

**ANALISIS MODERASI MULTIGROP PADA
GENERALIZED STRUCTURED COMPONENT ANALYSIS
(GSCA) UNTUK KASUS TIGA GROUP
(Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha
Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)**

SKRIPSI

oleh:
ADITYA NURDIANSYAH
165090500111002



**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG
2019**

**ANALISIS MODERASI MULTIGROP PADA
GENERALIZED STRUCTURED COMPONENT ANALYSIS**

**(GSCA) UNTUK KASUS TIGA GROUP
(Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha
Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Statistika

oleh:

ADITYA NURDIANSYAH

165090500111002



PROGRAM STUDI SARJANASTATISTIKA

JURUSAN STATISTIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2019

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS MODERASI *MULTIGROP* PADA
GENERALIZED STRUCTURED COMPONENT ANALYSIS
(GSCA) UNTUK KASUS *TIGA GROUP*
(Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha
Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)**

oleh:

ADITYA NURDIANSYAH

165090500111002

Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji
pada tanggal 24 Desember 2019
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Statistika

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Solimun, MS.

NIP. 196112151987031002

Mengetahui,

a.n. Ketua Jurusan Statistika

**Fakultas MIPA Universitas Brawijaya,
Sekretaris**

Nurjannah, S.Si., M.Phil., Ph.D.

NIP. 198009212005012001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : ADITYA NURDIANSYAH

NIM : 165090500111002

PROGRAM STUDI : STATISTIKA

SKRIPSI BERJUDUL :

ANALISIS MODERASI *MULTIGROP* PADA *GENERALIZED STRUCTURED COMPONENT ANALYSIS*

(GSCA) UNTUK KASUS *TIGA GROUP*

**(Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha
Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Isi dari skripsi yang saya buat adalah benar-benar karya sendiri dan tidak menjiplak karya orang lain, selain nama-nama yang termaktub di isi dan tertulis di daftar pustaka dalam skripsi ini.
2. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi yang saya tulis terbukti hasil jiplakan, maka saya akan bersedia menanggung risiko.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran.

Malang, 24 Desember 2019
yang menyatakan,

ADITYA NURDIANSYAH
NIM. 165090500111002

**ANALISIS MODERASI *MULTIGROUP* PADA
GENERALIZED STRUCTURED COMPONENT ANALYSIS
(GSCA) UNTUK KASUS TIGA *GROUP*
(Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha
Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)**

ABSTRAK

Analisis moderasi *multigroup* saat ini terbatas pada dua *group*, namun dimungkinkan ada variabel moderasi *multigroup* yang terdiri lebih dari dua *group*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan analisis moderasi *multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) pada kasus tiga *group* dengan studi pada variabel yang mempengaruhi intensi berwirausaha mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya. Fokus pada penelitian ini adalah menentukan kemampuan variabel status ekonomi keluarga yang dikelompokkan menjadi tiga *group* dalam memoderasi hubungan antara lingkungan keluarga dan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha pada mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *stratified proportional random sampling* dengan sampel sebesar 99 mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya yang berasal dari 5 jurusan. Analisis moderasi *multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) pada kasus tiga *group* dilakukan dengan melakukan GSCA untuk masing-masing *group*, kemudian melakukan uji kesejajaran regresi dengan uji F untuk mengetahui apakah variabel status ekonomi keluarga mampu memoderasi hubungan antar variabel atau tidak. Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan: (a) Variabel status ekonomi keluarga dapat memoderasi hubungan antara lingkungan keluarga terhadap efikasi diri serta melihat perubahan hubungan memperlemah kemudian memperkuat, dapat disimpulkan bahwa variabel status ekonomi keluarga sebagai variabel moderasi non-linier. (b) Variabel status ekonomi keluarga tidak dapat memoderasi hubungan antara lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha. (c) Variabel status ekonomi keluarga sebagai variabel moderasi yang bersifat memperkuat hubungan antara variabel efikasi diri terhadap intensi berwirausaha.

Kata Kunci: GSCA, Intensi Berwirausaha, Moderasi, *Multigroup*



**MODERATION ANALYSIS OF MULTIGROUP ON
GENERALIZED STRUCTURED COMPONENT ANALYSIS
(GSCA) FOR THREE GROUP CASE
(Study on Variables that Influence the Entrepreneurship
Intention of Students of FMIPA Universitas Brawijaya)**

ABSTRACT

Multigroup moderation analysis is currently limited to two groups, but there are still multigroup moderation variables consisting of more than two groups. This study aims to develop a multigroup moderation analysis on Generalized Structured Component Analysis (GSCA) in the case of three groups with studios on variables that affect the entrepreneurial intentions of FMIPA students in Brawijaya University. The focus of this research is to determine the family economic status variable which is grouped into three groups in the family relationship between the environment and self-efficacy on entrepreneurship intentions in UB's Mathematics and Natural Sciences students. The sampling technique in this study was stratified proportional random sampling with a sample of 99 students from the Faculty of Mathematics and Natural Sciences Universitas Brawijaya from 5 majors. Multigroup moderation analysis on Generalized Structured Component Analysis (GSCA) in the case of three groups is carried out by conducting GSCA for each group, then conducting a regression alignment test with the F test to find out the status of economic variables, can moderate the relationship between variables or not. this concludes: (a) Family economic status variables can moderate the relationship between the family environment on self-efficacy and see changes in relationships complement and then strengthen, can be concluded as family economic status variables as non-linear moderation variables. (b) Family economic status variables cannot moderate the relationship between family environment and entrepreneurial intentions. (c) Family economic variable status as a moderate variable that influences the relationship between self-efficacy variables and entrepreneurial intentions.

Keywords: GSCA, Moderation, Entrepreneurial Intention, Multigroup.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Moderasi *Multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) untuk Kasus Tiga *Group* (Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha pada Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)” ini dapat terselesaikan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai bantuan, dukungan dan doa berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu, ayah, kakak, adik dan keluarga saya yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Bapak Dr. Ir. Solimun, MS selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Adji Achmad Rinaldo F., S.Si., M.Sc. dan seluruh dosen-dosen anggota KKU-PSBM yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku ketua Program Studi Sarjana Statistika Universitas Brawijaya.
5. Ibu Rahma Fitriani, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Statistika Universitas Brawijaya.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Waego Hadi Nugroho selaku dosen penguji satu yang berjasa dalam masa studi saya.
7. Seluruh staff dan karyawan Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya.
8. Teman-teman KK, Teman-teman statistika 2016 Universitas Brawijaya, Teman-teman IMM UB, KSE UB dan Kontrakan Barokah yang memberi masukan, dukungan dan do'a.
9. Teruntuk teman-teman saya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang selalu memberi saya motivasi dan semangat

Penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 22 Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN DEPAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM)	5
2.2. SEM Berbasis Varian	5
2.3. Generalized Structured Component Analysis (GSCA)	6
2.3.1. Keunggulan GSCA	6
2.3.2. Model GSCA	8
2.3.3. Mengkonstruksi Diagram Jalur	12
2.3.4. Konversi Diagram Jalur ke Sistem Persamaan	13
2.3.5. Estimasi Parameter GSCA	15
2.3.6. Evaluasi Model GSCA	18
2.3.7. Uji Hipotesis	22
2.4. Asumsi GSCA	24
2.5. Variabel Moderasi	25
2.6. Analisis Variabel Moderasi <i>Multigroup</i>	26
2.7. Uji Kesejajaran Regresi	27
2.8. Asumsi Analisis Varian	31
2.9. Pengukuran Variabel Penelitian	33
2.10. Skala Pengukuran	33
2.11. Pemeriksaan Instrumen Penelitian	35
2.11.1. Validitas Instrumen Penelitian	36
2.11.2. Reliabilitas Instrumen Penelitian	36



2.12. Variabel Penelitian	37
2.12.1. Efikasi Diri	37
2.12.2. Lingkungan Keluarga	38
2.12.3. Minat Wirausaha	38
2.12.4. Status Ekonomi Keluarga	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
3.1. Data Penelitian	41
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
3.3. Populasi dan Sampel	41
3.4. Model dan Hipotesis Penelitian	44
3.5. Definisi Operasional Penelitian	45
3.5.1. Lingkungan Keluarga	45
3.5.2. Efikasi Diri	46
3.5.3. Intensi Berwirausaha	46
3.5.4. Status Ekonomi Keluarga	47
3.6. Instrumen Penelitian	47
3.7. Uji Instrumen Penelitian	49
3.7.1. <i>Pra-Test</i>	49
3.7.2. <i>Pilot Test</i>	49
3.8. Metode Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1. Metode Pengukuran Variabel Laten	55
4.2. Uji Asumsi Linieritas Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	55
4.3. Evaluasi Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>)	56
4.3.1. <i>Cross Ceck</i> Uji Validitas	56
4.3.2. <i>Cross Ceck</i> Uji Reliabilitas	57
4.4. Identifikasi <i>Goodness of Fit</i>	58
4.5. Pemingkatan <i>Outer Weight</i>	59
4.5.1. Bobot Komponen Status Ekonomi Keluarga Rendah	59
4.5.2. Bobot Komponen Status Ekonomi Keluarga Sedang	61
4.5.3. Bobot Komponen Status Ekonomi Keluarga Tinggi	62
4.6. Uji Hipotesis Koefisien Jalur	63
4.7. Uji Kesejajaran Koefisien Regresi pada Tiga <i>Group</i>	66
BAB V PENUTUP	69
3.1. Kesimpulan	69
3.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75



DAFTAR GAMBAR

Hal.

Gambar 2.1. Contoh Bentuk Diagram Jalur GSCA.....	12
Gambar 2.2. Skema Metode <i>Resampling Bootstrap</i>	23
Gambar 2.3. Kerangka Teoritis Variabel Moderasi.....	25
Gambar 3.1. Model Penelitian.....	45
Gambar 3.2. Diagram Alir.....	49
Gambar 4.1. Hasil Pengujian Hipotesis Pengaruh Langsung.....	65
Gambar 4.2. Hasil Pengujian Variabel Moderasi <i>Multigroup</i>	67



DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1. Ukuran <i>Goodness Of Fit Model Overall</i> pada GSCA.....	21
Tabel 2.2. Kriteria SRMR	22
Tabel 2.3. Analisis Ragam Kesejajaran <i>k</i> Buah Koefisien Regresi	30
Tabel 3.1. Jumlah Mahasiswa FMIPA Berdasarkan Jurusan	42
Tabel 3.2. Ragam Penghasilan Orang Tua Mahasiswa Pada Masing-masing Jurusan	43
Tabel 3.3. Populasi dan Sampel Jumlah Mahasiswa FMIPA Berdasarkan Jurusan	44
Tabel 3.4. Kelompok Status Ekonomi Keluarga	47
Tabel 3.5. Instrumen Penelitian	48
Tabel 3.6. Hasil Pemeriksaan Valisitas dan Reliabilitas <i>Pilot Test</i>	50
Tabel 4.1. Hasil Uji Linieritas	55
Tabel 4.2. Nilai <i>Loading</i> dan <i>p-value</i> Masing-masing Indikator	56
Tabel 4.3. Hasil Uji Reliabilitas	57
Tabel 4.4. <i>Fit Model</i>	58
Tabel 4.5. Bobot Komponen Setiap Indikator Ekonomi Rendah	60
Tabel 4.6. Bobot Komponen Setiap Indikator Ekonomi Sedang	61
Tabel 4.7. Bobot Komponen Setiap Indikator Ekonomi Tinggi	62
Tabel 4.8. Hasil Uji Hipotesis	64
Tabel 4.9. Hasil Uji Kesejajaran Koefisien Regresi	66



DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1. Kuesioner Penelitian <i>Pilot Test</i>	75
Lampiran 2. Data <i>Pilot Test</i>	79
Lampiran 3. Hasil <i>Output</i> Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	83
Lampiran 4. Data Hasil Kuesioner	85
Lampiran 5. <i>Output</i> Analisis Faktor	95
Lampiran 6. Hasil Skor Faktor	105
Lampiran 7. Uji Linieritas Model Struktural.....	109
Lampiran 8. <i>Output</i> GeSCA.....	113
Lampiran 9. Hasil Uji Kesejajaran Regresi	121



BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada berbagai penelitian bidang ekonomi, sosial, dan humaniora variabel yang digunakan bersifat kualitatif dan terdiri lebih dari satu variabel. Analisis yang melibatkan lebih dari satu variabel disebut analisis multivariat. Salah satu metode dalam analisis multivariat adalah *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) yang dikembangkan oleh Heungsun Hwang, dkk. (2004) yang bertujuan untuk melengkapi analisis faktor konfirmatori dengan analisis komponen utama (kombinasi linier dari indikator) dalam analisis *Structural Equation Modeling* (SEM).

Tennhaus dalam Solimun, dkk. (2019) menyatakan bahwa GSCA dapat digunakan untuk perhitungan skor (bukan skala) dan dapat diterapkan pada sampel yang sangat kecil. Di samping itu, GSCA dapat digunakan pada model struktural yang melibatkan variabel dengan indikator reflektif dan formatif. Hwang (2009) menyatakan bahwa dalam praktiknya, GSCA memperbolehkan terjadinya multikolinieritas. GSCA merupakan metode analisis yang *powerfull* karena tidak didasarkan pada banyak asumsi. Hal-hal inilah yang menjadikan GSCA lebih unggul dibanding metode yang lain.

Pada penelitian ekonomi, sosial, dan humaniora yang bersifat kualitatif mempunyai variabel laten atau *unobservable variable*. Variabel laten dapat diukur menggunakan alat ukur yang biasa disebut dengan kuesioner, dimana data yang digunakan untuk proses perhitungan didapat dari masing-masing indikator atau item (Solimun, 2010).

Penelitian biasanya melibatkan kelompok observasi seperti jenis kelamin, jenis makanan, dan lain sebagainya. Hingga saat ini analisis moderasi *multigroup* hanya terbatas pada dua *group*, namun dimungkinkan ada variabel moderasi *multigroup* terdiri lebih dari dua *group*. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan pemodelan yang dapat menyelesaikan permasalahan pemodelan persamaan SEM menggunakan metode GSCA dengan variabel

moderasi *multigroup* yang terdiri dari tiga *group*. Pemodelan persamaan *multigroup* menggunakan metode GSCA pada dasarnya dianalisis tiga kali dan dilakukan perbandingan koefisien model pada ketiga *group*, kemudian melakukan interpretasi pengaruh variabel moderasi dalam memperkuat atau memperlemah hubungan antar variabel. Uji kesejajaran pada pemodelan persamaan *multigroup* dapat dilakukan dengan uji F. Metode analisis tersebut digunakan pada model intense berwirausaha mahasiswa Fakultas MIPA Universitas Brawijaya.

Alternatif untuk memecahkan masalah pengangguran dan kemiskinan adalah dengan memberdayakan masyarakat dengan program kewirausahaan. Berdasarkan data BPS, Pada Februari 2019 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 5.01%. Dilihat dari tingkat pendidikan, TPT untuk lulusan universitas sebesar 6.24%. Oleh karena itu, perlu dilakukan berbagai upaya guna meningkatkan intensi berwirausaha dikalangan mahasiswa.

Intensi memainkan peranan yang khas dalam mengarahkan tindakan, yaitu menghubungkan antara pertimbangan yang mendalam diyakini dan diinginkan oleh seseorang dengan tindakan tertentu, dalam penelitian ini tindakan tersebut adalah berwirausaha (Andika & Iskandarsyah, 2012). Pada penelitian ini ingin diaplikasikan analisis moderasi *multigroup* pada GSCA terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi intensi berwirausaha.

Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti akan meneliti mengenai “Analisis Moderasi *Multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) untuk Kasus Tiga *Group* (Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha pada Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)”.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana analisis moderasi *multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) pada kasus tiga *group*?
2. Bagaimana kemampuan variabel status ekonomi keluarga yang dikelompokkan menjadi tiga *group* dalam memoderasi hubungan antara lingkungan keluarga dan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha pada mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan analisis moderasi *multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) pada kasus tiga *group*.
2. Menentukan kemampuan variabel status ekonomi keluarga yang dikelompokkan menjadi tiga *group* dalam memoderasi hubungan antara lingkungan keluarga dan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha pada mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya.



1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui penerapan analisis moderasi *multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) pada kasus tiga *group*.
2. Memberikan informasi mengenai variabel yang mempengaruhi intensi berwirausaha dan kemampuan variabel status ekonomi keluarga dalam memoderasi hubungan antar variabel yang mempengaruhi intensi berwirausaha pada Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel laten.
2. Model indikator *first order* yaitu variabel laten hanya memiliki indikator yang sekaligus sebagai item.
3. Penelitian ini hanya mempertimbangkan pengaruh langsung antar variabel laten dan tidak mempertimbangkan pengaruh tidak langsung.
4. Jumlah responden pada masing-masing *group* adalah sama.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Structural Equation Modeling* (SEM)

Pemodelan statistika yang melibatkan hubungan antar variabel dan model indikator secara bersama-sama disebut model persamaan struktural atau *Structural Equation Modeling* (SEM) (Solimun dkk., 2017). SEM merupakan analisis multivariat yang mempunyai kemampuan dan keunggulan untuk menganalisis data yang bersifat multivariabel dan multihubungan secara simultan yang relatif rumit. SEM biasanya digunakan untuk mempelajari hubungan kausalitas antara variabel yang bersifat laten. Fornell dan Larcker dalam Solimun (2002) menyatakan bahwa SEM mempunyai fleksibilitas yang tinggi dalam menggabungkan teori dan pengetahuan empiris dengan memodelkan *error* dalam pengamatan, menggabungkan antara teori dan empiris dalam analisis, mengonfirmasikan teori dengan data (*hypothesis testing*) serta mengembangkan teori dan data (*theory building*). SEM merupakan pendekatan terintegrasi antara analisis faktor, model struktural dan analisis jalur (Solimun, 2002).

2.2 SEM Berbasis Varian

SEM berbasis varian merupakan *soft modeling* yang tidak didasari oleh banyak asumsi seperti data tidak harus berdistribusi normal (indikator dengan skala kategori, ordinal, interval sampai ratio dapat digunakan pada model yang sama) dan sampel tidak harus besar. Selain itu, dapat menganalisis secara bersamaan indikator dengan bentuk reflektif dan formatif. SEM berbasis varian bertujuan mengembangkan teori untuk memprediksi model.

Partial Least Square (PLS) dan *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) adalah SEM berbasis varian atau sering disebut juga berbasis komponen, merupakan metode analisis yang *powerfull* karena tidak didasarkan banyak asumsi. PLS dan GSCA menggunakan teknik *least square estimator* dan *bootstrap* dalam estimasi parameter dan pengujian hipotesis (Solimun, 2019).

Pada SEM dengan menggunakan PLS, varian-varian dari variabel laten endogen yang dijelaskan dimaksimalkan dengan membuat estimasi hubungan model parsial dalam urutan iterasi regresi kuadrat terkecil biasa (OLS). PLS tidak memiliki kriteria *global* untuk tahap evaluasi untuk menilai *overall goodness of fit* dari model sehingga sulit untuk menentukan seberapa baik model sesuai dengan datanya. Tidak seperti PLS, GSCA menawarkan *criteria global least square optimization*, yang secara konsisten diminimalkan untuk mendapatkan penduga parameter model. Pendugaan parameter GSCA dalam mengevaluasi model hubungan secara keseluruhan dengan meminimumkan residual menggunakan *Alternating Least Square* (ALS). Sehingga GSCA memungkinkan mengidentifikasi seberapa baik model pengukuran yang terlibat dalam penelitian (Kusumadewi & Ghazali, 2013).

2.3 Generalized Structured Component Analysis (GSCA)

Generalized structured component analysis (GSCA) dikembangkan oleh Heungsun Hwang, dkk. (2004) yang bertujuan untuk melengkapi analisis faktor konfirmatori dengan analisis komponen utama (kombinasi linier dari indikator) di dalam analisis SEM. Pendugaan parameter pada pendekatan analisis ini menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square*). GSCA dikembangkan untuk melengkapi kekurangan dari PLS (*partial least square*), yaitu dilengkapi dengan prosedur optimalisasi *global*, dan juga tetap mempertahankan prosedur optimalisasi lokal (seperti pada PLS).

2.3.1 Keunggulan GSCA

Metode GSCA dapat diterapkan pada hubungan antar variabel yang kompleks (bisa rekursif atau tidak rekursif), melibatkan *higher-order* komponen atau faktor (*second order*) baik reflektif maupun formatif. Model tidak rekursif pada GSCA bisa berupa model yang tidak melibatkan hubungan resiprokal maupun yang melibatkan hubungan antara dua variabel yang bersifat resiprokal. Model tidak rekursif yang melibatkan hubungan resiprokal ini adalah salah satu kelebihan dari GSCA dibandingkan



dengan WarpPLS. Di samping itu, kelebihan lainnya adalah, bahwa di dalam GSCA juga sudah dilengkapi dengan analisis *multigrup* (analisis variabel moderasi) (Solimun dkk., 2019).

Tenenhaus dalam Solimun dkk. (2019) menyatakan bahwa GSCA adalah metode SEM berbasis komponen, sangat penting dan dapat digunakan untuk perhitungan skor (bukan skala) dan juga dapat diterapkan pada sampel yang sangat kecil. Di samping itu, GSCA dapat digunakan pada model struktural yang melibatkan variabel dengan indikator reflektif dan atau formatif. Aplikasi GSCA bisa pada sampel sangat kecil dipandang dapat membantu para peneliti sehingga tidak terkendala dengan adanya pemenuhan ukuran sampel.

Pada GSCA diperlukan spesifikasi model pengukuran (reflektif atau formatif) dan model struktural. Kedua sub model tersebut diintegrasikan ke dalam sebuah model (sistem persamaan). Pendugaan parameter GSCA memiliki satu kriteria tunggal secara konsisten yaitu meminimumkan residual dari model terintegrasi tersebut. Dengan demikian analisis GSCA memiliki kriteria *global* optimasi sehingga dapat memberikan kesesuaian model secara *global* (keseluruhan).

Merujuk pada hal tersebut, maka kegunaan GSCA adalah dapat digunakan untuk menganalisis model struktural yang dapat digunakan untuk tujuan konfirmasi. Dengan demikian, metode GSCA adalah setara dengan analisis model struktural berbasis kovarians. Sehingga GSCA juga dapat digunakan untuk menguji model berbasis teori, atau dengan kata lain untuk mengkonfirmasi teori tentang hubungan antar variabel (Solimun dkk., 2019).

Masalah singularitas dan multikolonieritas sering menjadi kendala yang serius di dalam analisis model struktural menggunakan SEM berbasis kovarians. Hwang (2009) mengatakan bahwa dalam prakteknya, GSCA memperbolehkan terjadinya multikolonieritas, yaitu terjadi korelasi yang kuat antar variabel eksogen. Hal-hal inilah yang juga menjadi keunggulan GSCA dibandingkan dengan metode yang lain. Analisis SEM berbasis komponen GSCA adalah alternatif yang lebih baik dibandingkan dengan PLS, yaitu memiliki *parameter recovery* yang lebih baik (Hwang, dkk., 2010).



2.3.2 Model GSCA

GSCA merupakan SEM berbasis komponen dimana variabel laten didefinisikan sebagai komponen atau komposit tertimbang dari indikatornya dengan persamaan (Hwang, 2009):

$$\gamma_i = W'z_i \quad (2.1)$$

Dengan:

$\gamma_{i(t \times 1)}$ = vektor variabel laten

$z_{i(j \times 1)}$ = vektor variabel indikator

$W_{(j \times t)}$ = matriks *component weight* dari variabel indikator

GSCA meliputi model pengukuran dan model struktural, sebagai berikut:

1. Model Pengukuran

Pada SEM perancangan model pengukuran merujuk pada definisi operasional variabel, sesuai dengan proses perancangan instrumen penelitian. Setelah itu tidak diperlukan menentukan mana yang bersifat reflektif dan mana yang formatif. Model indikator di dalam SEM semua bersifat reflektif, sehingga model pengukuran tidak dibicarakan secara detail.

Di sisi lain, pada GSCA perancangan model pengukuran menjadi sangat penting, yaitu terkait dengan apakah indikator bersifat reflektif atau bersifat formatif. Merancang model pengukuran yang dimaksud di dalam GSCA adalah menentukan sifat indikator dari masing-masing variabel laten, apakah reflektif atau formatif. Kesalahan dalam menentukan model pengukuran ini akan bersifat serius, yaitu memberikan hasil analisis yang bias.

Persepektif dan dasar yang dapat digunakan sebagai rujukan untuk menentukan sifat indikator apakah reflektif atau formatif adalah: normatif finalitas, teori, penelitian empiris sebelumnya, atau kalau belum ada adalah rasional. Pada tahap awal penerapan GSCA (seperti pada PLS), tampaknya rujukan berupa teori atau konsep masih jarang. Oleh karena itu, dengan merujuk pada definisi konseptual dan definisi operasional variabel, diharapkan sekaligus



dapat dilakukan identifikasi model indikatornya, bersifat reflektif atau formatif (Solimun, 2019).

Hwang & Takane (2004) menyatakan model pengukuran yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikatornya, secara matematis dapat ditulis:

$$z_i = C\gamma_i + \varepsilon_i \quad (2.2)$$

Dengan:

$C_{(t \times j)}$ = matriks *loading* antara variabel laten dengan indikatornya

$\varepsilon_{i(j \times 1)}$ = vektor galat untuk z_i

Di mana:

$c_i = 0$ menunjukkan model pengukuran bersifat formatif

$c_i \neq 0$ menunjukkan model pengukuran bersifat reflektif

2. Model Struktural

Menurut Solimun dkk. (2019) Perancangan model struktural atau *inner model*, yaitu hubungan antar variabel laten pada GSCA didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis dan proposisi penelitian. Pada SEM perancangan model adalah berbasis teori, akan tetapi pada GSCA rujukan hubungan antar variabel bisa berupa:

- (1) Norma finalitas (kitab suci)
- (2) Aksioma
- (3) Teorema/teori/dalil
- (4) Hasil penelitian empiris, adopsi teori, dan atau hasil penelitian empiris tentang hubungan antar variabel dari bidang ilmu yang lain
- (5) Norma tidak final, misal peraturan pemerintah, undang-undang, SOP, dan lain sebagainya
- (6) Kondisi empiris
- (7) *Expert judgement*
- (8) Intuisi/logika

Bilamana di dalam merumuskan pernyataan tentang dugaan antar variabel didasarkan pada butir (2) s.d (5), maka hasil rumusan tersebut berupa hipotesis. Sedangkan jika didasarkan pada butir (1)



dan (6) s.d (9) maka hasil rumusan pernyataan tentang dugaan hubungan antar variabel tersebut dikatakan sebagai proposisi. *Inner model* bisa berisi hipotesis semuanya, proposisi semuanya, atau campuran antar keduanya.

Jika *inner model* berisi proposisi semuanya, maka pada dasarnya penelitian yang dilakukan sedang dalam rangka konstruksi model (konsep/teori). Sementara jika *inner model* berisi campuran antara hipotesis dan proposisi, maka secara prinsip peneliti ingin melakukan rekonstruksi model (konsep/teori). Di sisi lain, jika *inner model* berisi hipotesis semua, pada dasarnya peneliti sedang melakukan kompilasi konsep/teori. GSCA dapat diaplikasikan pada semua jenis *inner model* tersebut. Oleh karena itu, pada GSCA dimungkinkan melakukan eksplorasi hubungan antar variabel laten, sehingga sebagai dasar perancangan model struktural bisa rasional yang tertuang dalam premis-premis, sehingga hubungan antar variabel yang akan diuji adalah berupa proposisi. Hal ini tidak direkomendasikan di dalam SEM, yaitu perancangan model berbasis teori, sehingga pemodelan didasarkan pada hubungan antar variabel laten yang ada di dalam hipotesis (Solimun dkk., 2019).

Model skruktural yang menggambarkan hubungan yang ada diantara variabel-variabel laten, dapat dinyatakan seperti persamaan di bawah ini:

$$\gamma_i = B'\gamma_i + \zeta_i \tag{2.3}$$

Dengan:

$B_{(t \times t)}$ = matriks koefisien jalur

$\zeta_i_{(t \times 1)}$ = vektor galat untuk γ_i

GSCA mengintegrasikan ketiga persamaan (2.1), (2.2), dan (2.3) menjadi persamaan tunggal seperti berikut:

$$\begin{bmatrix} z_i \\ \gamma_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C' \\ B' \end{bmatrix} \gamma_i + \begin{bmatrix} \varepsilon_i \\ \zeta_i \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} I \\ W' \end{bmatrix} z_i = \begin{bmatrix} C' \\ B' \end{bmatrix} W' z_i + \begin{bmatrix} \varepsilon_i \\ \zeta_i \end{bmatrix}$$

$$V' z_i = A' W' z_i + E \tag{2.4}$$



Di mana $V = \begin{bmatrix} I \\ W \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} C \\ B \end{bmatrix}$, $E = \begin{bmatrix} \varepsilon_i \\ \zeta_i \end{bmatrix}$, dan I adalah matriks identitas.

Persamaan (2.4) dapat ditulis menjadi $ZV = ZWA + E$ apabila semua vektor z_i digabung menjadi matriks kemudian dilakukan *transpose*, sehingga dapat dilambangkan dengan matriks Z berukuran $n \times j$. Matriks Z merupakan matriks semua indikator dengan obyek sebanyak n dan indikator sebanyak j . Kemudian matriks yang merupakan matriks *component weight* yang berhubungan dengan variabel endogen dilakukan *transpose* sehingga $V'Z$ menjadi ZV . Dalam suatu persamaan ruas kiri dilakukan *transpose* maka ruas kanan juga dilakukan *transpose*, sehingga matriks $A'W'Z$ menjadi ZWA .

$$V'Z = A'W'Z + E$$

$$ZV = ZWA + E \quad (2.5)$$

$$Z \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & w_3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & w_4 \end{bmatrix} = Z \begin{bmatrix} w_1 & 0 \\ w_2 & 0 \\ 0 & w_3 \\ 0 & w_4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_1 & c_2 & 0 & 0 & b \\ 0 & 0 & c_3 & c_4 & 0 \end{bmatrix} + E$$

Matriks indikator endogen [ZV] dilambangkan dengan Ψ dan untuk matriks indikator eksogen [ZW] dilambangkan dengan Γ , sehingga persamaan (2.5) menjadi persamaan tunggal (2.6).

$$\Psi = \Gamma A + E \quad (2.6)$$

Di mana:

Ψ : Matriks indikator endogen

$A = \begin{bmatrix} C \\ B \end{bmatrix}$: Matriks indikator eksogen

Dengan,

C : matriks loading antara variable laten dengan indikatornya

B : matriks koefisien jalur

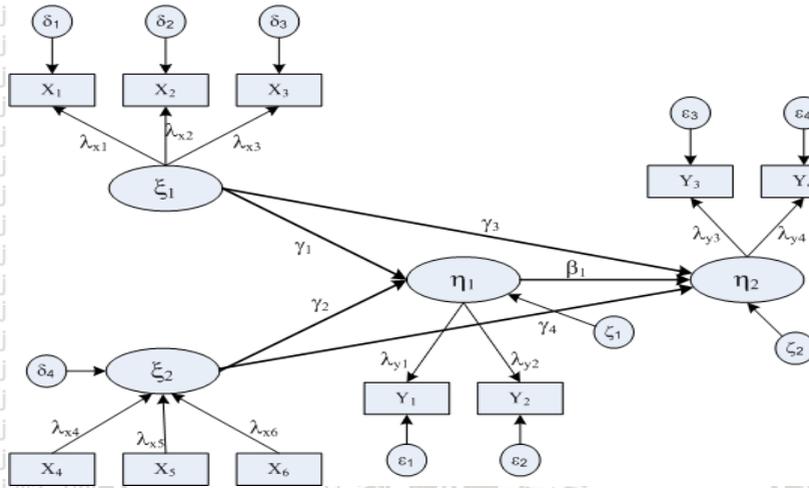
E : Matriks galat

Persamaan (2.6) dikatakan sebagai model GSCA (Hwang & Takane, 2004).



2.3.3 Mengkonstruksi Diagram Jalur

Agar mudah dipahami, hasil perancangan dinyatakan dalam bentuk diagram jalur. Contoh bentuk diagram jalur untuk GSCA dapat dilihat pada gambar berikut.



Sumber: Solimun dkk. (2019)

Gambar 2.1

Contoh Bentuk Diagram Jalur GSCA

Simbol yang digunakan di dalam GSCA pada prinsipnya sama dengan pada analisis SEM dan PLS. Di mana simbol yang digunakan adalah sebagai berikut:

ξ = Ksi, variabel laten eksogen

η = Eta, variabel laten endogen

λ_x = Lambda (kecil), *loading factor* variabel laten eksogen

λ_y = Lambda (kecil), *loading factor* variabel laten endogen

Λ_x = Lambda (besar), matriks *loading factor* variabel laten eksogen

Λ_y = Lambda (besar), matriks *loading factor* variabel laten endogen

β = Beta (kecil), koefisien pengaruh variabel endogen terhadap variabel endogen



γ = Gamma (kecil), koefisien pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen

ζ = Zeta (kecil), galat model

δ = Delta (kecil), galat pengukuran pada variabel manifes untuk variabel laten eksogen

ε = Epsilon (kecil), galat pengukuran pada variabel manifes untuk variabel laten endogen

2.3.4 Konversi Diagram Jalur ke dalam sistem persamaan

Dalam mengkonversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan, dilakukan proses spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya dan spesifikasi hubungan antar variabel laten.

a. Spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya, disebut juga dengan *measurement model*, mendefinisikan karakteristik variabel laten dengan indikatornya. Model indikator reflektif dapat ditulis persamaannya sebagai berikut:

$$X = \Lambda_x \xi + \varepsilon_x$$

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon_y$$

Di mana X dan Y secara berturut-turut adalah indikator untuk variabel laten eksogen (ξ) dan endogen (η). Sedangkan Λ_x dan Λ_y merupakan matriks *loading* untuk model indikator reflektif dan *weight* untuk model indikator formatif. Interpretasi terhadap *loading* dan *weight* setara atau seperti pada koefisien regresi sederhana untuk data *standardize*, semakin besar nilainya berarti merupakan indikator yang semakin kuat sebagai pengukur variabel, atau merupakan indikator yang semakin penting. Residual diukur dengan ε_x dan ε_y dapat diinterpretasikan sebagai kesalahan pengukuran atau *noise*.

Model indikator formatif persamaannya dapat ditulis sebagai berikut:

$$\xi = \Pi_\xi X_1 + \delta_\xi$$

$$\eta = \Pi_\eta Y_1 + \delta_\eta$$

Dimana ξ , η , X, dan Y sama dengan persamaan sebelumnya. Π_x dan Π_y adalah seperti koefisien regresi berganda untuk data



standardize dari variabel laten terhadap indikator, sedangkan δ_x dan δ_y adalah residual dari pengukuran secara keseluruhan.

Pada model GSCA untuk ilustrasi pada gambar sebelumnya terdapat *measurement model* sebagai berikut:

Untuk variabel laten eksogen 1 (reflektif)

$$X_1 = \lambda_{x1}\xi_1 + \delta_1$$

$$X_2 = \lambda_{x2}\xi_1 + \delta_2$$

$$X_3 = \lambda_{x3}\xi_1 + \delta_3$$

Untuk variabel laten eksogen 2 (formatif)

$$\xi_2 = \lambda_{x4} X_4 + \lambda_{x5} X_5 + \lambda_{x6} X_6 + \delta_4$$

Untuk variabel laten endogen 1 (reflektif)

$$Y_1 = \lambda_{y1}\eta_1 + \varepsilon_1$$

$$Y_2 = \lambda_{y2}\eta_1 + \varepsilon_2$$

Untuk variabel laten endogen 2 (reflektif)

$$Y_3 = \lambda_{y3}\eta_2 + \varepsilon_3$$

$$Y_4 = \lambda_{y4}\eta_2 + \varepsilon_4$$

- b. Spesifikasi hubungan antar variabel laten (*structural model*), yaitu menggambarkan hubungan antar variabel laten atau *inner model*. Tanpa kehilangan sifat umumnya, diasumsikan bahwa data variabel laten berupa skor faktor atau skor komponen utama adalah berupa data *standardize*, sehingga konstanta pada model = 0, sehingga dapat dihilangkan dari model.

Model persamaannya dapat ditulis seperti di bawah ini:

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

Dimana η menggambarkan vektor variabel endogen, ξ adalah vektor variabel laten eksogen dan ζ adalah vektor residual (*unexplained variance*).

Pada model GSCA gambar sebelumnya model struktural dinyatakan dalam sistem persamaan sebagai berikut:

$$\eta_1 = \gamma_1\xi_1 + \gamma_2\xi_2 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \beta_1\eta_1 + \gamma_3\xi_1 + \gamma_4\xi_2 + \zeta_2$$

(Solimun dkk., 2019).



2.3.5 Estimasi Parameter GSCA

Metode pendugaan parameter (estimasi) di dalam GSCA adalah berbasis pada metode kuadrat terkecil (*least square methods*). Pada GSCA model struktural dan model pengukuran diintegrasikan menjadi satu model, sehingga proses pendugaan parameter berorientasi pada meminimumkan residual model terintegrasi. Metode pendugaan parameter yang mampu meminimumkan residual model secara terintegrasi adalah *Alternating Least Square (ALS)* (Hwang, 2009).

Pendugaan parameter model GSCA pada persamaan (2.6) menggunakan *Alternating Least Square (ALS)*, pada persamaan (2.5) parameter GSCA yang tidak diketahui (V, W , dan A) diestimasi sehingga nilai jumlah kuadrat (SS) dari semua residual E ($E = ZV - ZWA$) sekecil mungkin untuk semua observasi. Hal ini sama dengan meminimumkan kriteria kuadrat terkecil (*least square*), seperti berikut:

$$f = SS(ZV - ZWA) = SS(\Psi - \Gamma A) \quad (2.7)$$

dengan memperhatikan V, W , dan A , di mana $SS(ZV - ZWA) = SS(\Psi - \Gamma A)$ dengan komponen di dalam Ψ atau Γ dinormalisasi untuk tujuan identifikasi.

Persamaan (2.7) tidak dapat diselesaikan secara analitik karena V, W , dan A dapat terdiri dari elemen nol atau elemen tetap lainnya. Sehingga digunakan algoritma *Alternating Least Square (ALS)* untuk meminimumkan persamaan (2.7). Algoritma ALS adalah pendekatan umum untuk estimasi parameter yang melibatkan pengelompokan parameter ke beberapa *subset* parameter dengan asumsi bahwa semua parameter yang tersisa adalah konstan. Adapun algoritma ALS dalam GSCA terdiri dari dua langkah, pada langkah pertama A diperbaharui untuk V dan W tetap dan pada langkah kedua V dan W diperbaharui untuk A tetap (Hwang & Takane, 2004).

Untuk memperbaharui matriks A pada langkah pertama, persamaan (2.7) dapat ditulis dalam bentuk:

$$f = SS(\text{vec}(\Psi) - \text{vec}(\Gamma A)) \quad (2.8)$$



Algoritma yang digunakan untuk memperbaharui A yaitu:

1. Inisialisasi V dan W ;
2. Bentuk matriks $I \otimes \Gamma$;
 Sehingga persamaan (2.8) menjadi:

$$f = SS(\text{vec}(\Psi) - (I \otimes \Gamma)\text{vec}(A)) \quad (2.9)$$

dengan:

$\otimes = \text{Kronecker product}$

3. Misalkan:
 α = vektor yang dibentuk dengan menghilangkan elemen nol dari $\text{vec}(A)$

Ω = matriks yang dibentuk melalui penghapusan kolom dari $I \otimes \Gamma$ yang terkait dengan elemen nol di dalam $\text{vec}(A)$

Maka estimasi *least square* dari untuk dan tetap diperoleh sebagai berikut:

$$\hat{\alpha} = (\Omega' \Omega)^{-1} \Omega' \text{vec}(\Psi) \quad (2.10)$$

4. Matriks A baru direkonstruksi dari $\hat{\alpha}$ dengan diasumsikan bahwa $\Omega' \Omega$ tidak singular.

Pada langkah kedua matriks V dan W diperbaharui dengan matriks A tetap, dengan algoritma yang digunakan untuk memperbaharui V dan W adalah sebagai berikut:

1. Inisialisasi matriks A dengan menggunakan matriks A yang telah diperbaharui;
2. Bentuk matriks s yang berisi parameter bobot yang akan diestimasi;
3. Misalkan p dan q dan menunjukkan kolom dari V dan W , definisikan tiap kolom pada matriks s sebanyak k kolom (s_k) yang berasal dari kolom mana saja pada matriks v_p dan w_q ;
4. Definisikan $\Lambda = WA$;
5. Misalkan:
 $V_{(-p)}$ = matriks V dengan kolom ke- p adalah vektor nol
 $V^*_{(p)}$ = matriks V dengan semua kolomnya vektor nol kecuali kolom ke- p

- 16.



$\Lambda_{(-q)}$ = matriks *product* dari matriks W dengan kolom ke- q adalah vektor nol dan matriks A dengan baris ke- q adalah vektor nol

$\Lambda^*(q)$ = matriks *product* dari matriks W dengan semua kolomnya vektor nol kecuali kolom q dan matriks A dengan semua barisnya vektor nol kecuali baris q

$e'(p)$ = vektor baris yang elemen-elemennya semua bernilai nol kecuali elemen ke- p menjadi satu kesatuan

$\alpha'(q)$ = baris dari q matriks A

untuk memperbaharui matriks s , maka persamaan (2.7) dapat dinyatakan kembali sebagai berikut:

$$\begin{aligned} f &= SS(ZV - ZWA) \\ &= SS(Z[V - \Lambda]) \\ &= SS(Z[(V_{(-p)} + V^*(p)) - (\Lambda_{(-q)} + \Lambda^*(q))]) \\ &= SS(Z[(V^*(p) - \Lambda^*(q)) - (\Lambda_{(-q)} - V_{(-p)})]) \\ &= SS(Z[s(e'(p) - \alpha'(q)) - (\Delta)]) \\ &= SS(\text{vec}(Zs\beta^{\wedge'}) - \text{vec}(Z\Delta)) \end{aligned} \quad (2.11)$$

di mana:

$$\beta' = e'(p) - \alpha'(q)$$

$$\Delta = \Lambda_{(-q)} - V_{(-p)}$$

6. Bentuk matriks $\beta \otimes Z$;

Sehingga persamaan (2.11) menjadi:

$$SS((\beta \otimes Z)s - \text{vec}(Z\Delta)) \quad (2.12)$$

7. Misalkan:

η_k = vektor yang dibentuk dengan menghilangkan beberapa elemen tetap dari s_k

Π = matriks yang dibentuk melalui penghapusan kolom dari yang bersesuaian dengan elemen tetap dalam s_k

Maka estimasi *least square* diperoleh sebagai berikut:

$$\eta_k = (\Pi' \Pi)^{-1} \Pi' \text{vec}(Z\Delta) \quad (2.13)$$

dengan diasumsikan bahwa $\Pi' \Pi$ tidak singular;



8. Perbaharui s_k lama dengan s_k baru yang didapatkan dari η_k . Kemudian, masukkan kedalam kolom pada matrik V dan W yang sesuai dimana matrik V dan W yang telah diperbaharui digunakan untuk memperbaharui s pada kolom yang lain;
9. Ulangi langkah 8 sebanyak k kali (k kolom);
10. Didapatkan matrik V dan W baru.

Proses perhitungan pada ALS adalah kompleks, sehingga di dalam proses mendapat *residual* yang minimum dilakukan secara iterasi. Di mana iterasi akan berhenti jika telah tercapai kondisi konvergen, yaitu sampai penurunan nilai fungsi turun di bawah nilai ambang batas tertentu, misalnya 10^{-4} . Estimasi parameter pada GSCA dilakukan dengan bantuan *software open source* GeSCA (Hwang & Takane, 2004).

Pendugaan parameter dalam GSCA meliputi:

1. Berdasarkan data sampel original
 - a. *Weight* dan *Loading estimate* adalah untuk mendapatkan data variabel laten, umumnya pendugaan parameter menggunakan pendekatan *eigen value* dan *eigen vector*.
 - b. *Path coefficient estimate* yaitu koefisien hubungan antar variabel laten dengan menggunakan ALS.
2. Berdasarkan data *resampling* (sampel *bootstrap*)
Means dari *Weight*, *Loading*, dan *Path coefficient* yaitu pendugaan parameter berupa rerata dari sub-sampel, digunakan metode *resampling (Bootstrap)* (Solimun, dkk., 2019).

2.3.6 Evaluasi Model GSCA

Pada analisis GSCA evaluasi terhadap model dilakukan tiga tahap. Tahap pertama dilakukan evaluasi terhadap model pengukuran (*outer model*) untuk menguji reliabilitas dan validitas setiap variabel dari masing-masing indikatornya. Tahap kedua dilakukan evaluasi terhadap model struktural (*inner model*) yang bertujuan untuk mengetahui variabel laten yang mempunyai hubungan kausal. Tahap ketiga dilakukan evaluasi pada model keseluruhan (*overall model*) untuk melihat seberapa baik model sesuai dengan datanya.

Sebelum melakukan evaluasi model GSCA terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian asumsi pada GSCA. Menurut Hwang dan Takane (2004), asumsi yang melandasi dalam GSCA adalah

18.



hubungan antarvariabel laten dalam *inner model* adalah linear. Asumsi tersebut diketahui dengan uji linearitas melalui *test for linearity*, dihitung dengan bantuan *software* SPSS. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi (*deviation from linearity*) > 0.05. Jika hubungan tersebut linear maka pengujian dapat ditindaklanjuti.

Evaluasi terhadap model pengukuran dapat dilakukan melalui:

1. Uji reliabilitas dari model pengukuran

Kusumadewi & Ghazali (2013) menyatakan uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu instrumen cukup dapat dipercaya atau diandalkan serta memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Adapun untuk mengetahui reliabilitas variabel penelitian digunakan uji *Cronbach's Alpha*. Suatu instrumen dikatakan reliabel atau memiliki reliabilitas yang baik terhadap model jika nilai *alpha* > 0.60. Nilai *alpha* dapat dihitung menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

$$\alpha = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

dengan:

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir

σ_t^2 = varian total

2. Uji validitas dari model pengukuran

Uji validitas dilakukan untuk melihat keakuratan pengukuran. Menurut Kusumadewi & Ghazali (2013) suatu indikator dikatakan mempunyai validitas yang baik terhadap variabel latennya, jika nilai *loading factor* ≥ 0.4 atau nilai *Critical Ratio* (CR) signifikan. Signifikansi model pengukuran dapat dilihat dari nilai CR yang dihasilkan. CR merupakan sebuah nilai dari uji statistik (t-test) yang menunjukkan sebuah tingkat signifikan tertentu. Apabila nilai $CR > 1.96$, maka terdapat signifikansi dengan tingkat kepercayaan 95%.

Evaluasi terhadap model struktural mencakup pemeriksaan terhadap signifikansi nilai koefisien jalur yang diestimasi. Dalam tahap ini akan diperoleh hasil estimasi koefisien jalur dan tingkat



signifikansi yang berguna dalam pengambilan kesimpulan atas hipotesis penelitian. Besar pengaruh suatu hubungan antarvariabel laten dinyatakan oleh besarnya nilai estimasi koefisien jalur. Koefisien yang mewakili hubungan kausal yang dihipotesiskan dapat diuji signifikansinya secara statistik melalui nilai *Critical Ratio* (CR). Menurut Sarwono (2010), nilai $CR > 1.96$ menunjukkan signifikansi pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai CR diperoleh dari hasil *bootstrapping* dengan membagi nilai parameter yang diduga dengan nilai standar errornya, yaitu:

$$CR = \frac{\hat{\beta}_t}{s.e(\hat{\beta}_t)}$$

dengan:

CR \equiv *Critical Ratio*

$\hat{\beta}_t$ = Parameter yang diduga

$s.e(\hat{\beta}_t)$ = standard error parameter yang diduga

Menurut Kusumadewi & Ghazali (2013) evaluasi untuk melihat *overall goodness of fit model* adalah dengan uji FIT, AFIT, GFI, dan SRMR sebagai berikut:

1. FIT mengukur seberapa besar varian dari data yang dapat dijelaskan oleh model. Nilai FIT berkisar 0 sampai 1, nilai FIT mendekati 1 berarti semakin baik model. Nilai FIT yang baik > 0.50 . FIT dapat dinyatakan dengan rumus:

$$FIT = 1 - \frac{SS(\Psi - \Gamma A)}{SS(\Psi)}$$

2. AFIT (*Adjusted FIT*) dapat digunakan untuk membandingkan model. Nilai AFIT yang lebih besar menunjukkan model yang lebih baik, yaitu $AFIT > 0.50$ (semakin mendekati 1 semakin baik). Nilai AFIT diperoleh dengan rumus:

$$AFIT = 1 - \frac{(1-FIT)d_0}{d_1}$$



dengan:

$d_{0 \cdot (n \times j)}$ = derajat bebas ketika $W = 0$ dan $A = 0$

$d_{1 \cdot (n \times j) \cdot g}$ = derajat bebas dari model yang di uji

n = banyaknya observasi

j = banyaknya variabel observasi

g = banyaknya parameter bebas

3. GFI (*Goodness of Fit Index*) dapat diklasifikasikan sebagai ukuran kecocokan absolut. Nilai GFI berkisar antara 0 sampai 1, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan kecocokan yang lebih baik. Nilai GFI $\geq 0,90$ merupakan *good fit* (kecocokan yang baik).
4. SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) adalah nilai rata-rata semua residual yang distandarisasi. Nilai SRMR yang baik mendekati 0.

Beberapa pemeriksaan *goodness-of-fit model overall* disertai nilai *cut-off* diberikan pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Ukuran *Goodness Of Fit Model Overall* pada GSCA

Goodness of fit	Cut-off	Keterangan
SRMR	≤ 0.08	Setara dengan RMSEA pada SEM
GFI	≥ 0.90	Mirip dengan R^2 dalam regresi

Sumber: Solimun dkk. (2019)



Tabel 2.2 Kriteria SRMR

SRMR	Keterangan
< 0.05	<i>Close fit</i> (model sangat sesuai)
0.05 – 0.08	<i>Good fit</i> (model sesuai)
0.08 – 0.1	<i>Marginal fit</i> (model cukup sesuai)
> 0.1	<i>Poor fit</i> (model tidak sesuai)

Notes: diadopsi dari kriteria RMSEA

Sumber: Solimun dkk. (2019)

2.3.7 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis (β , γ , dan λ) dilakukan dengan metode *resampling bootstrap*. Statistik uji yang digunakan adalah statistik t atau uji t, dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

Hipotesis statistik untuk *outer model* adalah:

$$H_0 : \lambda_i = 0 \quad \text{lawan}$$

$$H_1 : \lambda_i \neq 0$$

Sedangkan hipotesis statistik untuk *inner model*: pengaruh variabel laten eksogen terhadap endogen adalah

$$H_0 : \gamma_i = 0 \quad \text{lawan}$$

$$H_1 : \gamma_i \neq 0$$

Sedangkan hipotesis statistik untuk *inner model*: pengaruh variabel laten endogen terhadap endogen adalah

$$H_0 : \beta_i = 0 \quad \text{lawan}$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

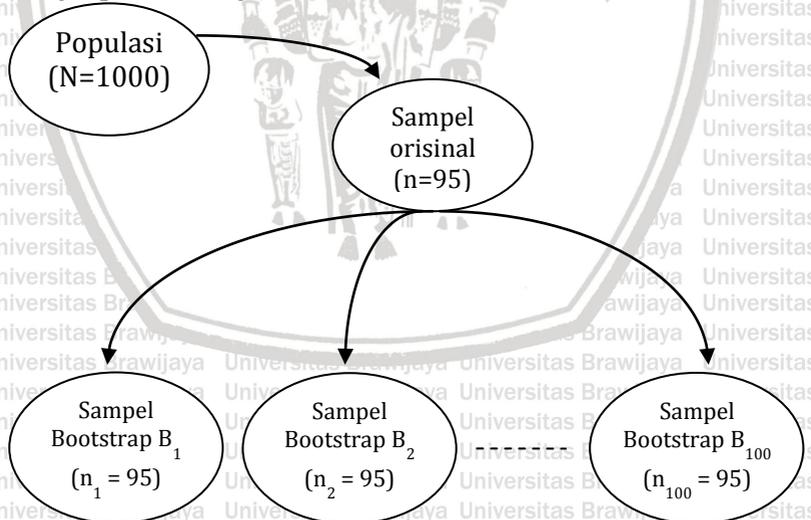
Pendugaan parameter dan pengujian hipotesis pada GSCA dilakukan dengan pendekatan *resampling bootstrap*. Metode *resampling* adalah mengambil sampel lagi dari sampel yang diambil dari populasi. Resampling dilakukan secara acak (*random*) dan dengan cara pengembalian. Misal dari sampel sebesar $n = 95$ (merupakan sampel orisinal) akan diambil sampel lagi juga sebesar $n_i=90$, dimana prosesnya setelah sampel pertama terpilih, maka data dicatat dan sampel dikembalikan lagi (jadi sampel awal tetap 95).

Resampling bootstrap disarankan sebesar 100, hal ini didasarkan beberapa kajian yang ada pada berbagai literatur, bahwa dengan sampel *bootstrap* 100 sudah dihasilkan penduga parameter



yang bersifat stabil (konvergen, mendekati penduga parameter dari sampel orisinal). Sedangkan besar sampel pada masing-masing sampel *bootstrap* disarankan lebih kecil atau sama dengan sampel orisinal, hal ini akan menghasilkan penduga parameter yang bersifat stabil. Misal jika data yang dianalisis dengan sampel original $n = 95$, maka sampel *bootstrap* sebesar 100 (*number of samples*) dan sampel pada masing-masing sampel *bootstrap* sebesar 95 atau 94 (*cases per sample*). Pada *software* statistika terkini sering dibuat standar yaitu sama dengan sampel orisinal.

Resampling yang dilakukan akan menjamin independensi antar data yang akan dianalisis, sehingga asumsi tentang antar data saling bebas terpenuhi. Dengan demikian metode ini mengakomodir digunakannya *nonprobability sampling* atau penelitian sensus. Di samping itu, dengan sampel *bootstrap* sebesar 100 maka dalil limit pusat terpenuhi. Dalil ini, secara definisi bebas, berbunyi bilamana sampel semakin besar (> 30) maka statistik yang diperoleh akan mendekati distribusi normal. Dengan demikian tidak diperlukan lagi asumsi normalitas data, walaupun di dalam dalil limit pusat yang berdistribusi normal adalah statistiknya dan bukan datanya. Hal ini sering diperluas dengan istilah statistik bebas sebaran (distribusi).



Sumber: Solimun, dkk. (2017)

Gambar 2.2

Skema Metode *Resampling Bootstrap*



Resampling dilakukan secara *random* dengan menggunakan bilangan *random*, sehingga pengulangan *running* kemungkinannya akan menghasilkan *output* yang berbeda. Data dan model yang sama dianalisis pada waktu yang sama dengan komputer yang berbeda, hasilnya juga bisa berbeda, walaupun dengan konsep konvergen perbedaan tersebut sangat kecil. Demikian juga, data dan model yang sama dianalisis dengan komputer yang sama, pada waktu yang berbeda juga bisa menghasilkan *output* yang berbeda (Solimun dkk., 2019).

2.4 Asumsi GSCA

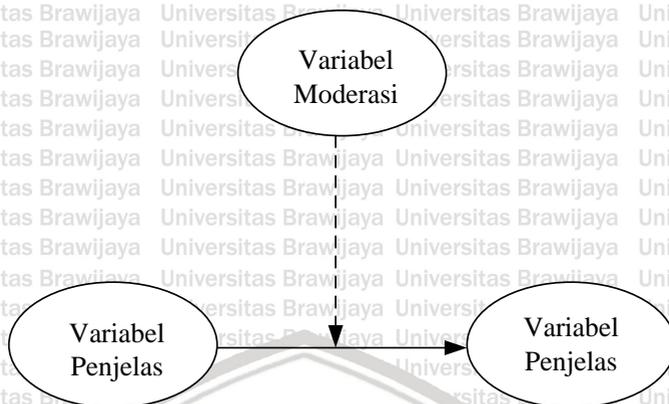
Asumsi pada GSCA hanya berkait dengan pemodelan persamaan struktural, dan tidak terkait dengan pengujian hipotesis, yaitu: Hubungan antar variabel laten dalam model struktural adalah linier. Uji asumsi ini dapat dilakukan dengan *Test for Linearity*. Pengujian pada SPSS dengan menggunakan *Test for Linearity* dengan pada taraf signifikansi 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi (*deviation from linearity*) > 0,05.

Dasar yang digunakan untuk pengujian hipotesis pada GSCA adalah *resampling* dengan metode *Bootstrapping*, sehingga GSCA tidak memerlukan sampel yang besar. Bahkan Tenenhaus mengatakan bahwa '*compenent-based SEM is mainly used for score computation and can be carried out on very small sample*'. Namun demikian GSCA juga bisa diaplikasikan untuk sampel besar (Solimun dkk., 2019).

2.5 Variabel Moderasi

Variabel moderasi adalah variabel yang bersifat memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel prediktor atau penjas (*independent*) terhadap variabel respon atau tergantung (*dependent*) (Solimun, dkk., 2017). Salah satu ciri yang penting adalah bahwa variabel moderasi tidak dipengaruhi oleh variabel penjas. Secara umum pengaruh variabel moderasi diindikasikan oleh perkalian antara indikator variabel independen dan indikator variabel moderasi. Berikut ini adalah kerangka teoritis variabel moderasi.





Sumber: Solimun dkk. (2019)

Gambar 2.3.

Kerangka Teoritis Variabel Moderasi

Klasifikasi variabel moderasi dapat diidentifikasi sebagaimana contoh berikut, apabila X adalah variabel penjelas, Y adalah variabel tergantung dan M adalah variabel moderasi maka persamaan regresi yang dapat dibentuk sebagai berikut:

- 1) $\hat{Y} = b_0 + b_1X_i$ tanpa melibatkan variabel moderasi
- 2) $\hat{Y} = b_0 + b_1X_i + b_2M_i + b_2X_i * M_i$ melibatkan variabel moderasi

Menurut Hair, dkk. dalam Solimun dkk. (2019) variabel moderasi dapat berupa:

a) *Nonmetric Moderation*

Nonmetric moderation merupakan variabel moderasi yang berupa kategori. Kategori ini biasanya sudah dikelompokkan berdasarkan karakteristik dari variabel tersebut. Salah satu contohnya adalah jenis kelamin. Dalam hal ini jenis kelamin dapat dibedakan menjadi 2 yaitu laki-laki dan perempuan. Dalam pemodelan SEM metode yang dapat digunakan untuk mengatasi kasus adanya variabel moderasi berupa *nonmetric moderation* adalah *multigroup analysis*.

b) *Metric Moderation*

Metric moderation pada variabel moderasi berupa variabel kontinu. *Metric moderation* juga dapat



diklasifikasikan ke dalam kelompok–kelompok berdasarkan kategori yang diinginkan dan dapat digunakan untuk menguji variabel moderasi. Metode di dalam SEM yang dapat digunakan untuk mengatasi kasus adanya variabel moderasi yang berupa *metric moderation* adalah metode interaksi.

2.6 Analisis Variabel Moderasi dengan Pendekatan *Multigroup*

Variabel moderasi ada yang memiliki variabel numerik dan ada yang kategori (Solimun, dkk., 2017). Analisis disebut dengan *multigroup* apabila variabel moderasi memiliki data kategori, misalnya jenis kelamin, usia (muda dan tua), dan lain-lain. Pada prinsipnya analisis variabel moderasi dengan metode *multigroup* adalah melakukan analisis model struktural pada dua atau lebih *group*, misal pada kelompok pria dan wanita. Dengan demikian semua hubungan antar variabel dimoderasi oleh variabel tersebut (misal jenis kelamin). Inilah salah satu kekurangan metode *multigroup*, yaitu tidak bisa memilih hubungan tertentu, misal hanya pengaruh variabel X_1 terhadap Y_1 saja yang diperkuat atau diperlemah. Pengujian variabel moderasi *multigroup* pada prinsipnya adalah menguji kesejajaran dua buah regresi atau lebih. Sama halnya dengan uji keberartian hubungan, maka uji kesejajaran dapat dilakukan dengan uji t atau uji Z (untuk dua regresi) dan uji F (untuk lebih dari dua regresi) (solimun, 2019).

2.7 Uji Kesejajaran Regresi

Uji kesejajaran untuk lebih dari dua regresi menggunakan uji F. Agar dapat berlaku secara umum, andaikan saja ada k buah regresi linier sederhana masing-masing berdasarkan atas besar sampel (sub sampel) yang berbeda (Yitnosumarto, 1988). Sehingga dapat ditulis ke k persamaan regresi tersebut dalam bentuk:

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j} X_{ij} + e_{ij} \quad (2.14)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n_j$$

$$j = 1, 2, 3, \dots, k.$$



untuk regresi yang pertama persamaannya adalah $Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j}X_{ij} + e_{ij}$, dengan sampel n_j dan seterusnya. Persamaan tersebut hanyalah merupakan bentuk umum. Dengan demikian persamaan untuk menghitung koefisien regresi dan titik potongpun juga merupakan bentuk umum dari persamaan (2.15) dan (2.16) yaitu:

$$b_{0j} = \bar{Y}_{.j} - b_{1j}\bar{X}_{.j} \quad (2.15)$$

dan

$$b_{1j} = \frac{\sum_i (X_{ij}Y_{ij}) - \frac{\sum_i X_{ij} \sum_i Y_{ij}}{n_j}}{\sum_i X_{ij}^2 - \frac{(\sum_i X_{ij})^2}{n_j}} \quad (2.16)$$

Demikian pula halnya dengan JK_R , JK_S dan JK_{total} :

$$JK_{total}(\beta_{0j}, \beta_{1j}) = \sum_j \sum_i Y_{ij}^2 - \frac{(\sum_i Y_{ij})^2}{n_j}$$

$$JK_R(\beta_{0j}, \beta_{1j}) = \sum_j b_{1j}^2 \sum_i X_{ij}^2 - \frac{(\sum_i X_{ij})^2}{n_j}$$

$$JK_S(\beta_{0j}, \beta_{1j}) = JK_{total}(\beta_{0j}, \beta_{1j}) - JK_R(\beta_{0j}, \beta_{1j})$$

dengan derajat bebas sebesar $\sum_j(n_j - 1)$, k , dan $\sum_j(n_j - 2)$ untuk JK_{total} , JK_R , dan JK_S secara berturut-turut. Arti (β_{0j}, β_{1j}) adalah β_0 dan β_1 berbeda-beda dari regresi ke regresi). Tujuannya adalah ingin menguji apakah garis-garis tersebut sejajar atau tidak. Untuk itu diperlukan juga model secara umum:

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j}X_{1j} + e_{ij} \quad (2.17)$$

$i=1, 2, 3, \dots, n_j$
 $j=1, 2, 3, \dots, k$.

Perbedaan antara model (atau persamaan regresi) (2.14) dengan (2.17) terletak pada koefisien regresinya. Pada (2.14) mempunyai k koefisien regresi, sedangkan pada (2.17) mempunyai sebuah saja, yaitu b_{1j} . Untuk menentukan b_{0j} dan b_{1j} digunakan Metode



Kuadrat Terkecil. Metode ini menghasilkan persamaan-persamaan normal:

$$n_j b_{0j} + b_1 \sum_i X_{ij} = \sum_i Y_{ij}$$

$$\sum_j b_{0j} (\sum_i X_{ij}) + b_1 \sum_j (\sum_i X_{ij}^2) = \sum_j (\sum_i X_{ij} Y_{ij}) \quad (2.18)$$

dan setelah menyederhanakan diperoleh

$$b_1 = \frac{\sum_j \{ \sum_i (X_{ij} Y_{ij}) - \frac{\sum_i X_{ij} \sum_i Y_{ij}}{n_j} \}}{(\sum_j X_{ij}^2) - \frac{(\sum_j X_{ij})^2}{n_j}} \quad (2.19)$$

dan

$$b_{0j} = \bar{Y}_{.j} - b_1 \bar{X}_{.j} \quad (2.20)$$

$\bar{Y}_{.j}$ dan $\bar{X}_{.j}$ masing-masing adalah nilai tengah dari Y dan X pada kelompok data ke j).

Persaman (2.17) dapat diuraikan:

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_1 X_{ij} + e_{ij}$$

$$= \bar{Y}_{.j} + b_1 (X_{ij} - \bar{X}_{.j}) + e_{ij}$$

atau

$$Y_{ij} - \bar{Y}_{.j} = b_1 (X_{ij} - \bar{X}_{.j}) + e_{ij}$$

Dengan mengkuadratkan $(Y_{ij} - \bar{Y}_{.j})$ dan menjumlahkan menurut i

dan j diperoleh

$$\sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{.j})^2 = (\sum_j \sum_i b_1 (X_{ij} - \bar{X}_{.j}) + e_{ij})^2$$

$$\sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{.j})^2 = b_1^2 \sum_j \sum_i (X_{ij} - \bar{X}_{.j})^2 + \sum_j \sum_i e_{ij}^2 + b_1 \sum_j \sum_i (X_{ij} - \bar{X}_{.j}) e_{ij}$$

$$\sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{.j})^2 = b_1^2 \sum_j \sum_i (X_{ij} - \bar{X}_{.j})^2 + \sum_j \sum_i e_{ij}^2$$

atau

$$JK_{total}(\beta_{0j}, \beta_1) = JK_R(\beta_{0j}, \beta_1) + JK_S(\beta_{0j}, \beta_1)$$



Karena,

$$b_1 \sum_j \sum_i (X_{ij} - \bar{X}_{.j}) e_{ij} = 0, \text{ dimana}$$

$$JK_{Total}(\beta_{0j}, \beta_1) = \sum_j \sum_i (Y_{ij} - \bar{Y}_j)^2$$

$$= \sum_j \left\{ \sum_i Y_{ij}^2 - \frac{(\sum_i Y_{ij})^2}{n_j} \right\}$$

$$JK_R(\beta_{0j}, \beta_1) = b_1^2 \sum_j \sum_i (X_{ij} - \bar{X}_{.j})^2$$

$$= \frac{\sum_j \left(\sum_i X_{ij} Y_{ij} - \frac{\sum_i X_{ij} \sum_i Y_{ij}}{n_j} \right)^2}{\sum_j \left\{ \sum_i X_{ij}^2 - \frac{(\sum_i X_{ij})^2}{n_j} \right\}}$$

dan tentunya

$$JK_S(\beta_{0j}, \beta_1) = JK_{Total}(\beta_{0j}, \beta_1) - JK_R(\beta_{0j}, \beta_1) \text{ atau}$$

$$JK_{SS} = JK_T - JK_{RS}$$

JK tersebut pada masing-masing sumber keragaman mempunyai derajat bebas sama dengan $\sum_j (n_j - 1)$, 1 dan $\sum_j (n_j - 1) - 1$ untuk JK_T , JK_{RS} , dan JK_{SS} secara berturut-turut. Selisih antara JK_{RB} dan JK_{RS} disebut jumlah kuadrat simpangan terhadap kesejajaran atau kita singkat saja $JK_{\text{simp.kesejajaran}}$ (JK_{SK}) dan kita penggunaan sebagai sumber keragaman untuk menguji apakah regresi-regresi yang kita punya mempunyai koefisien b_1 yang sama atau tidak. Apabila diperhatikan lebih lanjut maka:

$$\begin{aligned} JK_{SK} &= JK_{RB} - JK_{RS} \\ &= (JK_{Total}(\beta_{0j}, \beta_1) + JK_{RB}) - (JK_{Total}(\beta_{0j}, \beta_1) + JK_{RS}) \end{aligned}$$

dan karena JK_{Total} untuk (β_{0j}, β_1) dan untuk (β_{0j}, β_1) adalah sama,

$$JK_{Total} = \sum_j (\sum_i Y_{ij} - \bar{Y}_j)^2 = JK_T$$



Maka,

$$JK_{SK} = (JK_T - JK_{RB}) - (JK_T - JK_{RS})$$

atau, untuk mudahnya

$$JK_{SK} = JK_{SS} - JK_{SB}$$

Uraian dapat diringkas kedalam bentuk tabel analisis ragam sebagaimana tertera pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Analisis Ragam Kesejajaran k Buah Koefisien Regresi

SK	db	JK	KT
Regresi (β_{0j}, β_{1j})	k	$\sum_j b_{ij}^2 \sum_i (X_{ij} - \bar{X}_{.j})^2 = JK_{RB}$	$KT_{RB} = JK_{RB} / k$
Regresi (β_{0j}, β_{1j})	1	$b_1^2 \sum_j \sum_i (X_{ij} - \bar{X}_{.j})^2 = JK_{RS}$	$KT_{RS} = JK_{RS} / 1$
Simp. Kesejajaran	(k-1)	$JK_{SK} = JK_{RB} - JK_{RS}$	$KT_{SK} = JK_{SK} / (k-1)$
Sisa (β_{0j}, β_{1j})	$\sum_j (n_j - 2)$	JK_{SB}	$KT_{SB} = JK_{SB} / \sum_j (n_j - 2)$
Total	$\sum_j (n_j - 1)$	JK_T	

Dimana JK_{SB} dan JK_T adalah sama dengan JK_S dan JK_{Total} untuk (β_{0j}, β_{1j}). Kita tahu bahwa, jika $\varepsilon_{ij} \sim NID(0, \sigma^2)$, maka JK_{SK} / σ^2 dan JK_{SB} / σ^2 masing-masing tersebar menurut sebaran χ^2 . Kedua jumlah kuadrat ini juga bebas semuanya, dan oleh karena itu jika

$H_0: \beta_{11} = \beta_{12} = \dots = \beta_{1k} = \beta_1$ benar maka $F_{hitung} = \frac{KT_{SK}}{KT_{SB}}$ akan mengikuti sebaran F dengan $db = ((k-1), (\sum_j (n_j - 2)))$.

Jika didapatkan F_{hitung} ternyata lebih kecil dari F_{tabel} maka dapat diperoleh bahwa kedua koefisien regresi tersebut adalah sama atau



dengan kata lain kedua persamaan regresi adalah sejajar satu sama lain, begitupun sebaliknya. Perlu dicatat bahwa uji kesejajaran ini hanya dilakukan terhadap koefisien-koefisien regresi yang signifikan (Yitnosumarto, 1988).

2.8 Asumsi Analisis Varian

Dalam bentuknya yang sederhana, analisis varians digunakan untuk menguji perbedaan efek di antara paling tidak tiga macam perlakuan yang berbeda melalui statistik F yang merupakan rasio mean kuadrat perlakuan dengan mean kuadrat error. Mean kuadrat adalah jumlah dari kuadrat deviasi skor dari mean (JK) dibagi oleh derajat kebebasannya.

Sepanjang menyangkut komputasi jumlah kuadrat dan mean kuadrat pada data sampel, tidak diperlukan adanya asumsi apapun mengenai distribusi data. Namun untuk menggunakan data sampel sebagai dasar inferensi mengenai ada-tidaknya efek populasi, menurut Hays dalam Azwar (2000) diperlukan tiga asumsi, yaitu:

1. Bagi setiap populasi perlakuan j , error e_{ij} terdistribusi secara normal.
2. Bagi setiap populasi j , distribusi e_{ij} memiliki varians yang sama, yaitu σ_e^2 .
3. Error pada setiap pasang kasus bersifat independen.

Asumsi pertama yang menyebutkan bahwa error e_{ij} bagi setiap populasi perlakuan j terdistribusi secara normal adalah identik dengan mengatakan bahwa skor variabel dependen Y_{ij} bagi masing-masing populasi perlakuan terdistribusi normal. Ternyata bahwa inferensi terhadap mean yang valid pada distribusi skor normal juga akan valid pada distribusi yang tidak normal, asalkan n pada masing-masing sampel cukup besar. Hal ini antara lain dikarenakan distribusi sampling dari sampel random berukuran n dari suatu distribusi populasi yang memiliki μ tertentu dan σ^2 tertentu, akan berbentuk normal $N(0,1)$ apabila $n \rightarrow \infty$ (*central limit theorem*). Oleh karena itu, kita tidak perlu terlalu mengkhawatirkan asumsi normalitas ini sepanjang kita memiliki cukup banyak subjek bagi masing-masing sampel perlakuan. Di mana kita merasa bahwa normalitas distribusi skor tidak terpenuhi maka kita hanya perlu mengambil subjek dalam jumlah yang lebih banyak. Uji normalitas distribusi Y_{ij} pada sampel



seperti yang biasanya dilakukan lewat uji χ^2 *goodness of fit* tidak perlu dilakukan dikarenakan distribusi harga F tidak banyak terpengaruh oleh penyimpangan normalitas distribusi. Hays dalam Azwar (2000) menyatakan ini didukung oleh bukti-bukti dan bukti studi empiris.

Asumsi ke dua mengatakan bahwa varian eror di antara masing-masing populasi perlakuan adalah setara (homogen). Implikasi dari asumsi ini adalah bahwa varian skor Y_{ij} pada masing-masing kelompok j adalah setara (yaitu $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \dots = \sigma_j^2$). Banyak praktisi yang melakukan uji heterogenitas varian pada data sampel dan menggunakan hasilnya sebagai dasar untuk menyatakan sah-tidaknya penggunaan analisis varian. Namun menurut Myers dalam Azwar (2000) menyatakan bahwa kegunaan berbagai tes ini mendahului analisis varian adalah tidak jelas. Isunya bukankah apakah varian-varian populasi itu berbeda akan tetapi apakah perbedaan yang ada cukup besar sehingga mengakibatkan rasio mean kuadrat pada analisis varian menjadi tidak lagi terdistribusi sebagai F. Di samping itu, tes heterogenitas varian yang biasanya digunakan ternyata sangat sensitif terhadap ketidaknormalan distribusi populasi sehingga para ahli statistik menganggap prosedur uji homogenitas ini tidak *robust*. Dengan demikian uji heterogenitas varian sebelum melakukan analisis varian tidak banyak memiliki nilai praktis, dan pendapat mutakhir mengatakan bahwa analisis varian dapat dan seharusnya dilakukan tanpa melakukan uji heterogenitas varian lebih dahulu, terutama apabila besarnya n dalam setiap kelompok sampel adalah sama sesuai pendapat Box dalam Azwar (2000). Asumsi homogenitas varian ini dapat diabaikan tanpa resiko yang besar selama kita memiliki jumlah n yang sama dalam setiap sampel perlakuan.

Asumsi yang ke tiga justru merupakan asumsi yang terpenting, yaitu independensi eror di antara setiap pasangan kasus. Pelanggaran terhadap asumsi ini berakibat sangat serius bagi validitas inferensi dari penggunaan statistik F dalam analisis varian. Oleh karena itu, pelaku eksperimen harus benar-benar berusaha agar data yang diperoleh dalam eksperimennya dihasilkan dari pengukuran yang independen baik dalam kelompok maupun antar kelompok, yaitu setiap hasil pengukuran harus sama sekali lepas dari pengaruh hasil pengukuran yang lain. Hal ini terutama harus menjadi



perhatian dalam desain analisis varian efek terbatas (*fixed effects analysis of variance*). Asumsi yang penting ini, tidak untuk diuji terpenuhi atau tidaknya, melainkan sebagai pegangan bagi peneliti agar selalu menjaga independensi pengukurannya. Legitimasi penggunaan statistik F lebih tergantung pada sejauhmana prosedur pengukuran dan desain yang digunakan dalam eksperimen dapat meyakinkan adanya independensi tersebut. Myers dalam Azhar (2000) menyatakan bahwa bilamana setiap subjek hanya dikenai pengukuran satu kali dan masing-masing subjek ditempatkan secara random (*randomly assigned*) ke dalam kelompok perlakuan maka asumsi independensi ini pada umumnya dapat terpenuhi.

2.9 Data Variabel Laten

Dalam melakukan suatu penelitian, variabel merupakan salah satu hal yang terpenting. Melalui variabel yang digunakan akan ditarik kesimpulan pada akhirnya. Variabel yang dapat diukur secara langsung disebut sebagai variabel *manifest* atau *observable*, sedangkan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung melainkan melalui indikator atau item disebut variabel laten atau *unobservable* (Solimun, 2010). Ada 5 metode yang digunakan dalam mendapatkan data variabel laten, yaitu:

- 1) Metode Total Skor, menjumlahkan skor semua indikator sehingga diperoleh data total skor yang merupakan data variabel laten.
- 2) Metode Rata-Rata Skor, menggunakan rata-rata skor dari semua indikator sehingga diperoleh data rata-rata skor yang merupakan variabel laten bersangkutan.
- 3) Metode *Rescoring*, merubah total skor menjadi skala awal (1 sampai 5) dan dilakukan perhitungan yang merupakan data variabel laten.
- 4) Metode Skor Faktor, digunakan ketika bobot masing-masing indikator berbeda. Variabel laten dalam analisis faktor merupakan refleksi dari sejumlah indikator, sehingga disebut bentuk reflektif.
- 5) Metode Skor Komponen Utama, digunakan ketika bobot masing-masing indikator berbeda. Variabel laten dalam analisis komponen utama dibentuk dari sejumlah indikator, sehingga disebut bentuk formatif.



2.10 Instrumen Penelitian

Pengukuran variabel bertujuan untuk mengkuantifikasi data kualitatif untuk memudahkan analisis lanjutan. Proses kuantifikasi data memerlukan instrumen yang biasa disebut sebagai skala (*scale*). Pengukuran variabel ditentukan dengan menggunakan skala sikap yang diberikan pada kuisioner. Berikut ini adalah skala sikap yang biasa digunakan menurut Riduwan (2005):

- 1) Skala Likert, digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian dan gejala sosial. Pada skala ini terdapat jarak sikap seseorang misalnya sangat setuju hingga tidak setuju.
- 2) Skala Guttman, digunakan untuk mengukur dimensi dari suatu variabel yang bersifat jelas, tegas dan konsisten. Data yang dihasilkan adalah data dikotomi, misal setuju-tidak setuju, ya-tidak, dan sebagainya.
- 3) Skala Diferensial Sematik, dilakukan dengan cara responden diminta langsung memberikan bobot penilaian terhadap suatu stimulus dalam satu garis kontinyu dengan jawaban “sangat positif berada paling kanan begitupun sebaliknya.
- 4) Skala Stapel, digunakan untuk mengukur sikap yang diberi nilai negatif dan positif (-5 sampai 5).
- 5) Skala Thurnstone, digunakan untuk meminta responden memilih pernyataan yang disetujui dari beberapa pernyataan yang menyajikan data berbeda-beda. Setiap butir skala Thurnstone memiliki bobot dan jika diurut bobot akan menghasilkan nilai yang berjarak sama.

Pengukuran skala yang tepat akan memudahkan dalam penyusunan instrumen penelitian selanjutnya. Pengukuran skala tersebut menghasilkan berbagai jenis data. Menurut Solimun (2010), jenis data berdasarkan skal ukur ada 4 macam yaitu:

- 1) Data Nominal
Data nominal menghasilkan kategori atau simbol, yang mana angka yang digunakan tidak memiliki nilai maupun tingkatan. Angka yang terdapat pada skala ini tidak dapat dibandingkan, melainkan hanya dapat dijadikan sebagai pembeda antar kelompok. Contoh : jenis kelamin, angka 1 (satu) untuk laki-laki dan angka 0 (nol) untuk perempuan.



2) Data Ordinal
Data ordinal menghasilkan angka yang mempunyai urutan/rangking dari rendah ke tinggi atau sebaliknya, namun bukan sebagai nilai absolut terhadap suatu objek. Interval yang ada dalam data ordinal tidak memiliki rangking yang sama.

Contoh : jenjang pendidikan terdapat nilai 1 untuk SD, 2 untuk SMP, 3 untuk SMA, 4 untuk S1, 5 untuk S2.

3) Data Interval
Data interval memiliki sifat yang mirip dengan data ordinal, namun perbedaannya pada data interval memiliki rangking yang sama besar atau jarak yang sama besar. Angka 0 dalam skala interval adalah nol yang tidak mutlak atau bukan nilai sebenarnya. Contoh : Pengukuran suhu menggunakan termometer.

4) Data Rasio
Data rasio merupakan jenis data yang memiliki kedudukan dan kualitas paling tinggi dari ketiga jenis data sebelumnya. Perbedaan pada data rasio dengan jenis data yang lain adalah memiliki nilai absolut (nilai sebenarnya) terhadap suatu objek yang diukur. Nilai nol pada data rasio tidak memiliki arti sehingga nol dianggap tidak ada. Contoh : data tentang tinggi badan dan berat badan mahasiswa.

2.11 Pemeriksaan Instrumen Penelitian

Pengukuran variabel penelitian tidak dapat langsung didapatkan datanya karena memiliki beberapa kriteria pengukuran. Instrumen penelitian yang baik harus melewati tahap kriteria pengukuran, yaitu pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.

2.11.1 Validitas Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dapat dikatakan baik apabila sudah menghasilkan data yang benar-benar mencerminkan variabel yang diteliti. Untuk dapat dikatakan baik instrumen harus melalui pemeriksaan validitas terlebih dahulu. Menurut Azwar (2012), valid adalah sejauh mana kecermatan dan ketepatan suatu alat ukur dalam



melakukan fungsinya. Pada penelitian ini, pemeriksaan validitas instrumen penelitian menggunakan *corrected item total correlation* sebagai indikator uji validitas yang disajikan dengan rumus sebagai berikut (Azwar, 2012):

$$r_{i(x-i)} = \frac{r_{ix} s_x - s_i}{\sqrt{(s_x^2 + s_i^2 - 2r_{ix} s_i s_x)}}$$

Keterangan:

$r_{i(x-i)}$: koefisien korelasi dari item ke-i dengan total skor (kecuali item ke-i)

r_{ix} : koefisien korelasi dari item ke-i dengan total skor

s_x : standar deviasi total skor

s_i : standar deviasi item ke-i

Kriteria item yang digunakan dalam pengujian akan dianggap valid apabila nilai *corrected item total correlation* positif dan $\geq 0,3$. Setelah dilakukan uji validitas dan didapatkan instrumen penelitian yang valid akan dilanjutkan dengan uji reliabilitas.

2.11.2 Reliabilitas Instrumen Penelitian

Reliabilitas merupakan hal yang merujuk pada konsistensi skor yang dicapai oleh orang yang sama ketika mereka diuji ulang dengan tes yang sama pada kesempatan yang berbeda, atau dengan seperangkat item yang berbeda di bawah kondisi pengujian yang berbeda. Sehingga dapat dikatakan bahwa reliabilitas adalah ukuran suatu kekonsistenan dan kestabilan responden dalam memberikan jawaban pernyataan dalam kuesioner. Menurut Kountur (2004), reliabilitas dapat diuji menggunakan perhitungan koefisien *Alpha Cronbach's*. Reliabilitas instrumen penelitian dapat dilihat berdasarkan perhitungan koefisien *Alpha Cronbach's* dengan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{s_x^2} \right)$$



Keterangan:

α : koefisien *Alpha Cronbach*

k : banyaknya item

s_i^2 : ragam skor item

s_x^2 : ragam skor total item

Jika nilai koefisien *Alpha Cronbach* (α) > 0,6 maka instrumen penelitian dapat dikatakan sudah reliabel. Instrumen penelitian dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ketika dianggap valid dan reliabel.

2.12. Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah efikasi diri, lingkungan keluarga, intensi berwirausaha, dan status ekonomi keluarga.

2.12.1 Efikasi Diri

Efikasi Diri merupakan salah satu kemampuan pengaturan diri individu. Menurut Bandura (1997) efikasi diri merupakan istilah dalam psikologi, yaitu penilaian individu terhadap kemampuan untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja.

Menurut Bandura (1997) ada beberapa faktor penting yang mempengaruhi efikasi diri. Jadi bisa dibilang efikasi diri adalah keyakinan seseorang mengenai sejauh mana ia mampu mengerjakan tugas, mencapai tujuan, dan merencanakan tindakan untuk mencapai suatu goal. Ketika seseorang mempunyai efikasi diri tinggi, dia tahu bahwa ia bisa mengerjakan suatu hal. Efikasi diri seseorang akan mempengaruhi tindakan, upaya, ketekunan, fleksibilitas, dan realisasi tujuan dari individu sehingga efikasi diri yang terkait dengan kemampuan seseorang seringkali menentukan *outcome* sebelum tindakan terjadi. Seseorang dengan efikasi diri yang tinggi mampu meningkatkan upaya dan selalu optimis dalam melakukan suatu kegiatan. Mereka akan terus berusaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Efikasi diri merupakan faktor yang dapat berfungsi sebagai penentu bagaimana seseorang berpikir, merasakan, memotivasi dirinya, dan bereaksi terhadap situasi yang dihadapinya.



2.12.2 Lingkungan Keluarga

Menurut Hasbullah (2008), lingkungan keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama bagi anak, karena dalam keluarga inilah anak pertama-tama mendapat didikan dan bimbingan, dan dikatakan sebagai lingkungan yang utama karena sebagian besar dari kehidupan anak adalah di dalam keluarga.

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pertama dan utama yang mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku anak. Di lingkungan keluarga anak mendapatkan perhatian, kasih sayang, dorongan, bimbingan, keteladanan, dan pemenuhan kebutuhan ekonomi dari orang tua sehingga anak dapat mengembangkan segala potensi yang dimilikinya demi perkembangannya di masa mendatang. Selain itu di dalam keluarga akan ditanamkan nilai-nilai norma hidup dan pada akhirnya akan dipakai oleh anak dalam menumbuhkan pribadi dan harapannya di masa mendatang

Di lingkungan keluarga perilaku anak mulai terbentuk karena adanya bimbingan, dorongan, perhatian serta motivasi yang diberikan oleh baik orang tua maupun anggota keluarga lainnya, sehingga anak mampu mengembangkan potensinya di masa mendatang pengaruh orang tua dan interaksi dalam keluarga di lingkungan keluarga berpengaruh sangat besar dalam pemilihan kerjaan maupun karir seorang anak.

2.12.3 Intensi Wirausaha

Menurut Bird & Jelinek (1988), minat kewirausahaan sebagai pola pikir yang mengarahkan, mengkoordinasikan, dan mengendalikan konsep dasar (tindakan) pengembangan, implementasi, dan evaluasi bisnis baru. Menurut Suryana (2013), minat wirausaha adalah kecenderungan hati dalam diri seseorang untuk tertarik menciptakan suatu usaha yang kemudian mengorganisir, mengatur, menanggung resiko dan mengembangkan usaha yang diciptakannya.

Minat berwirausaha seseorang dapat dilihat dari dua indikator utama yaitu seberapa kuat upaya seseorang untuk berani mencoba melakukan aktivitas kewirusahaan dan seberapa banyak upaya yang direncanakan seseorang untuk melakukan aktivitas





BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer dengan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya (FMIPA UB). Penyebaran kuesioner ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi intensi wirausaha pada mahasiswa FMIPA UB dan untuk mengetahui pendapatan orang tua mahasiswa yang mencerminkan status ekonomi keluarga yang menjadi variabel moderasi pada penelitian ini.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di FMIPA UB. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2019 sampai 22 Oktober 2019, sedangkan proses analisis data dan interpretasi dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2019 sampai 25 Oktober 2019.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif FMIPA UB Malang yang sedang atau telah mendapatkan mata kuliah kewirausahaan. Pada tahun 2019 jumlah mahasiswa aktif FMIPA UB sebanyak 2.876 mahasiswa yang tersebar di 5 Jurusan, yaitu Jurusan Statistika, Jurusan Matematika, Jurusan Kimia, Jurusan Biologi, dan Jurusan Fisika. (FMIPA UB, 2019). Jumlah mahasiswa pada masing-masing jurusan dapat dilihat pada Tabel 3.1.



Tabel 3.1 Jumlah Mahasiswa FMIPA Berdasarkan Jurusan

Nomor	Jurusan	Jumlah Mahasiswa
1.	Biologi	463 orang
2.	Fisika	838 orang
3.	Kimia	559 orang
4.	Matematika	477 orang
5.	Statistika	539 orang

Sumber: FMIPA UB (2019)

Berdasarkan karakteristik populasi, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportional stratified random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan proporsi untuk mendapatkan sampel yang representatif. Menurut Rahmatina (2010) penentuan ukuran sampel minimal dapat dihitung menggunakan rumus:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{N_i^2 s_i^2}{w_i}}{N^2 D + \sum_{i=1}^k N_i s_i^2} \quad (3.1)$$

Dengan

$$D = \frac{B^2}{4} \text{ dan } w_i = \frac{N_i}{N}$$

di mana:

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

N_i : ukuran populasi pada lapisan ke- i

B : tingkat kesalahan yang dapat ditolerir (dalam penelitian ini digunakan 5%)

w_i : proporsi lapisan ke- i

s_i^2 : ragam sampel lapisan ke- i



Berdasarkan penelitian pendahuluan pada saat uji instrumen penelitian, ragam pendapatan orang tua mahasiswa pada masing-masing jurusan dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Ragam Penghasilan Orang Tua Mahasiswa Pada Masing-masing Jurusan

Nomor	Jurusan	Ragam Penghasilan Orang Tua Mahasiswa
1.	Biologi	1.049×10^{12}
2.	Fisika	1.00089×10^{12}
3.	Kimia	9.57664×10^{11}
4.	Matematika	4.85823×10^{13}
5.	Statistika	1.08775×10^{14}

Dari rumus (3.1) maka dapat diketahui ukuran sampel minimal dalam penelitian ini yaitu:

$$\frac{8.05503 \times 10^{18}}{(2876^2 \times 0.000625) + (8.36632 \times 10^{16})} = 96.2792 \approx 97 \text{ mahasiswa}$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus (3.1) ditetapkan ukuran sampel minimal sebesar 97 mahasiswa. Pada penelitian ini digunakan sampel sebanyak 99 mahasiswa yang dibagi menjadi 3 *group* (masing-masing *group* berisi 33 mahasiswa).

Menurut Arikunto (2006), dalam masing-masing strata harus seimbang dalam pengambilan subyeknya. Maka digunakan alokasi *proportional* dengan rumus:

$$n = \frac{\text{Populasi kelas}}{\text{Jumlah populasi}} \times \text{Jumlah sampel} \quad (3.2)$$

Berdasarkan rumus (3.2) didapatkan sampel mahasiswa pada masing-masing jurusan. Jumlah sampel dapat dilihat pada Tabel 3.3.



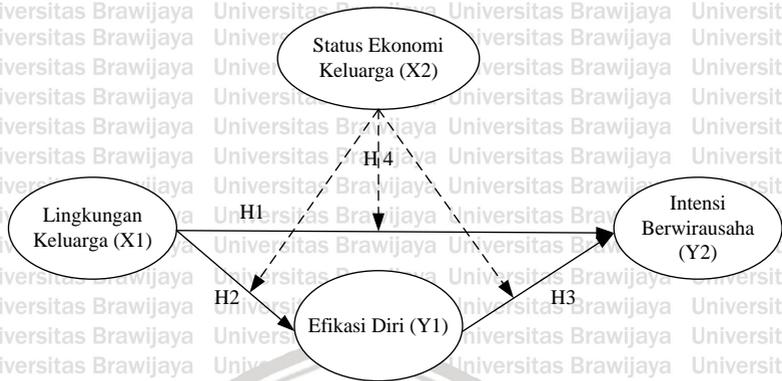
Tabel 3.3 Populasi dan Sampel Jumlah Mahasiswa FMIPA Berdasarkan Jurusan

Jurusan	Jumlah Mahasiswa	Sampel (Mahasiswa)
Biologi	463 orang	16 orang
Fisika	838 orang	29 orang
Kimia	559 orang	19 orang
Matematika	477 orang	16 orang
Statistika	539 orang	19 orang
Total	2.876 orang	99 orang

3.4 Model dan Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Wibowo (2018) diketahui bahwa variabel efikasi diri berpengaruh terhadap intensi berwirausaha. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Purnamasari (2018) diketahui bahwa variabel lingkungan keluarga berpengaruh terhadap intensi berwirausaha. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan Al-Ayyubi (2019) menyimpulkan bahwa lingkungan keluarga berpengaruh terhadap intensi berwirausaha melalui efikasi diri. Selain ingin mengetahui pengaruh lingkungan keluarga dan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha. Peneliti juga ingin mengetahui pengaruh status ekonomi keluarga yang dikategorikan menjadi status ekonomi rendah, sedang, dan tinggi sebagai moderasi terhadap hubungan antar variabel tersebut.





Gambar 3.1 Model Penelitian

Berdasarkan model penelitian pada gambar 3.1, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- H₁: Lingkungan keluarga berpengaruh terhadap intensi berwirausaha
- H₂: Lingkungan keluarga berpengaruh terhadap efikasi diri
- H₃: Efikasi diri berpengaruh terhadap intensi berwirausaha
- H₄: Status ekonomi keluarga sebagai moderasi pengaruh lingkungan keluarga dan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha

3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dimaksudkan untuk mengetahui variabel apa saja yang digunakan dalam penelitian.

3.5.1 Lingkungan Keluarga

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama bagi mahasiswa, karena dalam keluarga inilah mahasiswa akan mendapat pendidikan dan bimbingan. Indikator untuk mengukur lingkungan keluarga pada penelitian ini adalah berdasarkan teori Slameto (2010), Yusuf (2015), dan Nurhadifah (2018) adalah sebagai berikut:



- 1) Dukungan dari orang tua untuk menjadi wirausahawan
- 2) Nilai-nilai yang diajarkan orang tua untuk menjadi wirausahawan.
- 3) Dukungan anggota keluarga untuk melakukan kegiatan berwirausaha
- 4) Panutan berwirausaha dalam keluarga
- 5) Keadaan ekonomi keluarga sehingga melakukan kegiatan berwirausaha.

3.5.2 Efikasi Diri

Efikasi diri yaitu kepercayaan (persepsi) individu mengenai kemampuan untuk membentuk suatu perilaku berwirausaha. Efikasi diri diukur dengan skala (Gadaam, 2008). Menurut Gadaam (2008) ada lima indikator variabel yang dapat digunakan dalam mengukur efikasi diri adalah sebagai berikut :

- 1) Kepercayaan diri mengelola usaha.
- 2) Kepemimpinan sumber daya manusia.
- 3) Kesiapan dalam memulai usaha.
- 4) Memiliki keyakinan yang teguh dalam memulai usaha.
- 5) Kemampuan memulai usaha.

3.5.3 Intensi Berwirausaha

Intensi berwirausaha adalah kecenderungan hati dalam diri seseorang untuk tertarik menciptakan suatu usaha yang kemudian mengorganisir, mengatur, menanggung resiko dan mengembangkan usaha yang diciptakannya. Indikator untuk mengukur minat berwirausaha pada penelitian ini berdasarkan teori Alma (2013), dan Hendrawan (2017) antara lain:

- 1) Kemauan yang kuat untuk menjadi wirausahawan.
- 2) Kemampuan untuk bertindak secara kreatif dan inovatif.
- 3) Keinginan untuk merubah status sosial dan harga diri.
- 4) Keberanian dalam mengambil resiko.
- 5) Keyakinan bahwa dengan berwirausaha akan dapat memberikan potensi pendapatan yang lebih baik.
- 6) Memiliki orientasi ke depan terkait kegiatan berwirausaha.



3.5.4 Status Ekonomi Keluarga

Pada penelitian ini status ekonomi keluarga berfungsi sebagai variabel moderasi dan didasarkan pada penghasilan orang tua mahasiswa yang dikelompokkan menjadi tiga, yaitu status ekonomi rendah, sedang, dan tinggi yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kelompok Status Ekonomi Keluarga

Nomor	Group	Penghasilan orang tua
1.	Rendah	Kurang dari 4 juta/bulan
2.	Sedang	4 juta sampai 8 juta/bulan
3.	Tinggi	Lebih dari 8 juta/bulan

Pengelompokan penghasilan orang tua didasarkan pada penelitian pendahuluan yang dilakukan terhadap mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya pada saat uji instrumen penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel laten dengan skala pengukuran *likert*. Variabel yang diukur pada penelitian ini yaitu lingkungan keluarga (X_1), efikasi diri (Y_1), dan intensi berwirausaha (Y_2). Alternatif jawaban yang disediakan pada skala *likert* ada lima yaitu:

- 1) Sangat tidak setuju (STS) bernilai 1, menunjukkan bahwa responden sama sekali tidak mendukung pernyataan pada kuesioner.
- 2) Tidak setuju (TS) bernilai 2, menunjukkan bahwa responden tidak mendukung atau tidak sependapat dengan pernyataan pada kuesioner.
- 3) Netral (N) bernilai 3, menunjukkan bahwa responden tidak memihak atau tidak dapat menentukan.
- 4) Setuju (S) bernilai 4, menunjukkan bahwa responden sependapat dengan pernyataan pada kuesioner.
- 5) Sangat setuju (SS) bernilai 5, menunjukkan bahwa responden sangat mendukung pernyataan pada kuesioner.

Pengukuran variabel dilakukan secara langsung dengan memberikan kuesioner kepada responden. Kisi-kisi instrument yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Instrumen Penelitian

Variabel	Item
Lingkungan Keluarga (X_1)	Dukungan orang tua
	Pembelajaran yang diberikan orang tua
	Dukungan anggota keluarga atau saudara
	Ayah sebagai tauladan dalam berwirausaha
	Ibu sebagai tauladan dalam berwirausaha
	Keadaan ekonomi keluarga
Efikasi Diri (Y_1)	Kepercayaan diri
	Kepemimpinan
	Kematangan mental
	Keyakinan yang teguh
Intensi Berwirausaha (Y_2)	Kemampuan dalam memulai usaha
	Kemauan yang kuat
	Kreatif dan Inovatif
	Status sosial dan harga diri
	Keberanian dalam mengambil resiko
	Potensi pendapatan
	Orientasi masa depan

Bentuk pertanyaan yang ada di dalam kuesioner dapat bersifat pertanyaan positif dan negatif. Hal ini dilakukan agar responden berhati-hati dalam menjawab dan tidak terjadi konsistensi jawaban. Dalam setiap pertanyaan yang bersifat negatif, digunakan garis bawah. Penggunaan tanda garis bawah bertujuan untuk memberikan petunjuk pada peneliti bahwa pertanyaan tersebut memiliki sifat negatif. Selain itu, dalam setiap pertanyaan yang bersifat negatif, digunakan tanda (R) yang memiliki arti *reverse*. Tanda (R) akan memberikan petunjuk pada peneliti bahwa



pertanyaan tersebut memiliki sifat negatif. Selain itu, pertanyaan yang memiliki tanda (R) akan mengalami pembalikan nilai dalam perhitungan hasil dari jawaban atas pertanyaan yang bersifat negatif tersebut (Churchill dan Iacobucci, 2010).

3.7. Evaluasi Instrumen Penelitian

Evaluasi instrumen penelitian dilakukan melalui dua tahap, yaitu *pra-test* dan *pilot test*.

3.7.1 *Pra-test*

Uji coba instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui penelitian yang telah dibuat layak untuk disebarakan kepada responden penelitian. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian secara konten. Dalam penelitian ini, *pra-test* dilakukan kepada beberapa mahasiswa dan dosen. Kegiatan *pra-test* yaitu memberikan kuisisioner untuk diperiksa tiap *item* agar lebih mudah dimengerti dan dipahami setiap pernyataan yang ada di kuisisioner.

3.7.2 *Pilot Test*

Pilot test merupakan evaluasi instrumen tahap kedua. *Pilot test* dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Pengujian ini dilakukan kepada 33 mahasiswa Jurusan Statistika Universitas Brawijaya. Pengujian *pilot test* pada umumnya disarankan minimal 30 responden karena dipekirakan 30 responden tersebut mendekati distribusi normal (Solimun dkk., 2017). Berikut merupakan ringkasan dari hasil *pilot test*.



Tabel 3.6 Hasil Pemeriksaan Validitas dan Reliabilitas *Pilot Test*

Variabel	Indikator / Item	Koefisien korelasi item-total terkoreksi	<i>Cronbach's Alpha</i>
Lingkungan Keluarga	Dukungan orang tua	0.614	0.873
	Pembelajaran yang diberikan orang tua	0.736	
	Dukungan anggota keluarga	0.854	
	Ayah sebagai tauladan dalam berwirausaha	0.748	
	Ibu sebagai tauladan dalam berwirausaha	0.649	
	Keadaan perekonomian	0.513	
Efikasi Diri	Kepercayaan diri	0.767	0.800
	Kepemimpinan	0.491	
	Kematangan mental	0.430	
	Keyakinan yang teguh	0.774	
	Kemampuan dalam memulai usaha	0.500	
Intensi Berwirausaha	Kemauan yang kuat	0.730	0.796
	Kreatif dan Inovatif	0.659	
	Status sosial dan harga diri	0.439	
	Keberanian dalam mengambil resiko	0.359	
	Potensi pendapatan	0.580	
	Orientasi masa depan	0.640	

Berdasarkan Tabel 3.6 dapat diketahui bahwa semua item memiliki Koefisien korelasi item-total terkoreksi ≥ 0.3 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pada variabel efikasi diri, lingkungan keluarga dan intensi berwirausaha telah valid. Selain itu, nilai *Cronbach's Alpha* pada seluruh variabel laten yaitu: variabel



efikasi diri, lingkungan keluarga dan intensi berwirausaha > 0.6 sehingga reliabel.

3.8 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis GSCA dengan variabel moderasi *multigroup*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

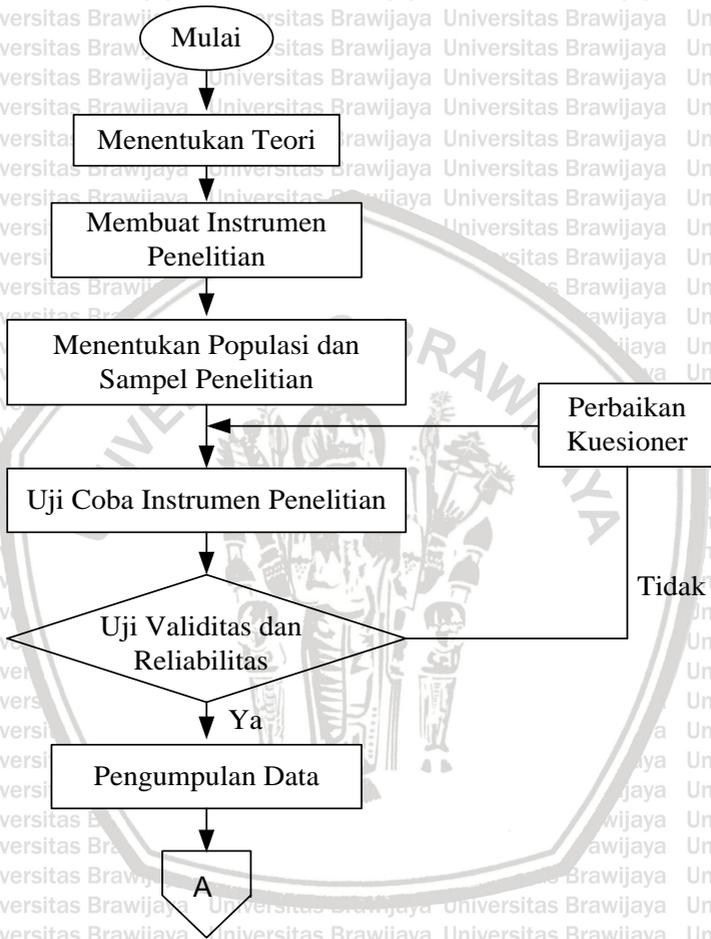
- 1) Penentuan lokasi dan waktu penelitian (dibahas pada sub bab 3.2).
- 2) Penentuan populasi dan sampel penelitian (dibahas pada sub bab 3.3).
- 3) Menentukan variabel yang akan digunakan dalam penelitian (dibahas pada sub bab 2.11)
- 4) Merancang instrumen penelitan (dibahas pada sub bab 3.6)
- 5) Melakukan *Pra-test* dan *Pilot test* (dibahas pada sub bab 3.7)
- 6) Mengumpulkan data dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang banyaknya sudah ditetapkan
- 7) Melakukan analisis faktor guna mendapatkan skor faktor, sebagai input untuk analisis selanjutnya
- 8) Melakukan analisis menggunakan GSCA

Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis GSCA adalah sebagai berikut:

- 1) Merancang model struktural dan model pengukuran sesuai persamaan (2.2) dan (2.3)
- 2) Mengkonstruksi diagram jalur (dibahas pada sub bab 2.3.3)
- 3) Konversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan (dibahas pada sub bab 2.3.4)
- 4) Memeriksa linieritas hubungan antar variabel laten dalam model struktural menggunakan *Test for Linearity* pada SPSS.
- 5) Estimasi Parameter GSCA (dibahas pada sub bab 2.3.5)
- 6) Evaluasi *Goodness of Fit* (dibahas pada sub bab 2.3.6)
- 7) Pengujian Hipotesis (dibahas pada sub bab 2.3.7)
- 8) Pengujian analisis moderasi pada *multigroup* (dibahas pada sub bab 2.7)
- 9) Interpretasi model

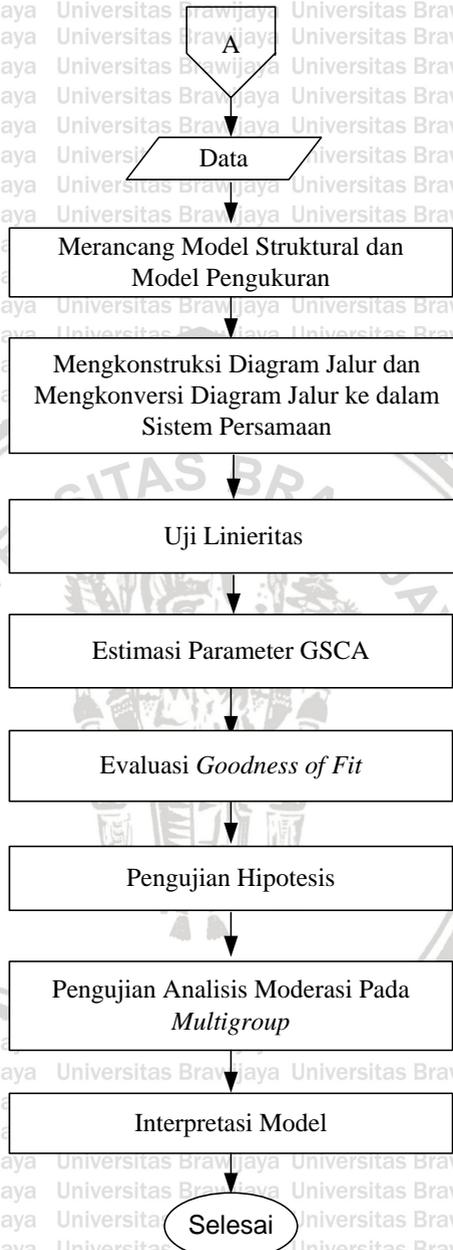


Software yang digunakan dalam perhitungan dan analisis ini adalah SPSS, R 3.4.0, dan GeSCa. Tahapan metode *multigroup* digambarkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.2 Diagram Alir





Gambar 3.2 Diagram Alir (Lanjutan)





BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Metode Pengukuran Variabel Laten

Model indicator seluruh variabel laten pada penelitian ini bersifat reflektif. Pengukuran variabel laten yang bersifat reflektif menggunakan analisis faktor dengan data berupa skor faktor. Hasil analisis faktor dapat dilihat pada lampiran 5 dan Skor faktor untuk masing-masing variabel laten di tiga *group* status ekonomi keluarga dapat dilihat pada lampiran 6.

4.2 Uji Asumsi Linieritas Model Struktural (*Inner Model*)

Asumsi pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) hanya berkait dengan pemodelan persamaan struktural, Hubungan antar variabel laten dalam model struktural adalah linier. Uji asumsi linieritas dapat dilakukan dengan *Test for Linearity* pada SPSS. Hasil uji linieritas dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Uji Linieritas

<i>Group</i>	Hubungan antar variabel	<i>p-value</i>	Hubungan
Status Ekonomi Rendah	Lingkungan Keluarga dengan Efikasi Diri	0.498	linier
	Lingkungan Keluarga dengan Intensi Berwirausaha	0.219	linier
	Efikasi Diri dengan Intensi Berwirausaha	0.132	linier
Status Ekonomi Sedang	Lingkungan Keluarga dengan Efikasi Diri	0.926	linier
	Lingkungan Keluarga dengan Intensi Berwirausaha	0.752	linier
	Efikasi Diri dengan Intensi Berwirausaha	0.337	linier



Group	Hubungan antar variabel	p-value	Hubungan
Status Ekonomi Tinggi	Lingkungan Keluarga dengan Efikasi Diri	0.205	linier
	Lingkungan Keluarga dengan Intensi Berwirausaha	0.574	linier
	Efikasi Diri dengan Intensi Berwirausaha	0.253	linier

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa pada *deviation from linearity* hubungan antar variabel menghasilkan $p\text{-value} > \alpha$ (0.05), sehingga H_0 diterima yang berarti bahwa hubungan antar variabel pada penelitian ini adalah linier. Berdasarkan hubungan antar variabel yang terbentuk algoritma yang digunakan pada pemodelan *inner model* adalah linier.

4.3 Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi model pengukuran terdiri dari uji validitas dan reliabilitas model pengukuran.

4.3.1 Cross Ceck Uji Validitas

Validitas diukur berdasarkan nilai *loading* untuk masing-masing indikator pada penelitian. Hasil perhitungan nilai *loading* dan *p-value* dari masing-masing indikator dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Nilai *Loading* dan *p-value* Masing-masing Indikator

Indikator	Nilai <i>Loading</i>	p-value	Keterangan
X1.1	0.6514	<0.001	Valid
X1.2	0.6651	<0.001	Valid
X1.3	0.7819	<0.001	Valid
X1.4	0.7331	<0.001	Valid
X1.5	0.7895	<0.001	Valid
X1.6	0.6452	<0.001	Valid
Y1.1	0.8392	<0.001	Valid
Y1.2	0.7084	<0.001	Valid
Y1.3	0.3090	0.04549	Valid
Y1.4	0.8421	<0.001	Valid



Indikator	Nilai Loading	p-value	Keterangan
Y1.5	0.8204	<0.001	Valid
Y2.1	0.8276	<0.001	Valid
Y2.2	0.6382	<0.001	Valid
Y2.3	0.5909	<0.001	Valid
Y2.4	0.4237	0.00181	Valid
Y2.5	0.6510	<0.001	Valid
Y2.6	0.8331	<0.001	Valid

Dari Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa seluruh indikator memiliki *p-value* < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan pada penelitian ini adalah valid sehingga pengujian variabel laten terhadap indikator dalam penelitian ini mampu dipahami dengan baik.

4.3.2 Cross Ceck Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu instrumen cukup dapat dipercaya atau diandalkan serta memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Adapun untuk mengetahui reliabilitas variabel penelitian digunakan uji *Cronbach's Alpha*. Hasil perhitungan *Cronbach's Alpha* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Lingkungan Keluarga (X ₁)	0.8054	Reliabel
Efikasi Diri (Y ₁)	0.7539	Reliabel
Intensi Berwirausaha (Y ₂)	0.7505	Reliabel

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa seluruh variabel pada penelitian memiliki nilai *Cronbach's Alpha* ≥ 0.60 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua indikator memiliki reliabilitas yang baik terhadap variabel latennya.



4.4 Identifikasi Goodness of Fit

Evaluasi untuk melihat *overall goodness of fit model* adalah dengan uji FIT, AFIT, GFI, dan SRMR. Hasil *overall goodness of fit* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. *Fit Model* berdasarkan *Output* GeSCA

Group	Fit Model	Measure
Status Ekonomi Rendah	FIT	0.5165
	AFIT	0.4823
	GFI	0.9940
	SRMR	0.1552
Status Ekonomi Sedang	FIT	0.4435
	AFIT	0.4042
	GFI	0.9948
	SRMR	0.1366
Status Ekonomi Tinggi	FIT	0.5036
	AFIT	0.4686
	GFI	0.9951
	SRMR	0.1347

Pada status ekonomi rendah FIT menunjukkan varian total dari semua variabel yang dapat dijelaskan oleh model tertentu. Nilai FIT berkisar dari 0 sampai 1. Pada hasil identifikasi nilai FIT, model yang terbentuk dapat menjelaskan seluruh variabel yang digunakan sebesar 0.5165. Lingkungan keluarga, efikasi diri, dan intensi berwirausaha dapat dijelaskan oleh model sebesar 51.65% sedangkan 48.35% lainnya dapat dijelaskan oleh variabel lain. Model yang terbentuk dapat menjelaskan keseluruhan variabel yang digunakan pada nilai FIT yang sudah terkoreksi dengan sebesar 48.23%. Nilai GFI mendekati 1 yang menandakan bahwa model sudah tepat, Namun berdasarkan nilai SRMR > 0.1 menandakan bahwa model masih belum tepat.



Hasil identifikasi nilai FIT pada status ekonomi sedang, model yang terbentuk dapat menjelaskan seluruh variabel yang digunakan sebesar 0.4435. Lingkungan keluarga, efikasi diri, dan intensi berwirausaha dapat dijelaskan oleh model sebesar 44.35% sedangkan 55.65% lainnya dapat dijelaskan oleh variabel lain. Model yang terbentuk dapat menjelaskan keseluruhan variabel yang digunakan pada nilai FIT yang sudah terkoreksi sebesar 40.42%. Nilai GFI mendekati 1 yang menandakan bahwa model sudah tepat, Namun berdasarkan nilai SRMR > 0.1 menandakan bahwa model masih belum tepat.

Pada status ekonomi tinggi model yang terbentuk dapat menjelaskan seluruh variabel yang digunakan sebesar 0.5036. Lingkungan keluarga, efikasi diri, dan intensi berwirausaha dapat dijelaskan oleh model sebesar 50.36% sedangkan 49.64% lainnya dapat dijelaskan oleh variabel lain. Model yang terbentuk dapat menjelaskan keseluruhan variabel yang digunakan pada nilai FIT yang sudah terkoreksi sebesar 46.86%. Nilai GFI mendekati 1 yang menandakan bahwa model sudah tepat, Namun berdasarkan nilai SRMR > 0.1 menandakan bahwa model masih belum tepat.

4.5 Pemingkatan *Outer Loading / Weight*

Untuk melihat bobot komponen setiap indikator terhadap variabel laten, maka perlu dilakukan pemingkatan *outer loading* untuk mengetahui seberapa besar indikator mempengaruhi variabel laten dengan melihat nilai estimasi bobot komponen.

4.5.1 Bobot Komponen pada Status Ekonomi Keluarga Rendah

Hasil perhitungan bobot komponen setiap indikator pada *group* status ekonomi keluarga rendah dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Bobot Komponen Setiap Indikator pada Status Ekonomi Rendah

Variabel	Indikator	Estimasi	<i>p-value</i>	Keterangan
Lingkungan Keluarga (X_1)	X1.1	0.7124	<0.001	
	X1.2	0.6571	0.00305	
	X1.3	0.718	0.00112	
	X1.4	0.7158	<0.001	
	X1.5	0.7242	<0.001	Paling Kuat
	X1.6	0.5815	<0.001	Paling Lemah
Efikasi Diri (Y_1)	Y1.1	0.7816	<0.001	
	Y1.2	0.7594	<0.001	
	Y1.3	0.5364	0.02908	Paling Lemah
	Y1.4	0.8556	<0.001	Paling Kuat
	Y1.5	0.8385	<0.001	
Intensi Berwirausaha (Y_2)	Y2.1	0.8813	<0.001	Paling Kuat
	Y2.2	0.773	<0.001	
	Y2.3	0.8202	<0.001	
	Y2.4	0.4989	0.00829	Paling Lemah
	Y2.5	0.7709	<0.001	
	Y2.6	0.8761	<0.001	

Pada variabel Lingkungan Keluarga nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.7242 yaitu pada indikator X1.5 (keberadaan ibu sebagai tauladan dalam berwirausaha). Indikator X1.5 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Lingkungan keluarga dengan *p-value* <0.001, sedangkan indikator yang paling lemah adalah indikator X1.6 (keadaan perekonomian) dengan nilai *loading* sebesar 0.5815. Pada variabel Efikasi diri nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.8556 yaitu pada indikator Y1.4 (keyakinan yang teguh). Indikator Y1.4 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Efikasi Diri dengan *p-value* <0.001, sedangkan indikator yang paling lemah adalah indikator Y1.3 (kematangan mental) dengan nilai *loading* sebesar 0.5364. Pada variabel Intensi Berwirausaha nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.8813 yaitu pada indikator Y2.1 (kemauan yang kuat untuk berwirausaha). Indikator Y2.1 adalah indikator paling kuat dalam



mencerminkan variabel Intensi Berwirausaha dengan p -value <0.001 , sedangkan indikator paling lemah adalah indikator Y2.4 (potensi pendapatan) dengan nilai *loading* sebesar 0.4989.

4.5.2 Bobot Komponen pada Status Ekonomi Keluarga Sedang

Hasil perhitungan bobot komponen setiap indikator pada *group* status ekonomi keluarga sedang dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Bobot Komponen Setiap Indikator pada Status Ekonomi Sedang

Variabel	Indikator	Estimasi	p -value	Keterangan
Lingkungan Keluarga (X_1)	X1.1	0.8874	<0.001	
	X1.2	0.932	<0.001	Paling Kuat
	X1.3	0.8913	<0.001	
	X1.4	0.6627	<0.001	
	X1.5	0.818	<0.001	
	X1.6	0.3005	0.07313	Paling Lemah
Efikasi Diri (Y_1)	Y1.1	0.8747	<0.001	Paling Kuat
	Y1.2	0.424	0.04831	
	Y1.3	-0.1766	0.26161	Paling Lemah
	Y1.4	0.7349	<0.001	
	Y1.5	0.8104	<0.001	
Intensi Berwirausaha (Y_2)	Y2.1	0.8814	<0.001	Paling Kuat
	Y2.2	0.4508	0.01761	
	Y2.3	0.3523	0.07017	Paling Lemah
	Y2.4	0.3547	0.08265	
	Y2.5	0.6191	<0.001	
	Y2.6	0.8075	<0.001	

Pada variabel Lingkungan Keluarga nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.932 yaitu pada indikator X1.2 (pembelajaran yang diberikan orang tua). Indikator X1.2 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Lingkungan keluarga dengan p -value <0.001 , sedangkan indikator yang paling lemah adalah indikator X1.6 (keadaan perekonomian) dengan nilai *loading* sebesar 0.3005. Pada variabel Efikasi diri nilai *loading* indikator paling besar



adalah 0.8747 yaitu pada indikator Y1.1 (kepercayaan diri). Indikator Y1.1 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Efikasi Diri dengan p -value <0.001 , sedangkan indikator yang paling lemah adalah indikator Y1.3 (kematangan mental) dengan nilai *loading* sebesar -0.1766. Pada variabel Intensi Berwirausaha nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.8814 yaitu pada indikator Y2.1 (kemauan yang kuat). Indikator Y2.1 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Intensi Berwirausaha dengan p -value <0.001 , sedangkan indikator paling lemah adalah indikator Y2.3 (status sosial dan harga diri) dengan nilai *loading* sebesar 0.3523.

4.5.3 Bobot Komponen pada Status Ekonomi Keluarga Tinggi

Hasil perhitungan bobot komponen setiap indikator pada *group* status ekonomi keluarga tinggi dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Bobot Komponen Setiap Indikator pada Status Ekonomi Tinggi

Variabel	Indikator	Estimasi	p -value	Keterangan
Lingkungan Keluarga (X_1)	X1.1	0.6597	<0.001	
	X1.2	0.2910	0.09388	Paling Lemah
	X1.3	0.8355	<0.001	
	X1.4	0.8725	<0.001	
	X1.5	0.8979	<0.001	
	X1.6	0.9306	<0.001	Paling Kuat
Efikasi Diri (Y_1)	Y1.1	0.865	<0.001	
	Y1.2	0.8378	<0.001	
	Y1.3	0.3400	0.13909	Paling Lemah
	Y1.4	0.9183	<0.001	Paling Kuat
	Y1.5	0.8296	<0.001	
Intensi Berwirausaha (Y_2)	Y2.1	0.7330	<0.001	
	Y2.2	0.7001	0.00127	
	Y2.3	0.5231	0.00301	
	Y2.4	0.4026	0.05471	Paling Lemah
	Y2.5	0.5511	0.02651	
	Y2.6	0.8398	<0.001	Paling Kuat



Pada variabel Lingkungan Keluarga nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.9306 yaitu pada indikator X1.6 (keadaan perekonomian). Indikator X1.6 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Lingkungan keluarga dengan p-value <0.001, sedangkan indikator yang paling lemah adalah indikator X1.2 (pembelajaran yang diberikan orang tua) dengan nilai *loading* sebesar 0.2910. Pada variabel Efikasi diri nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.9183 yaitu pada indikator Y1.4 (keberadaan ayah sebagai tauladan dalam berwirausaha). Indikator Y1.4 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Efikasi Diri dengan p-value <0.001, sedangkan indikator yang paling lemah adalah indikator Y1.3 (dukungan anggota keluarga) dengan nilai *loading* sebesar 0.3400. Pada variabel Intensi Berwirausaha nilai *loading* indikator paling besar adalah 0.8398 yaitu pada indikator Y2.6 (orientasi masa depan). Indikator Y2.6 adalah indikator paling kuat dalam mencerminkan variabel Intensi Berwirausaha dengan p-value <0.001, sedangkan indikator paling lemah adalah indikator Y2.4 (keberanian mengambil resiko) dengan nilai *loading* sebesar 0.4026.

4.6 Uji Hipotesis Koefisien Jalur

Pendugaan parameter dan pengujian hipotesis pada GSCA dilakukan dengan pendekatan *resampling bootstrap*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t pada masing-masing jalur pengaruh langsung secara parsial. Tabel 4.8 menyajikan hasil penggunaan hipotesis pengaruh langsung. Hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

Pengaruh variabel laten eksogen terhadap endogen:

$$H_0 : \gamma_i = 0 \text{ vs } H_1 : \gamma_i \neq 0$$

Pengaruh variabel laten endogen terhadap endogen:

$$H_0 : \beta_i = 0 \text{ vs } H_1 : \beta_i \neq 0$$



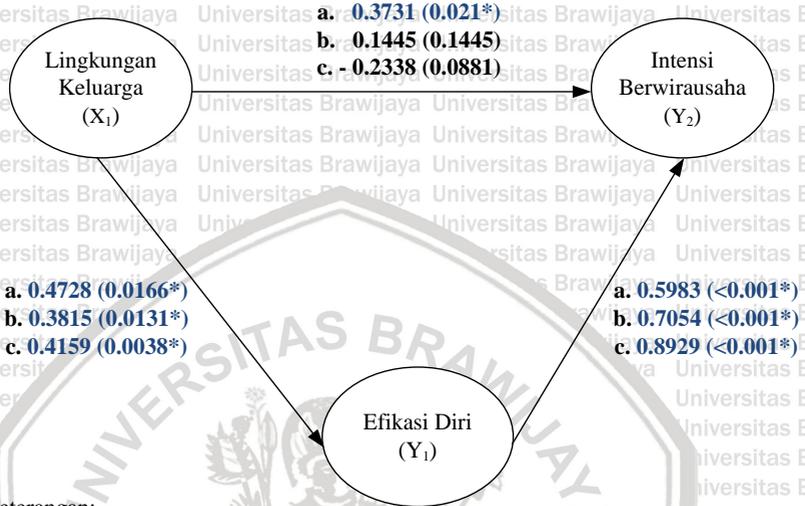
Hasil pengujian hipotesis pada *inner model* dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Uji Hipotesis

Group	Hubungan	Koefisien	<i>p-value</i>	Keterangan
Status Ekonomi Rendah	Lingkungan Keluarga terhadap Efikasi Diri	0.4728	0.0166	Signifikan
	Lingkungan Keluarga terhadap Intensi Berwirausaha	0.3731	0.0210	Signifikan
	Efikasi Diri Terhadap Intensi Berwirausaha	0.5983	0.0005	Signifikan
Status Ekonomi Sedang	Lingkungan Keluarga terhadap Efikasi Diri	0.3815	0.0131	Signifikan
	Lingkungan Keluarga terhadap Intensi Berwirausaha	0.1903	0.1445	Tidak signifikan
	Efikasi Diri Terhadap Intensi Berwirausaha	0.7054	<0.001	Signifikan
Status Ekonomi Tinggi	Lingkungan Keluarga terhadap Efikasi Diri	0.4159	0.0038	Signifikan
	Lingkungan Keluarga terhadap Intensi Berwirausaha	-0.2338	0.0881	Tidak signifikan
	Efikasi Diri Terhadap Intensi Berwirausaha	0.8929	<0.001	Signifikan



Berdasarkan koefisien *inner model* yang terbentuk maka jalur hubungan dapat digambarkan pada Gambar 4.1.



Keterangan:

- a. : Status Ekonomi Keluarga Rendah
- b. : Status Ekonomi Keluarga Sedang
- c. : Status Ekonomi Keluarga Tinggi
- * : Signifikan pada $\alpha = 0.05$

Gambar 4.1. Hasil Pengujian Hipotesis Pengaruh Langsung

Berdasarkan Tabel 4.8 dan Gambar 4.1 dapat disimpulkan bahwa pada status ekonomi rendah, hubungan antara lingkungan keluarga terhadap efikasi diri adalah signifikan dengan koefisien sebesar 0.4728. Terdapat hubungan yang signifikan antara lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha dengan koefisien sebesar 0.3731. Efikasi diri terhadap intensi berwirausaha memiliki hubungan yang signifikan dengan koefisien sebesar 0.5958. Pada status ekonomi sedang, hubungan antara lingkungan keluarga terhadap efikasi diri adalah signifikan dengan koefisien sebesar 0.3815. Namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha. Efikasi diri terhadap intensi berwirausaha memiliki hubungan yang signifikan dengan koefisien sebesar 0.7054. Pada status ekonomi tinggi,



hubungan antara lingkungan keluarga terhadap efikasi diri adalah signifikan dengan koefisien sebesar 0.4159. Namun pada status ekonomi tinggi juga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha. Sedangkan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha memiliki hubungan yang signifikan dengan koefisien sebesar 0.7054.

4.7 Uji Kesejajaran Koefisien Regresi pada Tiga Group

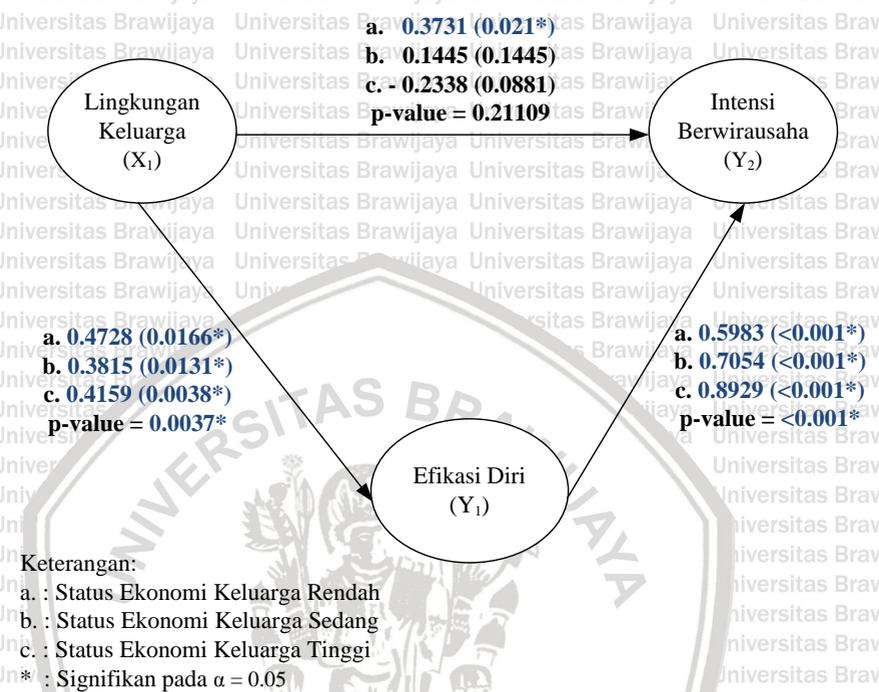
Suatu variabel dikatakan memoderasi atau tidak dilihat apabila terdapat perbedaan yang signifikan koefisien jalur pada tiga group. Hasil dari pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan uji F dengan hasil uji moderasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Uji Kesejajaran Koefisien Regresi

Hubungan	Koefisien			p-value Simpangan Kesejajaran	Keterangan
	Status Ekonomi Rendah	Status Ekonomi Sedang	Status Ekonomi Tinggi		
Lingkungan Keluarga terhadap Efikasi Diri	0.4728	0.3815	0.4159	0.0037	Moderasi Non-Linier
Lingkungan Keluarga terhadap Intensi Berwirausaha	0.3731	0.1903	-0.234	0.21109	Bukan Moderasi
Efikasi Diri Terhadap Intensi Berwirausaha	0.5983	0.7054	0.8929	<0.001	Moderasi Memperkuat



Berdasarkan koefisien *inner model* yang terbentuk maka jalur yang terbentuk pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Hasil Pengujian Hipotesis Pengaruh Langsung pada *Multigroup*

Dari hasil uji kesejajaran koefisien regresi pada tiga *group* pada Tabel 4.9 dan Gambar 4.2 dapat diketahui bahwa pada status ekonomi rendah hubungan lingkungan keluarga terhadap efikasi diri memiliki koefisien sebesar 0.4728. Namun pada status ekonomi sedang hubungan lingkungan keluarga terhadap efikasi diri mengalami pelemahan menjadi 0.3815. Pada status ekonomi tinggi hubungan lingkungan keluarga terhadap efikasi diri mengalami penguatan kembali menjadi 0.4159. *P-value* simpangan kesejajaran sebesar 0.0037 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status ekonomi keluarga merupakan variabel moderasi hubungan lingkungan keluarga terhadap efikasi diri, melihat perubahan hubungan antar variabel yang memperlemah kemudian memperkuat



dapat disimpulkan bahwa variabel status ekonomi keluarga sebagai variabel moderasi non-linier.

Dari hasil uji kesejajaran koefisien regresi pada tiga *group* di atas dapat diketahui bahwa pada status ekonomi rendah hubungan lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha memiliki koefisien sebesar 0.3731. Pada status ekonomi sedang hubungan lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha mengalami pelemahan menjadi 0.1903. Pada status ekonomi tinggi hubungan lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha semakin mengalami pelemahan hingga lingkungan keluarga justru menurunkan intensi berwirausaha dengan koefisien sebesar -0.234. *P-value* simpangan kesejajaran sebesar 0.21109 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status ekonomi keluarga bukan variabel moderasi terhadap hubungan lingkungan keluarga dan efikasi diri.

Dari hasil uji kesejajaran koefisien regresi pada tiga *group* di atas dapat diketahui bahwa pada status ekonomi rendah hubungan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha memiliki koefisien sebesar 0.5983. Pada status ekonomi sedang hubungan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha semakin mengalami penguatan menjadi 0.7054. Pada status ekonomi tinggi hubungan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha semakin mengalami penguatan menjadi 0.8929. *P-value* simpangan kesejajaran sebesar <0.001 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status ekonomi keluarga sebagai moderasi hubungan antara efikasi diri terhadap intensi berwirausaha, melihat bahwa semakin tinggi status ekonomi keluarga maka semakin kuat hubungannya maka dapat disimpulkan bahwa variabel status ekonomi keluarga sebagai variabel moderasi yang bersifat memperkuat hubungan antara variabel efikasi diri terhadap intensi berwirausaha.



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis moderasi *multigroup* saat ini terbatas pada dua *group*, namun pada kenyataannya banyak kasus variabel moderasi *multigroup* terdiri lebih dari dua *group*. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan pemodelan yang dapat menyelesaikan permasalahan pemodelan persamaan SEM menggunakan metode GSCA dengan variabel moderasi *multigroup* yang terdiri dari tiga *group*. Analisis moderasi *multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) pada kasus tiga *group* dilakukan dengan melakukan GSCA untuk masing-masing *group*, kemudian melakukan uji kesejajaran regresi dengan uji F untuk mengetahui apakah variabel status ekonomi keluarga mampu memoderasi hubungan antar variabel atau tidak.
2. Pada penelitian ini penerapan GSCA diaplikasikan pada variabel yang mempengaruhi intensi berwirausaha Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya dengan variabel moderasi *multigroup* status ekonomi keluarga. Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Variabel status ekonomi keluarga dapat memoderasi hubungan antara lingkungan keluarga terhadap efikasi diri serta melihat perubahan hubungan memperlemah kemudian memperkuat, dapat disimpulkan bahwa variabel status ekonomi keluarga sebagai variabel moderasi non-linier.
 - b. Variabel status ekonomi keluarga tidak dapat memoderasi hubungan antara lingkungan keluarga terhadap intensi berwirausaha.
 - c. Variabel status ekonomi keluarga sebagai variabel moderasi yang bersifat memperkuat hubungan antara variabel efikasi diri terhadap intensi berwirausaha.



5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah mengembangkan analisis moderasi *multigroup* pada GSCA untuk kasus tiga *group* dengan mempertimbangkan pengaruh tidak langsung antar variabel.



DAFTAR PUSTAKA

- Andika, M., dan Iskandarsyah, M. (2012). Analisis Pengaruh Sikap, Norma Subjektid, dan Efikasi Diri terhadap Intensi Berwirausah pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Syiah Kuala (Studi pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Syiah Kuala). *Eco-Entrepreneurship Seminar & Call for Paper "Improving Performance by Improving Environment"* Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-Ayyubi, W.U. (2019). *Pengaruh Lingkungan Keluarga dan Lingkungan Sosial Terhadap Minat Berwirausaha Melalui Efikasi Diri Mahasiswa Universitas Swasta di Jember*. Tesis: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Jember.
- Azwar, S. (2000). Asumsi-asumsi dalam inferensi statistika. *Buletin Psikologi*, 9(1).
- Azwar, S. (2012). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Februari 2019: Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)*. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2019> diakses pada 18 September 2019 pukul 18:27 WIB.
- Churchill, D. A., dan Iacobucci, D. (2010). *Market research. Methodological Foundations*.
- Gujarati, D. N. (1995). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Hendrawan, J. S. (2017). Pengaruh Sikap Mandiri, Motivasi, Pengetahuan Kewirausahaan terhadap Minat Berwirausaha (Studi Kasus Mahasiswa FEB UKSW konsentrasi Kewirausahaan). *Asian Journal of Inovation and Entrepreneurship*. 02(03).
- Hwang, H. (2009). *Regularized Generalized Structured Component Analysis*. *Psikometrika*, 70(3). Hal. 517-530.
- Hwang, H., H. Montreal, & Y. Takane. (2004). *Regularized Generalized Structured Component Analysis*. *Psikometrika*. 69(1). Hal. 81-99.



- Hwang, H., M.R. Ho, dan J. Lee. (2010). *Generalized Structured Component Analysis with Laten Interactions*. *Psycometrika*. 75(2). Hal. 228-242.
- Kasmir. (2016). *Kewirausahaan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kountur, R. (2004). *Metode Penelitian Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Kusumadewi, K.A., dan Ghozali, I. (2013). *Generalized Structured Component Analysis (GeSCA)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- FMIPA UB. (2019). *Ringkasan Profil*. <http://mipa.ub.ac.id> diakses pada 27 September 2019 pukul 18:28 WIB.
- Nurhadifah, S. N. (2018). *Pengaruh Kepribadian, Lingkungan Keluarga, dan Teman Sebaya terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi*. Skripsi: Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purnamasari, W. (2018) *Pengaruh Lingkungan Keluarga dan Minat Wirausaha Dalam Perspektif Pendidikan Ekonomi*. Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar.
- Rahmatina, D. (2010). *Prosedur Menggunakan Stratified Random Sampling Method Dalam Mengestimasi Parameter Populasi*. *Jurnal Ekonomi Maritim Indonesia 01(01)*.
- Riduwan. (2005). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. (2014). *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Solimun, (2002). *Multivariate Analysis: Structural Equation Modeling (SEM)*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Solimun, (2010). *Analisis Multivariat Pemodelan Struktural: Metode Partial Least Square-PLS*. Malang: CV Citra Malang
- Solimun, Fernandes, A.A.E., dan Nurjannah. (2017). *Metode Statistika Multivariat Pemodelan: Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarpPLS*. Malang: UB Press.
- Solimun, Nurjannah, Amalia, L., dan Fernandes, A.A.E. (2019). *Metode Statistika Multivariat: Generalized Structured*



Component Analysis (GSCA) - Pemodelan Persamaan Struktural (SEM). Malang: UB Press.

Suryana. (2013). *Kewirausahaan Kiat dan Proses Menuju Sukses*. Jakarta: Salemba Empat.

Wibowo, A. (2018). *Analisis Pengaruh Sikap, Norma Subjektif, dan Efikasi Diri Terhadap Intensi Berwirausaha Pada Alumni Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Surakarta*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Surakarta.

Yitnosumarto, S. (1998). *Dasar-dasar Statistika*. Program MIPA, Universitas Brawijaya, Malang.





LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian *Pilot Test*

KUESIONER PENELITIAN

Saudara/ Saudari yang terhormat

Disini Saya,

Nama : Aditya Nurdiansyah

NIM : 165090500111002

Jurusan : Statistika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Kampus : Universitas Brawijaya

Sedang menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Analisis Moderasi *Multigroup* pada *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA) untuk Kasus Tiga *Group* (Studi pada Variabel yang Mempengaruhi Intensi Berwirausaha Mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya)”. Dalam rangka mengumpulkan data, saya memohon kesediaan dan bantuan anda untuk meluangkan waktu mengisi kuesioner ini.

Mengingat keberhasilan penelitian ini akan sangat bergantung kepada kelengkapan jawaban, dimohon dengan sangat agar kiranya jawaban dapat diberikan selengkap mungkin. Kejujuran serta kesungguhan Anda dalam mengisi kuesioner ini akan sangat berarti dan sangat saya hargai.

Data akan dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ilmiah. Atas kesediaan serta kerjasamanya, saya ucapkan banyak terima kasih.

Hormat Saya,

Aditya Nurdiansyah

PETUNJUK PENGISIAN:

Mohon isi dengan jujur dan teliti. Berikan Tanda (X) Pada Jawaban Yang Anda Pilih

Nama

Jurusan:

Angkatan:

Apakah anda sudah pernah menerima mata kuliah Kewirausahaan?

Ya Tidak

Keterangan Cara Pengisian

Berikanlah tanda (X) untuk setiap pernyataan ini pada kolom yang tersedia dengan alternatif jawaban sebagai berikut:

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

N : Netral

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

a. Lingkungan keluarga (X_1)

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Orang tua saya mendukung jika saya berwirausaha					
2	Orang tua mengajarkan saya untuk menjadi seorang wirausaha					
3	Seluruh anggota keluarga mendukung saya untuk berwirausaha					
4	Ayah saya menjadi tauladan saya untuk menjadi wirausahawan					
5	Ibu saya menjadi tauladan saya untuk menjadi wirausahawan					
6	Keadaan perekonomian keluarga rendah menginspirasi saya untuk melakukan kegiatan berwirausaha					

b. Pertanyaan tentang Efikasi Diri (Y_1)

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Saya memiliki kepercayaan diri untuk mengelola usaha					
2	Saya memiliki kepercayaan dapat memimpin orang lain/sumber daya manusia					
3	Saya <u>tidak</u> memiliki kesiapan yang matang dalam memulai usaha (R)					
4	Saya memiliki keyakinan yang teguh dalam memulai usaha					
5	Saya memiliki kemampuan dalam memulai usaha sendiri					

c. Intensi Berwirausaha (Y₂)

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Saya memiliki kemauan yang kuat untuk melakukan kegiatan berwirausaha					
2	Saya mampu bertindak secara kreatif dan inovatif					
3	Bagi saya berwirausaha dapat merubah status sosial dan harga diri					
4	Saya <u>tidak</u> berani untuk mengambil resiko (R)					
5	Bagi saya berwirausaha mampu memberikan potensi pendapatan yang lebih baik					
6	Saya memiliki orientasi ke masa depan terkait dengan kegiatan berwirausaha					

Total penghasilan orang tua/bulan

Rp.

NB: Mohon di cek kembali, karena seluruh data harus terisi agar dapat diproses lebih lanjut

-TERIMAKASIH-



Lampiran 2. Data *Pilot test*

No	Lingkungan Keluarga (X_1)						Total
1	5	5	5	5	5	3	28
2	5	4	4	3	5	4	25
3	5	5	5	4	5	5	29
4	3	2	3	3	2	3	16
5	4	4	4	4	4	4	24
6	4	3	4	4	4	3	22
7	4	3	3	3	4	4	21
8	5	4	5	4	5	4	27
9	4	2	3	3	3	3	18
10	2	2	2	2	2	2	12
11	4	4	5	4	4	5	26
12	4	3	3	3	3	3	19
13	5	4	5	5	5	4	28
14	4	4	4	3	3	3	21
15	5	5	5	4	3	3	25
16	4	3	3	4	4	2	20
17	5	4	4	4	2	3	22
18	5	3	3	3	2	3	19
19	5	5	5	5	5	4	29
20	3	2	2	3	2	3	15
21	4	3	3	3	4	2	19
22	5	3	2	3	1	4	18
23	4	5	5	5	4	5	28
24	5	5	5	4	5	5	29
25	5	4	4	4	5	3	25
26	5	4	5	4	4	3	25
27	4	3	4	3	4	4	22
28	4	4	4	3	4	3	22
29	4	3	5	3	4	4	23
30	4	1	4	3	4	4	20
31	5	2	4	3	4	3	21
32	3	3	3	3	3	3	18
33	4	3	4	3	4	3	21
Total	141	114	129	117	122	114	

Lampiran 2 (Lanjutan)

No	Efikasi diri (Y ₁)					Total
	1	2	3	4	5	
1	5	5	4	5	5	24
2	2	3	2	3	4	14
3	4	4	4	4	4	20
4	3	4	3	2	2	14
5	4	4	5	4	4	21
6	3	4	3	4	4	18
7	3	4	3	3	3	16
8	4	5	3	4	4	20
9	3	3	4	3	2	15
10	4	3	2	3	4	16
11	4	3	3	3	3	16
12	4	2	4	4	4	18
13	5	4	2	4	4	19
14	3	4	3	3	3	16
15	2	3	2	2	3	12
16	4	4	4	4	4	20
17	3	4	2	3	3	15
18	3	3	2	2	2	12
19	5	5	5	4	4	23
20	2	4	3	3	2	14
21	4	4	4	4	3	19
22	2	2	4	3	2	13
23	5	4	4	4	4	21
24	3	4	3	4	3	17
25	4	4	2	5	3	18
26	5	4	4	4	4	21
27	4	4	4	4	4	20
28	4	4	3	4	3	18
29	4	3	5	4	3	19
30	2	2	2	2	4	12
31	5	4	4	4	4	21
32	4	4	3	3	3	17
33	4	4	4	4	3	19
Total	120	122	109	116	111	

Lampiran 2 (Lanjutan)

No	Intensitas Wirausaha (Y ₂)						Total
	1	2	3	4	5	6	
1	5	4	3	5	4	5	26
2	3	2	4	1	4	3	17
3	4	4	4	4	5	5	26
4	2	3	2	5	3	3	18
5	4	4	4	5	4	5	26
6	4	4	3	3	4	4	22
7	4	3	4	4	4	4	23
8	5	4	5	3	5	5	27
9	2	3	4	3	4	3	19
10	4	4	4	2	5	4	23
11	4	4	4	3	4	4	23
12	4	4	3	3	5	5	24
13	5	5	5	5	5	5	30
14	3	3	3	4	4	3	20
15	3	3	4	3	4	4	21
16	4	4	4	4	4	3	23
17	2	3	5	2	4	5	21
18	3	3	4	3	4	3	20
19	5	5	5	4	5	5	29
20	3	4	3	2	3	2	17
21	4	3	4	4	4	5	24
22	3	4	4	3	4	4	22
23	5	5	5	4	5	5	29
24	5	4	3	4	3	5	24
25	4	4	5	4	5	5	27
26	4	3	3	4	5	3	22
27	5	4	4	4	4	4	25
28	4	4	5	4	5	4	26
29	5	4	5	5	5	4	28
30	3	3	4	2	4	4	20
31	5	4	5	4	5	5	28
32	4	4	4	3	4	4	23
33	4	3	4	4	4	4	23
Total	128	122	132	117	141	136	



Lampiran 3. Hasil *Output* Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Lingkungan Keluarga (X_1)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.873	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1.1	18.06	14.746	.614	.863
Y1.2	18.88	12.297	.736	.841
Y1.3	18.42	12.127	.854	.818
Y1.4	18.79	14.110	.748	.844
Y1.5	18.64	12.614	.649	.860
Y1.6	18.88	14.922	.513	.877

2. Efikasi diri (Y_1)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.800	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.1	13.88	5.735	.767	.695
X1.2	13.82	7.528	.491	.788
X1.3	14.21	7.110	.430	.815
X1.4	14.00	6.437	.774	.704
X1.5	14.15	7.445	.500	.786

Lampiran 3 (Lanjutan)

3. Intensi Berwirausaha (Y₂)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.796	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y2.1	19.64	7.551	.730	.716
Y2.2	19.82	8.966	.659	.746
Y2.3	19.52	9.383	.439	.789
Y2.4	19.97	8.968	.359	.821
Y2.5	19.24	9.502	.580	.764
Y2.6	19.39	8.246	.640	.742

Lampiran 4. Data Kuesioner

1. Status Ekonomi Rendah

Nomor	Lingkungan Keluarga (X1)					
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6
1	5	5	5	4	4	3
2	4	3	3	4	4	5
3	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	3	5	5
5	1	3	3	2	2	2
6	3	3	3	5	5	5
7	4	3	3	4	4	2
8	3	3	3	3	3	3
9	4	3	3	2	4	2
10	3	2	2	3	2	3
11	4	3	5	3	4	4
12	5	5	5	4	3	2
13	5	4	5	3	3	2
14	3	2	2	2	2	3
15	4	3	4	3	4	4
16	5	3	3	3	5	4
17	3	2	3	2	3	3
18	4	3	2	1	2	5
19	5	4	5	4	3	5
20	5	5	4	5	5	4
21	5	4	5	5	5	5
22	5	4	5	4	3	4
23	4	5	4	3	2	2
24	5	3	5	4	3	4
25	5	3	3	2	2	3
26	5	2	4	3	4	3
27	4	3	4	4	4	4
28	4	4	3	5	3	5
29	5	5	5	5	5	5
30	4	3	3	3	4	2
31	5	3	5	1	2	3
32	2	3	3	5	5	4
33	4	3	3	5	4	5

Lampiran 4 (Lanjutan)

Status Ekonomi Rendah (Lanjutan)

Nomor	Efikasi Diri (Y1)				
	Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5
1	3	3	4	4	3
2	3	4	4	3	3
3	4	5	4	4	4
4	3	3	3	3	3
5	1	1	3	1	1
6	4	3	2	3	3
7	4	4	4	4	4
8	3	3	3	3	3
9	5	5	4	4	4
10	2	4	3	3	2
11	4	3	5	4	3
12	4	4	2	3	2
13	2	1	2	2	3
14	4	5	4	4	2
15	4	4	4	4	4
16	5	5	3	3	4
17	5	5	3	4	4
18	4	3	4	3	3
19	5	5	3	4	4
20	4	4	4	4	4
21	4	5	4	4	4
22	4	3	4	4	4
23	2	1	2	2	2
24	3	4	3	4	4
25	3	3	4	4	4
26	5	4	4	4	4
27	3	3	4	4	4
28	4	4	3	3	3
29	4	4	5	5	5
30	4	4	4	4	3
31	1	1	5	5	3
32	3	3	4	4	4
33	5	5	3	4	3

Lampiran 4 (Lanjutan)

Status Ekonomi Rendah (Lanjutan)

Nomor	Intensi Berwirausaha (Y2)					
	Y2.1	Y2.2	Y2.3	Y2.4	Y2.5	Y2.6
1	3	3	5	3	5	3
2	4	3	4	4	4	4
3	4	4	5	4	5	4
4	5	4	5	5	5	5
5	1	1	1	3	1	1
6	3	3	5	3	3	4
7	4	4	4	4	4	3
8	3	3	3	3	3	3
9	4	3	4	4	4	4
10	3	4	3	2	3	2
11	5	4	5	5	5	4
12	5	4	4	4	5	5
13	3	2	3	2	4	3
14	3	3	4	3	4	4
15	5	4	4	4	4	4
16	4	5	4	4	5	5
17	5	4	5	3	5	4
18	2	3	2	4	5	3
19	5	5	5	4	5	5
20	4	4	4	4	4	4
21	4	4	5	2	5	4
22	5	4	4	4	4	4
23	3	4	3	2	4	3
24	4	4	5	4	4	4
25	4	4	4	4	4	4
26	5	4	5	4	5	5
27	4	3	5	3	5	3
28	3	4	4	3	3	3
29	5	4	4	4	5	5
30	4	3	4	4	4	5
31	5	3	3	4	5	3
32	3	3	4	3	5	4
33	5	5	5	2	4	5

Lampiran 4 (Lanjutan)

2. Status Ekonomi Sedang

Nomor	Lingkungan Keluarga (X1)					
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6
1	5	4	4	3	5	4
2	3	2	3	3	2	3
3	5	5	5	5	4	3
4	3	2	3	2	2	2
5	5	4	4	1	5	4
6	3	3	3	4	2	3
7	5	3	5	2	2	4
8	5	5	5	5	5	3
9	3	4	3	5	5	3
10	5	4	4	4	4	5
11	5	5	5	3	5	5
12	5	5	5	3	5	5
13	4	3	4	3	4	5
14	5	3	5	5	5	2
15	5	5	5	4	4	3
16	5	3	3	3	3	5
17	3	3	3	2	2	4
18	5	4	4	5	5	4
19	3	2	4	2	2	4
20	5	3	5	2	2	4
21	3	2	2	1	2	3
22	4	4	4	3	3	5
23	3	2	3	2	2	3
24	5	5	5	2	5	3
25	5	5	5	5	5	5
26	5	5	5	5	3	5
27	5	5	5	5	5	3
28	3	2	2	2	2	3
29	3	2	3	2	2	4
30	3	3	3	2	2	4
31	3	3	3	4	4	5
32	4	3	4	5	2	2
33	3	2	2	1	2	3

Lampiran 4 (Lanjutan)

Status Ekonomi Sedang (Lanjutan)

Nomor	Efikasi Diri (Y1)				
	Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5
1	2	3	2	3	4
2	3	4	3	2	2
3	4	3	4	4	4
4	2	4	4	2	2
5	4	4	4	4	4
6	4	3	4	3	3
7	3	5	3	3	3
8	4	5	4	4	4
9	3	3	3	3	3
10	2	3	4	3	3
11	2	1	5	3	3
12	2	1	5	3	3
13	4	4	4	3	3
14	5	3	3	4	4
15	4	4	3	4	3
16	4	4	4	4	2
17	4	5	4	4	4
18	3	4	4	3	2
19	5	3	3	4	4
20	3	5	3	3	3
21	2	3	5	4	3
22	4	3	2	3	3
23	2	4	2	3	2
24	4	4	4	2	4
25	5	3	4	4	4
26	5	5	3	5	5
27	4	4	4	4	4
28	3	3	4	3	2
29	4	4	4	4	3
30	3	3	4	2	4
31	3	3	3	3	3
32	4	4	3	4	4
33	2	3	5	4	3

Lampiran 4 (Lanjutan)

Status Ekonomi Sedang (Lanjutkan)

Nomor	Intensi Berwirausaha (Y2)					
	Y2.1	Y2.2	Y2.3	Y2.4	Y2.5	Y2.6
1	3	2	4	1	4	3
2	2	3	2	5	3	3
3	4	4	2	4	4	4
4	1	5	4	2	4	2
5	4	4	5	4	5	4
6	3	3	4	4	5	4
7	4	5	4	2	5	3
8	3	5	2	5	3	4
9	3	3	4	4	4	4
10	5	4	4	3	4	4
11	3	4	2	3	4	4
12	3	4	2	3	4	4
13	5	4	4	4	4	4
14	5	4	4	4	5	5
15	5	3	5	3	5	5
16	4	4	5	5	3	3
17	5	5	5	5	5	5
18	3	3	4	4	5	2
19	4	3	4	4	5	5
20	4	5	4	4	5	3
21	3	4	4	5	4	3
22	4	4	5	4	4	4
23	2	2	3	3	4	3
24	4	5	5	3	5	5
25	5	3	4	3	5	4
26	5	5	5	5	5	5
27	5	4	2	4	5	5
28	3	2	5	4	4	2
29	3	2	4	3	4	4
30	2	3	2	4	5	4
31	3	3	4	3	4	3
32	3	5	4	4	5	3
33	3	4	4	2	4	3

Lampiran 4 (Lanjutan)

3. Status Ekonomi Tinggi

Nomor	Lingkungan Keluarga (X1)					
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6
1	3	4	5	4	5	4
2	5	2	5	5	5	3
3	3	3	2	3	3	2
4	5	3	4	5	5	5
5	2	2	2	3	3	2
6	1	3	2	2	3	2
7	1	4	5	4	5	4
8	4	3	2	3	3	3
9	2	4	2	5	5	3
10	5	3	5	5	5	5
11	5	3	5	3	3	4
12	3	5	4	4	4	3
13	4	5	4	4	5	4
14	3	5	5	5	5	5
15	3	5	5	5	5	5
16	5	4	5	4	5	4
17	3	5	3	3	5	3
18	2	4	2	4	3	2
19	2	4	2	5	5	3
20	1	3	2	2	3	2
21	2	4	2	3	3	3
22	3	5	3	4	4	4
23	2	3	2	3	3	2
24	2	3	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5
26	5	5	3	5	5	5
27	4	3	4	5	5	5
28	5	3	5	5	5	5
29	2	3	2	2	3	2
30	5	2	2	4	4	3
31	2	4	2	3	3	3
32	2	4	2	3	3	2
33	4	5	4	3	3	3

Lampiran 4 (Lanjutan)

Status Ekonomi Tinggi (Lanjutan)

Nomor	Efikasi Diri (Y1)				
	Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5
1	5	5	4	5	5
2	5	4	3	4	2
3	3	3	3	3	3
4	4	5	3	4	4
5	4	3	3	3	3
6	4	4	3	3	3
7	4	2	4	4	4
8	3	4	3	3	3
9	3	3	3	3	4
10	3	3	3	3	3
11	3	4	3	3	3
12	3	3	4	3	4
13	4	4	3	4	4
14	3	4	3	3	3
15	5	5	5	5	4
16	4	4	4	4	3
17	4	4	5	4	4
18	3	3	2	2	2
19	5	4	3	4	4
20	1	1	5	1	1
21	4	4	2	5	3
22	4	4	3	5	3
23	3	4	5	3	4
24	5	5	5	5	5
25	4	4	2	3	2
26	4	3	4	4	3
27	3	4	4	3	4
28	3	4	3	3	3
29	4	4	3	3	3
30	5	5	5	5	5
31	4	4	3	3	3
32	3	2	3	2	2
33	3	3	4	3	3

Lampiran 4 (Lanjutan)

Status Ekonomi Tinggi (Lanjutan)

Nomor	Intensi Berwirausaha (Y2)					
	Y2.1	Y2.2	Y2.3	Y2.4	Y2.5	Y2.6
1	5	4	3	5	4	5
2	4	2	5	3	4	3
3	3	3	4	4	3	3
4	5	4	5	3	5	5
5	4	4	4	3	4	4
6	3	4	4	4	4	3
7	4	4	3	3	5	5
8	3	3	3	4	4	3
9	3	3	4	3	5	4
10	3	3	3	3	3	3
11	2	3	5	3	4	4
12	3	3	4	4	4	4
13	4	4	4	3	4	4
14	3	3	3	4	4	4
15	5	5	5	5	5	5
16	4	3	4	4	4	4
17	4	4	4	5	4	5
18	3	5	4	3	5	3
19	5	4	5	3	3	5
20	1	4	4	4	5	1
21	4	4	5	4	5	5
22	4	3	4	3	4	4
23	3	4	4	4	5	5
24	5	5	5	5	5	5
25	4	4	4	4	4	3
26	4	3	2	4	4	4
27	3	3	5	5	5	5
28	3	3	3	3	3	3
29	4	4	5	3	4	4
30	5	5	5	4	5	5
31	4	4	5	4	4	4
32	5	3	1	5	3	4
33	3	3	3	3	3	3



Lampiran 5. Output Analisis Faktor

1. Status Ekonomi Rendah

Lingkungan Keluarga (X₁)

Communalities

	Initial	Extraction
X1.1	1.000	.699
X1.2	1.000	.687
X1.3	1.000	.811
X1.4	1.000	.765
X1.5	1.000	.716
X1.6	1.000	.598

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.874	47.908	47.908	2.874	47.908	47.908
2	1.402	23.360	71.268	1.402	23.360	71.268
3	.672	11.201	82.469			
4	.487	8.114	90.582			
5	.300	4.999	95.582			
6	.265	4.418	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
X1.1	.671	-.498
X1.2	.743	-.367
X1.3	.744	-.508
X1.4	.737	.471
X1.5	.688	.492
X1.6	.549	.545

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 2 components extracted.

Lampiran 5 (Lanjutan)

Status Ekonomi Rendah Efikasi Diri (Y₁)

pi.

Communalities

	Initial	Extraction
Y1.1	1.000	.908
Y1.2	1.000	.863
Y1.3	1.000	.854
Y1.4	1.000	.877
Y1.5	1.000	.693

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.928	58.570	58.570	2.928	58.570	58.570
2	1.268	25.360	83.930	1.268	25.360	83.930
3	.451	9.010	92.940			
4	.206	4.111	97.052			
5	.147	2.948	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Y1.1	.761	-.573
Y1.2	.761	-.534
Y1.3	.595	.708
Y1.4	.860	.372
Y1.5	.824	.123

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 2 components extracted.

Lampiran 5 (Lanjutan)

Status Ekonomi Rendah Intensi Berwirausaha (Y₂)

Communalities		
	Initial	Extraction
Y2.1	1.000	.797
Y2.2	1.000	.600
Y2.3	1.000	.641
Y2.4	1.000	.260
Y2.5	1.000	.592
Y2.6	1.000	.773

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.662	61.038	61.038	3.662	61.038	61.038
2	.896	14.933	75.972			
3	.523	8.711	84.682			
4	.395	6.581	91.264			
5	.279	4.656	95.920			
6	.245	4.080	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix ^a	
	Component 1
Y2.1	.893
Y2.2	.775
Y2.3	.800
Y2.4	.510
Y2.5	.769
Y2.6	.879

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Lampiran 5 (Lanjutan)

2. Status Ekonomi Sedang

Lingkungan Keluarga (X₁)

Communalities

	Initial	Extraction
X1.1	1.000	.799
X1.2	1.000	.870
X1.3	1.000	.767
X1.4	1.000	.659
X1.5	1.000	.707
X1.6	1.000	.889

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.655	61.924	61.924	3.655	61.924	61.924
2	1.015	16.254	78.178	1.015	16.254	78.178
3	.491	10.853	89.031			
4	.429	5.978	95.008			
5	.196	3.031	98.039			
6	.134	1.961	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
X1.1	.888	.099
X1.2	.933	.015
X1.3	.876	-.023
X1.4	.656	-.478
X1.5	.839	-.051
X1.6	.309	.891

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Lampiran 5 (Lanjutan)

Status Ekonomi Sedang Efikasi Diri (Y₁)

Communalities

	Initial	Extraction
Y1.1	1.000	.742
Y1.2	1.000	.627
Y1.3	1.000	.723
Y1.4	1.000	.698
Y1.5	1.000	.667

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.198	43.967	43.967	2.198	43.967	43.967
2	1.258	25.159	69.126	1.258	25.159	69.126
3	.698	13.953	83.078			
4	.460	9.194	92.273			
5	.386	7.727	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Y1.1	.861	.007
Y1.2	.516	-.601
Y1.3	-.276	.804
Y1.4	.742	.384
Y1.5	.751	.321

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 2 components extracted.

Lampiran 5 (Lanjutan)

Status Ekonomi Sedang Intensi Berwirausaha (Y₂)

Communalities

	Initial	Extraction
Y2.1	1.000	.767
Y2.2	1.000	.345
Y2.3	1.000	.508
Y2.4	1.000	.624
Y2.5	1.000	.620
Y2.6	1.000	.639

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.275	37.920	37.920	2.275	37.920	37.920
2	1.228	20.468	58.389	1.228	20.468	58.389
3	.909	15.147	73.536			
4	.803	13.389	86.925			
5	.541	9.011	95.936			
6	.244	4.064	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Y2.1	.875	-.028
Y2.2	.464	.360
Y2.3	.422	-.574
Y2.4	.314	.725
Y2.5	.650	-.445
Y2.6	.771	.210

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 2 components extracted.

Lampiran 5 (Lanjutan)

3. Status Ekonomi Tinggi

lingkungan Keluarga (X_1)

Communalities

	Initial	Extraction
X1.1	1.000	.659
X1.2	1.000	.889
X1.3	1.000	.707
X1.4	1.000	.767
X1.5	1.000	.799
X1.6	1.000	.870

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.655	60.924	60.924	3.655	60.924	60.924
2	1.035	17.254	78.178	1.035	17.254	78.178
3	.591	9.853	88.031			
4	.419	6.978	95.008			
5	.176	2.931	97.939			
6	.124	2.061	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
X1.1	.656	-.478
X1.2	.309	.891
X1.3	.839	-.051
X1.4	.876	-.023
X1.5	.888	.099
X1.6	.933	.015

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 2 components extracted.

Lampiran 5 (Lanjutan)

Status Ekonomi Tinggi

Efikasi Diri (Y_1)

Communalities

	Initial	Extraction
Y1.1	1.000	.838
Y1.2	1.000	.768
Y1.3	1.000	.936
Y1.4	1.000	.859
Y1.5	1.000	.789

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.097	61.947	61.947	3.097	61.947	61.947
2	1.093	21.855	83.802	1.093	21.855	83.802
3	.379	7.578	91.381			
4	.285	5.695	97.076			
5	.146	2.924	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Y1.1	.866	-.296
Y1.2	.837	-.259
Y1.3	.335	.907
Y1.4	.921	-.105
Y1.5	.828	.321

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Lampiran 5 (Lanjutan)

Status Ekonomi Tinggi

Intensi Berwirausaha (Y₂)

Communalities

	Initial	Extraction
Y2.1	1.000	.751
Y2.2	1.000	.617
Y2.3	1.000	.669
Y2.4	1.000	.381
Y2.5	1.000	.702
Y2.6	1.000	.730

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.507	41.781	41.781	2.507	41.781	41.781
2	1.342	22.372	64.153	1.342	22.372	64.153
3	.926	15.430	79.584			
4	.569	9.486	89.069			
5	.457	7.612	96.681			
6	.199	3.319	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Y2.1	.650	.573
Y2.2	.758	-.206
Y2.3	.534	-.620
Y2.4	.422	.450
Y2.5	.657	-.520
Y2.6	.784	.339

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 2 components extracted.



Lampiran 6. Hasil Skor Faktor

1. Status Ekonomi Rendah

	X1		Y1		Y2
	FAC 1	FAC 2	FAC 1	FAC 2	FAC 1
	1.03309	-1.08574	-0.10822	0.85316	-0.27304
	0.09202	1.19703	-0.24979	0.15588	-0.07134
	1.52501	0.47713	0.88331	-0.13449	0.64339
	1.37422	-0.36148	-0.70556	-0.17078	1.30397
	-1.97411	0.03398	-2.97176	0.40996	-3.60752
	0.29238	2.15288	-0.71106	-1.25542	-0.48588
	-0.41053	0.17474	0.67139	0.20906	-0.06811
	-0.90852	0.26803	-0.70556	-0.17078	-1.1908
	-0.83736	-0.38419	1.12167	-0.54892	-0.07134
	-1.6498	0.56936	-1.06133	-0.21378	-1.35452
	0.20253	-0.11089	0.374	1.10893	1.05136
	0.64606	-1.7487	-0.82847	-1.71286	0.91087
	0.1566	-1.74849	-1.96511	-0.09318	-1.38087
	-1.86321	0.28989	0.22466	-0.36227	-0.47931
	-0.04319	0.23295	0.67139	0.20906	0.42553
	0.16317	0.54481	0.52432	-1.57286	0.92569
	-1.39798	0.26824	0.87781	-1.21913	0.71746
	-1.23299	0.05809	-0.22335	0.08499	-1.02557
	0.87257	-0.44673	0.87781	-1.21913	1.39287
	1.38782	0.20053	0.67139	0.20906	0.18451
	1.52501	0.47713	0.88331	-0.13449	0.30949
	0.70505	-0.78749	0.45947	0.55261	0.42553
	-0.26516	-1.65233	-2.29444	-0.20707	-0.86918
	0.42901	-0.50781	0.18917	-0.04671	0.41066
	-0.8763	-1.04201	0.22111	0.96705	0.18451
	-0.25418	-0.18232	0.90975	-0.20537	1.13702
	0.17023	0.51242	0.22111	0.96705	-0.03202
	0.36196	0.87462	-0.25528	-0.92876	-0.7088
	1.80106	0.19745	1.59806	1.34689	0.91087
	-0.62394	-0.10473	0.34206	0.09517	0.18128
	-0.59827	-2.00917	-0.41143	3.39307	-0.07636
	-0.10771	2.16631	0.22111	0.96705	-0.24658
	0.30544	1.4765	0.54849	-1.33302	0.82624

Lampiran 6 (Lanjutan)

2. Status Ekonomi Sedang

X1		Y1		Y2	
FAC 1	FAC 2	FAC 1	FAC 2	FAC 1	FAC 2
0.6393	0.3328	-0.26725	-0.91645	-1.32725	-2.09971
-1.14364	-0.63919	-1.10348	-1.68148	-1.71589	2.03962
1.09822	-1.18952	0.66668	1.06016	-0.11157	1.33543
-1.36012	-1.18499	-1.64883	-0.90985	-1.65957	-0.75037
0.37927	1.00253	0.90824	0.56829	0.85464	-0.55174
-0.79159	-0.96143	-0.21934	0.32669	0.10754	-0.3859
0.00911	0.74431	0.02409	-1.43988	0.23724	-1.18289
1.26895	-1.22642	1.14979	0.07643	-0.56413	2.80596
0.07266	-1.39438	-0.45902	-0.45614	-0.33008	0.16916
0.68505	0.91551	-1.00437	0.3155	0.46437	-0.16808
1.18186	1.20465	-1.6403	2.07646	-0.61265	0.76371
1.18186	1.20465	-1.6403	2.07646	-0.61265	0.76371
0.07992	1.13864	0.02222	-0.16518	0.60314	0.4255
0.73841	-2.13234	1.21203	0.28853	1.41301	0.05854
0.96821	-0.85465	0.62962	-0.53145	1.24184	-1.27913
-0.07179	1.2961	0.04534	-0.07674	-0.25408	-0.96385
-0.96515	0.58897	1.14979	0.07643	1.93657	0.50813
0.89933	-0.33693	-0.80175	-0.4933	-0.63697	-0.76209
-0.95313	0.55491	1.21203	0.28853	0.8421	-0.21966
0.00911	0.74431	0.02409	-1.43988	0.51479	0.00426
-1.63772	0.05199	-0.70263	1.50368	-0.35497	0.87469
0.13123	1.18817	0.08633	-1.22778	0.41702	0.00332
-1.27365	-0.30432	-0.88859	-2.05335	-1.58821	-0.44667
0.87891	-0.22182	-0.00091	-0.25362	1.29671	-0.65717
1.44189	0.53492	1.0592	1.06576	0.69339	-1.02318
1.10042	0.60873	2.58116	0.03827	1.93657	0.50813
1.26895	-1.22642	0.90824	0.56829	1.06062	0.94661
-1.50771	-0.28288	-1.0433	-0.00143	-1.10699	-0.95112
-1.18719	0.57635	0.47679	0.24578	-0.67745	-0.72447
-0.96515	0.58897	-0.63497	0.23265	-0.60717	0.52403
-0.27719	0.72611	-0.45902	-0.45614	-0.84111	-0.61251
-0.26091	-2.0993	1.06107	-0.20894	0.15247	0.02611
-1.63772	0.05199	-0.70263	1.50368	-0.77129	-0.90604

Lampiran 6 (Lanjutan)

3. Status Ekonomi Tinggi

repository.ub.ac.id	X1		Y1		Y2	
	FAC 1	FAC 2	FAC 1	FAC 2	FAC 1	FAC 2
	0.6393	0.3328	1.8153	0.12985	0.85513	1.87437
	-0.73841	-2.13234	-0.22202	-1.39133	-0.90501	-0.52285
	-1.14364	-0.63919	-0.72033	-0.09982	-1.13046	0.28135
	1.09822	-1.18952	-0.78208	-0.7018	1.20724	-0.49998
	-1.36012	-1.18499	-0.40367	-0.40672	0.0216	-0.20078
	-1.63772	0.05199	-0.10932	-0.66503	-0.35558	-0.46902
	0.37927	1.00253	0.01853	0.99014	0.5016	-0.00939
	-0.79159	-0.96143	-0.42598	-0.35813	-0.97921	0.207
	0.00911	0.74431	-0.42915	-0.22065	-0.29055	-0.98634
	1.26895	-1.22642	-0.72033	-0.09982	-1.57119	0.30499
	0.07266	-1.39438	-0.42598	-0.35813	-0.7145	-1.36031
	0.07992	1.13864	-0.30965	1.13765	-0.434	0.00328
	0.68505	0.91551	0.48773	-0.44348	0.0216	-0.20078
	1.18186	1.20465	-0.42598	-0.35813	-0.65046	0.47273
	1.18186	1.20465	1.64361	0.72637	2.06294	0.1851
	0.89933	-0.33693	0.31604	0.15304	-0.16129	0.4516
	-0.07179	1.2961	0.72673	1.39051	0.79889	0.95659
	-0.95313	0.55491	-1.43688	-1.23836	0.19503	-1.6652
	0.00911	0.74431	0.8044	-0.75038	0.47181	-0.58763
	-1.63772	0.05199	-2.89747	2.42151	-1.19077	-2.44094
	-0.96515	0.58897	0.38291	-1.77988	1.1588	-0.50248
	0.13123	1.18817	0.5024	-0.86288	-0.38556	0.00578
	-1.27365	-0.30432	0.1042	1.79634	0.66963	-0.48135
	0.87891	-0.22182	1.9348	1.04684	2.06294	0.1851
	1.44189	0.53492	-0.52	-1.9025	-0.08288	-0.0207
	1.10042	0.60873	-0.02169	0.41135	-0.59423	1.39051
	0.96821	-0.85465	-0.0153	0.87934	0.7032	-0.29843
	1.26895	-1.22642	-0.42598	-0.35813	-1.57119	0.30499
	-1.50771	-0.28288	-0.10932	-0.66503	0.23807	-0.67023
	-0.26091	-2.0993	1.9348	1.04684	1.83867	-0.26072
	-0.96515	0.58897	-0.10932	-0.66503	0.46234	-0.22441
	-1.18719	0.57635	-1.61173	-0.06305	-0.68143	3.2979
	-0.27719	0.72611	-0.60084	0.81718	-1.57119	0.30499



Lampiran 7. Uji Linieritas Model Stuktural

1. Status Ekonomi Rendah

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Efikasi_Diri *	Between Groups	(Combined)	243.212	16	15.201	1.262	.323
Lingkungan_Keluarga	Linearity		62.579	1	62.579	5.197	.037
	Deviation from Linearity		180.633	15	12.042	1.000	.498
Within Groups			192.667	16	12.042		
Total			435.879	32			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intensi_Berwirausaha *	Between Groups	(Combined)	425.132	16	26.571	2.651	.030
Lingkungan_Keluarga	Linearity		201.361	1	201.361	20.088	.000
	Deviation from Linearity		223.771	15	14.918	1.488	.219
Within Groups			160.383	16	10.024		
Total			585.515	32			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intensi_Berwirausaha *	Between Groups	(Combined)	441.115	11	40.101	5.832	.000
Efikasi_Diri	Linearity		320.178	1	320.178	46.563	.000
	Deviation from Linearity		120.937	10	12.094	1.759	.132
Within Groups			144.400	21	6.876		
Total			585.515	32			

Lampiran 7 (Lanjutan)

2. Status Ekonomi Sedang

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Efikasi_Diri * Lingkungan_Keluarga	Between Groups	(Combined)	60.542	14	4.324	.555	.866
		Linearity	14.859	1	14.859	1.905	.184
		Deviation from Linearity	45.684	13	3.514	.451	.926
	Within Groups		140.367	18	7.798		
Total			200.909	32			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intensi_Berwirausaha * Lingkungan_Keluarga	Between Groups	(Combined)	145.042	14	10.360	.856	.611
		Linearity	36.992	1	36.992	3.056	.097
		Deviation from Linearity	108.050	13	8.312	.687	.752
	Within Groups		217.867	18	12.104		
Total			362.909	32			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intensi_Berwirausaha * Efikasi_Diri	Between Groups	(Combined)	253.409	9	28.157	5.914	.000
		Linearity	207.323	1	207.323	43.547	.000
		Deviation from Linearity	46.086	8	5.761	1.210	.337
	Within Groups		109.500	23	4.761		
Total			362.909	32			



Lampiran 7 (Lanjutan)

3. Status Ekonomi Tinggi

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Efikasi_Diri * Lingkungan_Keluarga	Between Groups	(Combined)	233.700	14	16.693	1.814	.117
		Linearity	52.869	1	52.869	5.746	.028
		Deviation from Linearity	180.831	13	13.910	1.512	.205
	Within Groups		165.633	18	9.202		
Total			399.333	32			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intensi_Berwirausaha * Lingkungan_Keluarga	Between Groups	(Combined)	133.792	14	9.557	.839	.626
		Linearity	1.360	1	1.360	.119	.734
		Deviation from Linearity	132.432	13	10.187	.894	.574
	Within Groups		205.117	18	11.395		
Total			338.909	32			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intensi_Berwirausaha * Efikasi_Diri	Between Groups	(Combined)	249.728	10	24.973	6.161	.000
		Linearity	199.142	1	199.142	49.126	.000
		Deviation from Linearity	50.586	9	5.621	1.387	.253
	Within Groups		89.181	22	4.054		
Total			338.909	32			



Lampiran 8. Output GeSCA

1. Status Ekonomi Rendah

Estimation Summary

The ALS algorithm converged in 7 iterations (convergence criterion = 1e-05)

- Number of observations 33
- Number of parameters 37
- Number of bootstrap samples 100

Model fit

	Measure	Std.Error	95%CI_LB	95%CI_UB
FIT	0.5165	0.0596	0.3904	0.6148
Adjusted FIT (AFIT)	0.4823	0.0639	0.3474	0.5876
GFI	0.994	0.002	0.9895	0.9968
Standardized Root Mean Square (SRMR)	0.1552	0.0252	0.1377	0.2481
FIT_M	0.5528	0.0606	0.4196	0.6489
FIT_S	0.3106	0.0811	0.1694	0.4887

Estimates

Estimates of Loadings:

	Estimate	Std.Error	95%CI_LB	95%CI_UB
X1.1	0.7124	0.2065	0.0828	0.8714
X1.2	0.6571	0.2237	-0.0636	0.8668
X1.3	0.718	0.216	-0.2312	0.9044
X1.4	0.7158	0.0965	0.4814	0.8794
X1.5	0.7242	0.1361	0.3048	0.8892
X1.6	0.5815	0.1632	0.1835	0.8491
Y1.1	0.7816	0.084	0.566	0.9173
Y1.2	0.7594	0.1113	0.4738	0.9117
Y1.3	0.5364	0.273	-0.5268	0.7558
Y1.4	0.8556	0.2481	-0.1509	0.9667
Y1.5	0.8385	0.1475	0.3418	0.9343
Y2.1	0.8813	0.0537	0.7162	0.9421
Y2.2	0.773	0.152	0.3509	0.9390
Y2.3	0.8202	0.0975	0.5283	0.9251
Y2.4	0.4989	0.1973	0.0402	0.8092
Y2.5	0.7709	0.1684	0.2368	0.8923
Y2.6	0.8761	0.0572	0.7207	0.9385

Lampiran 8 (Lanjutan)

Estimates

Estimates of Path Coefficients:

	Estimate	Error	95% CI_LB	95% CI_UB
Efikasi_Diri~ Lingkungan_Keluarga	0.4728	0.2125	0.0251	0.8162
Intensi_Berwirausaha~ Lingkungan_Keluarga	0.3731	0.1762	-0.0732	0.6400
Intensi_Berwirausaha~ Efikasi_Diri	0.5983	0.1644	0.2841	0.9284

Reliability and Validity Measures

Type of indicators per latent variable:
(0=formative, 1=reflective)

Lingkungan_Keluarga	Efikasi_Diri	Intensi_Berwirausaha
1	1	1

Cronbach's alpha

Lingkungan_Keluarga	0.7796
Efikasi_Diri	0.8179
Intensi_Berwirausaha	0.8651

Number of eigenvalues greater than one per block of indicators:

Lingkungan_Keluarga	2
Efikasi_Diri	2
Intensi_Berwirausaha	1

Indirect and Direct Effects

Total effects of latent variables(Std.Error)

	Lingkungan_Keluarga	Efikasi_Diri	Intensi_Berwirausaha
Lingkungan_Keluarga	0.4728 (0.2125)		
Efikasi_Diri	0.656 (0.1523)	0.5983 (0.1644)	
Intensi_Berwirausaha			

Lampiran 8 (Lanjutan)

2. Status Ekonomi Sedang

Estimation Summary

The ALS algorithm converged in 9 iterations (convergence criterion = 1e-05)

Number of observations 33

Number of parameters 37

Number of bootstrap samples 100

Model fit

	Measure	Std.Error	95%CI_LB	95%CI_UB
FIT	0.4435	0.0335	0.3988	0.5253
Adjusted FIT (AFIT)	0.4042	0.0358	0.3564	0.4918
GFI	0.9948	0.0014	0.9919	0.9969
Standardized Root Mean Square (SRMR)	0.1366	0.0222	0.1379	0.2188
FIT_M	0.4757	0.0354	0.4261	0.5624
FIT_S	0.2605	0.0617	0.165	0.4156

Estimates

Estimates of Loadings:

	Estimate	Std.Error	95%CI_LB	95%CI_UB
X1.1	0.8874	0.0387	0.812	0.9536
X1.2	0.932	0.0275	0.8641	0.9699
X1.3	0.8913	0.0372	0.8211	0.9592
X1.4	0.6627	0.1217	0.3883	0.8551
X1.5	0.818	0.0691	0.6774	0.9245
X1.6	0.3005	0.2018	-0.1053	0.6442
Y1.1	0.8747	0.0351	0.7828	0.93
Y1.2	0.424	0.2477	-0.2041	0.7914
Y1.3	-0.1766	0.2736	-0.6181	0.4383
Y1.4	0.7349	0.1354	0.4385	0.926
Y1.5	0.8104	0.1173	0.5196	0.951
Y2.1	0.8814	0.0405	0.775	0.9453
Y2.2	0.4508	0.205	-0.0524	0.7418
Y2.3	0.3523	0.233	-0.1881	0.7252
Y2.4	0.3547	0.2498	-0.1432	0.7263
Y2.5	0.6191	0.1288	0.3725	0.8354
Y2.6	0.8075	0.0678	0.6326	0.9205

Lampiran 8 (Lanjutan)

Estimates

Estimates of Path Coefficients:

	Estimate	Error	95%CI_LB	95%CI_UB
Efikasi_Diri~ Lingkungan_Keluarga	0.3815	0.1637	-0.1587	0.6916
Intensi_Berwirausaha~ Lingkungan_Keluarga	0.1903	0.1765	-0.1724	0.5821
Intensi_Berwirausaha~ Efikasi_Diri	0.7054	0.1374	0.2962	0.9666

Reliability and Validity Measures

Type of indicators per latent variable:

(0=formative, 1=reflective)

Lingkungan_Keluarga	Efikasi_Diri	Intensi_Berwirausaha
1	1	1

Cronbach's alpha

Lingkungan_Keluarga	0.8504
Efikasi_Diri	0.6035
Intensi_Berwirausaha	0.6342

Number of eigen values greater than one per block of indicators:

Lingkungan_Keluarga	2
Efikasi_Diri	2
Intensi_Berwirausaha	2

Indirect and Direct Effects

Total effects of latent variables(Std.Error)

	Lingkungan_Keluarga	Efikasi_Diri	Intensi_Berwirausaha
Lingkungan_Keluarga	0.3815		
Efikasi_Diri	(0.1637)	0.4594	0.7054
Intensi_Berwirausaha	(0.1851)	(0.1374)	

Lampiran 8 (Lanjutan)

3. Status Ekonomi Tinggi

Estimation Summary

The ALS algorithm converged in 7 iterations (convergence criterion = 1e-05)

Number of observations 33

Number of parameters 37

Number of bootstrap samples 100

Model fit

	Measure	Std.Error	95%CI_LB	95%CI_UB
FIT	0.5036	0.0382	0.4427	0.5986
Adjusted FIT (AFIT)	0.4686	0.0409	0.4033	0.5703
GFI	0.9951	0.0012	0.993	0.9973
Standardized Root Mean Square (SRMR)	0.1347	0.0181	0.137	0.202
FIT_M	0.5424	0.0441	0.4717	0.6401
FIT_S	0.2838	0.0498	0.2482	0.4524

Estimates

Estimates of Loadings:

	Estimate	Std.Error	95%CI_LB	95%CI_UB
X1.1	0.6597	0.1542	0.2373	0.8507
X1.2	0.291	0.2162	-0.1616	0.6774
X1.3	0.8355	0.0593	0.6911	0.9213
X1.4	0.8725	0.0481	0.7727	0.9456
X1.5	0.8979	0.0355	0.8244	0.959
X1.6	0.9306	0.0264	0.8678	0.9653
Y1.1	0.865	0.0591	0.7217	0.9481
Y1.2	0.8378	0.1139	0.5378	0.9533
Y1.3	0.34	0.3082	-0.2741	0.7681
Y1.4	0.9183	0.042	0.8063	0.9817
Y1.5	0.8296	0.0826	0.6723	0.9359
Y2.1	0.733	0.1077	0.547	0.9547
Y2.2	0.7001	0.2137	-0.0659	0.9322
Y2.3	0.5231	0.1778	0.0447	0.7946
Y2.4	0.4026	0.2445	-0.2157	0.751
Y2.5	0.5511	0.2743	-0.2855	0.8385
Y2.6	0.8398	0.0405	0.767	0.9396

Lampiran 8 (Lanjutan)

Estimates

Estimates of Path Coefficients:

	Estimate	Error	95%CI_LB	95%CI_UB
Efikasi_Diri~ Lingkungan_Keluarga	0.4159	0.1459	0.0981	0.6791
Intensi_Berwirausaha~ Lingkungan_Keluarga	-0.2338	0.169	-0.4592	-0.0045
Intensi_Berwirausaha~ Efikasi_Diri	0.8929	0.0621	0.8303	1.0708

Reliability and Validity Measures

Type of indicators per latent variable:
(0=formative, 1=reflective)

Lingkungan_Keluarga	Efikasi_Diri	Intensi_Berwirausaha
1	1	1

Cronbach's alpha

Lingkungan_Keluarga	0.8504
Efikasi_Diri	0.8245
Intensi_Berwirausaha	0.707

Number of eigenvalues greater than one per block of indicators:

Lingkungan_Keluarga	2
Efikasi_Diri	2
Intensi_Berwirausaha	2

Indirect and Direct Effects

Total effects of latent variables(Std.Error)

	Lingkungan_Keluarga	Efikasi_Diri	Intensi_Berwirausaha
Lingkungan_Keluarga	0.4159		
Efikasi_Diri	(0.1459)		
Intensi_Berwirausaha	0.1376	0.8929	
	(0.1959)	(0.0621)	

Lampiran 8 (Lanjutan)

4. Keseluruhan Data

Estimates

Estimates of Loadings:

	Estimate	Std.Error	95%CI_LB	95%CI_UB
X1.1	0.6514	0.0841	0.4939	0.8024
X1.2	0.6651	0.0725	0.4909	0.7788
X1.3	0.7819	0.0426	0.6714	0.8429
X1.4	0.7331	0.0589	0.6277	0.8435
X1.5	0.7895	0.0364	0.714	0.8496
X1.6	0.6452	0.0738	0.4687	0.7646
Y1.1	0.8392	0.0353	0.7682	0.8983
Y1.2	0.7084	0.0796	0.4794	0.8164
Y1.3	0.309	0.1773	-0.1921	0.5636
Y1.4	0.8421	0.0507	0.7085	0.9171
Y1.5	0.8204	0.0518	0.6766	0.8925
Y2.1	0.8276	0.0367	0.7555	0.884
Y2.2	0.6382	0.0936	0.4604	0.7779
Y2.3	0.5909	0.087	0.4218	0.7536
Y2.4	0.4237	0.1349	0.0128	0.5973
Y2.5	0.651	0.1039	0.3849	0.7932
Y2.6	0.8331	0.0286	0.7666	0.8844

Reliability and Validity Measures

Type of indicators per latent variable:

(0=formative, 1=reflective)

Lingkungan_Keluarga	Efikasi_Diri	Intensi_Berwirausaha
1	1	1

Cronbach's alpha

Lingkungan_Keluarga	0.8054
Efikasi_Diri	0.7539
Intensi_Berwirausaha	0.7505



Lampiran 9. Hasil Uji Kesejajaran Regresi

1. Lingkungan Keluarga terhadap Efikasi Diri

SK	db	JK	KT	F hitung	p-value	Kesimpulan
Regresi (b1 beda)	3	52.03729	17.34576			
Regresi (b1 sama)	1	12.82474	12.82474			
Simp. Kesejajaran	2	39.21254	19.60627	6.835946	0.003696	signifikan
Sisa	29	83.17529	2.868114			
Total	32	135.2126				

2. Lingkungan Keluarga Terhadap Intensi Berwirausaha

SK	db	JK	KT	F hitung	p-value	Kesimpulan
Regresi (b1 beda)	3	22.09668	7.365561			
Regresi (b1 sama)	1	12.65901	12.65901			
Simp. Kesejajaran	2	9.437674	4.718837	1.642008	0.211082	tidak signifikan
Sisa	29	83.34082	2.873821			
Total	32	105.4375				

3. Efikasi Diri terhadap Intensi Berwirausaha

SK	db	JK	KT	F hitung	p-value	Kesimpulan
Regresi (1 beda)	3	158.671	52.89034			
Regresi (b1 sama)	1	52.65136	52.65136			
Simp. Kesejajaran	2	106.0197	53.00983	35.46342	1.62E-08	signifikan
Sisa	29	43.34847	1.494775			
Total	32	202.0195				