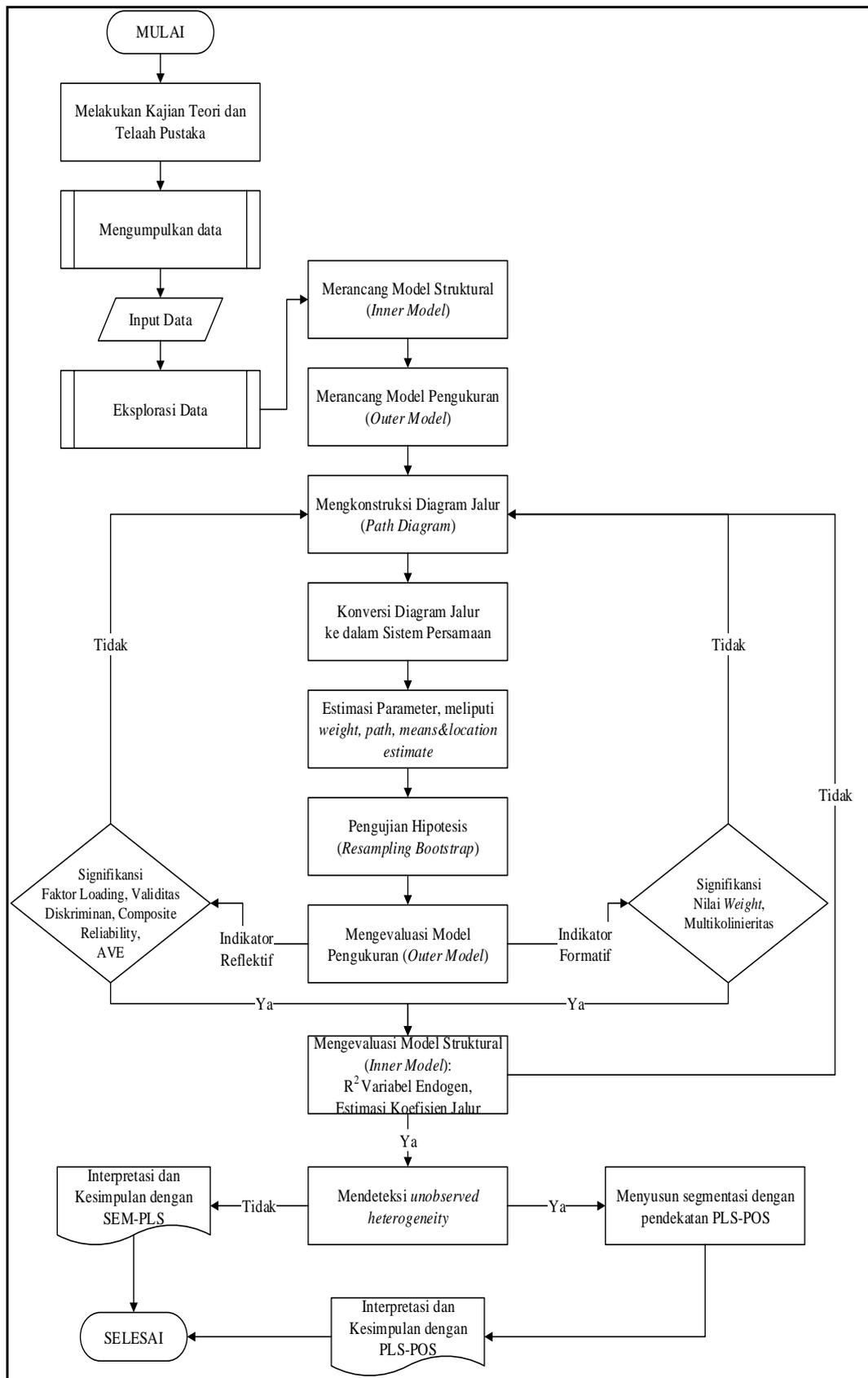
Variabel Laten dan Indikator Penelitian	Definisi Operasional
(1)	(2)
Pemberdayaan Perempuan	Variabel laten ini menggambarkan kesetaraan peranan perempuan dan laki-laki untuk berpartisipasi dalam perekonomian, pengambilan keputusan, dan kehidupan politik.
Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen	Indikator ini menunjukkan peranan dan keterwakilan perempuan dalam proses pengambilan keputusan di lembaga eksekutif, legislatif, dan yudikatif sebagai bagian dari politik nasional. Salah satu sasaran dalam agenda pembangunan RPJMN 2014-2019, yaitu meningkatkan peranan dan keterwakilan perempuan dalam politik dan pembangunan termasuk dalam proses pengambilan keputusan di lembaga eksekutif, legislatif, dan yudikatif yang termaktub dalam Undang-Undang No. 12 Tahun 2003 dimana disebutkan bahwa kuota minimal perempuan untuk berpartisipasi dalam politik sekurang-kurangnya 30 persen. Namun, hingga tahun 2014 pencapaian kuota ini masih belum optimal, yaitu hanya sebesar 17,32 persen, lebih rendah dibanding tahun 2013 yang mencapai 17,86 persen. Demikian halnya dengan jumlah anggota DPD yang menurun dari 26,52 persen menjadi 25,76 persen (BPS, 2015).
Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis	Indikator ini menunjukkan peranan perempuan dalam pengambilan keputusan di bidang penyelenggaraan pemerintahan, kehidupan ekonomi, dan sosial. Keterlibatan perempuan pada posisi ini memberikan gambaran kemajuan pemberdayaan perempuan.
Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan	Indikator ini menunjukkan peranan perempuan dalam penciptaan output perekonomian.
Kesetaraan Pendidikan	Kualitas hidup perempuan dalam dimensi kesetaraan gender untuk variabel pendidikan diukur melalui dua indikator, yaitu rasio angka harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki dan rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki. Kesetaraan pendidikan menjadi tolok ukur kesamaan kondisi dalam meraih pendidikan yang layak.
Rasio Angka Harapan Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki (RHLS)	Indikator ini menunjukkan perbandingan angka harapan lama sekolah antara perempuan dan laki-laki. Harapan lama sekolah didefinisikan sebagai lamanya sekolah (dalam tahun) yang diharapkan akan dirasakan oleh anak pada umur tertentu di masa mendatang.
Rasio Rata-rata Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki (RRLS)	Indikator ini menunjukkan perbandingan rata-rata lama sekolah antara perempuan dan laki-laki. Rata-rata lama sekolah adalah rata-rata jumlah tahun yang ditempuh oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas untuk menempuh semua jenjang pendidikan yang pernah dijalani.

3.3 Tahapan Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan estimasi parameter SEM-PLS, meliputi:
 - a) Konseptualisasi model dengan merancang *outer model* dan *inner model* berdasarkan kajian teori dan telaah pustaka,
 - b) Mengkonstruksi diagram jalur (*path diagram*),
 - c) Mengkonversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan,
 - d) Mengestimasi parameter model SEM-PLS, yaitu *weight estimate*, *path estimate*, serta estimasi rata-rata (*means estimate*) dan lokasi parameter (*parameter location*),
 - e) Pengujian hipotesis dengan *resampling bootstrap standard error*, Mengevaluasi hasil *resampling bootstrap* pada *outer model* dan *inner model* dengan membandingkan nilai *T-statistics* dengan nilai T-tabel. Jika indikator dan blok indikator telah valid dan reliabel (untuk *outer model* dengan indikator reflektif) dan atau nilai estimasi *weight* signifikan (untuk *outer model* dengan indikator formatif), lanjutkan dengan evaluasi *inner model*.
 - f) Jika tidak, kembali mengkonstruksi diagram jalur,
 - g) Mendapatkan nilai skor faktor dari model yang signifikan,
 - h) Model secara agregat telah memenuhi kriteria statistik, maka dilanjutkan dengan deteksi *unobserved heterogeneity* dengan pendekatan PLS-POS.
2. Melakukan pendekatan PLS-POS dengan tahapan sesuai algoritma *hill-climbing* (Becker dkk, 2013),
3. Mengevaluasi dan menginterpretasi hasil segmentasi.

Tahapan analisis tersebut dapat dijelaskan melalui diagram alur tahapan analisis data seperti pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan dijelaskan secara sistematis hasil penelitian dalam bentuk statistik deskriptif dan penyajian dalam peta tematik mengenai gambaran umum variabel-variabel yang menyusun hubungan antara kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi-dimensi kesetaraan gender. Selanjutnya, dilakukan analisis untuk membentuk model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia yang diharapkan dapat menggambarkan kondisi 33 provinsi. Berdasarkan model persamaan yang terbentuk, dilakukan pemeriksaan terhadap dugaan adanya heterogenitas tidak teramati dengan menyusun segmentasi pada model menggunakan pendekatan *PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS)*.

4.1 Gambaran Umum Indikator Penelitian

Tahapan awal dalam penelitian dilakukan dengan eksplorasi data meliputi indikator-indikator X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , Y_1 , Y_2 , Y_3 , Y_4 , Y_5 , dan Y_6 . Dalam Tabel 4.1 disajikan output statistik deskriptif yang meliputi nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata (*mean*), dan koefisien variasi dari setiap indikator-indikator tersebut.

Tabel 4.1 Nilai Minimum, Maksimum, Rata-rata, dan Koefisien Variasi dari Indikator-Indikator dalam Penelitian

Indikator	Deskripsi	Minimum	Maksimum	Rata-rata (<i>Mean</i>)	Koefisien Variasi (<i>Standard Deviation</i>)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
X_1	Rasio Angka Harapan Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki	0,94	1,07	1,01	0,03
X_2	Rasio Rata-rata Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki	0,78	1,08	0,93	0,05
Y_1	Rasio Jumlah Pekerja yang Dibayar Perempuan dibanding Laki-laki	0,31	0,66	0,47	0,09

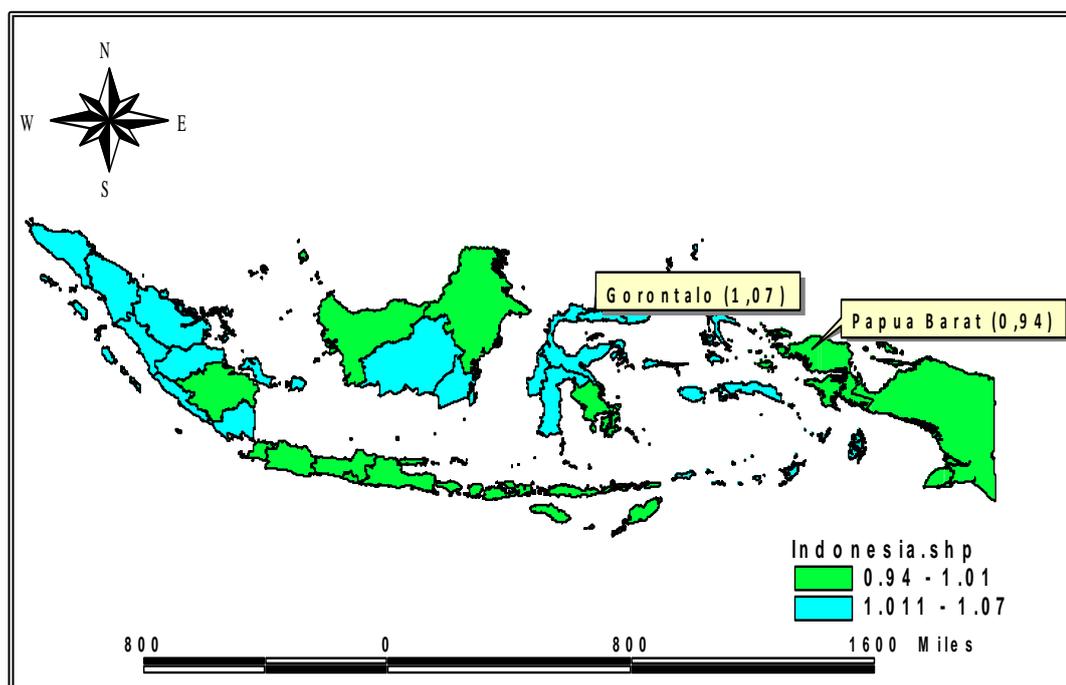
Tabel 4.1 Nilai Minimum, Maksimum, Rata-rata, dan Koefisien Variasi dari Indikator-Indikator dalam Penelitian (Lanjutan)

Indikator	Deskripsi	Minimum	Maksimum	Rata-rata (Mean)	Koefisien Variasi (Standard Deviation)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Y ₂	Rasio Rata-rata Upah Buruh/Karyawan/Pegawai Perempuan dibanding Laki-laki	0,65	0,97	0,81	0,07
Y ₃	Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen	4,44	28,89	15,56	6,42
Y ₄	Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan	21,73	42,19	32,33	4,75
Y ₅	Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis	35,23	58,19	47,29	5,56
Y ₆	Angka Harapan Hidup Perempuan (Tahun)	66,00	76,36	71,03	2,67
Y ₇	Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB	27,87	72,07	58,57	10,29
Y ₈	Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih	44,73	99,96	84,47	2,25

Sumber: Output SPSS V.22

4.1.1. Rasio Angka Harapan Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki

Harapan lama sekolah (*Expected Years of Schooling/EYS*) didefinisikan sebagai lamanya sekolah (dalam tahun) yang diharapkan akan dirasakan oleh anak pada umur tertentu di masa mendatang. Angka harapan lama sekolah dihitung untuk penduduk berusia 7 tahun ke atas. Rata-rata rasio angka harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki pada tahun 2014 adalah 1,01 dengan koefisien variasi 0,03. Provinsi dengan rasio angka harapan lama sekolah tertinggi adalah Provinsi Gorontalo dengan rasio 1,07. Sedangkan, rasio angka harapan lama sekolah terendah ditempati oleh Provinsi Papua Barat dengan perbandingan 0,94. Hal ini ditunjukkan pada **Gambar 4.1**.



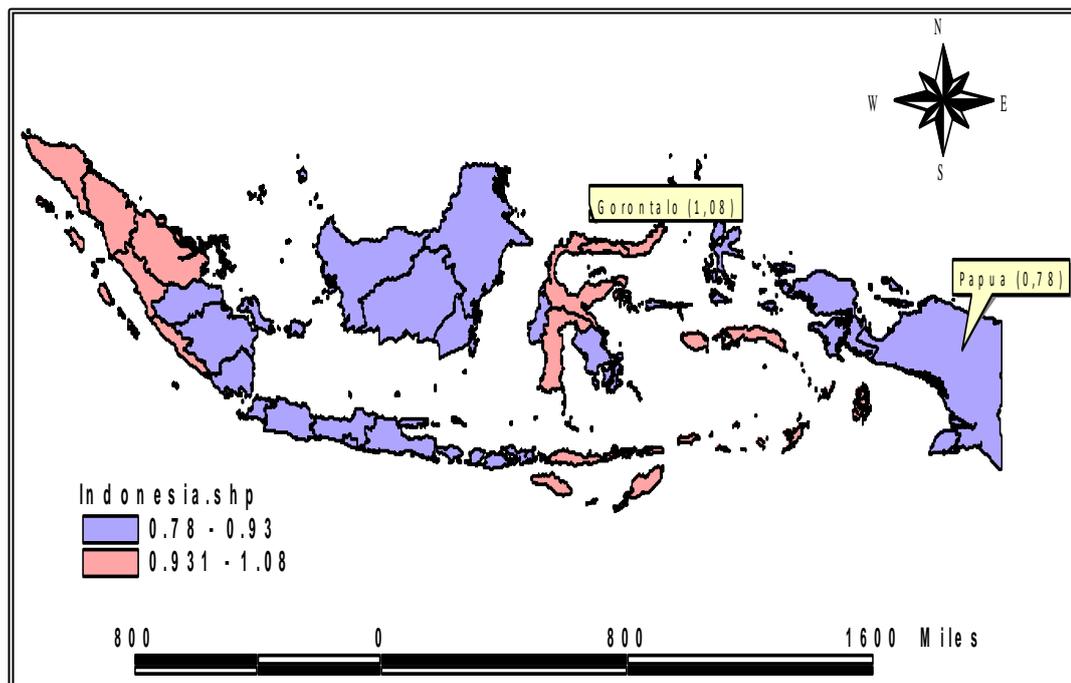
Gambar 4.1 Rasio Angka Harapan Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki

4.1.2. Rasio Rata-rata Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki

Sebagai salah satu dari 164 negara yang ikut menandatangani Konvensi *Education for All* (EFA) di Dakar, Senegal tahun 2000, Indonesia berketetapan untuk mencapai enam tujuan pendidikan yang akan dicapai di tahun 2015. Dua diantara tujuan tersebut yaitu meningkatkan angka melek huruf orang dewasa khususnya perempuan, sebesar 50 persen, dan pemerataan akses pendidikan dasar dan berkelanjutan (tujuan keempat) serta mewujudkan kesetaraan gender dalam pendidikan dasar dan menengah, dengan berfokus pada akses penuh dan merata serta pendidikan dasar yang berkualitas baik untuk anak perempuan (tujuan kelima). Salah satu usaha pemerintah Indonesia untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut adalah dengan terus berupaya meningkatkan rata-rata lama sekolah penduduk Indonesia.

Rata-rata lama sekolah (*Mean Years of Schooling/MYS*) adalah rata-rata jumlah tahun yang ditempuh oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas untuk menempuh semua jenjang pendidikan yang pernah dijalani. Pada tahun 2014, provinsi dengan rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki tertinggi dicapai oleh Provinsi Gorontalo, yaitu 1,08. Sedangkan, rasio rata-rata

lama sekolah perempuan dibanding laki-laki terendah berada di Provinsi Papua, yaitu 0,78. Dari total 33 provinsi yang ada di Indonesia, terdapat dua provinsi dengan rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki yang cukup setara yaitu Provinsi Sumatera Barat dan Provinsi Sulawesi Utara dengan rasio sekitar 1,00.

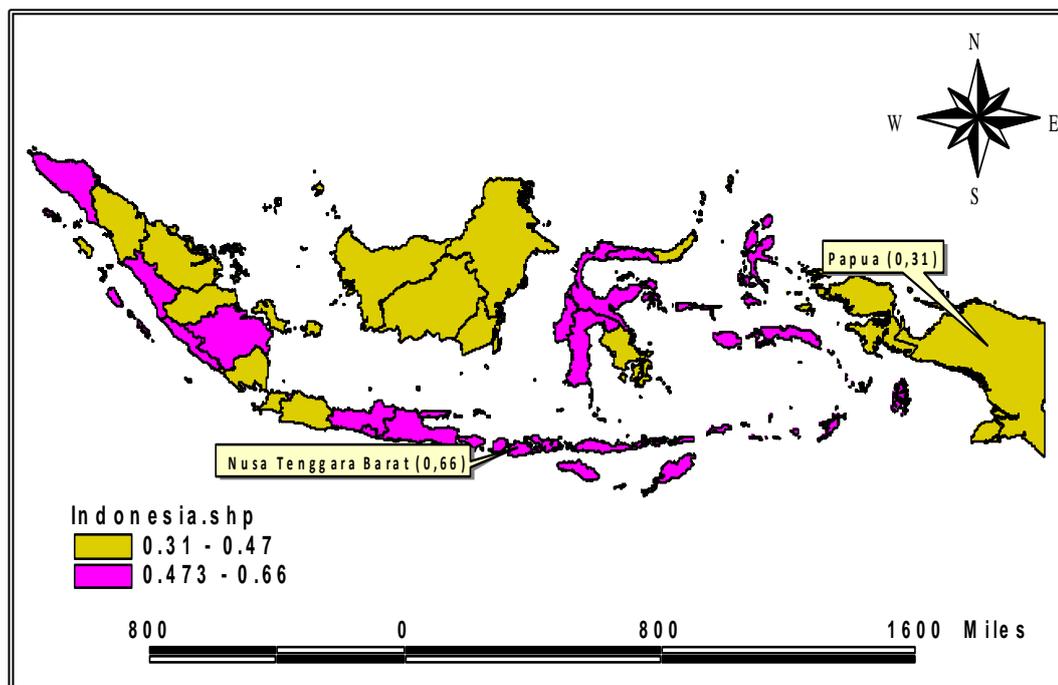


Gambar 4.2 Rasio Rata-rata Lama Sekolah Perempuan dibanding Laki-laki

4.1.3 Rasio Jumlah Pekerja yang Dibayar Perempuan dibanding Laki-laki

Rasio jumlah pekerja yang dibayar atau menerima upah/gaji/pendapatan merupakan salah satu indikator kesetaraan ketenagakerjaan. Definisi pekerja yang dicakup adalah buruh/karyawan/pegawai, pekerja bebas di pertanian, dan pekerja bebas di non pertanian. Berdasar pada data hasil pelaksanaan Sakernas Bulan Agustus 2014, rasio jumlah pekerja yang menerima upah/gaji/pendapatan berdasarkan jenis kelamin, yaitu perempuan dibanding laki-laki menunjukkan masih terdapat kesenjangan gender yang cukup lebar ditemui di seluruh provinsi di Indonesia dengan rata-rata rasio sekitar 0,47. Kesenjangan gender dalam partisipasi ekonomi tersebut pada dasarnya menunjukkan masih cukup rendahnya partisipasi perempuan dalam pembangunan ekonomi serta masih rendahnya manfaat pembangunan ekonomi yang dapat dinikmati oleh perempuan. Rasio jumlah

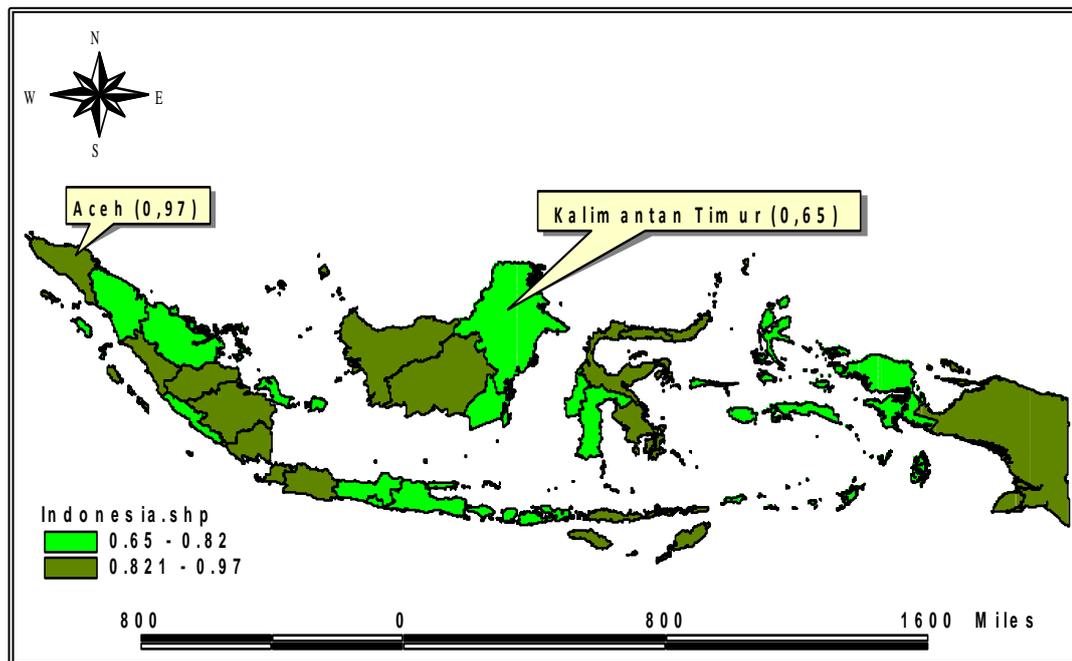
pekerja perempuan dibanding laki-laki yang menerima upah/gaji/pendapatan tertinggi berada di Provinsi Nusa Tenggara Barat (0,66). Sedangkan, provinsi dengan kesenjangan rasio terendah pekerja perempuan dibanding laki-laki dengan status dibayar berada di Provinsi Papua (0,31).



Gambar 4.3 Rasio Jumlah Pekerja yang Dibayar Perempuan dibanding Laki-laki

4.1.4 Rasio Rata-rata Upah Buruh/Karyawan/Pegawai Perempuan dibanding Laki-laki

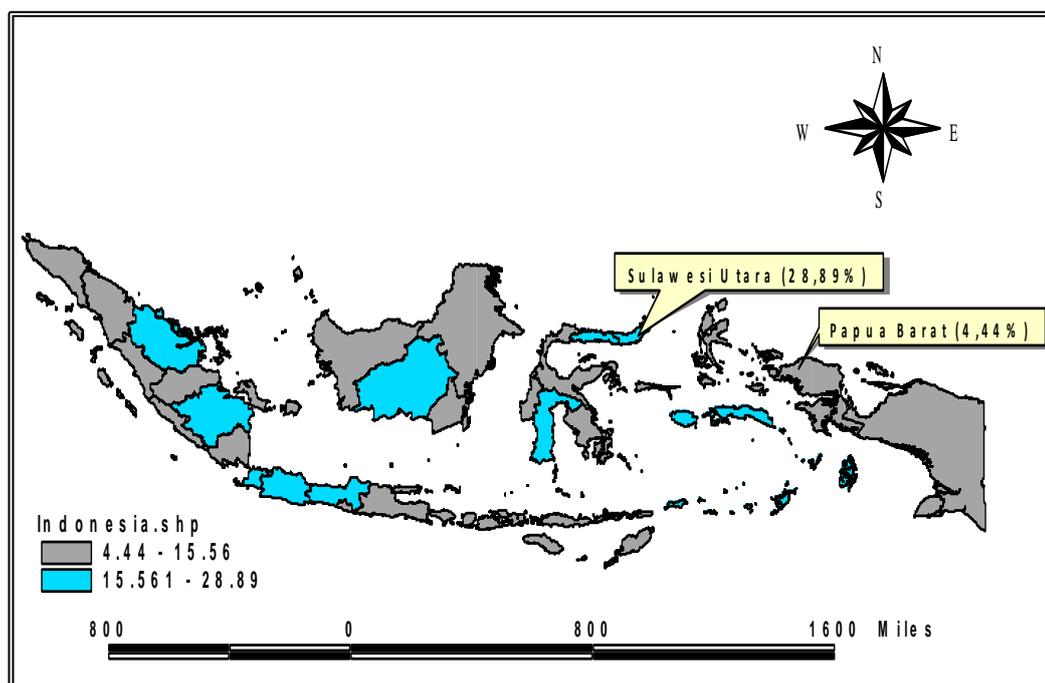
Secara umum, rasio rata-rata upah perempuan dibanding laki-laki untuk kelompok buruh/karyawan/pegawai sudah cukup baik dengan rata-rata mencapai 0,82. Pada tahun 2014, terdapat empat provinsi di Indonesia yang bahkan telah mencapai rasio di atas 0,90 yaitu Provinsi Sulawesi Tengah, Provinsi Jambi, Provinsi Sulawesi Utara, dan Provinsi Aceh. Di keempat provinsi tersebut, kesetaraan gender dalam hal upah dapat dikatakan sudah tercapai untuk penduduk yang bekerja sebagai buruh/karyawan/pegawai. Sedangkan, provinsi dengan rasio upah terendah untuk kelompok buruh/karyawan/pegawai adalah Provinsi Kalimantan Timur dengan rasio 0,65.



Gambar 4.4 Rasio Rata-rata Upah Buruh/Karyawan/Pegawai Perempuan dibanding Laki-laki

4.1.5 Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen

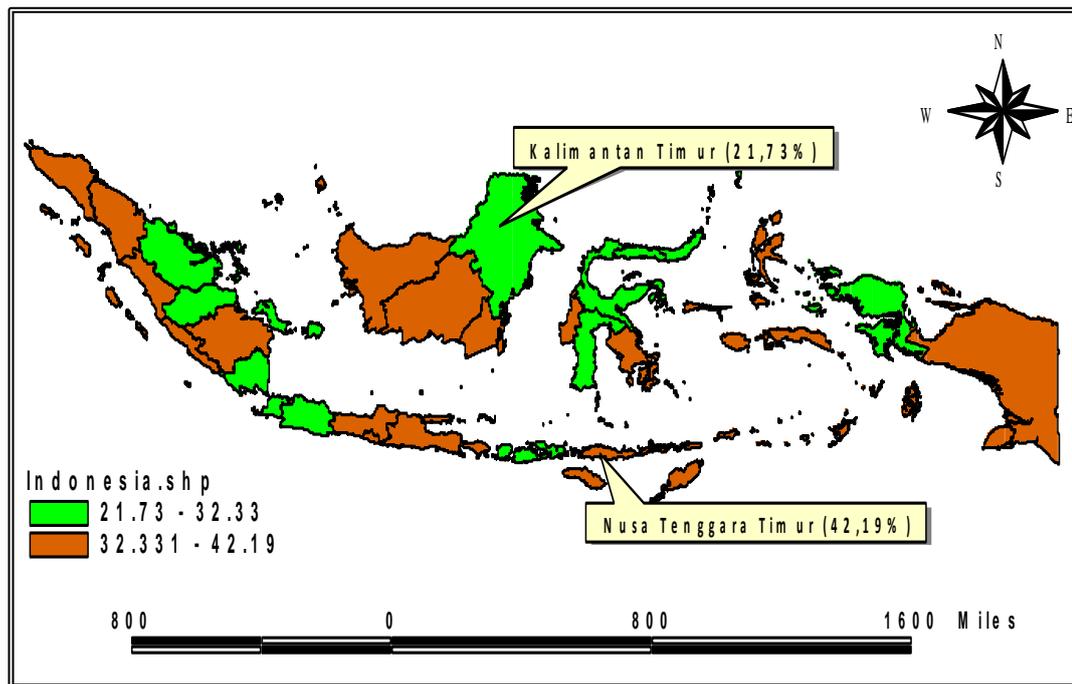
Pemberdayaan perempuan dan anak perempuan merupakan salah satu elemen penting dalam upaya pencapaian tujuan MDG's yang kelima. Salah satu indikator yang memberikan gambaran akan peranan perempuan dalam pengambilan keputusan sebagai bagian dari pemberdayaan adalah persentase keterwakilan perempuan dalam parlemen. Berdasarkan Undang-Undang No. 12 Tahun 2003 yang menyebutkan bahwa kuota perempuan untuk dapat berpartisipasi dalam politik sekurang-kurangnya 30 persen, capaian kuota tersebut belum dapat tercapai secara optimal. Pada tahun 2014, secara rata-rata keterwakilan perempuan dalam parlemen baru mencapai separuh dari minimal kuota yang ditetapkan, yaitu 15,56 persen. Berdasarkan data tersebut, baru terdapat 14 provinsi dengan keterwakilan di atas rata-rata dengan persentase tertinggi di Provinsi Sulawesi Utara, yaitu 28,89 persen dan masih terdapat delapan provinsi dengan persentase keterwakilan kurang dari sepuluh persen dengan keterwakilan perempuan dalam parlemen terendah, yaitu hanya 4,44 persen di Provinsi Papua Barat. Capaian keterwakilan perempuan ini merupakan salah satu cerminan masih cukup rendahnya peranan perempuan dalam pembangunan terkait pengambilan keputusan.



Gambar 4.5 Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen

4.1.6 Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan

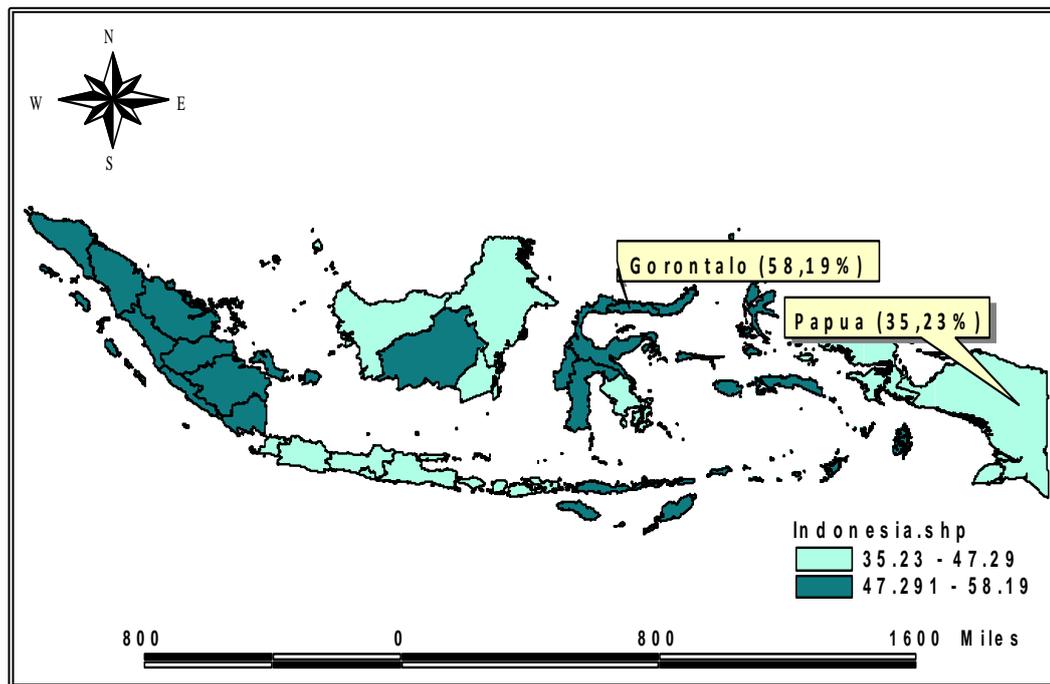
Indikator persentase sumbangan pendapatan merupakan salah satu cerminan akan capaian kualitas hidup melalui pemberdayaan perempuan untuk ikut serta berpartisipasi dalam penciptaan output perekonomian. Pada tahun 2014, secara rata-rata persentase sumbangan pendapatan perempuan masih cukup rendah dengan hanya berkontribusi sekitar 32,33 persen. Masih terdapat 14 provinsi dengan sumbangan pendapatan perempuan di bawah rata-rata dan empat provinsi diantaranya mempunyai persentase sumbangan pendapatan di bawah 25 persen, yaitu Provinsi Gorontalo, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Provinsi Papua Barat, dan terendah adalah Provinsi Kalimantan Timur (21,73 persen). Hal ini sesuai dengan capaian IDG tahun 2014 yang menempatkan Provinsi Kalimantan Timur sebagai salah satu provinsi dengan capaian terendah. Sedangkan, sumbangan pendapatan perempuan terbesar berada di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang mencapai 42,19 persen. Untuk tahun 2014, hanya terdapat dua provinsi dengan persentase sumbangan pendapatan perempuan di atas 40 persen, yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Provinsi DI Yogyakarta.



Gambar 4.6 Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan

4.1.7 Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis

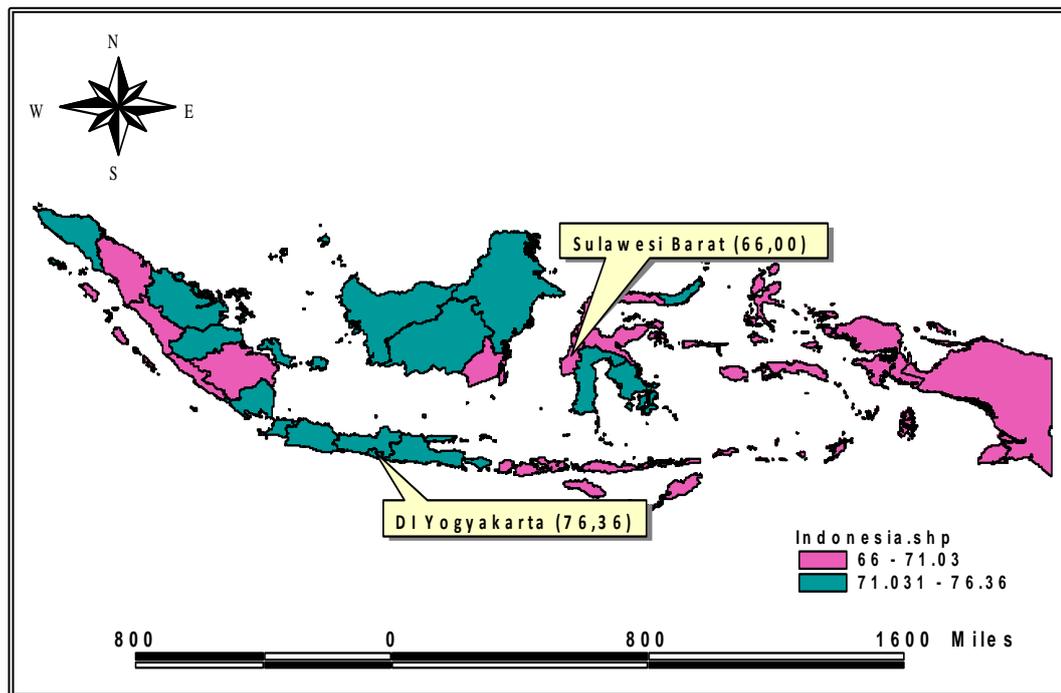
Capaian kualitas hidup perempuan dalam kapabilitasnya sebagai bagian dari angkatan kerja tergambar dari indikator persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, dan teknis. Indikator ini menunjukkan peranan perempuan dalam pengambilan keputusan di bidang penyelenggaraan pemerintahan, kehidupan ekonomi, dan sosial. Jumlah perempuan sebagai tenaga profesional masih lebih rendah dibanding laki-laki dengan rata-rata 47,29 persen. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki masih lebih banyak menduduki posisi strategis dalam bidang pekerjaan. Namun, angka ini masih lebih besar dibandingkan indikator keterwakilan perempuan dalam parlemen. Provinsi dengan capaian perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi atau teknis tertinggi berada di Provinsi Gorontalo, yaitu mencapai 58,19 persen. Sedangkan, provinsi dengan capaian terendah berada di Provinsi Papua, yaitu 35,23 persen. Hal ini diduga pula berkaitan dengan capaian indikator kesetaraan pendidikan dimana Provinsi Papua juga menjadi provinsi dengan tingkat kesetaraan pendidikan terendah dari 33 provinsi yang ada di Indonesia.



Gambar 4.7 Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis

4.1.8 Angka Harapan Hidup Perempuan

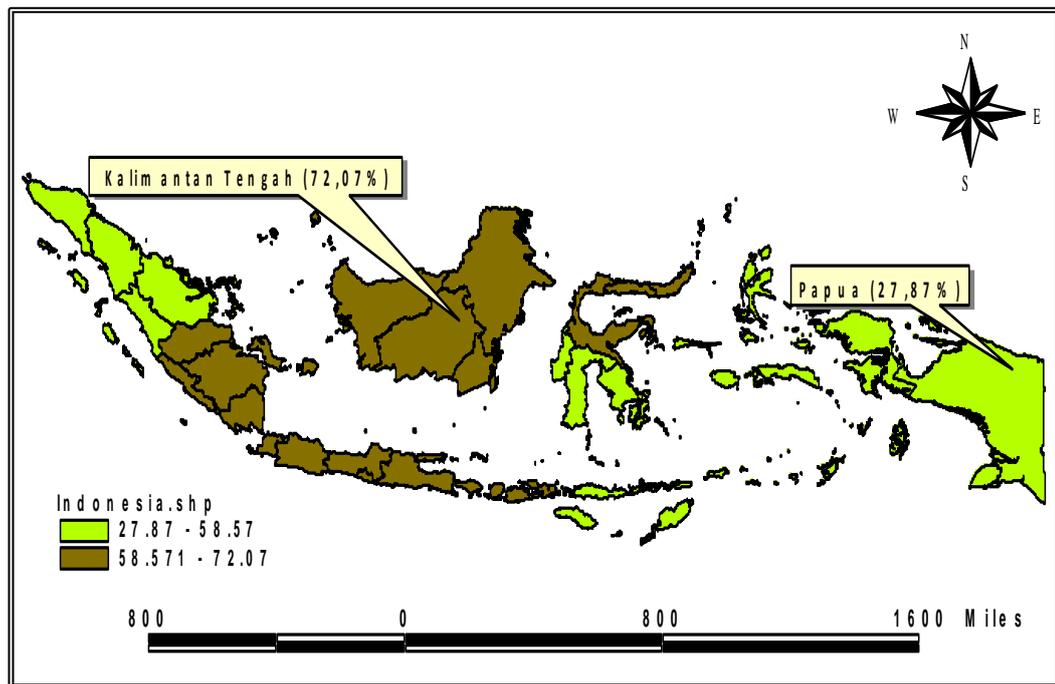
Indikator angka harapan hidup merupakan salah satu cerminan kualitas hidup dipandang dari sisi kesehatan. Definisi dari angka harapan hidup (AHH) adalah rata-rata jumlah tahun hidup yang diperkirakan dapat ditempuh oleh seseorang. Perilaku sadar akan pentingnya kesehatan reproduksi akan mampu meningkatkan pula angka harapan hidup perempuan. Secara umum, angka harapan hidup perempuan di Indonesia sudah cukup baik dengan rata-rata mencapai 71 tahun. Provinsi dengan angka harapan hidup perempuan tertinggi berada di Provinsi DI Yogyakarta yang mencapai 76 tahun. Sedangkan, provinsi dengan angka harapan hidup perempuan terendah berada di Provinsi Sulawesi Barat, yaitu 66 tahun. Dari 33 provinsi yang ada di Indonesia, sepuluh provinsi diantaranya mempunyai angka harapan hidup di bawah 70 tahun dan tiga provinsi di atas 75 tahun, yaitu selain Provinsi DI Yogyakarta, terdapat Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Kalimantan Timur.



Gambar 4.8 Angka Harapan Hidup Perempuan

4.1.9 Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB

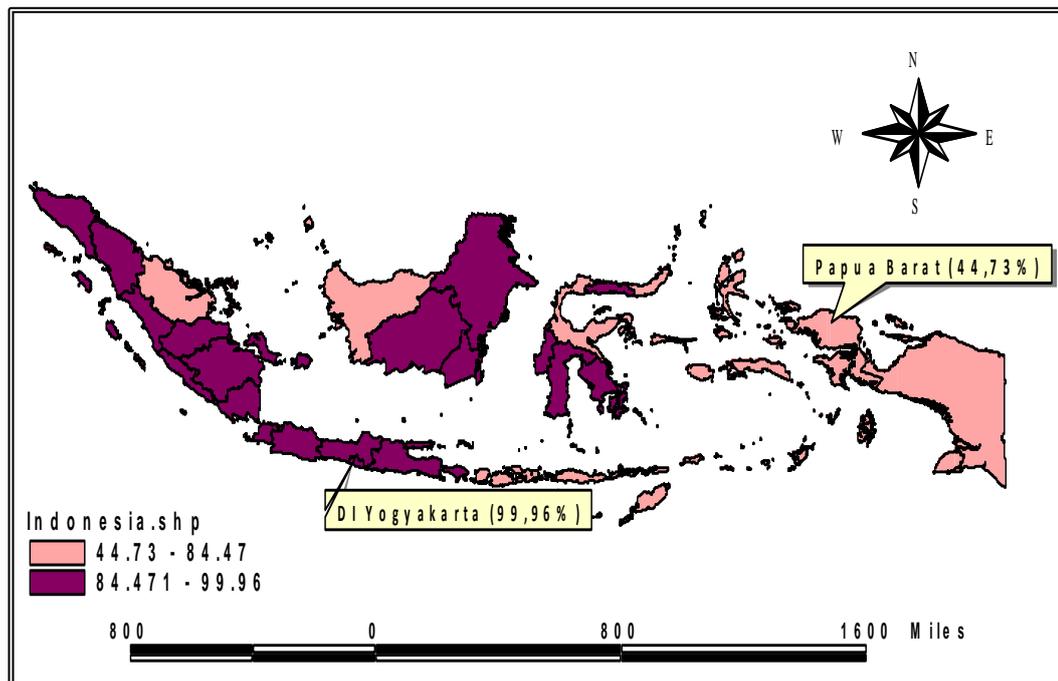
Program Keluarga Berencana (KB) merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan kesehatan reproduksi dan mengurangi kematian ibu, khususnya ibu dengan kondisi 4T, yaitu terlalu muda melahirkan (di bawah usia 20 tahun), terlalu sering melahirkan, terlalu dekat jarak kelahiran, dan terlalu tua melahirkan (di atas usia 35 tahun). Oleh karenanya, program KB masih menjadi salah satu cara paling efektif untuk meningkatkan ketahanan keluarga, kesehatan, dan keselamatan ibu, anak, serta perempuan. Sasaran program KB lebih dititikberatkan pada kelompok Wanita Usia Subur (WUS) yang berada pada kisaran umur 15-49 tahun. Pada tahun 2014, persentase perempuan berumur 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB secara rata-rata berkisar 58,57 persen dengan capaian tertinggi di Provinsi Kalimantan Tengah, yaitu 72,07 persen. Sedangkan, capaian terendah berada di Provinsi Papua dengan hanya sekitar 27,87 persen. Selain Provinsi Papua, provinsi lain dengan capaian di bawah 50 persen berada di Provinsi Maluku, Provinsi Papua Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Provinsi Kepulauan Riau, dan Provinsi Sulawesi Barat.



Gambar 4.9 Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin dan sedang Menggunakan KB

4.1.10 Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih

Indikator persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan terlatih menjadi salah satu cerminan akan upaya peningkatan kualitas hidup perempuan. Berdasarkan analisis terhadap kematian ibu yang dilakukan oleh Direktorat Bina Kesehatan Ibu di tahun 2010 menyatakan bahwa persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan terbukti berkontribusi terhadap turunnya risiko kematian ibu. Oleh karenanya, indikator ini dijadikan *proxy* untuk mengukur angka kematian ibu (AKI). Penolong kelahiran terlatih mencakup dokter, bidan, dan perawat. Pada tahun 2014, secara rata-rata capaian pada indikator ini sudah cukup tinggi, yaitu 84,47 persen dengan capaian tertinggi berada di Provinsi DI Yogyakarta sebesar 99,96 persen. Namun, terdapat kesenjangan cukup lebar dengan persentase terendah yang berada di Provinsi Papua Barat dengan hanya sebesar 44,73 persen. Selain Provinsi Papua Barat, capaian persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan terlatih dengan capaian yang belum optimal juga berada di wilayah timur Indonesia, yaitu Provinsi Maluku dengan 46,90 persen.



Gambar 4.10 Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih

4.2 Penyusunan Model Persamaan Struktural Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender di Indonesia

Model persamaan struktural menggambarkan hubungan antara suatu variabel laten dengan variabel laten lain. Pengujian hipotesis dalam model struktural untuk memprediksi hubungan *interrelationship* antar variabel laten dilakukan dalam beberapa tahapan, dimulai dengan penyusunan model persamaan struktural.

4.2.1 Konseptualisasi Model dan Mengkonstruksi Diagram Jalur

Struktur model yang dibangun dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel laten eksogen, yaitu kesetaraan pendidikan (ξ_1) dan tiga variabel laten endogen meliputi kesetaraan ketenagakerjaan (η_1), pemberdayaan perempuan (η_2), dan kesehatan reproduksi (η_3). Diduga bahwa kesetaraan ketenagakerjaan dipengaruhi oleh kesetaraan pendidikan (ξ_1), pemberdayaan perempuan (η_2) dipengaruhi oleh kesetaraan pendidikan (ξ_1) dan kesetaraan ketenagakerjaan (η_1), serta kesehatan reproduksi (η_3) dipengaruhi oleh pemberdayaan perempuan (η_2).

Variabel laten kesetaraan pendidikan (ξ_1) dipengaruhi oleh dua indikator formatif (X_1, X_2), variabel laten kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) dipengaruhi oleh dua indikator formatif (Y_1, Y_2), variabel laten pemberdayaan perempuan (η_2) dijelaskan dengan tiga indikator reflektif (Y_3, Y_4, Y_5), dan variabel laten kesehatan reproduksi (η_3) dijelaskan dengan tiga indikator reflektif (Y_6, Y_7, Y_8).

Secara matematis dijabarkan menjadi persamaan berikut:

$$\eta_1 = f(\xi_1),$$

$$\eta_2 = f(\xi_1, \eta_1),$$

$$\eta_3 = f(\eta_2),$$

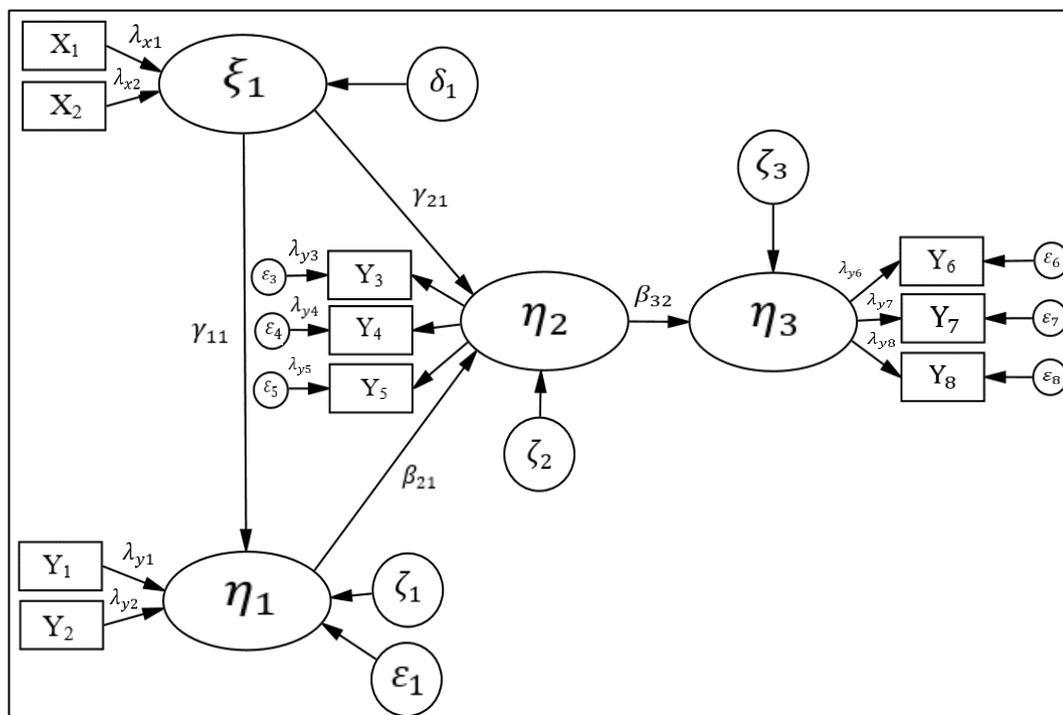
atau dalam bentuk fungsi linier dituliskan sebagai berikut:

$$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1,$$

$$\eta_2 = \gamma_{21}\xi_1 + \beta_{21}\eta_1 + \zeta_2,$$

$$\eta_3 = \beta_{32}\eta_2 + \zeta_3.$$

Variabel-variabel laten dan indikator-indikator tersebut dapat digambarkan dalam kerangka konseptual berbentuk diagram jalur sesuai gambar sebagai berikut:



Gambar 4.11 Diagram Jalur Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan konstruksi diagram jalur pada **Gambar 4.11**, langkah selanjutnya adalah mengkonversikan ke dalam bentuk model persamaan matematis meliputi model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*).

a. Model Pengukuran (Outer model)

Model pengukuran (*outer/measurement model*) menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikator-indikatornya. Kerangka konseptual penelitian menunjukkan bahwa model disusun atas indikator reflektif dan indikator formatif. Persamaan model pengukuran untuk masing-masing variabel laten pada kerangka konseptual model kualitas hidup perempuan berdasarkan kesetaraan gender adalah:

1. Variabel laten eksogen

Persamaan umum untuk variabel laten eksogen dengan indikator formatif dinyatakan sebagai berikut:

$$\xi_j = \sum_{h=1}^J \lambda_{jh} x_{jh} + \delta_j ,$$

sehingga persamaan hasil konversi kerangka konseptual penelitian adalah:

Variabel laten eksogen (kesetaraan pendidikan):

$$\xi_1 = \lambda_{x1}x_1 + \lambda_{x2}x_2 + \delta_1 .$$

2. Variabel laten endogen

Persamaan umum untuk variabel laten endogen dengan indikator formatif dinyatakan sebagai berikut:

$$\eta_i = \sum_{h=1}^I \lambda_{ih} y_{ih} + \varepsilon_i ,$$

sehingga persamaan hasil konversi kerangka konseptual penelitian adalah:

Variabel laten endogen 1 (kesetaraan ketenagakerjaan):

$$\eta_1 = \lambda_{y1}Y_1 + \lambda_{y2}Y_2 + \varepsilon_1 .$$

Sedangkan, persamaan umum untuk variabel laten endogen dengan indikator reflektif dinyatakan sebagai berikut:

$$\mathbf{Y} = \Lambda_y \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon} ,$$

sehingga, persamaan-persamaan hasil konversi kerangka konseptual penelitian adalah:

Variabel laten endogen 2 (pemberdayaan perempuan):

$$y_3 = \lambda_{y3}\eta_2 + \varepsilon_3 ,$$

$$y_4 = \lambda_{y4}\eta_2 + \varepsilon_4 ,$$

$$y_5 = \lambda_{y_5} \eta_2 + \varepsilon_5 ,$$

Variabel laten endogen 3 (kesehatan reproduksi):

$$y_6 = \lambda_{y_6} \eta_3 + \varepsilon_6 ,$$

$$y_7 = \lambda_{y_7} \eta_3 + \varepsilon_7 ,$$

$$y_8 = \lambda_{y_8} \eta_3 + \varepsilon_8 .$$

b. Model Struktural (Inner Model)

Model struktural (*inner model*) adalah model yang menggambarkan hubungan antar variabel laten yang juga disebut dengan *inner relation*. Model umum persamaan struktural secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$\boldsymbol{\eta} = \mathbf{B} \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\Gamma} \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\zeta} ,$$

sehingga persamaan struktural sesuai dengan kerangka konseptual penelitian dirumuskan menjadi:

$$\eta_1 = f(\xi_1) ,$$

$$\eta_2 = f(\xi_1, \eta_1) ,$$

$$\eta_3 = f(\eta_2) ,$$

dimana persamaan tersebut merupakan fungsi linier sehingga dapat dijabarkan menjadi:

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \zeta_1 ,$$

$$\eta_2 = \beta_{21} \eta_1 + \gamma_{21} \xi_1 + \zeta_2 ,$$

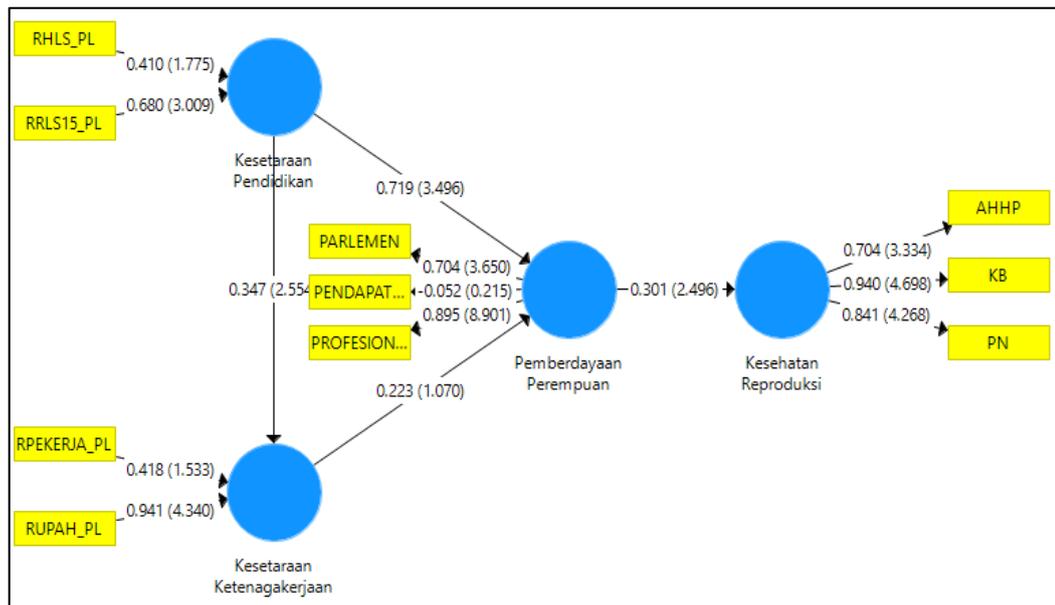
$$\eta_3 = \beta_{32} \eta_2 + \zeta_3 ,$$

atau dalam bentuk matriks dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 & 0 \\ 0 & \beta_{32} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & 0 & 0 \\ \gamma_{21} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_1 \\ \xi_1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \zeta_3 \end{bmatrix} .$$

4.2.2 Estimasi Parameter Model Pengukuran dan Model Struktural

Estimasi parameter dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square*) untuk mendapatkan nilai koefisien parameter model pengukuran (λ) serta koefisien parameter model struktural (β dan γ). Hasil estimasi parameter ditampilkan sesuai **Gambar 4.12**.



Gambar 4.12 Diagram Jalur Model Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender

Nilai koefisien parameter model pengukuran (λ):

- a. Untuk indikator variabel laten eksogen

$$\lambda_{x_1} = 0,410$$

$$\lambda_{x_2} = 0,680$$

- b. Untuk indikator variabel laten endogen

$$\lambda_{y_1} = 0,418$$

$$\lambda_{y_3} = 0,704$$

$$\lambda_{y_6} = 0,704$$

$$\lambda_{y_2} = 0,941$$

$$\lambda_{y_4} = -0,052$$

$$\lambda_{y_7} = 0,940$$

$$\lambda_{y_5} = 0,895$$

$$\lambda_{y_8} = 0,841$$

Nilai koefisien parameter model struktural (β dan γ):

$$\gamma_{11} = 0,347$$

$$\beta_{21} = 0,223$$

$$\gamma_{21} = 0,719$$

$$\beta_{32} = 0,301$$

4.2.3 Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Pengujian terhadap model dilakukan secara bertahap dimulai dengan evaluasi terhadap model pengukuran (*outer model*) dilanjutkan ke evaluasi model struktural (*inner model*). Evaluasi model pengukuran meliputi pengujian terhadap model dengan indikator reflektif dan model dengan indikator formatif.

a. Evaluasi Model Pengukuran dengan Indikator Reflektif

Untuk model dengan indikator reflektif, evaluasi dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap validitas (diskriminan dan konvergensi) serta reliabilitas setiap indikator terhadap variabel laten.

1. Validitas Konvergen

Validitas konvergen merupakan suatu ukuran yang menggambarkan korelasi antara tiap-tiap indikator reflektif dengan variabel latennya. Pengujian terhadap validitas indikator dapat dinilai dari *loading factor* dan *average variance extracted* (AVE). Suatu indikator dikatakan memiliki validitas yang baik jika memiliki nilai *loading factor* > 0,70 untuk penelitian bersifat *confirmatory* atau bernilai > 0,50 untuk penelitian tahap awal atau pengembangan (bersifat *exploratory*). Jika salah satu indikator reflektif tidak memenuhi kriteria tersebut, maka indikator tersebut harus dihilangkan karena mengindikasikan bahwa indikator tersebut tidak cukup baik untuk mengukur variabel latennya secara tepat.

Hasil evaluasi validitas konvergen dengan nilai *loading factor* untuk masing-masing indikator reflektif pada model kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Nilai *Loading Factor* Indikator Reflektif pada Model Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading Factor</i>	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
Pemberdayaan Perempuan	Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen (Y ₃)	0,704	Valid
	Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan (Y ₄)	-0,052	Tidak Valid
	Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis (Y ₅)	0,895	Valid
Kesehatan Reproduksi	Angka Harapan Hidup Perempuan (Y ₆)	0,704	Valid
	Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB (Y ₇)	0,940	Valid

Tabel 4.2 Nilai *Loading Factor* Indikator Reflektif pada Model Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender (Lanjutan)

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading Factor</i>	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
Kesehatan Reproduksi	Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih (Y ₈)	0,841	Valid

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan hasil output tersebut, diketahui bahwa nilai *loading factor* untuk indikator persentase keterwakilan perempuan dalam parlemen (Y₃) dan indikator persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, teknis (Y₅) > 0,70 yang berarti bahwa kedua indikator tersebut valid dalam mengukur variabel laten pemberdayaan perempuan. Namun, terdapat satu indikator yang nilainya < 0,50 sehingga dianggap tidak valid dalam mengukur variabel laten pemberdayaan perempuan, yaitu indikator persentase sumbangan pendapatan perempuan (Y₄). Oleh karenanya, indikator tersebut selanjutnya akan dikeluarkan dari model. Untuk variabel laten kesehatan reproduksi, dapat dilihat bahwa ketiga nilai *loading factor* menunjukkan skor > 0,70 yang berarti bahwa angka harapan hidup perempuan (Y₆), persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB (Y₇), serta persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan terlatih (Y₈) dianggap valid dalam menggambarkan variabel laten kesehatan reproduksi.

Selanjutnya, pengujian validitas konvergen dilakukan dengan melihat nilai dari *average variance extracted* (AVE). Apabila nilai AVE di atas 0,50 dapat dikatakan bahwa variabel laten tersebut memiliki validitas konvergen yang baik. Berdasarkan **Tabel 4.3**, nilai AVE dari variabel laten pemberdayaan perempuan dan kesehatan reproduksi adalah:

Tabel 4.3 Nilai AVE dari Variabel Laten dengan Indikator Reflektif

Variabel Laten	AVE	Keterangan
(1)	(2)	(4)
Pemberdayaan Perempuan	0,433	Tidak Valid
Kesehatan Reproduksi	0,695	Valid

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Tabel 4.3 mengindikasikan bahwa variabel laten pemberdayaan perempuan tidak valid konvergen. Hal ini sejalan dengan pengujian menggunakan nilai *loading factor* yang menunjukkan bahwa indikator persentase sumbangan pendapatan perempuan (Y_4) bukan merupakan indikator yang valid untuk variabel laten pemberdayaan perempuan pada model penelitian ini. Sedangkan, nilai AVE pada variabel laten kesehatan reproduksi telah menunjukkan *convergen validity* yang baik dengan nilai AVE lebih dari 0,50.

2. Validitas Diskriminan

Pengujian terhadap validitas diskriminan dari model pengukuran reflektif dilihat dari nilai *cross loading*. Nilai ini menggambarkan korelasi antar suatu indikator dengan variabel latennya serta dengan variabel laten lainnya. Indikator dikatakan memenuhi *discriminant validity* jika memiliki nilai *loading factor* tertinggi pada variabel laten yang dituju dibandingkan untuk variabel laten lainnya. Hasil *cross loading* untuk masing-masing indikator terhadap variabel latennya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Nilai *Cross Loading* Indikator Reflektif pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan

Indikator	Variabel Laten			
	Kesetaraan Pendidikan	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Pemberdayaan Perempuan	Kesehatan Reproduksi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen (Y_3)	0,462	0,187	0,704	0,210
Persentase Sumbangan Pendapatan Perempuan (Y_4)	-0,175	0,345	-0,052	-0,153
Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis (Y_5)	0,753	0,556	0,895	0,253
Angka Harapan Hidup Perempuan (Y_6)	-0,090	-0,102	0,075	0,704
Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB (Y_7)	0,185	0,077	0,351	0,940

Tabel 4.4 Nilai *Cross Loading* Indikator Reflektif pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan (Lanjutan)

Indikator	Variabel Laten			
	Kesetaraan Pendidikan	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Pemberdayaan Perempuan	Kesehatan Reproduksi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih (Y ₈)	0,121	-0,011	0,176	0,841

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Tabel 4.4 memperlihatkan bahwa nilai *loading* untuk indikator Y₃ dan Y₅ memiliki korelasi yang lebih tinggi dengan variabel laten pemberdayaan perempuan dibandingkan dengan korelasinya terhadap variabel laten lain. Namun, indikator Y₄ menunjukkan korelasi tertinggi dengan variabel laten kesetaraan ketenagakerjaan. Hasil ini menguatkan kesimpulan bahwa indikator tersebut tidak valid dalam mengukur variabel pemberdayaan perempuan dalam penelitian ini. Selanjutnya, berdasar output tersebut dapat ditunjukkan bahwa indikator Y₆, Y₇, dan Y₈ memiliki nilai *loading* tertinggi dengan variabel laten kesehatan reproduksi dibandingkan dengan variabel laten lain sehingga dapat dikatakan bahwa model pengukuran untuk variabel kesehatan reproduksi memiliki *discriminant validity* yang baik.

Selain menggunakan nilai dari *cross loading*, ukuran lain yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kriteria validitas diskriminan dari indikator reflektif adalah *The Fornell-Larcker discriminant validity criterion*. Nilai ini merupakan akar kuadrat dari AVE dimana suatu model pengukuran reflektif dikatakan memiliki validitas diskriminan yang baik apabila nilai akar kuadrat dari AVE lebih besar daripada nilai korelasi antar variabel laten.

Tabel 4.5 Nilai *Fornell-Larcker Criterion* Indikator Reflektif pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan

Variabel Laten	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kesehatan Reproduksi	0,834	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,033	0,000	0,000	0,000

Tabel 4.5 Nilai *Fornell-Larcker Criterion* Indikator Reflektif pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan (Lanjutan)

Variabel Laten	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kesetaraan Pendidikan	0,150	0,347	0,000	0,000
Pemberdayaan Perempuan	0,301	0,472	0,796	0,658

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan output *SmartPLS* yang tersaji pada **Tabel 4.5**, menunjukkan akar kuadrat AVE pada diagonal utama dan nilai korelasi dengan variabel laten lainnya di bawah diagonal tersebut. Nilai *Fornell-Larcker Criterion* pada variabel laten kesehatan reproduksi mempunyai nilai tertinggi dibanding korelasinya dengan variabel laten lainnya. Sedangkan, pada variabel laten pemberdayaan perempuan, nilai *Fornell-Larcker Criterion* lebih rendah dibanding korelasinya dengan variabel laten kesetaraan pendidikan. Hal ini semakin menguatkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian yang dilakukan dengan *cross loading*.

3. Reliabilitas

Pengujian selanjutnya adalah melihat reliabilitas atau kehandalan variabel laten (*composite reliability*) dengan melihat nilai *Cronbach's Alpha*, ρ_A , dan *Composite Reliability*. Kriteria yang digunakan adalah suatu variabel laten dikatakan mempunyai reliabilitas yang baik sebagai alat ukur apabila nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,50$, $\rho_A \geq 0,70$, dan *Composite Reliability* $\geq 0,70$.

Tabel 4.6 Nilai *Cronbach's Alpha*, ρ_A , dan *Composite Reliability* pada Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan

Variabel Laten	<i>Cronbach's Alpha</i>	ρ_A	<i>Composite Reliability</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
Pemberdayaan Perempuan	0,284	0,537	0,584
Kesehatan Reproduksi	0,821	1,178	0,871

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan **Tabel 4.6**, terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha*, ρ_A , dan *Composite Reliability* untuk variabel laten kesehatan reproduksi telah memenuhi

minimal nilai yang ditetapkan sehingga dapat dikatakan bahwa variabel laten tersebut memiliki reliabilitas yang baik sebagai alat ukur. Namun, untuk variabel laten pemberdayaan perempuan ditunjukkan bahwa ketiga kriteria tersebut belum dapat terpenuhi. Hal ini sejalan dengan hasil evaluasi menggunakan nilai AVE, *cross loading*, dan *Fornell-Larcker Criterion*. Oleh karenanya, variabel pemberdayaan perempuan dikatakan belum mempunyai reliabilitas yang cukup baik sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

b. Evaluasi Model Pengukuran dengan Indikator Formatif

Pengujian untuk model pengukuran dengan indikator formatif tidak dianalisis dengan melihat *convergent validity* maupun *composite reliability*. Pada dasarnya, variabel laten dengan indikator formatif merupakan hubungan regresi dari indikator ke variabel laten. Oleh karenanya, untuk melakukan evaluasi terhadap model pengukuran dengan indikator formatif dilakukan dengan melihat nilai koefisien regresi dan signifikansi dari koefisien regresi tersebut (*outer weight*).

Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : \lambda_i = 0$ (*loading factor* indikator formatif tidak signifikan)

$H_1 : \lambda_i \neq 0$ (*loading factor* indikator formatif signifikan)

dengan $i = 1, 2, \dots, p$ merupakan jumlah indikator.

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji t (*T-statistics*):

$$T = \frac{\hat{\lambda}_i}{se(\hat{\lambda}_i)},$$

dengan tolak H_0 jika $T\text{-statistics} > T_{(\alpha, df)}$. Tingkat signifikansi α ditetapkan sebesar 10 persen dengan $T\text{-tabel} = 1,64$. Hasil dari pengujian disajikan dalam **Tabel 4.7**.

Tabel 4.7 Nilai *Outer Weight* dan Tingkat Signifikansi Indikator Formatif

Jalur	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean</i> ($\hat{\beta}_{Bootstrap}$)	<i>Standard Error/ StDev</i>	<i>T-Statistics</i>	<i>P Values</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Rasio Angka Harapan Lama Sekolah (X ₁)-> Kesetaraan Pendidikan	0,410	0,422	0,231	1,775	0,076

Tabel 4.7 Nilai *Outer Weight* dan Tingkat Signifikansi Indikator Formatif (Lanjutan)

Jalur	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean</i> ($\hat{\beta}_{Bootstrap}$)	<i>Standard Error/ StDev</i>	<i>T-Statistics</i>	<i>P Values</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Rasio Rata-rata Lama Sekolah (X ₂)-> Kesetaraan Pendidikan	0,680	0,680	0,226	3,009	0,003
Rasio Jumlah Pekerja Dibayar (Y ₁)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,418	0,537	0,273	1,533	0,125
Rasio Rata-rata Upah (Y ₂)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,941	0,803	0,217	4,340	0,000

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan hasil tersebut, indikator X₁, X₂, Y₁, dan Y₂ masing-masing memberikan nilai *weight* sebesar 0,410, 0,680, 0,418, dan 0,941. Dengan melihat nilai dari *T-statistics* > *T-tabel* ($\alpha=10\%$), dapat disimpulkan bahwa X₁, X₂, dan Y₂ signifikan. Sedangkan, indikator rasio jumlah pekerja dibayar (Y₁) tidak signifikan karena mempunyai nilai *T-statistics* di bawah 1,64 atau dapat dikatakan bahwa indikator Y₁ kurang valid untuk mengukur variabel laten kesetaraan ketenagakerjaan. Oleh karenanya, dalam tahapan selanjutnya indikator tersebut dapat dipertimbangkan untuk dikeluarkan dari model yang disusun.

Pengujian model pengukuran dengan indikator formatif berikutnya adalah dengan meneliti apakah terdapat kasus multikolinieritas pada indikator-indikator dalam suatu variabel laten. Nilai dari *variance inflation factor* (VIF) dapat digunakan untuk menguji hal ini. Nilai VIF di atas 10 atau lebih ketat dengan kriteria di atas 5 mengindikasikan terdapat multikolinieritas pada suatu variabel laten formatif. Hasil dari pengujian ini disajikan dalam **Tabel 4.8**.

Tabel 4.8 Nilai *Outer VIF*

Jalur	VIF
(1)	(2)
Rasio Angka Harapan Lama Sekolah (X_1)-> Kesetaraan Pendidikan	1,786
Rasio Rata-rata Lama Sekolah (X_2)-> Kesetaraan Pendidikan	1,786
Rasio Jumlah Pekerja Dibayar (Y_1)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	1,006
Rasio Rata-rata Upah (Y_2)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	1,006

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas pada indikator formatif dalam masing-masing blok variabel laten. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *outer VIF* yang bernilai kurang dari 5 untuk semua indikator tersebut. Hasil pengolahan lengkap dari prosedur *bootstrap* model PLS awal dapat dilihat secara lengkap pada **Lampiran 2**.

c. Evaluasi Model Pengukuran setelah Indikator-Indikator Tidak Valid dikeluarkan dari Model

Berdasarkan evaluasi terhadap model pengukuran reflektif dan formatif di tahapan sebelumnya, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat indikator yang tidak memenuhi kriteria validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas untuk indikator reflektif, yaitu persentase sumbangan pendapatan perempuan (Y_4) dan indikator yang tidak memenuhi kriteria signifikansi nilai *weight* untuk model indikator formatif, yaitu indikator rasio jumlah pekerja dibayar (Y_2). Oleh karenanya, kedua indikator tersebut dipertimbangkan untuk tidak lagi diikutsertakan dalam analisis selanjutnya. Langkah awal yang dilakukan adalah mengeluarkan indikator reflektif dengan *loading factor* dan bobot pengaruh yang lemah terhadap variabel laten yang dijelaskan, yaitu persentase sumbangan pendapatan perempuan (Y_4). Setelah indikator tersebut dikeluarkan dari model, tahapan selanjutnya adalah melakukan evaluasi kembali atas model yang terbentuk.

Pengujian validitas konvergen untuk masing-masing indikator reflektif terhadap variabel latennya setelah mengeluarkan indikator yang tidak memenuhi validitas konvergen adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Nilai *Loading Factor* Indikator Reflektif pada Model Kualitas Hidup Perempuan setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Valid

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading Factor</i>	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
Pemberdayaan Perempuan	Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen (Y_3)	0,689	Valid
	Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis (Y_5)	0,910	Valid
Kesehatan Reproduksi	Angka Harapan Hidup Perempuan (Y_6)	0,696	Valid
	Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB (Y_7)	0,938	Valid
	Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih (Y_8)	0,847	Valid

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Hasil pengujian yang ditampilkan pada **Tabel 4.9** menunjukkan bahwa semua indikator telah memenuhi kriteria validitas konvergen dengan nilai *loading factor* > 0,70. Hal ini didukung dengan nilai AVE yang telah memenuhi kriteria lebih dari 0,50 seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 4.10**.

Tabel 4.10 Nilai AVE dari Variabel Laten dengan Indikator Reflektif setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Valid

Variabel Laten	AVE	Keterangan
(1)	(2)	(4)
Pemberdayaan Perempuan	0,651	Valid
Kesehatan Reproduksi	0,694	Valid

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Setelah tahapan pengujian validitas konvergen, dilanjutkan dengan pengujian validitas diskriminan. Hasil untuk pengujian validitas diskriminan pada tahap ini menunjukkan bahwa semua indikator telah memenuhi validitas diskriminan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *cross loading* yang disajikan pada **Tabel 4.11** telah menunjukkan bahwa korelasi setiap indikator dengan variabel latennya masing-masing lebih tinggi daripada korelasi dengan variabel laten lainnya.

Tabel 4.11 Nilai *Cross Loading* Indikator Reflektif pada Model Kualitas Hidup Perempuan setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Valid

Indikator	Variabel Laten			
	Kesetaraan Pendidikan	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Pemberdayaan Perempuan	Kesehatan Reproduksi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen (Y ₃)	0,462	0,182	0,689	0,207
Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis (Y ₅)	0,753	0,559	0,910	0,256
Angka Harapan Hidup Perempuan (Y ₆)	-0,091	-0,101	0,061	0,696
Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB (Y ₇)	0,185	0,079	0,330	0,938
Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih (Y ₈)	0,121	0,004	0,180	0,847

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Hasil tersebut didukung dengan nilai dari *The Fornell-Larcker discriminant validity criterion*. Hasil pengujian ulang menunjukkan bahwa model pengukuran telah memiliki validitas diskriminan yang baik dimana nilai akar kuadrat dari AVE lebih besar daripada nilai korelasi antar variabel laten. Hal tersebut ditunjukkan pada **Tabel 4.12**.

Tabel 4.12 Nilai *Fornell-Larcker Criterion* Indikator Reflektif pada Model Kualitas Hidup Perempuan setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Valid

Variabel Laten	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kesehatan Reproduksi	0,833	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,041	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Pendidikan	0,153	0,347	0,000	0,000
Pemberdayaan Perempuan	0,287	0,508	0,780	0,807

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Tahapan berikutnya adalah melakukan evaluasi terhadap reliabilitas dari konstruk atau variabel laten. Pada **Tabel 4.13**, ditampilkan hasil dari evaluasi menggunakan nilai *Cronbach's Alpha*, *rho_A*, dan *Composite Reliability*. Terlihat bahwa semua variabel laten telah memenuhi minimal kriteria nilai yang ditetapkan. Meskipun nilai *Cronbach's Alpha* dan *rho_A* dari variabel laten pemberdayaan perempuan belum mencapai nilai ideal, untuk tujuan penelitian yang bersifat eksplorasi hal ini masih diperkenankan mengingat nilai *Composite Reliability* yang dihasilkan telah cukup tinggi. Oleh karenanya, dapat dikatakan bahwa variabel-variabel laten tersebut memiliki reliabilitas yang baik sebagai alat ukur.

Tabel 4.13 Nilai *Cronbach's Alpha*, *rho_A*, dan *Composite Reliability* setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Valid

Variabel Laten	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>rho_A</i>	<i>Composite Reliability</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
Pemberdayaan Perempuan	0,492	0,590	0,786
Kesehatan Reproduksi	0,821	1,115	0,870

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Pengujian ulang terhadap model pengukuran dengan indikator formatif dilakukan setelah indikator reflektif yang tidak valid dikeluarkan dari model. Hasil evaluasi terhadap signifikansi nilai estimasi *weight* pada indikator formatif dilakukan dengan prosedur *bootstrapping* dan disajikan dalam **Tabel 4.14**.

Tabel 4.14 Nilai *Outer Weight* dan Tingkat Signifikansi Indikator Formatif setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Signifikan

Jalur	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean ($\hat{\beta}_{Bootstrap}$)</i>	<i>Standard Error/StDev</i>	<i>T-Statistics</i>	<i>P Values</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Rasio Angka Harapan Lama Sekolah (X_1)-> Kesetaraan Pendidikan	0,413	0,398	0,203	2,036	0,042
Rasio Rata-rata Lama Sekolah (X_2)-> Kesetaraan Pendidikan	0,677	0,680	0,192	3,525	0,000

Tabel 4.14 Nilai *Outer Weight* dan Tingkat Signifikansi Indikator Formatif setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Signifikan (Lanjutan)

Jalur	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean ($\hat{\beta}_{Bootstrap}$)</i>	<i>Standard Error/StDev</i>	<i>T-Statistics</i>	<i>P Values</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Rasio Jumlah Pekerja Dibayar (Y ₁)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,461	0,496	0,276	1,669	0,095
Rasio Rata-rata Upah (Y ₂)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,923	0,837	0,197	4,681	0,000

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

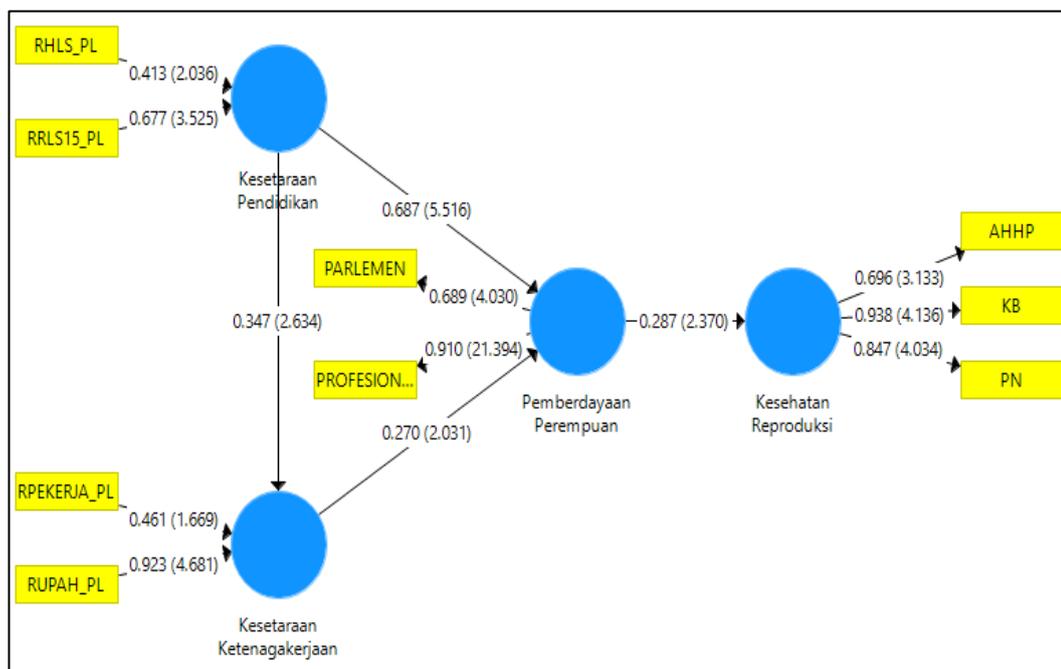
Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai estimasi *weight* pada indikator X₁, X₂, Y₁, dan Y₂ signifikan dengan nilai *T-statistics* > *T-tabel* dengan $\alpha=10\%$ (1,64). Dari pengujian sebelumnya, diketahui bahwa indikator rasio jumlah pekerja dibayar (Y₁) tidak signifikan mempengaruhi variabel laten kesetaraan ketenagakerjaan. Namun, pada pengujian lanjutan setelah mengeluarkan indikator persentase sumbangan pendapatan perempuan (Y₄) mampu merubah nilai *weight* Y₁ menjadi signifikan sehingga indikator tersebut tidak harus dikeluarkan dari model. Oleh karenanya, dapat ditarik kesimpulan bahwa semua indikator formatif tersebut telah valid berpengaruh terhadap masing-masing variabel latennya. Evaluasi terhadap nilai VIF meyakinkan kesimpulan yang telah didapat karena semua indikator formatif menghasilkan nilai VIF kurang dari 5 yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat multikolinieritas pada masing-masing variabel laten. Hasil dari pengujian tersebut disajikan dalam **Tabel 4.15**.

Tabel 4.15 Nilai *Outer VIF* setelah dikeluarkan Indikator yang Tidak Signifikan

Indikator	VIF
(1)	(2)
Rasio Angka Harapan Lama Sekolah (X ₁)-> Kesetaraan Pendidikan	1,786
Rasio Rata-rata Lama Sekolah (X ₂)-> Kesetaraan Pendidikan	1,786
Rasio Jumlah Pekerja Dibayar (Y ₁)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	1,006
Rasio Rata-rata Upah (Y ₂)-> Kesetaraan Ketenagakerjaan	1,006

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Hasil lengkap model persamaan struktural setelah pengujian ulang dengan mengeluarkan indikator yang tidak valid dapat dilihat pada **Lampiran 3** dan ditampilkan pada **Gambar 4.13**.



Gambar 4.13 Diagram Jalur Model Kualitas Hidup Perempuan Berdasarkan Dimensi Kesetaraan Gender setelah Pengujian Ulang

4.2.4 Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Evaluasi terhadap model struktural (*inner model*) bertujuan untuk melihat hubungan antar variabel laten yang telah dihipotesiskan sebelumnya. Pengujian dilakukan untuk menilai beberapa ukuran meliputi nilai koefisien determinasi (R^2) untuk variabel laten endogen, relevansi prediksi melalui *prosedur blindfolding* atau dihitung dari nilai *Q-square predictive relevance*, nilai *goodness of fit* (GOF), serta estimasi koefisien jalur berdasar nilai *T-statistics* yang diperoleh dari prosedur *bootstrapping* untuk pengujian hipotesis.

a. Nilai Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) merupakan besarnya variansi dari variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen. Chin (1998) menjelaskan bahwa hasil R^2 untuk variabel laten endogen dalam model struktural bernilai sebesar 0,67, 0,33, dan 0,19 mengindikasikan bahwa model “baik”,

“moderat”, dan “lemah”. Berikut ditampilkan nilai R^2 untuk masing-masing variabel laten dalam model kualitas hidup perempuan dalam **Tabel 4.16**.

Tabel 4.16 Nilai R^2 Variabel Laten Model Kualitas Hidup Perempuan

Variabel laten	R^2	Kriteria
(1)	(2)	(3)
Kesehatan Reproduksi	0,082	Lemah
Pemberdayaan Perempuan	0,673	Baik
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	Lemah

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Nilai R^2 untuk variabel laten kesehatan reproduksi adalah 0,082 yang berarti bahwa variasi variabel kesehatan reproduksi dapat dijelaskan sebesar 8,2 persen oleh variabel pemberdayaan perempuan. Sedangkan, 91,8 persen lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dihipotesiskan dalam model penelitian. Nilai R^2 untuk variabel laten pemberdayaan perempuan sebesar 0,673 yang berarti bahwa variasi variabel laten pemberdayaan perempuan yang dapat dijelaskan oleh variabel kesetaraan pendidikan dan kesetaraan ketenagakerjaan adalah sebesar 67,3 persen. Sedangkan, sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Nilai R^2 untuk variabel laten kesetaraan ketenagakerjaan adalah 0,120 yang berarti bahwa variasi variabel kesetaraan ketenagakerjaan yang dapat dijelaskan oleh variabel laten kesetaraan pendidikan adalah sebesar 12,0 persen. Sedangkan 88,0 persen lainnya, dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dihipotesiskan dalam model penelitian ini.

b. Relevansi Prediksi (Q-square predictive relevance)

Nilai *Q-square predictive relevance* (Q^2) dapat digunakan untuk memvalidasi kemampuan prediksi model. Nilai relevansi prediksi tersebut dapat dihitung menggunakan formula *Stone-Geisser's* (SQ^2) serta diperoleh dari prosedur *blindfolding* dimana nilai Q^2 di atas nol memberikan bukti bahwa model memiliki *predictive relevance*. Sebaliknya, nilai Q^2 di bawah nol mengindikasikan model kurang memiliki *predictive relevance*.

Nilai SQ^2 diperoleh berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$SQ^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2)(1 - R_3^2)$$

$$SQ^2 = 1 - (1 - 0,082)(1 - 0,673)(1 - 0,120)$$

$$SQ^2 = 0,7358$$

Berdasarkan pada hasil tersebut, diperoleh nilai SQ^2 sebesar 0,7358 sehingga dapat dikatakan bahwa model persamaan struktural *fit* dengan data atau mempunyai prediksi relevansi yang baik.

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penghitungan SQ^2 sesuai dengan nilai $Q^2 = 1 - SSE/SSO$, yang dihasilkan dari prosedur *blindfolding* seperti ditunjukkan pada **Tabel 4.17**. Nilai Q^2 pada model penelitian menunjukkan nilai di atas nol untuk ketiga variabel laten endogen, yaitu kesehatan reproduksi (0,012), kesetaraan ketenagakerjaan (0,015), dan pemberdayaan perempuan (0,322). Hal ini mengindikasikan bahwa model dalam penelitian ini telah memiliki relevansi prediksi (*predictive relevance*) yang baik.

Tabel 4.17 Relevansi Prediksi Berdasarkan Hasil *Blindfolding*

Variabel Laten	SSO	SSE	$Q^2 = 1 - SSE/SSO$
(1)	(2)	(3)	(4)
Kesehatan Reproduksi	99,000	97,823	0,012
Kesetaraan Ketenagakerjaan	66,000	65,009	0,015
Kesetaraan Pendidikan	66,000	66,000	0,000
Pemberdayaan Perempuan	66,000	44,767	0,322

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

c. Kriteria Goodness of Fit (GoF)

Pengujian kebaikan model secara keseluruhan dapat dilakukan dengan menghitung nilai *Goodness of Fit* (GoF). GoF merupakan suatu ukuran yang digunakan untuk memvalidasi performa gabungan antara model pengukuran dan model struktural. Nilai GoF berkisar antara 0 sampai 1 dengan 0,10 (*small*), 0,25 (*medium*), dan 0,36 (*large*). Perhitungan nilai GoF dirumuskan sebagai berikut:

$$GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$$

dengan \overline{AVE} merupakan rata-rata dari nilai AVE atau *communality* dan $\overline{R^2}$ merupakan rata-rata dari R^2 . Nilai GoF untuk model penelitian ini adalah:

$$GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$$

$$GoF = \sqrt{0,6725 \times 0,2917}$$

$$GoF = 0,4429$$

Berdasarkan hasil pengolahan, diperoleh nilai GoF sebesar 0,4429 (*large*) sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan *fit* dan mempunyai kemampuan yang baik dalam menjelaskan data.

4.2.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis meliputi evaluasi terhadap parameter lambda (λ), beta (β), dan gamma (γ). Pada SEM-PLS, pengujian hipotesis dilakukan dengan prosedur *resampling bootstrap*. Statistik uji yang digunakan dalam SEM-PLS adalah statistik uji *t* (*T-statistics*).

Pengujian Hipotesis Model Pengukuran (Outer Model)

Signifikansi parameter *outer model* dievaluasi melalui prosedur *bootstrapping* dengan jumlah replikasi $B = 5.000$.

Hipotesis yang diuji adalah:

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

$H_1 : \lambda_i \neq 0$ (*loading factor* signifikan mengukur variabel laten),

dengan $i = 1, 2, \dots, p$ merupakan jumlah indikator.

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji *t* (*T-statistics*):

$$T = \frac{\hat{\lambda}_i}{se(\hat{\lambda}_i)},$$

dengan tolak H_0 jika *T-statistics* > $T_{(\alpha, df)}$. Tingkat signifikansi α ditetapkan sebesar 10 persen, *T-tabel* = 1,64. Hasil output *T-statistics* ditunjukkan pada **Tabel 4.18**.

Tabel 4.18 Nilai Statistik Variabel Manifest/Indikator

Indikator	Loading Factor (λ)	Standard Error	T-Statistics	Keterangan
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)
Rasio Angka Harapan Lama Sekolah (X_1)	0,413	0,203	2,036	Valid, Signifikan
Rasio Rata-rata Lama Sekolah (X_2)	0,677	0,192	3,525	Valid, Signifikan
Rasio Jumlah Pekerja Dibayar (Y_1)	0,461	0,276	1,669	Valid, Signifikan
Rasio Rata-rata Upah (Y_2)	0,923	0,197	4,681	Valid, Signifikan

Tabel 4.18 Nilai Statistik Variabel Manifest/Indikator (Lanjutan)

Indikator	<i>Loading Factor</i> (λ)	<i>Standard Error</i>	<i>T-Statistics</i>	Keterangan
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)
Persentase Keterwakilan Perempuan dalam Parlemen (Y_3)	0,689	0,171	4,030	Valid, Signifikan
Persentase Perempuan sebagai Tenaga Profesional, Manajer, Administrasi, Teknis (Y_5)	0,910	0,043	21,394	Valid, Signifikan
Angka Harapan Hidup Perempuan (Y_6)	0,696	0,222	3,133	Valid, Signifikan
Persentase Perempuan 15-49 Tahun Berstatus Kawin & Sedang Menggunakan KB (Y_7)	0,938	0,227	4,136	Valid, Signifikan
Persentase Persalinan yang Ditolong oleh Tenaga Kesehatan Terlatih (Y_8)	0,847	0,210	4,034	Valid, Signifikan

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh hasil bahwa *T-statistics* semua indikator lebih besar dari *T-tabel* sehingga semua indikator tersebut valid dan signifikan. Persamaan matematis model pengukuran (*outer model*) berdasarkan nilai *loading factor* diuraikan sebagai berikut:

Variabel laten eksogen (kesetaraan pendidikan):

$$\xi_1 = 0,413x_1 + 0,413x_2 + \delta_1 ,$$

Variabel laten endogen 1 (kesetaraan ketenagakerjaan):

$$\eta_1 = 0,461Y_1 + 0,923Y_2 + \varepsilon_1$$

Variabel laten endogen 2 (pemberdayaan perempuan):

$$y_3 = 0,689\eta_2 + \varepsilon_3 ,$$

$$y_5 = 0,910\eta_2 + \varepsilon_5 ,$$

Variabel laten endogen 3 (kesehatan reproduksi):

$$y_6 = 0,696\eta_3 + \varepsilon_6 ,$$

$$y_7 = 0,938\eta_3 + \varepsilon_7 ,$$

$$y_8 = 0,847\eta_3 + \varepsilon_8 .$$

Pengujian Hipotesis Model Struktural (Inner Model)

Hipotesis untuk pengujian parameter pada model struktural (*inner model*) dirumuskan sebagai berikut:

1. Kesetaraan Pendidikan terhadap Kesetaraan Ketenagakerjaan

$$H_0: \gamma_{11} = 0$$

$$H_1: \gamma_{11} \neq 0$$

2. Kesetaraan Pendidikan terhadap Pemberdayaan Perempuan

$$H_0: \gamma_{21} = 0$$

$$H_1: \gamma_{21} \neq 0$$

3. Kesetaraan Ketenagakerjaan terhadap Pemberdayaan Perempuan

$$H_0: \beta_{21} = 0$$

$$H_1: \beta_{21} \neq 0$$

4. Pemberdayaan Perempuan terhadap Kesehatan Reproduksi

$$H_0: \beta_{32} = 0$$

$$H_1: \beta_{32} \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji t (*T-statistics*) sebagai berikut:

$$T = \frac{\hat{\gamma}_l}{se(\hat{\gamma}_l)} \text{ atau } T = \frac{\hat{\beta}_l}{se(\hat{\beta}_l)},$$

dengan tolak H_0 jika $T\text{-statistics} > T_{(\alpha, df)}$. Tingkat signifikansi (α) yang ditetapkan sebesar 10 persen dengan nilai $T\text{-tabel} = 1,64$.

Untuk melihat pengaruh langsung antar variabel laten dilakukan evaluasi terhadap nilai koefisien jalur (*path coefficient*). Pengujian parameter dilakukan dengan prosedur *resampling bootstrap*. Jika nilai *T-statistics* hasil pengolahan lebih besar dari nilai statistik *T-tabel*, dapat dinyatakan bahwa variabel laten tersebut mempengaruhi variabel laten lainnya atau terdapat pengaruh yang bermakna (signifikan) antar variabel laten. Output pengolahan hasil estimasi nilai koefisien jalur dan *standard error* hasil *resampling bootstrap* dengan *SmartPLS* untuk masing-masing B replikasi disajikan dalam **Tabel 4.19**.

Tabel 4.19 Nilai Koefisien Jalur Hasil Estimasi *Resampling Bootstrap*

Jalur	Original Sample (O)	500		1.000		5.000		10.000	
		Sample Mean (M)	STDEV	Sample Mean (M)	STDEV	Sample Mean (M)	STDEV	Sample Mean (M)	STDEV
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,347	0,419	0,123	0,415	0,131	0,419	0,132	0,420	0,133
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,687	0,683	0,125	0,678	0,128	0,680	0,124	0,675	0,128
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,270	0,261	0,134	0,267	0,137	0,262	0,133	0,266	0,134
Pemberdayaan Perempuan ->	0,287	0,377	0,122	0,383	0,124	0,384	0,121	0,383	0,122

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa nilai koefisien jalur yang dihasilkan pada masing-masing replikasi menunjukkan nilai yang relatif sama atau tidak menunjukkan adanya perubahan signifikan terhadap nilai *original sample*. Sedangkan, nilai *standard error* atau *standard deviasi* pada masing-masing replikasi menunjukkan bahwa pada replikasi B=5.000 menghasilkan nilai *standard error* terendah secara rata-rata dibanding replikasi lainnya. Oleh karenanya, dalam proses analisis selanjutnya akan digunakan B=5.000. Berikut ini ditampilkan hasil pengujian dengan *bootstrap* atau replikasi sebanyak 5.000 pada **Tabel 4.20**.

Tabel 4.20 Nilai *Path Coefficients*, *Standard Error*, *T-Statistics*, dan *P-Values* pada Model Kualitas Hidup Perempuan

Jalur	Original Sample (O)	Sample Mean ($\hat{\beta}_{Bootstrap}$)	Standard Error	T-Statistics	P-Values
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,347	0,419	0,132	2,634	0,008
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,687	0,680	0,124	5,516	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,270	0,262	0,133	2,031	0,042

Tabel 4.20 Nilai *Path Coefficients*, *Standard Error*, *T-Statistics*, dan *P-Values* pada Model Kualitas Hidup Perempuan (Lanjutan)

Jalur	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean ($\hat{\beta}_{Bootstrap}$)</i>	<i>Standard Error</i>	<i>T-Statistics</i>	<i>P-Values</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,287	0,384	0,121	2,370	0,018

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Dengan menggunakan tingkat signifikansi α sebesar 10 persen (0,10), nilai *T-tabel* adalah 1,64. Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai *T-statistics* hasil pengolahan *SmartPLS* pada **Tabel 4.20**. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa variabel kesetaraan pendidikan berpengaruh signifikan terhadap kesetaraan ketenagakerjaan dengan *T-statistics* 2,634 dan berpengaruh signifikan terhadap pemberdayaan perempuan dengan *T-statistics* sebesar 5,516. Variabel kesetaraan ketenagakerjaan berpengaruh signifikan terhadap pemberdayaan perempuan dengan nilai *T-statistics* sebesar 2,031 dan variabel pemberdayaan perempuan berpengaruh signifikan terhadap kesehatan reproduksi dengan nilai *T-statistics* sebesar 2,370.

Penjelasan terhadap hasil yang diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel kesetaraan pendidikan (ξ_1) berpengaruh positif terhadap variabel kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) dan pengaruh tersebut signifikan dengan koefisien gamma sebesar 0,347 dan nilai *T-statistics* sebesar 2,634. Hal ini berarti bahwa jika kesetaraan pendidikan (ξ_1) meningkat, maka kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) akan meningkat.
2. Variabel kesetaraan pendidikan (ξ_1) berpengaruh positif terhadap pemberdayaan perempuan (η_2) dan pengaruh tersebut signifikan dengan koefisien gamma sebesar 0,687 dan nilai *T-statistics* sebesar 5,516. Hal ini berarti bahwa jika kesetaraan pendidikan (ξ_1) meningkat, pemberdayaan perempuan (η_2) akan meningkat.
3. Variabel kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) berpengaruh positif terhadap pemberdayaan perempuan (η_2) dan pengaruh tersebut signifikan dengan koefisien beta sebesar 0,270 dan nilai *T-statistics* sebesar 2,031. Hal ini berarti

bahwa jika kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) meningkat, pemberdayaan perempuan (η_2) juga akan meningkat.

4. Variabel pemberdayaan perempuan (η_2) berpengaruh positif terhadap kesehatan reproduksi (η_3) dan pengaruh tersebut signifikan dengan koefisien beta sebesar 0,287 dan nilai *T-statistics* sebesar 2,370. Hal ini berarti bahwa jika pemberdayaan perempuan (η_2) meningkat, kesehatan reproduksi (η_3) juga akan meningkat.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disusun model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia sebagai berikut:

$$\eta_1 = 0,347\xi_1 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = 0,687\xi_1 + 0,270\eta_1 + \zeta_2$$

$$\eta_3 = 0,287\eta_2 + \zeta_3$$

Interpretasi dari model yang dihasilkan juga dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) dipengaruhi oleh kesetaraan pendidikan (ξ_1) sebesar 0,347 (positif dan signifikan), artinya ketika variabel kesetaraan pendidikan (ξ_1) meningkat sebesar satu satuan, maka akan meningkatkan variabel kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) sebesar 0,347 satuan.
2. Pemberdayaan perempuan (η_2) dipengaruhi oleh kesetaraan pendidikan (ξ_1) sebesar 0,687 (positif dan signifikan) dan kesetaraan ketenagakerjaan (η_1) sebesar 0,270 (positif dan signifikan).
3. Kesehatan reproduksi (η_3) dipengaruhi oleh pemberdayaan perempuan (η_2) sebesar 0,287 (positif dan signifikan), artinya ketika variabel pemberdayaan perempuan (η_2) meningkat sebesar satu satuan, maka nilai variabel kesehatan reproduksi (η_3) akan bertambah sebesar 0,287.

4.3 Kajian Ukuran Jarak dan Algoritma pada PLS-POS

PLS-POS merupakan salah satu metode alternatif yang mampu menguji ada tidaknya heterogenitas tidak teramati pada populasi yang digunakan sebagai objek penelitian. Metode PLS-POS menerapkan algoritma iterasi *hill-climbing* berdasarkan konsep ukuran jarak yang dapat mengelompokkan atau mensegmentasi

unit observasi sekaligus mendapatkan nilai estimasi parameter dari masing-masing *local model* yang terbentuk.

a. Ukuran Jarak pada PLS-POS

Konsep penggunaan ukuran jarak yang digunakan dalam PLS-POS dapat diaplikasikan pada model dengan pengukuran reflektif dan pengukuran formatif. Selain itu, algoritma PLS-POS juga mampu mengungkap heterogenitas tidak teramati yang ada pada model struktural dan model pengukuran formatif. Konsep ukuran jarak yang digunakan mampu untuk mengidentifikasi calon observasi yang tepat dalam membentuk kelompok yang homogen dan meningkatkan kriteria objektif (*objective criteria*). Dalam suatu kelompok, kemampuan masing-masing observasi untuk memprediksi variasi teramati pada variabel laten endogen model jalur PLS menentukan jarak observasi tersebut ke kelompok, yaitu semakin pendek jarak observasi i ke kelompok g , maka semakin tinggi prediksi observasi i masuk ke kelompok g .

Terdapat perbedaan konseptual antara keanggotaan observasi i pada kelompok awal, yaitu $k(k = g; k, g \in G)$ dan jarak observasi tersebut ke kelompok alternatif $g(k \neq g; k, g \in G)$. Untuk setiap variabel laten endogen $b(b \in B)$, kombinasi linier dari skor variabel laten *predecessors* langsung, yaitu $Y_{abik}^{exogenous}$ dan koefisien jalur model struktural yang sesuai p_{abg} , menghasilkan prediksi skor variabel laten endogen \hat{Y}_{big} yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Y}_{big} = \sum_{a_b=1}^{A_b} Y_{abik}^{exogenous} \times p_{abg} \quad (4.1)$$

dengan i menunjukkan suatu observasi. Residual dari observasi i masuk ke kelompok alternatif g merupakan selisih antara nilai prediksi \hat{Y}_{big} dan skor variabel laten kelompok awal dari estimasi model jalur Y_{bik} , dan dinyatakan sebagai berikut:

$$e^2_{big} = (\hat{Y}_{big} - Y_{bik})^2 = \left(\sum_{a_b=1}^{A_b} Y_{abik}^{exogenous} \times p_{abg} - Y_{bik}^{endogenous} \right)^2 \quad (4.2)$$

Hasil dari e^2_{big} menjadi input dari ukuran jarak total yang digunakan dalam PLS-POS seperti ditunjukkan pada persamaan (2.49). Jumlah seluruh jarak variabel laten endogen B pada model jalur PLS menghasilkan ukuran jarak total D_{kig} . Semakin

kecil jumlah residual kuadrat variabel laten endogen, maka semakin tinggi peluang observasi i masuk ke dalam kelompok g pada model jalur PLS.

Secara khusus untuk model dengan pengukuran formatif, perlu mempertimbangkan heterogenitas indikator setiap model pengukuran dalam tiap kelompok dan atau mengungkap perbedaan *weight* yang signifikan antar kelompok. Oleh karenanya, dalam menghitung residual kelompok tertentu pada model yang melibatkan pengukuran formatif, dibutuhkan pengembangan e_{big}^2 pada penerapan konsep ukuran jarak. Skor variabel laten Y_{abjik} digantikan oleh kombinasi linier antara skor indikator x_{abjik} dan *weight* dari model formatif yang sesuai (π_{abjg}). Persamaan (4.3) menunjukkan rumus penghitungan residual untuk model pengukuran formatif pada PLS-PM, yaitu:

$$e_{big}^2 = \left(\sum_{a_b=1}^{A_b} \sum_j^I x_{abjik} \times \pi_{abjg} \times p_{abg} - Y_{bik}^{endogenous} \right)^2 \quad (4.3)$$

dimana x_{abjik} adalah nilai dari indikator ke- j pada kelompok awal ke- k dan observasi ke- i . Nilai π_{abjg} merupakan *weight external* atau *outer* yang menghubungkan indikator ke- j dari kelompok ke- g dengan variabel laten pada kelas laten ke- b .

b. Langkah-langkah algoritma PLS-POS

Algoritma dalam PLS-POS dikenal dengan pendekatan *hill-climbing*, yaitu dengan hanya menempatkan satu observasi ke segmen terdekat dan menjamin peningkatan kriteria objektif (R^2 dari semua variabel laten endogen) sebelum melakukan perubahan. Algoritma iterasi ini akan berhenti saat perubahan pada kriteria objektif sudah kecil sekali atau saat mencapai jumlah maksimum iterasi dan kedalaman pencarian maksimum telah dicapai. Langkah-langkah algoritma akan diuraikan lebih lanjut dengan mengambil contoh pembentukan kelompok menjadi 4 segmen. Secara bertahap dijelaskan sebagai berikut:

Langkah 1: membentuk segmentasi awal untuk memulai algoritma

Langkah 1.1: membagi secara acak keseluruhan sampel menjadi K kelompok berukuran sama rata. Pada **Tabel 4.21** ditampilkan contoh hasil segmentasi awal untuk 4 segmen.

Tabel 4.21 Hasil Segmentasi Awal POS 4 Segmen

Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4
(1)	(3)	(5)	(7)
Unit: 3	Unit: 18	Unit: 32	Unit: 13
Unit: 28	Unit: 5	Unit: 30	Unit: 7
Unit: 14	Unit: 0	Unit: 17	Unit: 27
Unit: 16	Unit: 31	Unit: 11	Unit: 23
Unit: 29	Unit: 19	Unit: 15	Unit: 25
Unit: 26	Unit: 6	Unit: 24	Unit: 2
Unit: 1	Unit: 9	Unit: 8	Unit: 21
Unit: 10	Unit: 22	Unit: 20	Unit: 12
Unit: 4			

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Langkah 1.2: menghitung estimasi PLS kelompok tertentu (*local model*) untuk model jalur awal

Tabel 4.22 Nilai *Path Coefficient Local Model* Hasil Segmentasi Awal

POS Segmen 1				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	-0,571
Kesetaraan Pendidikan	0,000	-0,606	0,000	0,415
Pemberdayaan Perempuan	-0,638	0,000	0,000	0,000
POS Segmen 2				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	0,719
Kesetaraan Pendidikan	0,000	0,836	0,000	-0,079
Pemberdayaan Perempuan	0,652	0,000	0,000	0,000
POS Segmen 3				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	0,060
Kesetaraan Pendidikan	0,000	0,673	0,000	0,940
Pemberdayaan Perempuan	0,593	0,000	0,000	0,000

Tabel 4.22 Nilai *Path Coefficient Local Model* Hasil Segmentasi Awal (Lanjutan)

POS Segmen 4				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	0,132
Kesetaraan Pendidikan	0,000	0,803	0,000	0,817
Pemberdayaan Perempuan	-0,596	0,000	0,000	0,000

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Langkah 1.3: menetapkan jarak setiap observasi ke setiap kelompok awal

Langkah 1.4: menempatkan setiap observasi pada kelompok yang terdekat

Dilakukan iterasi sebanyak yang ditetapkan

Langkah 2: menghitung estimasi PLS kelompok tertentu untuk model jalur

Langkah 3: menentukan hasil dari kriteria objektif (R^2)

Langkah 4: membentuk daftar calon observasi untuk dilakukan penempatan ulang

Langkah 4.1: menetapkan perbedaan jarak tiap observasi dari kelompok sebelumnya ke kelompok alternatif

Langkah 4.2: jika suatu observasi mempunyai perbedaan jarak bernilai positif, maka tambahkan selisih maksimum dan observasi yang sesuai penempatan kelompok pada daftar calon. Jika tidak, maka tidak dilakukan apapun. Nilai maksimum perbedaan antara jarak observasi pada kelompok awal dengan kelompok alternatif ditunjukkan pada persamaan (4.4) berikut:

$$\Delta_{kig} = D_{kik} - D_{kig} \quad (4.4)$$

dimana Δ_{kig} menunjukkan perbedaan atau selisih jarak, D_{kik} merupakan jarak observasi ke kelompok awal, dan D_{kig} jarak observasi ke kelompok alternatif.

Langkah 4.3: jika daftar kosong, proses berhenti. Jika tidak, urutkan calon observasi dalam urutan menurun sesuai selisih ukuran jarak positif.

Langkah 5: meningkatkan hasil segmentasi berdasarkan peningkatan kriteria objektif (R^2)

Langkah 5.1: memilih observasi pertama dari daftar calon observasi untuk dilakukan penempatan ulang

Dilakukan iterasi sebanyak yang ditetapkan

Langkah 5.2: melakukan penempatan ulang dan menghitung estimasi PLS kelompok tertentu untuk model jalur

Langkah 5.3: menentukan hasil dari kriteria objektif (R^2)

Langkah 5.4: jika penempatan ulang observasi meningkatkan kriteria objektif, simpan hasil penempatan tersebut dan lanjutkan ke langkah 6. Jika tidak, batalkan perubahan tersebut dan lanjutkan ke langkah 5.5.

Langkah 5.5: jika daftar memuat observasi berikutnya yang mengikuti observasi terpilih pada daftar calon dan kedalaman maksimum pencarian belum tercapai maka pilih observasi berikutnya. Jika tidak, lanjutkan ke langkah 6 sampai kriteria objektif berhasil ditingkatkan.

Langkah 6: jika maksimum jumlah iterasi atau kedalaman pencarian maksimum telah tercapai, proses berhenti. Jika tidak, kembali ke langkah 2.

Langkah 7: menghitung estimasi model jalur PLS kelompok tertentu dan memberikan hasil akhir segmentasi

Tabel 4.23 Hasil Akhir Segmentasi dan Perubahan Nilai Kriteria Objektif (R^2)

Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4	<i>Change in Objective Criterion</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Unit: 1	Unit: 5	Unit: 3	Unit: 0	6,737
Unit: 10	Unit: 6	Unit: 14	Unit: 2	6,762
Unit: 13	Unit: 9	Unit: 17	Unit: 4	6,999
Unit: 16	Unit: 15	Unit: 20	Unit: 7	7,293
Unit: 26	Unit: 18	Unit: 23	Unit: 8	7,496
Unit: 28	Unit: 19	Unit: 24	Unit: 11	7,626
Unit: 29	Unit: 22	Unit: 30	Unit: 12	8,214
		Unit: 31	Unit: 21	8,316
			Unit: 25	8,344
			Unit: 27	8,475
			Unit: 32	8,613
				8,979
				9,005
				9,299
				9,316

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

4.4 Penerapan PLS-POS

PLS *Prediction-Oriented Segmentation* (PLS-POS) merupakan salah satu bentuk metode analisis multi-grup dimana segmentasi atau grup yang terbentuk diturunkan dari metodologi *data-driven*. Pada penelitian ini diduga terdapat heterogenitas tidak teramati karena data yang digunakan bersumber dari data sekunder dengan sumber pencacahan yang berbeda, yaitu Susenas dan Sakernas. PLS-POS menjadi salah satu metode yang mampu mendeteksi heterogenitas tersebut. Pengujian akan ada tidaknya heterogenitas diteliti dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Dugaan adanya heterogenitas tidak teramati pada data dapat tidak terjadi dan solusi PLS biasa (*global model*) terhadap keseluruhan data lebih disarankan apabila nilai R^2 pada model multi segmen (*local model*) lebih rendah daripada nilai R^2 pada solusi PLS biasa (*global model*).
- 2) Nilai kriteria R^2 untuk PLS-POS solusi satu segmen (*global model*) menunjukkan model yang lebih *fit* daripada solusi dengan multi segmen.

Segmentasi pada model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender menggunakan PLS-POS menghasilkan jumlah segmen yang mungkin sebanyak 2, 3, 4, dan 5 segmen. Pemilihan segmen dilakukan dengan pengulangan sesuai pada **Lampiran 4**. Pengelompokkan pada masing-masing segmen ditunjukkan pada **Tabel 4.24**.

Tabel 4.24 Persentase *Segment Sizes Relative* Masing-Masing Segmen

Jumlah Segmen	Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4	Segmen 5	Total (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2	60,606	39,394				100
3	42,424	36,364	21,212			100
4	21,212	21,212	24,242	33,333		100
5	21,212	21,212	21,212	18,182	18,182	100

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Pemilihan kelas segmentasi terbaik didasarkan atas beberapa kriteria statistik yang ditentukan, yaitu adanya perbedaan nyata dan signifikan antar segmen yang terbentuk serta nilai kriteria objektif tertinggi yang dihasilkan (R^2). Penentuan segmentasi terbaik dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

4.4.1 Evaluasi Model PLS-POS dengan Permutasi

Untuk melakukan pengujian ada tidaknya perbedaan signifikan pada segmen-segmen yang terbentuk dengan PLS-POS dilakukan analisis multigrup menggunakan algoritma permutasi. Metode ini berfungsi untuk mengevaluasi perbedaan nilai *path coefficient* antara satu segmen dengan segmen lainnya. Perbedaan antar segmen dianggap signifikan apabila nilai *p-value* yang dihasilkan lebih kecil dari α yang ditetapkan, yaitu 10 persen atau 0,1. Berikut adalah hasil evaluasi permutasi dan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

Tabel 4.25 Hasil Evaluasi Model dengan Permutasi

Jumlah Segmen	Hasil Evaluasi
(1)	(2)
2	Terdapat perbedaan nilai koefisien jalur yang signifikan antara segmen 1 dan 2.
3	Terdapat perbedaan nilai koefisien jalur yang signifikan antara segmen 1 dan 2, segmen 1 dan 3, serta segmen 2 dan 3.
4	Terdapat perbedaan nilai koefisien jalur yang signifikan antara segmen 1 dan 2, segmen 1 dan 3, segmen 2 dan 3, segmen 2 dan 4, serta segmen 3 dan 4.
5	Terdapat perbedaan nilai koefisien jalur yang signifikan antara segmen 1 dan 2, segmen 1 dan 3, segmen 1 dan 4, segmen 1 dan 5, segmen 2 dan 3, segmen 2 dan 4, serta segmen 3 dan 4. Namun, tidak terdapat perbedaan nilai koefisien jalur yang signifikan antara segmen 2 dan 5 serta segmen 3 dan 5.

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasar pada hasil evaluasi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengelompokkan observasi ke dalam lima segmen kurang tepat untuk dipilih sebagai segmentasi terbaik karena terdapat lebih dari dua segmen yang mempunyai nilai koefisien jalur tidak berbeda secara signifikan. Oleh karenanya, dalam tahapan selanjutnya pengelompokkan dengan 5 segmen tidak akan diikutsertakan.

4.4.2 Evaluasi Model PLS berdasarkan Nilai Average Weighted R^2

Penentuan kelas segmen terbaik dilakukan berdasarkan capaian nilai *Average Weighted R-Squares* masing-masing kelompok segmen. Perbandingan untuk jumlah kelompok segmen 2, 3, dan 4 menunjukkan bahwa pada jumlah segmen = 4 menghasilkan nilai rata-rata R^2 tertimbang yang paling tinggi dan meningkat dibandingkan dengan nilai R^2 pada model awal (*global model*). Oleh

karenanya, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada jumlah segmen = 4 memberikan hasil segmentasi terbaik.

Tabel 4.26 Nilai *Average Weighted R²* Hasil Segmentasi PLS-POS

Variabel laten	<i>Original Sample R-Squares</i>	<i>Average Weighted R-Squares</i>		
		2 Segmen	3 Segmen	4 Segmen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kesehatan Reproduksi	0,082	0,361	0,605	0,577
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,678	0,663	0,813
Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,798	0,834	0,879
Rata-rata		0,612	0,701	0,756

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

4.5 Interpretasi Hasil PLS-POS untuk Empat Segmen

Hasil PLS-POS untuk empat segmen menghasilkan ukuran *segmen size relative* sebesar 21,21 persen (7 provinsi) untuk segmen 1, 21,21 persen (7 provinsi) untuk segmen 2, 24,24 persen (8 provinsi) untuk segmen 3, dan 33,34 persen (11 provinsi) untuk segmen 4. Pengelompokan provinsi sesuai dengan hasil tersebut, ditunjukkan pada **Tabel 4.27** dan secara lengkap dapat dilihat pada **Lampiran 6**.

Tabel 4.27 Provinsi Menurut 4 Segmen

Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4
(1)	(2)	(3)	(4)
Sumatera Utara	Sumatera Selatan	Riau	Aceh
DKI Jakarta	Bengkulu	Jawa Timur	Sumatera Barat
DI Yogyakarta	Kepulauan Riau	Nusa Tenggara Barat	Jambi
Bali	Banten	Kalimantan Tengah	Lampung
Sulawesi Tenggara	Nusa Tenggara Timur	Sulawesi Utara	Kepulauan Bangka Belitung
Sulawesi Barat	Kalimantan Barat	Sulawesi Tengah	Jawa Barat
Maluku	Kalimantan Timur	Maluku Utara	Jawa Tengah
		Papua Barat	Kalimantan Selatan
			Sulawesi Selatan
			Gorontalo
			Papua

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

a. Evaluasi Model Persamaan Struktural

Evaluasi terhadap model persamaan struktural dapat dilakukan dengan melihat nilai koefisien R^2 . Algoritma PLS-POS memastikan adanya *optimization criterion* dengan pilihan *sum of all construct R-squares*. Perbandingan nilai R^2 masing-masing segmen pada *local model* dan model PLS awal (*global model*) untuk 4 segmen adalah:

Tabel 4.28 Perbandingan Nilai R^2 POS 4 Segmen

Variabel Laten	<i>Original Sample R-Squares</i>	<i>POS Segment 1 R-Squares</i>	<i>POS Segment 2 R-Squares</i>	<i>POS Segment 3 R-Squares</i>	<i>POS Segment 4 R-Squares</i>
(1)	(2)	(3)	(3)	(3)	(4)
Kesehatan Reproduksi	0,082	0,928	0,673	0,649	0,241
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,866	0,957	0,893	0,629
Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,829	0,809	0,909	0,935

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan **Tabel 4.28**, dapat dilihat bahwa secara umum nilai R^2 pada keempat segmen (*local model*) lebih tinggi daripada nilai R^2 pada model PLS awal (*global model*). Hasil ini menunjukkan pemenuhan kriteria akan dugaan adanya heterogenitas pada data penelitian. Secara rata-rata, variasi terbesar dari setiap variabel laten yang mampu dijelaskan melalui model persamaan dihasilkan di segmen 1. Nilai R^2 hampir berimbang ditunjukkan pada segmen 2 dan segmen 3. Sedangkan, rata-rata nilai R^2 terendah berada di segmen 4 dengan variasi variabel kesehatan reproduksi yang mampu dijelaskan berada di bawah segmen lain. Namun demikian, apabila dibandingkan dengan model awal (*global model*) nilai ini tetap lebih tinggi.

b. Heterogenitas pada Model Struktural

Pemeriksaan heterogenitas pada model persamaan struktural dilakukan dengan membandingkan nilai koefisien jalur (*path coefficient*) antara hasil perhitungan model PLS awal (*global model*) dan nilai koefisien jalur pada masing-masing segmen yang terbentuk (*local model*).

Tabel 4.29 Perbandingan *Path Coefficients* 4 Segmen

POS Segmen 1				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	0,614
Kesetaraan Pendidikan	0,000	-0,930	0,000	1,454
Pemberdayaan Perempuan	-0,963	0,000	0,000	0,000
POS Segmen 2				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	4,352
Kesetaraan Pendidikan	0,000	0,978	0,000	-4,255
Pemberdayaan Perempuan	0,820	0,000	0,000	0,000
POS Segmen 3				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	-1,327
Kesetaraan Pendidikan	0,000	0,945	0,000	2,103
Pemberdayaan Perempuan	0,805	0,000	0,000	0,000
POS Segmen 4				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	0,431
Kesetaraan Pendidikan	0,000	0,793	0,000	0,589
Pemberdayaan Perempuan	0,491	0,000	0,000	0,000

Tabel 4.29 Perbandingan *Path Coefficients* 4 Segmen (Lanjutan)

Original Path Coefficients				
	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
Kesehatan Reproduksi	0,000	0,000	0,000	0,000
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000	0,000	0,000	0,270
Kesetaraan Pendidikan	0,000	0,347	0,000	0,687
Pemberdayaan Perempuan	0,287	0,000	0,000	0,000

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan **Tabel 4.29**, dapat dilihat bahwa hampir semua nilai *standardized path coefficients* pada *local model* (LM) lebih tinggi dibandingkan dengan koefisien jalur pada *global model* (GM) atau model awal. Hal ini sesuai dengan nilai R^2 yang juga lebih tinggi pada LM dibanding pada GM. Perbandingan antar segmen diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Secara umum, nilai koefisien masing-masing jalur terbesar terdapat pada segmen 2 (LM2).
2. Terdapat perubahan arah pengaruh hubungan antar jalur pada beberapa LM dibandingkan dengan GM, yaitu:
 - Tanda koefisien jalur bernilai negatif pada jalur antara variabel kesetaraan pendidikan terhadap kesetaraan ketenagakerjaan dan variabel pemberdayaan perempuan terhadap kesehatan reproduksi di segmen 1 (LM1).
 - Tanda koefisien jalur bernilai negatif pada jalur antara variabel kesetaraan pendidikan terhadap pemberdayaan perempuan di segmen 2 (LM2).
 - Tanda koefisien jalur bernilai negatif pada jalur antara variabel kesetaraan ketenagakerjaan terhadap pemberdayaan perempuan di segmen 3 (LM3).
3. Nilai *standardized path coefficients* pada segmen 4 (LM4) bertanda sama persis dengan tanda pada GM dimana semua berpengaruh positif.

c. Heterogenitas pada Model Pengukuran

Pengujian terhadap heterogenitas pada model pengukuran (*outer model*) meliputi nilai dari *loading factor* untuk variabel laten dengan indikator reflektif dan nilai *outer weight* untuk variabel laten dengan indikator formatif.

Pengujian Model Pengukuran dengan Indikator Reflektif

Untuk model dengan indikator reflektif, nilai *loading factor* merupakan korelasi antara indikator dengan variabel laten yang diukurnya. *Rule of thumb* untuk *confirmatory PLS factor analysis* adalah $> 0,70$. Namun untuk jenis penelitian eksplorasi, nilai $> 0,50$ masih diperkenankan. Pada **Tabel 4.30**, ditampilkan perbandingan nilai *loading factor* untuk keempat segmen.

Tabel 4.30 Perbandingan *Loading Factor* 4 Segmen

POS Segmen 1				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
PARLEMEN (Y ₃)	0,000	0,000	0,000	0,810
PROFESIONAL(Y ₅)	0,000	0,000	0,000	0,657
AHHP (Y ₆)	0,891	0,000	0,000	0,000
KB (Y ₇)	0,966	0,000	0,000	0,000
PN (Y ₈)	0,916	0,000	0,000	0,000
POS Segmen 2				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
PARLEMEN (Y ₃)	0,000	0,000	0,000	-0,351
PROFESIONAL(Y ₅)	0,000	0,000	0,000	-0,987
AHHP (Y ₆)	0,716	0,000	0,000	0,000
KB (Y ₇)	-0,350	0,000	0,000	0,000
PN (Y ₈)	0,501	0,000	0,000	0,000
POS Segmen 3				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
PARLEMEN (Y ₃)	0,000	0,000	0,000	0,932
PROFESIONAL(Y ₅)	0,000	0,000	0,000	0,933
AHHP (Y ₆)	0,877	0,000	0,000	0,000
KB (Y ₇)	0,919	0,000	0,000	0,000
PN (Y ₈)	0,951	0,000	0,000	0,000

Tabel 4.30 Perbandingan *Loading Factor* 4 Segmen (Lanjutan)

POS Segmen 4				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
PARLEMEN (Y ₃)	0,000	0,000	0,000	0,463
PROFESIONAL(Y ₅)	0,000	0,000	0,000	0,904
AHHP (Y ₆)	0,756	0,000	0,000	0,000
KB (Y ₇)	0,908	0,000	0,000	0,000
PN (Y ₈)	0,969	0,000	0,000	0,000

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Berdasarkan nilai *loading factor*, dapat disimpulkan bahwa korelasi antar indikator ke masing-masing variabel laten pada keempat segmen secara garis besar telah menunjukkan nilai *loading* yang sesuai, yaitu $> 0,50$ dengan nilai korelasi tertinggi terlihat di Segmen 3. Namun, terdapat pula beberapa indikator yang menghasilkan korelasi cukup lemah pada beberapa *local segmen* yaitu indikator persentase keterwakilan perempuan dalam parlemen pada LM2 dan LM4 serta indikator persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB pada LM2. Hasil evaluasi berdasarkan nilai *loading factor* pada masing-masing segmen dapat dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut:

1. Indikator persentase keterwakilan perempuan dalam parlemen lebih berkorelasi dengan pemberdayaan perempuan di LM1 dan LM3 dibandingkan dengan kedua LM lainnya. Hal ini terlihat dari nilai *loading* indikator tersebut bernilai $> 0,70$ pada LM1 dan LM3 dengan korelasi tertinggi pada LM3 (0,932).
2. Indikator persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, dan teknis mempunyai nilai *loading* ideal terhadap pemberdayaan perempuan di semua LM. Korelasi tertinggi terdapat pada LM2. Namun, arah korelasi yang ditunjukkan bernilai negatif. Hal ini berkebalikan dengan tanda pada GM dan ketiga LM lainnya.
3. Indikator angka harapan hidup perempuan mempunyai nilai korelasi tinggi dengan variabel kesehatan reproduksi pada semua LM.
4. Indikator persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB menunjukkan nilai *loading factor* yang tinggi dengan

variabel kesehatan reproduksi di LM1, LM3, dan LM4. Namun, pada LM2 terlihat bahwa indikator tersebut mempunyai korelasi yang rendah terhadap kesehatan reproduksi. Bahkan, nilai korelasinya bertanda negatif (-0,350). Nilai ini berkebalikan dengan tanda pada GM dan ketiga LM lainnya.

5. Indikator persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih menunjukkan korelasi yang cukup tinggi dengan variabel kesehatan reproduksi di semua LM.

Pengujian Model Pengukuran dengan Indikator Formatif

Evaluasi terhadap model pengukuran dengan indikator formatif dilakukan berdasarkan nilai *outer weight*. Nilai *weight* mewakili bobot kepentingan suatu indikator dalam mempengaruhi perubahan suatu variabel laten atau menjelaskan kemampuan suatu indikator dalam menjelaskan variansi dari variabel laten yang dipengaruhinya. Hasil pengujian terhadap indikator formatif pada model hasil segmentasi dapat dilihat pada **Tabel 4.31**.

Tabel 4.31 Perbandingan *Outer Weight* 4 Segmen

POS Segmen 1				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
RHLS (X_1)	0,000	0,000	0,636	0,000
RRLS15 (X_2)	0,000	0,000	0,488	0,000
RPEKERJA (Y_1)	0,000	1,081	0,000	0,000
RUPAH (Y_2)	0,000	0,359	0,000	0,000
POS Segmen 2				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
RHLS (X_1)	0,000	0,000	0,575	0,000
RRLS15 (X_2)	0,000	0,000	0,544	0,000
RPEKERJA (Y_1)	0,000	1,419	0,000	0,000
RUPAH (Y_2)	0,000	-1,383	0,000	0,000
POS Segmen 3				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
RHLS (X_1)	0,000	0,000	0,276	0,000
RRLS15 (X_2)	0,000	0,000	0,783	0,000
RPEKERJA (Y_1)	0,000	0,006	0,000	0,000
RUPAH (Y_2)	0,000	1,003	0,000	0,000

Tabel 4.31 Perbandingan *Outer Weight* 4 Segmen

POS Segmen 4				
Indikator	Kesehatan Reproduksi	Kesetaraan Ketenagakerjaan	Kesetaraan Pendidikan	Pemberdayaan Perempuan
RHLS (X_1)	0,000	0,000	-0,052	0,000
RRLS15 (X_2)	0,000	0,000	1,047	0,000
RPEKERJA (Y_1)	0,000	0,989	0,000	0,000
RUPAH (Y_2)	0,000	0,270	0,000	0,000

Sumber: Output *SmartPLS* 3.2.6

Evaluasi berdasarkan perbedaan nilai *outer weight* pada masing-masing *local model* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Indikator rasio harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki lebih berkontribusi atau lebih mempengaruhi variabel kesetaraan pendidikan di LM1 dan LM2 daripada di LM3 dan LM4. Bahkan, nilai bobot indikator bernilai negatif ditunjukkan di LM4.
2. Nilai *outer weight* untuk indikator rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki menunjukkan bobot terbesar pada LM4 dan LM3 dibanding kedua LM lainnya. Hal ini berarti bahwa indikator rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki lebih berkontribusi mempengaruhi kesetaraan pendidikan di LM4 dan LM3.
3. Indikator rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki menunjukkan pengaruh yang besar terhadap kesetaraan ketenagakerjaan pada LM1, LM2, dan LM4 dengan kontribusi terbesar terdapat pada LM2. Namun, hal berbeda terlihat pada LM3 dimana pengaruh indikator rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki sangat kecil terhadap perubahan kesetaraan ketenagakerjaan di segmen tersebut.
4. Indikator rasio upah buruh/karyawan/pegawai perempuan dibanding laki-laki mempunyai pengaruh lebih besar terhadap kesetaraan ketenagakerjaan pada LM2 dan LM3 dibandingkan pada LM1 dan LM4. Namun, bobot pada LM2 untuk indikator ini bernilai negatif atau berkebalikan tanda dengan bobot pada LM3.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap heterogenitas pada model struktural dan model pengukuran, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a) Pada LM1, hubungan antara kesetaraan pendidikan → pemberdayaan perempuan merupakan jalur yang paling signifikan. Dilihat dari nilai *outer loading*, indikator persentase keterwakilan perempuan dalam parlemen serta indikator persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, dan teknis mempunyai korelasi tinggi terhadap pemberdayaan perempuan. Indikator angka harapan hidup perempuan, indikator persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB, serta indikator persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih mempunyai korelasi tinggi dengan variabel kesehatan reproduksi. Sedangkan berdasar evaluasi nilai *outer weight*, indikator rasio harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki berpengaruh besar pada variabel kesetaraan pendidikan di segmen ini. Selain itu, indikator rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki berpengaruh besar terhadap kesetaraan ketenagakerjaan.
- b) Pada LM2, hubungan antara kesetaraan ketenagakerjaan → pemberdayaan perempuan dan kesetaraan pendidikan → pemberdayaan perempuan merupakan dua jalur yang paling signifikan. Berdasarkan nilai *loading factor*, indikator persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, dan teknis mempunyai korelasi tinggi dengan variabel pemberdayaan perempuan. Pada variabel kesehatan reproduksi, korelasi tinggi hanya ditunjukkan oleh indikator angka harapan hidup perempuan. Sedangkan, evaluasi terhadap nilai *outer weight* menunjukkan bahwa indikator rasio harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki berpengaruh besar pada variabel kesetaraan pendidikan. Pada LM2, variabel kesetaraan ketenagakerjaan sangat dipengaruhi oleh indikator rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki dan indikator rasio upah buruh/karyawan/pegawai perempuan dibanding laki-laki.
- c) Pada LM3, hubungan antara kesetaraan pendidikan → pemberdayaan perempuan merupakan jalur yang paling signifikan. Berdasarkan evaluasi nilai *loading factor*, indikator persentase keterwakilan perempuan dalam

parlemen serta indikator persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, dan teknis mempunyai korelasi tinggi terhadap pemberdayaan perempuan. Indikator angka harapan hidup perempuan, indikator persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB, serta indikator persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih mempunyai korelasi tinggi dengan variabel kesehatan reproduksi. Sedangkan, evaluasi terhadap nilai *outer weight* menunjukkan bahwa indikator rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki berpengaruh besar pada variabel kesetaraan pendidikan. Selain itu, indikator rasio upah buruh/karyawan/pegawai perempuan dibanding laki-laki berpengaruh besar terhadap variabel kesetaraan ketenagakerjaan di segmen ini.

- d) Pada LM4, jalur kesetaraan pendidikan → kesetaraan ketenagakerjaan mempunyai pengaruh paling signifikan. Evaluasi terhadap nilai *loading factor* menunjukkan bahwa indikator persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, dan teknis mempunyai korelasi tinggi terhadap pemberdayaan perempuan. Indikator angka harapan hidup perempuan, indikator persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB, serta indikator persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih mempunyai korelasi tinggi dengan variabel kesehatan reproduksi. Sedangkan berdasar pada nilai *outer weight*, indikator rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki berpengaruh besar pada variabel kesetaraan pendidikan. Selain itu, indikator rasio jumlah pekerja dibayar antara perempuan dibanding laki-laki berpengaruh besar terhadap kesetaraan ketenagakerjaan di segmen ini.

d. Karakteristik Segmen (Labeling Segmen)

Berdasarkan segmentasi yang telah dilakukan dengan pendekatan PLS-POS, telah didapatkan 4 segmen sebagai hasil pengelompokan terbaik dalam mengatasi heterogenitas yang tidak teramati pada data. Pada **Tabel 4.32** akan diuraikan karakteristik demografi dari masing-masing segmen tersebut, meliputi distribusi penduduk, jumlah penduduk miskin, dan PDRB per kapita.

Tabel 4.32 Karakteristik Masing-masing Segmen

Provinsi	Distribusi Penduduk (%)	Jumlah Penduduk Miskin (Ribu Jiwa)	PDRB Per Kapita	Segmen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sumatera Utara	5,46	1360,60	30.477,07	1
DKI Jakarta	4,00	412,79	136.312,39	1
DI Yogyakarta	1,44	532,58	21.866,85	1
Bali	1,63	195,96	29.666,84	1
Sulawesi Tenggara	0,97	314,09	27.750,74	1
Sulawesi Barat	0,50	154,69	18.622,34	1
Maluku	0,66	307,02	19.235,60	1
Sumatera Selatan	3,15	1085,80	30.610,58	2
Bengkulu	0,73	316,50	19.626,47	2
Kepulauan Riau	0,76	124,17	76.329,65	2
Banten	4,64	649,19	29.834,21	2
Nusa Tenggara Timur	2,00	991,88	10.741,98	2
Kalimantan Barat	1,87	381,91	22.712,40	2
Kalimantan Timur	1,33	252,68	132.903,98	2
Riau	2,45	498,28	72.385,20	3
Jawa Timur	15,31	4748,42	32.703,72	3
Nusa Tenggara Barat	1,89	816,62	15.354,26	3
Kalimantan Tengah	0,97	148,82	30.216,87	3
Sulawesi Utara	0,95	197,56	77.153,33	3
Sulawesi Tengah	1,12	387,06	27.804,96	3
Maluku Utara	0,45	84,79	14.216,66	3
Papua Barat	0,34	225,46	16.867,38	3
Aceh	1,95	837,42	23.128,51	4
Sumatera Barat	2,04	354,74	25.978,01	4
Jambi	1,33	281,75	35.876,08	4
Lampung	3,18	143,94	23.646,33	4
Kepulauan Bangka Belitung	0,53	67,23	32.859,64	4
Jawa Barat	18,25	4238,96	24.967,19	4
Jawa Tengah	13,29	4561,82	22.820,16	4
Kalimantan Selatan	1,56	189,49	27.223,31	4
Sulawesi Selatan	3,34	806,35	25.315,77	4
Gorontalo	0,44	195,10	27.895,55	4
Papua	1.23	864.11	59.174,52	4

Sumber: BPS

Selain itu, juga dilakukan perbandingan karakteristik segmen berdasarkan variabel eksplorasi lain, yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan *Gini ratio* (GR) tahun 2014. Indikator IPM mengukur capaian kinerja pembangunan manusia di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu. Pengelompokan wilayah berdasarkan IPM dibagi menjadi:

1. Kelompok “sangat tinggi”: $IPM \geq 80$,
2. Kelompok “tinggi”: $70 \leq IPM < 80$,
3. Kelompok “sedang”: $60 \leq IPM < 70$,
4. Kelompok “rendah”: $IPM < 60$.

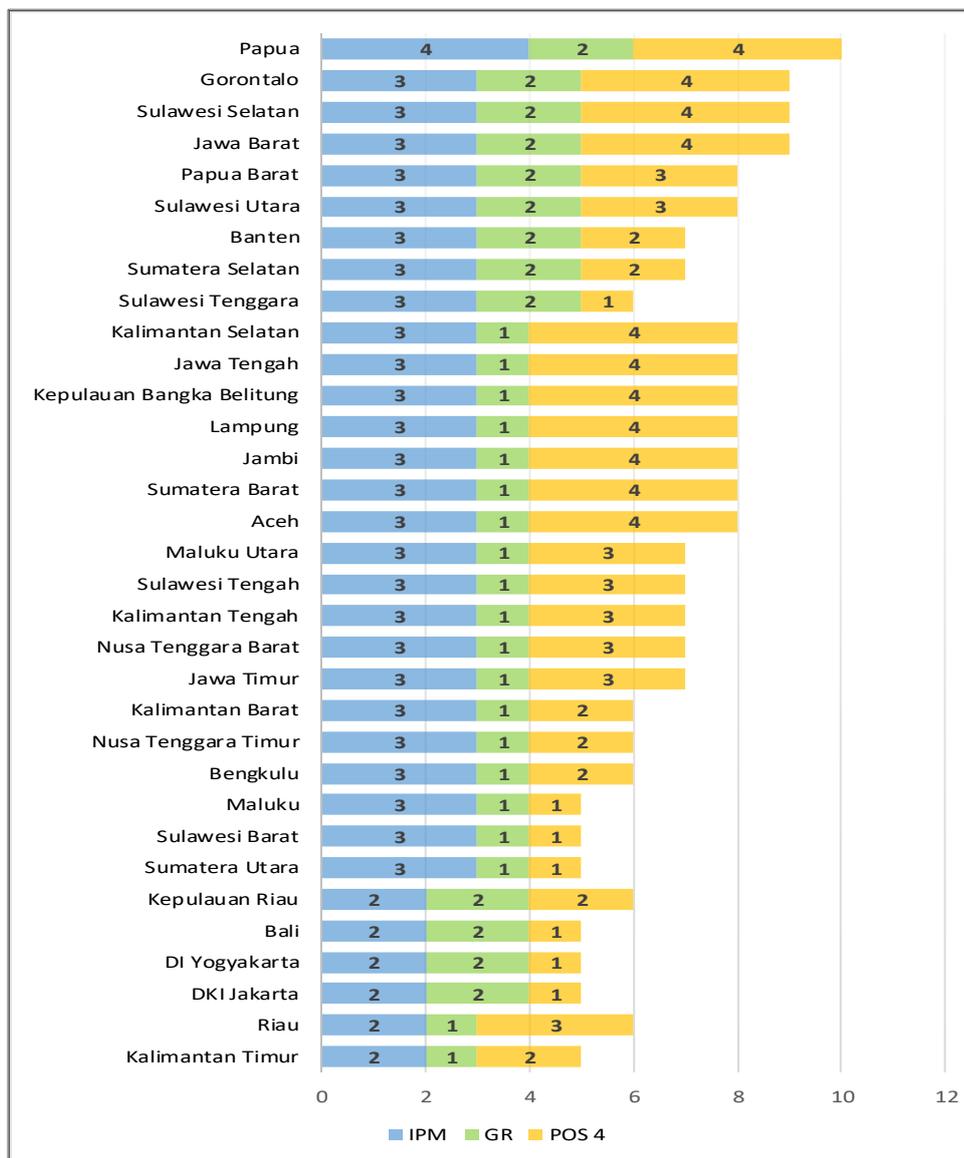
Koefisien Gini (*Gini Ratio*) adalah ukuran ketidakmerataan atau ketimpangan agregat (secara keseluruhan) yang angkanya berkisar antara nol (pemerataan sempurna) hingga satu (ketimpangan yang sempurna).

Pengelompokan wilayah berdasarkan nilai *Gini Ratio* (GR) dibagi menjadi:

1. Ketimpangan “rendah”: $GR < 0,40$,
2. Ketimpangan “sedang (*moderat*)”: $0,40 \leq GR < 0,50$,
3. Ketimpangan “tinggi”: $GR \geq 0,50$.

Hasil dari penelusuran karakteristik antar segmen menurut IPM, GR, dan segmentasi PLS-POS dapat dilihat pada **Gambar 4.14**. Berdasarkan hasil tersebut, dapat ditunjukkan bahwa:

- a. Provinsi dengan IPM tinggi (kode 2) dan GR rendah (kode 1) termasuk ke dalam segmen 2 (1 provinsi) dan segmen 3 (1 provinsi).
- b. Provinsi dengan IPM tinggi (kode 2) dan GR sedang (kode 2) termasuk ke dalam segmen 1 (3 provinsi) dan segmen 2 (1 provinsi).
- c. Provinsi dengan IPM sedang (kode 3) dan GR rendah (kode 1) sebagian besar termasuk dalam segmen 4 (7 provinsi) dan segmen 3 (5 provinsi). Sisanya, terbagi ke dalam segmen 1 (3 provinsi) dan segmen 2 (3 provinsi).
- d. Provinsi dengan IPM sedang (kode 3) dan GR sedang (kode 2) tersebar cukup merata ke dalam segmen 4 (3 provinsi), segmen 3 (2 provinsi), segmen 2 (2 provinsi), dan segmen 1 (1 provinsi).
- e. Provinsi dengan IPM rendah (kode 4) dan GR sedang (kode 2) termasuk dalam segmen 4 (1 provinsi).



Gambar 4.14 Karakteristik Propinsi menurut IPM, GR, dan POS dengan 4 Segmen

4.6 Implikasi Hasil Penelitian

Model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia yang telah disusun beserta segmentasi yang dihasilkan dari penerapan PLS-POS, dapat menjadi salah satu masukan atau pertimbangan bagi pengumpulan data di Badan Pusat Statistik (BPS). Hal ini terutama berkaitan dengan upaya peningkatan kualitas penarikan sampel dari berbagai survei yang dilakukan sehingga akan mampu mendorong perbaikan kualitas data yang dihasilkan.

Salah satu implikasi yang dapat diberikan adalah informasi tambahan yang mampu disajikan pada penyusunan kerangka sampel (*sample frame*). Sebagai gambaran, diberikan beberapa contoh penerapan sebagai berikut:

1. Pada survei sosial yang dilakukan dengan target populasi survei kesehatan reproduksi perempuan yang melibatkan perempuan berusia 15-49 tahun (dan sering kali hanya perempuan pernah menikah), indikator persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB pada penelitian ini dapat menjadi salah satu variabel penimbang atau pembobot untuk memilih ukuran sampel. Berdasarkan hasil segmentasi dapat ditunjukkan bahwa indikator tersebut menunjukkan korelasi tertinggi dengan segmen 1, diikuti dengan segmen 3, dan segmen 4. Namun, indikator persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB tidak berkorelasi tinggi dengan variabel kesehatan reproduksi di segmen 2. Oleh karenanya, dimungkinkan untuk memberikan bobot penarikan sampel terbesar di segmen 1 dan terkecil di segmen 2.
2. Pada survei tenaga kerja berbasis gender, penentuan target populasi yang akan dijadikan subyek penelitian dapat mempertimbangkan indikator rasio jumlah pekerja yang dibayar antara perempuan dibanding laki-laki sebagai pembobot utama pada segmen 1 dan segmen 4. Sedangkan, pada segmen 3 digunakan pembobot indikator rasio upah buruh/karyawan/pegawai perempuan dibanding laki-laki dimana indikator tersebut memberikan pengaruh terbesar pada kesetaraan ketenagakerjaan pada segmen tersebut.
3. Pada survei terkait capaian kualitas kesetaraan pendidikan antara perempuan dan laki-laki, indikator rasio angka harapan lama sekolah dapat menjadi pembobot dalam pemilihan sampel di segmen 1 dan segmen 2. Sedangkan, pada segmen 3 dan segmen 4 digunakan indikator rasio rata-rata lama sekolah. Hal ini sesuai dengan besar pengaruh masing-masing indikator tersebut dalam perubahan kesetaraan pendidikan.

Jika disajikan dalam bentuk perbandingan antar segmen, indikator-indikator yang menjadi sumber heterogenitas di masing-masing segmen dapat ditunjukkan seperti pada **Tabel 4.33**.

Tabel 4.33 Perbandingan Segmen Berdasarkan Indikator yang Berpengaruh

Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4
(1)	(2)	(3)	(4)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persentase keterwakilan perempuan dalam parlemen ▪ Persentase perempuan sebagai tenaga professional, manajer, administrasi, dan teknis ▪ Angka harapan hidup perempuan ▪ Persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB ▪ Persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih ▪ Rasio harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki ▪ Rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persentase perempuan sebagai tenaga professional, manajer, administrasi, dan teknis ▪ Angka harapan hidup perempuan ▪ Rasio harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki ▪ Rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki ▪ Rasio upah buruh atau karyawan atau pegawai perempuan dibanding laki-laki 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persentase keterwakilan perempuan dalam parlemen ▪ Persentase perempuan sebagai tenaga professional, manajer, administrasi, dan teknis ▪ Angka harapan hidup perempuan ▪ Persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB ▪ Persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih ▪ Rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki ▪ Rasio upah buruh atau karyawan atau pegawai perempuan dibanding laki-laki 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persentase perempuan sebagai tenaga professional, manajer, administrasi, dan teknis ▪ Angka harapan hidup perempuan ▪ Persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB ▪ Persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih ▪ Rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki ▪ Rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki

Sumber: Hasil analisis

Oleh karenanya, penerapan model persamaan struktural kualitas hidup perempuan dengan indikator-indikator yang berpengaruh besar atau berkorelasi tinggi di masing-masing segmen yang terbentuk diharapkan dapat menghasilkan desain sampling yang lebih efisien.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat sembilan indikator yang valid dan signifikan mempengaruhi kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia, yaitu rasio angka harapan lama sekolah perempuan dibanding laki-laki, rasio rata-rata lama sekolah perempuan dibanding laki-laki, rasio jumlah pekerja dibayar perempuan dibanding laki-laki, rasio upah buruh/karyawan/pegawai perempuan dibanding laki-laki, persentase keterwakilan perempuan di parlemen, persentase perempuan sebagai tenaga profesional, manajer, administrasi, dan teknis, angka harapan hidup perempuan, persentase perempuan 15-49 tahun berstatus kawin dan sedang menggunakan KB, serta persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan terlatih.
2. Model persamaan struktural kualitas hidup perempuan berdasarkan dimensi kesetaraan gender di Indonesia secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$\eta_1 = 0,347\xi_1 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = 0,687\xi_1 + 0,270\eta_1 + \zeta_2$$

$$\eta_3 = 0,287\eta_2 + \zeta_3$$

atau dapat dijelaskan bahwa variabel kesetaraan pendidikan berpengaruh positif terhadap kesetaraan ketenagakerjaan dan pengaruh tersebut signifikan. Variabel kesetaraan pendidikan berpengaruh positif terhadap pemberdayaan perempuan dan pengaruh tersebut signifikan. Variabel kesetaraan ketenagakerjaan berpengaruh positif terhadap pemberdayaan perempuan dan pengaruh tersebut signifikan. Variabel pemberdayaan perempuan berpengaruh positif terhadap kesehatan reproduksi dan pengaruh tersebut signifikan. Model yang dihasilkan memiliki nilai *goodness of fit* (GoF) sebesar 0,4429 (*large*) sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan *fit* dan mempunyai kemampuan yang baik dalam menjelaskan data.

3. Hasil segmentasi dengan PLS-POS menghasilkan 2, 3, 4, dan 5 segmen. Berdasarkan evaluasi terhadap model struktural dan model pengukuran, didapatkan beberapa indikator dengan *path coefficient*, *outer loading*, dan *outer weight* yang berbeda untuk masing-masing segmen. Hal ini mendukung adanya heterogenitas tidak teramati pada model PLS awal. Pemeriksaan atas perbedaan signifikan antar segmen dengan algoritma Permutasi menghasilkan kesimpulan bahwa perbedaan nyata dan signifikan antar segmen terdapat pada model PLS-POS dengan 2, 3, dan 4 segmen. Penentuan hasil segmentasi terbaik dilihat berdasarkan nilai *average weighted R-squares* tertinggi, yaitu pada jumlah segmen=4.

5.2 Saran

1. Penelitian terhadap kualitas hidup perempuan masih terus dapat dikembangkan untuk menghasilkan ketepatan model yang lebih baik, antara lain dengan menambah jumlah atau level pengamatan, menambah indikator dan variabel laten lain yang diduga berkaitan dengan kualitas hidup perempuan dan dimensi kesetaraan gender, serta melibatkan data lintas waktu.
2. Berdasarkan analisis model PLS dengan 4 segmen, pemerintah perlu memperhatikan dan meningkatkan indikator-indikator yang berkorelasi dan berpengaruh besar terhadap capaian kualitas hidup perempuan di masing-masing segmen.
3. Untuk lebih meningkatkan kualitas hidup manusia secara umum dan perempuan secara khusus, peningkatan pemahaman masyarakat dan dunia tentang pentingnya kesetaraan gender sangat diperlukan terutama dengan menggiatkan pemberdayaan perempuan dalam pembangunan manusia berwawasan gender.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, I. N., (2014), *Analisis Structural Equation Modeling (SEM) dengan Finite Mixture Partial Least Squares (FIMIX-PLS)*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Ahmed, S., Creanga, A. A., Gillespie, D. G., & Tsui, A. O, (2010), “Economic Status, Education and Empowerment: Implications for Maternal Health Service Utilization in Developing Countries”, *PloS one*, 5(6), e11190.
- Artati, M., (2015), *Constrained Autoregression Structural Equation Model (ASEM) Pada Faktor Kemiskinan di Indonesia*, Tesis, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Asadullah, M.N., Xiao, S., dan Yeoh, E., (2015), “Subjective well-being in China, 2005–2010: The role of relative income, gender, and location”, *China Economic Review*, hal. 19.
- Bappenas, (2012), *Indeks Kesetaraan dan Keadilan Gender (IKKG) & Indikator Kelembagaan Pengarusutamaan Gender (IKPUG): Kajian Awal*, Direktorat Kependudukan, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak, Kedeputan Bidang Sumber Daya Manusia dan Kebudayaan, Bappenas, Jakarta.
- BPS, (2015a), *Indikator Pasar Tenaga Kerja 2015*, BPS, Jakarta.
- , (2015b), *Profil Statistik Kesehatan 2015*, BPS, Jakarta.
- , (2015c), *Statistik Pendidikan 2014*, BPS, Jakarta.
- Becker, J.M., Rai, A., Ringle, C.M., dan Volckner, F., (2013), “Discovering Unobserved Heterogeneity in Structural Equation Models to Avert Validity Threats”, *MIS Quarterly*, Vol. 37, No. 3, hal. 665-694.
- Chin, W.W., (1998). “The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling”, *Modern Method for Business Research* (pp. 295-236). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chin, W.W., dan Newsted, P.R., (1999), “Structural Equation Modeling Analysis with Small Samples Using Partial Least Squares”, dalam *Statistical Strategies for Small Sample Research*, Rick Hoyle (ed.), Thousand Oaks, CA: Sage Publications, hal. 307-341.
- Chen, M., Vanek, J., Lind, F., Heintz, J., Jhabvala, R., dan Bonner, C., (2005), *Women, Work, and Poverty*, New York: UNIFEM.

- Efron, B., (1979), "Bootstrap Methods: Another Look at The Jackknife", *The Annals of Statistics*, Vol. 7, No. 1, hal. 1-26.
- Garson, G.D., (2016), *Partial Least Squares: Regression & Structural Equation Models, 3th Edition*, USA: Statistical Associates Publishing.
- Ghozali, I., (2014), *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Squares (PLS)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hafizh, U.Q., (2013), *Pemodelan Disparitas Gender di Jawa Timur dengan Pendekatan Model Regresi Probit Ordinal*, Skripsi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., dan Anderson, R.E., (2006), *Multivariate Data Analysis, 6th Edition*, Upper Saddle River: Pearson.
- Hair, J.F., Sarstedt, M., Hopkins, L., dan Kuppelwieser, V.G., (2014), "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) An Emerging Tool in Business Research", *European Business Review*, Vol. 26 No.2, hal. 106-121.
- Harahap, R.F.A., (2014), *Analisis Pengaruh Ketimpangan Gender Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Tengah*, Skripsi, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Haryono, S. dan Wardoyo, P., (2013), *Structural Equation Modeling (SEM) untuk Penelitian Manajemen dengan AMOS 18*, Jakarta: PT Intermedia Personalia Utama Jakarta (Anggota IKAPI).
- Hidayat, N., (2012), *Pemodelan Structural Equation Modeling (SEM) Berbasis Varian Pada Derajat Kesehatan di Provinsi Jawa Timur 2010*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Jayaweera, S., (1997), "Higher Education and The Economic and Social Empowerment of Women—The Asian Experience", *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 27 (3), 245-261.
- Kabeer, N., (2005), "Gender Equality and Women's Empowerment: A Critical Analysis of the Third Millennium Development Goal", *Gender & Development*, 13:1, 13-24.
- Kastanja, L.I., (2014), *Structural Equation Modeling Spasial Berbasis Varians (SEM-PLS Spasial) Untuk Pemodelan Status Risiko Kerawanan Pangan di Provinsi Papua dan Papua Barat*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Kemenppa dan BPS, (2015), *Pembangunan Manusia Berbasis Gender 2015*, Jakarta.

- Kementerian Kesehatan RI, (2015), *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*, Jakarta.
- Klasen, S., dan Lamanna, F., (2009), "The Impact of Gender Inequality in Education and Employment on Economic Growth: New Evidence for a Panel of Countries", *Feminist Economics*, 15:3, hal. 91-132.
- Mehra, R., (1997), "Women, Empowerment, and Economic Development", *The Annals of the American Academy*, AAPSS.
- Munawar, S., (2008), *Analisis Structural Equation Modeling (SEM) dengan Heywood Case*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Priyanto, E., (2011), *Partial Least Squares Logistic Regression. Studi Kasus Data Ketahanan Pangan Kabupaten-Kabupaten di Pulau Kalimantan*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Rao, S., Vlassoff, C., dan Sarode, J., (2014), "Economic Development, Women's Social and Economic Empowerment and Reproductive Health in Rural India", *Asian Population Studies*, 10:1, 4-22.
- Reagen, A. H., (2016), *Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Dimensi Pembangunan Manusia Dengan Menggunakan Response Based Unit Segmentation in Partial Least Squares (REBUS PLS)*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., dan Mooi, E.A., (2010), "Response-based Segmentation using Finite Mixture Partial Least Squares: Theoretical Foundations and An Application to American Customer Satisfaction Index Data", *Annals of Information Systems*, 8, hal. 19-49.
- Riyanti, A., (2016), *Pengelompokan Wilayah Rawan Pangan di Pulau Papua dengan Pendekatan Finite Mixture Partial Least Squares (FIMIX-PLS)*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Sanchez, G., (2013), *PLS Path Modeling with R*, Dipetik September 2016, dari <http://www.gastonsanchez.com/PLS Path Modeling with R.pdf>.
- Sarstedt, M., (2008), "A Review of Recent Approaches for Capturing Heterogeneity in Partial Least Squares Path Modeling", *Journal of Modelingin Management*, 3, hal. 140-161.
- Sarstedt, M., Ringle, C.M., dan Gudergan, S.P., (2015), "Guidelines for Treating Unobserved Heterogeneity in Tourism Research: A Comment on Marques and Reis (2015)", *Annals of Tourism Research*, 10.006.
- Save The Children, (2015), *State of The World's Mothers 2015. The Urban Disadvantage*, NGO Save The Children, Amerika Serikat.

- Seguino, S., (2000), "Gender Inequality and Economic Growth: A Cross-country Analysis.", *World Development* 28 (7): 1211-30.
- Smith, D., Garzia, A.H., Peregrina, A.F., dan Hair, J.F., (2016), "Social Network Marketing: A Segmentation Approach to Understanding Purchase Intention", *SMSociety'16*, London, United Kingdom.
- Soebagijo, T., (2011), *Pengembangan Structural Equation Modeling (SEM) dengan Partial Least Square (PLS). Studi Kasus: Karakteristik Pengangguran di Provinsi Jawa Timur Tahun 2009*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Susanti, D. W., (2016), *Multilevel Structural Equation Modeling (MSEM) pada Pemodelan Penggunaan Fasilitas Kesehatan Ibu di Pulau Jawa Tahun 2012*, Tesis, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Trujillo, S. G., (2009), *PATHMOX Approach: Segmentation Trees in Partial Least Squares Path Modeling*, Disertasi, Universitat Politecnica de Catalunya, Barcelona.
- United Nations, (2015), *Gender Equality: Why It Matters*, Entry in <http://www.un.org/sustainabledevelopment/gender-equality>.
- United Nations Development Programs, (1995), *Human Development Report 1995*, New York, USA.
- Wardani, A. D., (2015), *Analisis Multigroup Structural Equation Modeling (SEM) (Studi Kasus: Pengaruh Modal Sosial terhadap Kesejahteraan Masyarakat)*, Tesis, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Wardono, A., (2009), *Analisis Kebutuhan Fiskal dan Potensi Fiskal dengan Structural Equation Modeling*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Zanin, L., (2013), "Detecting Unobserved Heterogeneity in the Relationship Between Subjective Well-Being and Satisfaction in Various Domains of Life Using the REBUS-PLS Path Modelling Approach: A Case Study", *Social Indicators Research*, 110(1), 281-304.

Lampiran 1. Data Penelitian

Provinsi	X₁	X₂	Y₁	Y₂
Aceh	1,03	0,95	0,49	0,97
Sumatera Utara	1,03	0,94	0,45	0,82
Sumatera Barat	1,06	1,00	0,56	0,87
Riau	1,02	0,95	0,35	0,81
Jambi	1,02	0,91	0,42	0,92
Sumatera Selatan	1,00	0,93	0,50	0,88
Bengkulu	1,03	0,95	0,50	0,82
Lampung	1,02	0,93	0,41	0,83
Kepulauan Bangka Belitung	1,02	0,93	0,37	0,79
Kepulauan Riau	1,02	0,97	0,45	0,71
DKI Jakarta	0,99	0,94	0,56	0,79
Jawa Barat	0,99	0,91	0,41	0,83
Jawa Tengah	1,00	0,90	0,54	0,71
DI Yogyakarta	0,95	0,91	0,60	0,77
Jawa Timur	0,98	0,87	0,50	0,73
Banten	1,00	0,90	0,44	0,83
Bali	0,97	0,84	0,63	0,80
Nusa Tenggara Barat	0,99	0,85	0,66	0,71
Nusa Tenggara Timur	1,01	0,96	0,55	0,89
Kalimantan Barat	0,94	0,91	0,39	0,84
Kalimantan Tengah	1,06	0,93	0,40	0,85
Kalimantan Selatan	1,03	0,92	0,42	0,72
Kalimantan Timur	1,01	0,92	0,32	0,65
Sulawesi Utara	1,05	1,01	0,41	0,96
Sulawesi Tengah	1,06	0,96	0,49	0,90
Sulawesi Selatan	1,03	0,95	0,58	0,73
Sulawesi Tenggara	1,01	0,92	0,46	0,86
Gorontalo	1,07	1,08	0,59	0,84
Sulawesi Barat	1,06	0,93	0,49	0,74
Maluku	1,03	0,96	0,5	0,81
Maluku Utara	1,03	0,92	0,49	0,81
Papua Barat	0,94	0,89	0,34	0,79
Papua	0,98	0,78	0,31	0,83

Lampiran 1. Data Penelitian (Lanjutan)

Provinsi	Y₃	Y₄	Y₅	Y₆	Y₇	Y₈
Aceh	14,81	33,29	53,28	71,34	52,08	84,65
Sumatera Utara	13,00	35,88	52,46	70,01	51,87	87,24
Sumatera Barat	9,23	35,99	57,05	70,31	53,20	86,57
Riau	27,69	27,37	52,94	72,73	56,29	77,73
Jambi	12,73	28,40	48,88	72,41	67,50	91,92
Sumatera Selatan	17,33	34,31	52,09	70,91	66,47	88,36
Bengkulu	15,56	34,34	50,75	70,35	70,61	91,06
Lampung	14,12	28,59	51,08	71,64	69,36	86,17
Kepulauan Bangka Belitung	8,89	24,70	47,87	71,69	67,06	91,14
Kepulauan Riau	13,33	26,80	38,43	71,12	47,19	89,35
DKI Jakarta	17,92	36,90	42,96	74,20	55,14	97,19
Jawa Barat	22,00	28,41	40,22	74,18	65,35	87,54
Jawa Tengah	24,00	33,46	45,67	75,87	63,88	99,17
DI Yogyakarta	10,91	40,19	45,76	76,36	61,41	99,96
Jawa Timur	15,00	34,83	46,04	72,44	65,33	92,45
Banten	17,65	29,94	41,07	71,11	62,71	92,39
Bali	9,09	35,96	44,36	73,15	64,64	97,66
Nusa Tenggara Barat	9,23	31,26	40,38	66,85	58,79	74,74
Nusa Tenggara Timur	9,23	42,19	48,15	67,85	44,92	77,94
Kalimantan Barat	10,77	34,77	46,62	71,75	69,07	84,23
Kalimantan Tengah	26,67	33,13	47,59	71,34	72,07	90,12
Kalimantan Selatan	14,55	34,90	44,32	69,45	70,80	89,37
Kalimantan Timur	9,09	21,73	41,30	75,56	60,74	91,95
Sulawesi Utara	28,89	30,63	52,45	72,92	68,29	83,04
Sulawesi Tengah	15,56	29,29	51,92	69,18	60,38	76,89
Sulawesi Selatan	17,65	30,67	50,73	71,59	53,04	92,79
Sulawesi Tenggara	15,56	35,12	46,47	72,41	54,09	85,81
Gorontalo	26,67	24,94	58,19	69,03	66,78	90,15
Sulawesi Barat	13,33	36,11	51,10	66,00	49,00	87,76
Maluku	26,67	36,88	48,79	66,98	41,71	46,90
Maluku Utara	9,09	35,73	49,28	69,38	52,93	67,33
Papua Barat	4,44	24,56	37,03	67,10	42,12	44,73
Papua	12,96	35,75	35,23	66,72	27,87	63,15

Lampiran 2. Hasil Pengolahan Model Awal dengan *Resampling Bootstrap* 5.000

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0.223	0.302	0.208	1.070	0.285
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.347	0.417	0.136	2.554	0.011
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0.719	0.656	0.206	3.496	0.000
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0.301	0.404	0.121	2.496	0.013

Indirect Effects

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Kesehatan Reproduksi	0.067	0.122	0.096	0.699	0.485
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kesetaraan Pendidikan -> Kesehatan Reproduksi	0.240	0.300	0.112	2.137	0.033
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0.077	0.118	0.091	0.845	0.398
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Total Effects

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Kesehatan Reproduksi	0.067	0.122	0.096	0.699	0.485
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0.223	0.302	0.208	1.070	0.285
Kesetaraan Pendidikan -> Kesehatan Reproduksi	0.240	0.300	0.112	2.137	0.033
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.347	0.417	0.136	2.554	0.011
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0.796	0.743	0.152	5.252	0.000
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0.301	0.404	0.121	2.496	0.013

Outer Loadings

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
AHHP <- Kesehatan Reproduksi	0.704	0.710	0.211	3.334	0.001
KB <- Kesehatan Reproduksi	0.940	0.822	0.200	4.698	0.000
PARLEMEN <- Pemberdayaan Perempuan	0.704	0.659	0.193	3.650	0.000
PENDAPATAN <- Pemberdayaan Perempuan	-0.052	-0.390	0.242	0.215	0.830
PN <- Kesehatan Reproduksi	0.841	0.780	0.197	4.268	0.000
PROFESIONAL <- Pemberdayaan Perempuan	0.895	0.848	0.101	8.901	0.000
RHLS_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.861	0.840	0.125	6.887	0.000
RPEKERJA_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.347	0.514	0.276	1.256	0.209
RRLS15_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.952	0.930	0.089	10.721	0.000
RUPAH_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.909	0.783	0.197	4.625	0.000

Outer Weights

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
AHHP <- Kesehatan Reproduksi	0.142	0.340	0.253	0.561	0.575
KB <- Kesehatan Reproduksi	0.661	0.569	0.252	2.620	0.009
PARLEMEN <- Pemberdayaan Perempuan	0.448	0.409	0.123	3.635	0.000
PENDAPATAN <- Pemberdayaan Perempuan	-0.097	-0.251	0.175	0.553	0.580
PN <- Kesehatan Reproduksi	0.332	0.373	0.201	1.652	0.099
PROFESIONAL <- Pemberdayaan Perempuan	0.760	0.668	0.119	6.407	0.000
RHLS_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.410	0.422	0.231	1.775	0.076
RPEKERJA_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.418	0.537	0.273	1.533	0.125
RRLS15_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.680	0.680	0.226	3.009	0.003
RUPAH_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.941	0.803	0.217	4.340	0.000

Lampiran 3. Hasil Pengolahan Model Akhir dengan *Resampling Bootstrap* 5.000

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0.270	0.262	0.133	2.031	0.042
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.347	0.419	0.132	2.634	0.008
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0.687	0.680	0.124	5.516	0.000
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0.287	0.384	0.121	2.370	0.018

Indirect Effects

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Kesehatan Reproduksi	0.078	0.102	0.065	1.199	0.231
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kesetaraan Pendidikan -> Kesehatan Reproduksi	0.224	0.299	0.102	2.186	0.029
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0.094	0.103	0.059	1.595	0.111
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Total Effects

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Kesehatan Reproduksi	0.078	0.102	0.065	1.199	0.231
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0.270	0.262	0.133	2.031	0.042
Kesetaraan Pendidikan -> Kesehatan Reproduksi	0.224	0.299	0.102	2.186	0.029
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.347	0.419	0.132	2.634	0.008
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0.780	0.777	0.087	8.996	0.000
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0.287	0.384	0.121	2.370	0.018

Outer Loadings

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
AHHP <- Kesehatan Reproduksi	0.696	0.692	0.222	3.133	0.002
KB <- Kesehatan Reproduksi	0.938	0.799	0.227	4.136	0.000
PARLEMEN <- Pemberdayaan Perempuan	0.689	0.670	0.171	4.030	0.000
PN <- Kesehatan Reproduksi	0.847	0.774	0.210	4.034	0.000
PROFESIONAL <- Pemberdayaan Perempuan	0.910	0.905	0.043	21.394	0.000
RHLS_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.862	0.849	0.086	9.999	0.000
RPEKERJA_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.391	0.467	0.273	1.433	0.152
RRLS15_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.951	0.942	0.063	15.187	0.000
RUPAH_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.888	0.810	0.188	4.731	0.000

Outer Weights

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
AHHP <- Kesehatan Reproduksi	0.121	0.343	0.265	0.458	0.647
KB <- Kesehatan Reproduksi	0.653	0.583	0.266	2.458	0.014
PARLEMEN <- Pemberdayaan Perempuan	0.440	0.443	0.110	3.991	0.000
PN <- Kesehatan Reproduksi	0.357	0.398	0.204	1.750	0.080
PROFESIONAL <- Pemberdayaan Perempuan	0.766	0.756	0.105	7.321	0.000
RHLS_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.413	0.398	0.203	2.036	0.042
RPEKERJA_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.461	0.496	0.276	1.669	0.095
RRLS15_PL -> Kesetaraan Pendidikan	0.677	0.680	0.192	3.525	0.000
RUPAH_PL -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0.923	0.837	0.197	4.681	0.000

Lampiran 4. Pengulangan Algoritma PLS-POS

PLS-POS 2 Segmen

No.	Variabel Laten	Original Sample R-Squares	Average Weighted R-Squares	POS Segment 1	POS Segment 2	Group1	Group2
1	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,289	0,911	0,122	21,212	78,788
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,268	0,742	0,141		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,708	0,957	0,641		
2	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,510	0,628	0,433	39,394	60,606
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,209	0,485	0,030		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,715	0,882	0,606		
3	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,275	0,107	0,899	78,788	21,212
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,257	0,111	0,801		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,782	0,733	0,963		
4	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,487	0,482	0,492	48,485	51,515
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,321	0,615	0,043		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,736	0,841	0,638		
5	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,307	0,255	0,376	57,576	42,424
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,388	0,384	0,394		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,764	0,753	0,779		
6	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,256	0,096	0,849	78,788	21,212
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,378	0,230	0,930		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,721	0,651	0,982		
7	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,333	0,147	0,828	72,727	27,273
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,586	0,484	0,858		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,777	0,720	0,930		
8	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,335	0,281	0,401	54,545	45,455
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,381	0,401	0,357		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,748	0,760	0,734		
9	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,361	0,183	0,635	60,606	39,394
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,678	0,588	0,817		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,798	0,800	0,794		
10	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,322	0,462	0,205	45,455	54,545
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,717	0,817	0,634		
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,776	0,846	0,717		

PLS-POS 3 Segmen

No.	Variabel Laten	Original Sample R-Squares	Average Weighted R-Squares	POS Segment 1	POS Segment 2	POS Segment 3	Group1	Group2	Group3
1	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,394	0,265	0,281	0,947	48,485	33,333	18,182
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,561	0,249	0,801	0,952			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,831	0,685	0,964	0,975			
2	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,442	0,872	0,944	0,141	21,212	18,182	60,606
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,585	0,845	0,970	0,378			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,798	0,990	0,967	0,680			
3	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,259	0,210	0,061	0,948	42,424	42,424	15,152
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,296	0,281	0,155	0,735			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,869	0,897	0,818	0,935			
4	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,708	0,527	0,789	0,832	33,333	51,515	15,152
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,314	0,490	0,004	0,980			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,816	0,901	0,717	0,963			
5	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,605	0,726	0,365	0,774	42,424	36,364	21,212
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,663	0,531	0,667	0,919			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,834	0,813	0,766	0,993			
6	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,415	0,956	0,900	0,119	21,212	15,152	63,636
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,396	0,761	0,928	0,148			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,872	0,991	0,953	0,813			
7	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,451	0,150	0,872	0,964	60,606	21,212	18,182
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,535	0,303	0,845	0,951			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,814	0,699	0,990	0,994			
8	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,443	0,340	0,411	0,837	45,455	39,394	15,152
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,738	0,684	0,726	0,932			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,811	0,833	0,753	0,900			
9	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,482	0,956	0,116	0,898	18,182	54,545	27,273
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,667	0,889	0,525	0,801			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,940	0,958	0,915	0,978			
10	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,428	0,577	0,249	0,429	36,364	30,303	33,333
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,706	0,873	0,705	0,524			
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,776	0,773	0,955	0,616			

PLS-POS 4 Segmen

No.	Variabel Laten	Original Sample R-Squares	Average Weighted R-Squares	POS Segment 1	POS Segment 2	POS Segment 3	POS Segment 4	Group1	Group2	Group3	Group4
1	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,577	0,928	0,673	0,649	0,241	21,212	21,212	24,242	33,333
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,813	0,866	0,957	0,893	0,629				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,879	0,829	0,809	0,909	0,935				
2	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,584	0,654	0,660	0,296	0,885	27,273	18,182	33,333	21,212
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,583	0,795	0,483	0,328	0,798				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,807	0,716	0,577	0,917	0,946				
3	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,581	0,559	0,508	0,851	0,513	18,182	33,333	18,182	30,303
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,663	0,680	0,588	0,804	0,651				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,927	0,943	0,911	0,976	0,903				
4	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,684	0,692	0,750	0,559	0,877	27,273	21,212	36,364	15,152
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,675	0,453	0,615	0,799	0,862				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,787	0,738	0,940	0,661	0,965				
5	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,565	0,295	0,686	0,753	0,763	39,394	15,152	21,212	24,242
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,763	0,704	0,988	0,569	0,889				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,907	0,949	0,964	0,924	0,788				
6	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,750	0,923	0,966	0,482	0,964	24,242	15,152	42,424	18,182
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,522	0,796	0,939	0,032	0,951				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,905	0,806	0,948	0,909	0,994				
7	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,557	0,899	0,216	0,779	0,855	15,152	45,455	18,182	21,212
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,594	0,993	0,246	0,903	0,790				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,847	0,993	0,696	0,998	0,939				
8	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,487	0,174	0,982	0,412	0,700	30,303	15,152	33,333	21,212
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,663	0,497	0,600	0,812	0,713				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,857	0,767	0,997	0,873	0,863				
9	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,445	0,064	0,845	0,813	0,374	30,303	15,152	21,212	33,333
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,624	0,618	0,947	0,757	0,399				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,896	0,942	0,990	0,929	0,790				
10	Kesehatan Reproduksi	0,082	0,537	0,903	0,371	0,834	0,378	15,152	45,455	18,182	21,212
	Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,120	0,800	0,976	0,731	0,712	0,896				
	Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,729	0,985	0,446	0,921	0,989				

PLS-POS 5 Segmen

Variabel Laten	Original Sample R-Squares	Average Weighted R-Squares	POS Segment 1	POS Segment 2	POS Segment 3	POS Segment 4	POS Segment 5	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5
Kesehatan Reproduksi	0,082	0,744	0,774	0,709	0,504	0,828	0,946	21,212	21,212	21,212	18,182	18,182
Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,12	0,809	0,823	0,625	0,836	0,994	0,788					
Pemberdayaan Perempuan	0,673	0,805	0,554	0,831	0,714	0,98	0,998					

Lampiran 5. Hasil Pengolahan Analisis Multigrup dengan Permutasi

Hasil Permutasi 2 Segmen

Segmen 1 dan Segmen 2	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,000
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,228
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,353

Sumber: *Output SmartPLS 3.2.6*

Hasil Permutasi 3 Segmen

Segmen 1 dan Segmen 2	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,000
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,949
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,016
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,004
Segmen 1 dan Segmen 3	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,128
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,017
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,047
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,001
Segmen 2 dan Segmen 3	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,004
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,000
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,336
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,451

Sumber: *Output SmartPLS 3.2.6*

Hasil Permutasi 4 Segmen

Segmen 1 dan Segmen 2	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,009
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,002
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,001
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,018
Segmen 1 dan Segmen 3	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,005
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,006
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,511
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,004

Hasil Permutasi 4 Segmen (Lanjutan)

Segmen 1 dan Segmen 4	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,630
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,012
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,036
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,026
Segmen 2 dan Segmen 3	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,000
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,997
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,000
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	1,000
Segmen 2 dan Segmen 4	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,000
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,620
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,000
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,386
Segmen 3 dan Segmen 4	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,002
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,604
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,002
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,338

Sumber: *Output SmartPLS 3.2.6*

Hasil Permutasi 5 Segmen

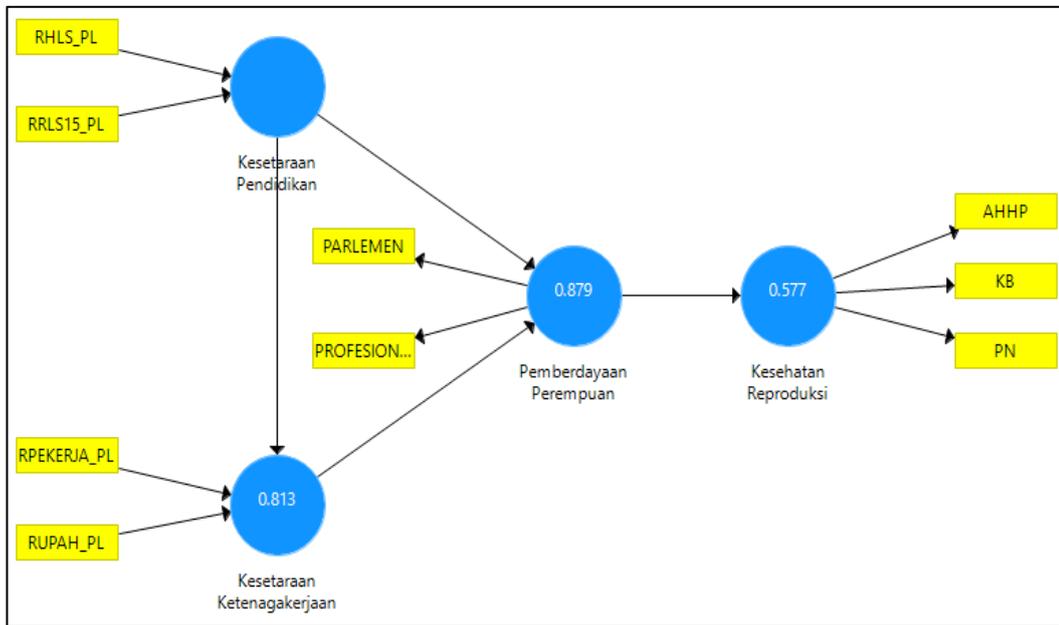
Segmen 1 dan Segmen 2	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,415
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,569
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,623
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,007
Segmen 1 dan Segmen 3	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,041
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,982
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,119
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,041
Segmen 1 dan Segmen 4	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,637
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,002
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,252
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	1,000

Hasil Permutasi 5 Segmen (Lanjutan)

Segmen 1 dan Segmen 5	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,761
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,832
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,975
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,001
Segmen 2 dan Segmen 3	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,311
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,672
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,382
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,461
Segmen 2 dan Segmen 4	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,850
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,113
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,520
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,030
Segmen 2 dan Segmen 5	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,615
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,668
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,702
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,553
Segmen 3 dan Segmen 4	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,350
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,002
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,877
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,013
Segmen 3 dan Segmen 5	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,150
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,767
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,149
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,649
Segmen 4 dan Segmen 5	<i>Permutation p-Values</i>
Kesetaraan Ketenagakerjaan -> Pemberdayaan Perempuan	0,798
Kesetaraan Pendidikan -> Kesetaraan Ketenagakerjaan	0,029
Kesetaraan Pendidikan -> Pemberdayaan Perempuan	0,151
Pemberdayaan Perempuan -> Kesehatan Reproduksi	0,025

Sumber: *Output SmartPLS 3.2.6*

Lampiran 6. Hasil Pengolahan PLS-POS dengan *SmartPLS* untuk 4 Segmen



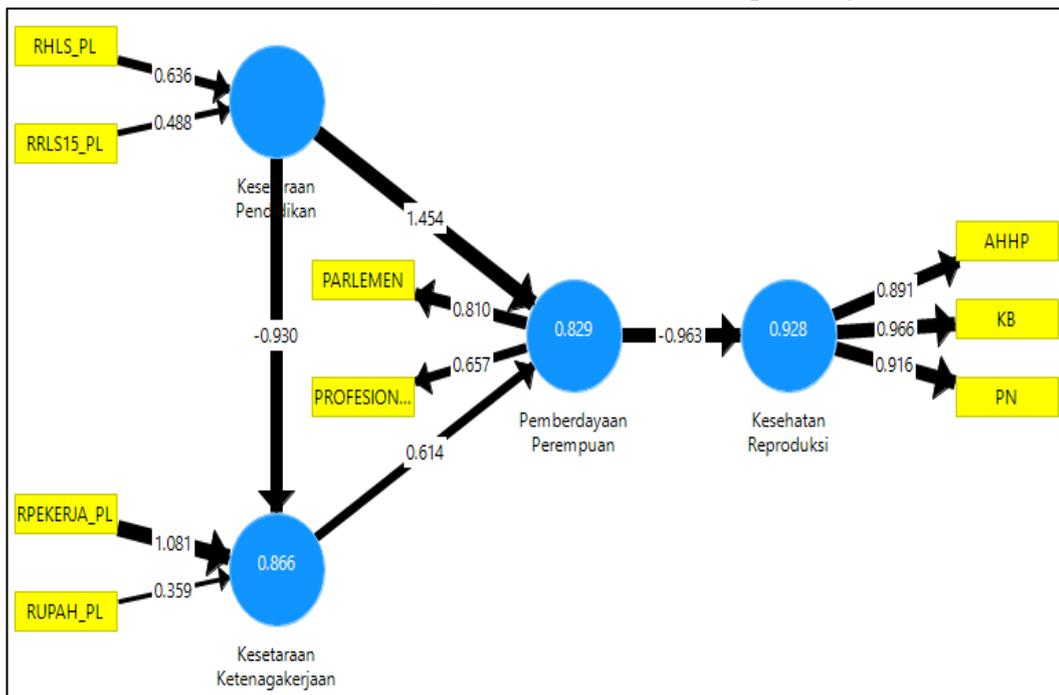
Segment Sizes (Total)

	Group1	Group2	Group3	Group4
Number	7.000	7.000	8.000	11.000

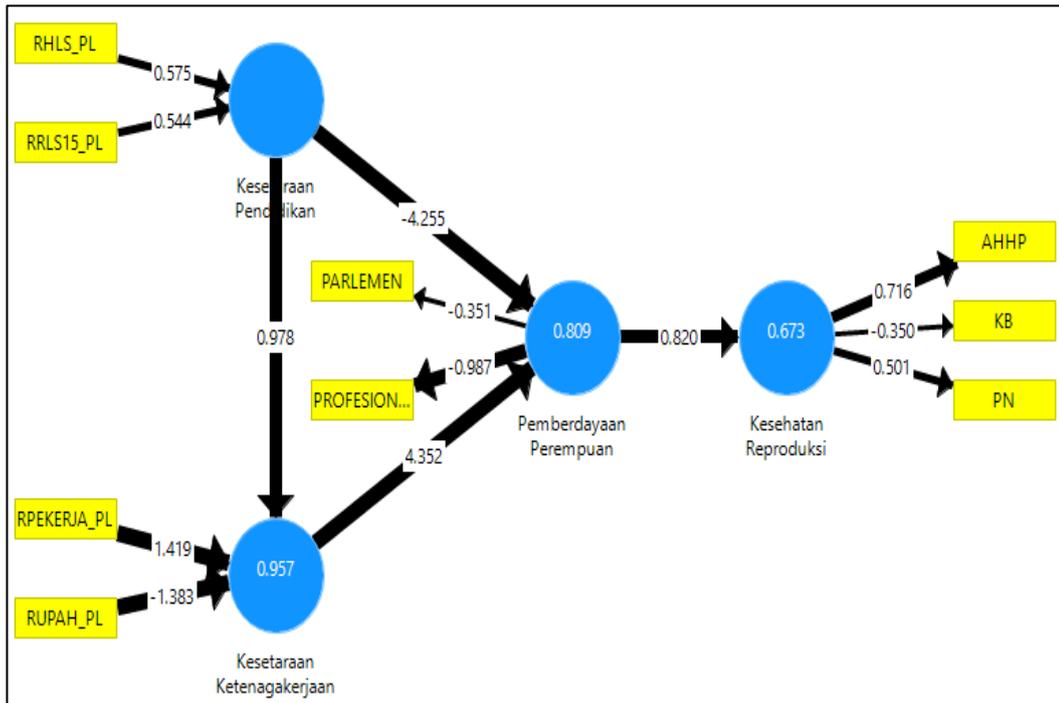
Segment Sizes (Relative)

	Group1	Group2	Group3	Group4
Percentage:	21.212	21.212	24.242	33.333

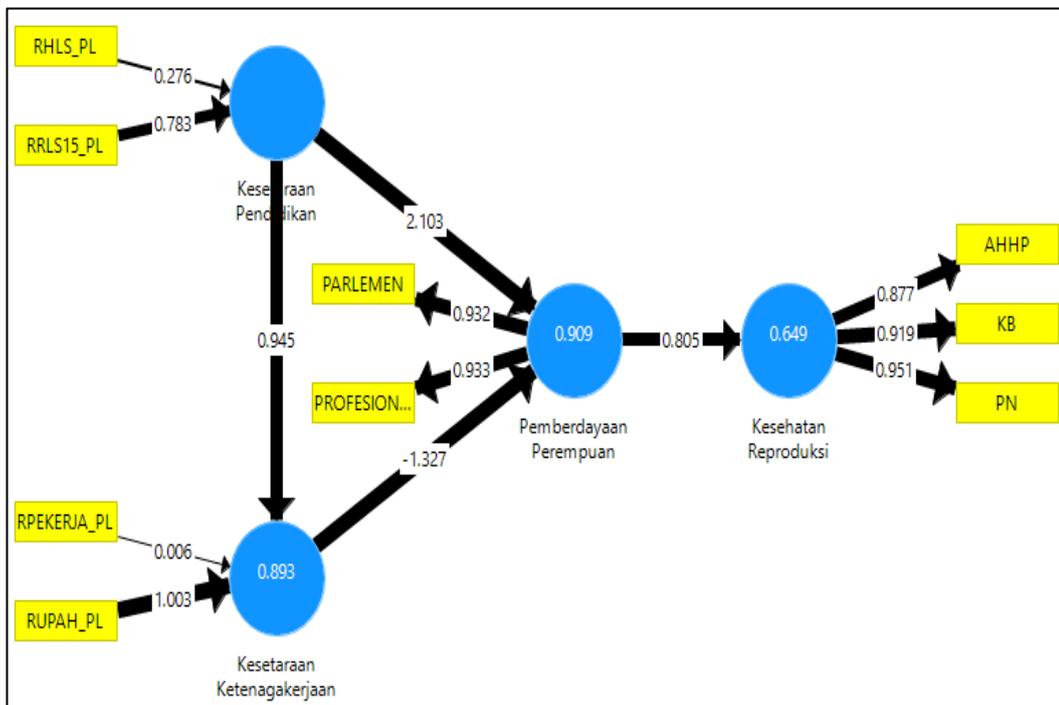
Nilai *Path Coefficient*, *Outer Loadings*, *Outer Weights*, dan R² pada Segmen 1



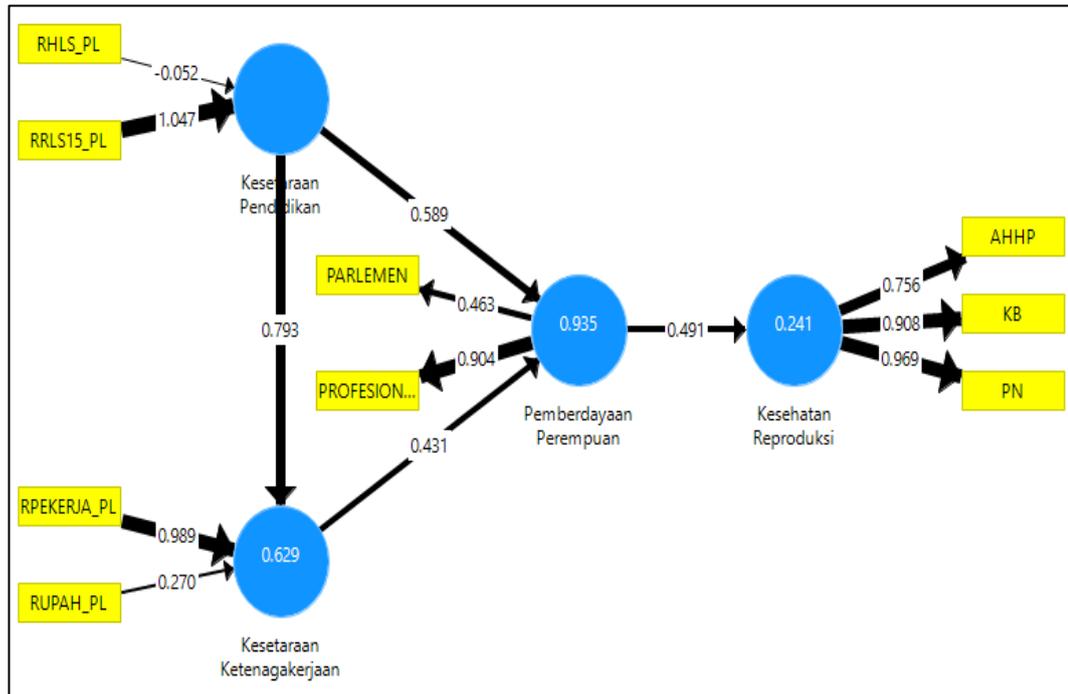
Nilai Path Coefficient, Outer Loadings, Outer Weights, dan R² pada Segmen 2



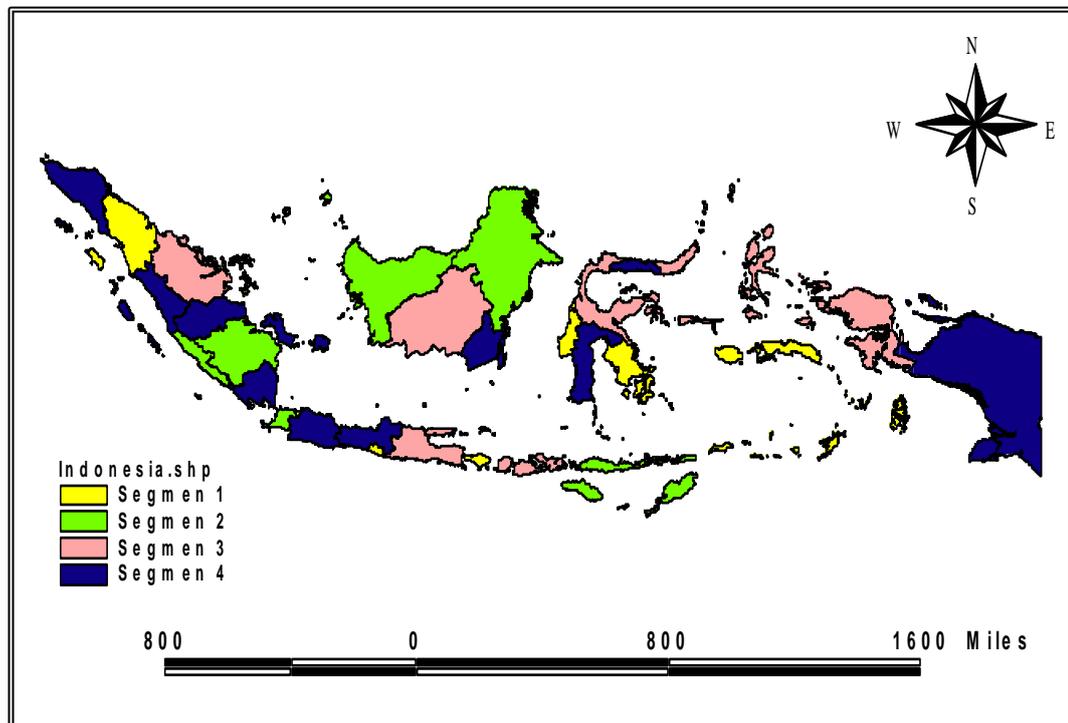
Nilai Path Coefficient, Outer Loadings, Outer Weights, dan R² pada Segmen 3



Nilai Path Coefficient, Outer Loadings, Outer Weights, dan R² pada Segmen 4



Peta Tematik Hasil Segmentasi PLS-POS untuk 4 Segmen



BIOGRAFI PENULIS



Penulis dilahirkan pada 30 Januari 1986 di Magelang, Jawa Tengah, sebagai anak kedua dari dua bersaudara. Putri dari Papa Prayoga dan Mama terkasih, MGI Sulistiyowati. Penulis menikah dengan Antonios Cristalliano Riberu dan telah dianugerahi seorang putri, Agatha Bellvania Fredyta Riberu. Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh Penulis adalah SD Tarakanita Magelang (1992-1998), SLTP Negeri 1 Magelang (1998-2001), SMA Negeri 1 Yogyakarta (2001-2004), D-IV Sekolah Tinggi Ilmu Statistik Jakarta (2004-2008). Setelah menyelesaikan program studi D-IV, Penulis bekerja di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Pada tahun 2015, Penulis mendapatkan kesempatan dan kepercayaan untuk melanjutkan pendidikan Magister (S2) di Program Pascasarjana Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. Jika ingin mendiskusikan lebih lanjut mengenai tesis ini, Penulis dapat dihubungi melalui alamat email theresia.mutiara@bps.go.id.

Theresia Mutiara Galistya