ANALISIS INTELEKTUAL, SOSIO-EMOSIONAL DAN SPIRITUAL ANAK PPA IO-581 SEMARANG MENGGUNAKAN METODE STRUCTURAL EQUATION MODELLING

Tugas Akhir

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya Statistika Terapan dan Komputasi

oleh

Rivo Putra Kristia Wibowo

4112316015

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2019

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini bebas plagiat, kecuali yang secara dirujuk dalam tugas akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan

Semarang, 14 Agustus 2019

METERAI TEMPEL

A513AAFF949570619

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Rivo Putra Kristia Wibowo

NIM. 4112316015

PENGESAHAN

Tugas Akhir yang berjudul

Analisis Intelektual, Sosio-Emosional dan Spiritual Anak PPA IO-581 Semarang Menggunakan Metode Structural Equation Modelling

disusun oleh

Rivo Putra Kristia Wibowo

4112316015

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Tugas Akhir FMIPA Unnes pada tanggal 9 Agustus 2019.

Panitia Ujian

Ketua

Dr. Sugianto, M.Si.

196102191993031001

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si.

196807221993031005

Penguji I

Dra. Sunarmi, M.Si.

195506241988032001

Penguji II

Dr. Scolastika Mariani, M.Si.

196502101991022001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

”Ajarlah kami menghitung hari-hari kami sedemikian, hingga kami beroleh hati yang bijaksana.” (Mazmur 90 : 12)

PERSEMBAHAN

1. Bapak (Joko Triwibowo) dan Ibu (Sri Lestari).
2. Almamater Prodi Statistika Terapan dan Komputasi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat, nikmat, dan karunia_Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Intelektual, Sosio-Emosional Dan Spiritual Anak PPA IO-581 Semarang Menggunakan Metode Structural Equation Modelling”

Penulisan tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya program studi Statistika Terapan dan Komputasi Universitas Negeri Semarang. Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, motivasi serta dorongan semangat dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada

1. Tuhan Yesus Kritus.
2. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang.
3. Dr. Sugianto, M.Si., Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
5. Dr. Wardono, M.Si., Ketua Prodi Statistika Terapan dan Komputasi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
6. Dr. Scolastika Mariani, M.Si., Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Dr. Dr. Wardono, M.Si., Dosen pembimbing pendamping, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tugas akhir ini

8. Dra. Sunarmi, M.Si., Dosen Penguji yang telah menguji dalam sidang tugas akhir dan memberikan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Bapak dan Ibu seluruh jajaran dosen dan staff administrasi di Jurusan Matematika yang telah memberikan wawasan dan pengetahuan selama belajar di Jurusan Matematika.
10. Bapak dan Ibu tercinta serta keluarga yang selalu mendoakan, mendukung dan memberi semangat.
11. Teman-teman D3 Statistika Terapan dan Komputasi 2016 yang telah membersamai, membantu dan memberi motivasi demi kelancaran tugas akhir ini.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dorongan sehingga penyusunan tugas akhir dapat terselesaikan.

Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang sesuai dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhir kata penulis harapkan semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, 2 Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

Wibowo, Rivo Putra Kristia. 2019. *Analisis Intelektual, Sosio-Emosional Dan Spiritual Anak PPA IO-581 Semarang Menggunakan Metode Structural Equation Modelling.* Tugas Akhir, Program Studi Statistika Terapan dan Komputasi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Scolastika Mariani, M.Si.

Kata Kunci : SEM, LISREL, Intelektual, Sosio-emosional, Spiritual.

Di era globalisasi sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas baik agar dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan baik. Aspek intelektual, sosio-emosional dan spiritual dalam SDM sangat penting karena dibutuhkan untuk menciptakan kualitas SDM yang baik dalam dunia kerja. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara aspek Intelektual, sosio-emosional dan spiritual serta mengetahui model terbaik dengan menggunakan metode SEM pada anak-anak PPA IO-581 Semarang.

Data penelitian yang digunakan yaitu data tentang LKPA (Laporan Kemajuan Perkembangan Anak) yang diperoleh dari kantor PPA IO-581 Semarang dengan menggunakan metode dokumentasi. Jumlah sampel yang diambil 120 anak.

Hasil penelitian yang diperoleh yaitu untuk uji asumsi seperti normalitas dan multikolinearitas baik. Pada pengujian *Goodness Of Fit* dan *Convergent Validity* baik kecuali untuk uji *Discriminat Validity.* Pada pengujian model struktural diperoleh persamaan INT = 0,42*EMO + 0,52*SPIRIT, untuk variabel laten EMO (Sosio-emosional) diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,73 > t_{tabel} = 1,65$ pada tingkat signifikansi 10% dan untuk variabel laten SPIRIT (Spiritualitas) diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,13 > t_{tabel} = 1,98$ pada tingkat signifikansi 5% selanjutnya persamaan yang kedua yaitu EMO = 0,90*SPIRIT, untuk variabel laten SPIRIT (Spiritualitas) diperoleh nilai $t_{hitung} = 9,55 > t_{tabel} = 1,98$ pada tingkat signifikansi 5%.

Kesimpulan yang diambil adalah Pengaruh variabel laten EMO (Sosio-emosional) terhadap variabel laten INT (Intelektual) adalah signifikan dengan tingkat kepercayaan 90% ($\propto = 10$) karena uji statistik t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 1,73 > t_{tabel} = 1,65$. Selanjutnya pengaruh variabel laten SPIRIT (Spiritualitas) terhadap variabel laten INT (Intelektual) adalah signifikan dengan tingkat kepercayaan 95% ($\propto = 5$) karena uji statistik t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 2,13 > t_{tabel} = 1,98$. Kemudian pengaruh variabel laten SPIRIT (Spiritualitas) terhadap variabel laten EMO (Spiritualitas) juga signifikan dengan tingkat kepercayaan 95% ($\propto = 5$) karena uji statistik t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 9,55 > t_{tabel} = 1,98$. Model terbaik untuk penelitian ini yaitu dengan melakukan represifikasi model pada uji *Goodness of Fit* yaitu menambahkan *error covariance* pada variabel indikator SPIRIT2 dan variabel indikator INT1 dan akhirnya menghasilkan output nilai *P-Value Chi-Square* yang sebelumnya 0,00 menjadi 0,095.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
PENGESAHAN iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR BAGAN xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB
I. PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan 4
1.4 Manfaat 5
1.5 Batasan Masalah 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
II. LANDASAN TEORI
2.1 SEM (*Structural Equation Modelling*) 8
2.2 LISREL 29
2.3 Intelektual 30
2.4 Sosio-Emosional 40
2.5 Spiritual 45
2.6 Kerangka Berpikir 50
III. METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Jenis dan Sumber Data Penelitian 53
3.2 Metode Pengumpulan Data 53

3.3 Variabel Penelitian 54
3.4 Metode Analisis Data 54
3.5 Diagram Alur Penelitian 64
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil Penelitian 65
4.2 Pembahasan 66
V. PENUTUP
5.1 Kesimpulan 82
5.2 Saran 83
DAFTAR PUSTAKA 84
LAMPIRAN 86

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

3. 1 Variabel Laten dan Variabel Indikator 54
4. 1 Data anak berdasarkan jenis kelamin 65
4. 2 Data anak berdasarkan Jenjang Pendidikan 66
4. 3 Uji Kecocokan Seluruh Model 72
4. 4 Hasil Represifikasi Model Keseluruhan 73
4. 5 Hasil Output Uji Construct Reliability 76
4. 6 Hasil Output Uji Average Variance Extracted 77
4. 7 Hasil Analisis Perhitungan Akar AVE 78

DAFTAR BAGAN

Bagan Halaman

2.1 Kerangka Berpikir 52
3.1 Diagram Alur Penelitian 64

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2. 1 Contoh Diagram Jalur atau Hybrid Model 13
2. 2 Interface Lisrel 30
3. 1 Save data hasil impor dari SPSS 55
3. 2 Data hasil impor pada lembar kerja LISREL 55
3. 3 Type Data pada LISREL 56
3. 4 Uji Normalitas LISREL 57
3. 5 Uji Multikolinearitas pada SPSS 57
3. 6 Membuat lembar kerja Path Diagram 58
3. 7 Menambahkan variabel laten dan variabel indikator 59
3. 8 Memasukkan jumlah data yang akan dianalisis 60
3. 9 Menggambar diagram 60
3. 10 Hubungan antar variabel 61
3. 11 Program SIMPLIS 61
3. 12 Program SIMPLIS menampikan nilai SLF 62
3. 13 Program SIMPLIS menamnbahkan error covariance 63
4. 1 Uji Normalitas Unvariate 67
4. 2 Uji Normalitas Multivarite 68
4. 3 Uji Multikolinearitas Variabel Independen 69
4. 4 Hybrid Model 70
4. 5 Full Model SEM 71
4. 6 Solusi LISREL terhadap hasil kurang fit 73
4. 7 Nilai Standardized Loading Factor 75
4. 8 Nilai Korelasi Antar Variabel Laten 78
4. 9 Diagram Model Struktural 79
4. 10 Hasil Output LISREL Persamaan Struktural 79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1 Data LKPA Anak PPA IO-581 Semarang 86
2 Hasil output LISREL sebelum represifikasi model 90
3 Hasil output LISREL setelah represifikasi model..... 91
4 Hasil output covariance matrix 92

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas baik agar dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan baik. Aspek intelektual, sosio-emosional dan spiritual dalam SDM sangat penting karena dibutuhkan untuk menciptakan kualitas SDM yang baik dalam dunia kerja. Untuk mengetahui sejauh mana hubungan antar aspek-aspek tersebut SDM dibutuhkan analisis statistika yaitu salah satunya metode *Structural Equation Modeling* atau SEM.

Structural Equation Modeling lebih dikenal SEM merupakan salah satu teknik analisis statistik yang digunakan untuk membangun dan menguji model statistik dalam bentuk model-model sebab akibat (Prastuti, 2011: 14). Analisis SEM menggabungkan analisis regresi, faktor, dan jalur sehingga secara simultan menghitung hubungan yang terjadi antara variabel laten, mengukur nilai loading dari indikator-indikator variabel laten, dan menghitung model jalur dari variabel-variabel laten tersebut. Analisis SEM sudah banyak dilakukan di beberapa kasus seperti di bidang intelektual, bidang sosio-emosional dan bidang spiritual atau kerohanian.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Faihatuz Zuhairoh (2012) berkaitan dengan bidang intelektual yaitu “Penerapan *Structural Equation*

Modeling (SEM) dalam Bidang Pendidikan". Penelitian ini membahas tentang aplikasi SEM dalam bidang pendidikan yaitu hubungan antara kualitas layanan (ξ1), kepuasan (η1), kepercayaan (η2) dan loyalitas (η3) juga mengenai konsep dasar SEM, pemodelan persamaan struktural dan membuat diagram jalur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas layanan, kepuasan, kepercayaan dan loyalitas mahasiswa pada Jurusan Matematika FMIPA UNM serta mengetahui variabel *intervening* antara kualitas layanan dan loyalitas. Dengan menggunakan analisis SEM diperoleh bahwa kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan kepercayaan sedangkan kualitas layanan tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan dengan loyalitas. Kepuasan juga berpengaruh tidak signifikan pada loyalitas. Model persamaan struktural hasil penelitian adalah $\eta_1 = 0{,}9691\xi_1 + \xi_1, \eta_2 = 0{,}8085\xi_1 + \xi_2, \eta_3 = 0{,}5027\eta_2 + \xi_3$. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa loyalitas dapat dibangun dengan kualitas layanan yang baik dengan kepercayaan sebagai variabel *intervening*. Jadi, dengan pelayanan yang baik akan menimbulkan kepercayaan mahasiswa. Setelah ada kepercayaan maka timbullah loyalitas.

Abul Walid dan Hartono (2015) melakukan penelitian yaitu mengenai pengaruh lingkungan sosial terhadap aspek individu dan hubungannya dengan prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan model pengaruh lingkungan sosial terhadap aspek individu (prokrastinasi akademik, *self-regulated learning*, dan *self-efficacy*) dan hubungannya dengan prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika. Populasi penelitian ini sebanyak 1.285 mahasiswa pendidikan matematika di

tiga perguruan tinggi di Kota Jambi. Teknik analisis data yang digunakan adalah model persamaan struktural (SEM), analisis faktor konfirmatori (CFA), dan *t-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model persaman struktural yang dikembangkan sesuai dengan data yang dikumpulkan. Gender berpengaruh terhadap perbedaan setiap variabel, kecuali alasan penundaan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh lingkungan sosial terhadap aspek individu (prokrastinasi akademik, *self-regulated learning* dan *self-efficacy*) dan terdapat hubungannya dengan prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Tanti beserta timnya (2018) yaitu "Menjelajahi Hubungan Antara Layanan Awal Keyakinan Guru Sains Dan Strategi Yang Diatur Sendiri Untuk Mempelajari Fisika: Sebuah Model Persamaan Struktural". Sampel penelitian terdiri dari 248 guru sains pra-layanan yang diambil dari departemen pendidikan fisika di satu negara universitas dan satu universitas Islam negeri di Jambi, Indonesia. Sikap belajar Colorado tentang Survei Sains (CLASS) digunakan untuk mengukur kepercayaan mereka terhadap fisika dan pembelajaran fisika. Selanjutnya, strategi termotivasi untuk belajar kuesioner (MSLQ) juga digunakan untuk mengukur pengaturan diri mereka strategi belajar fisika. Pemodelan persamaan struktural berbasis varian (SEM dengan PLS) menunjukkan bahwa keyakinan canggih berkorelasi positif dengan penggunaan elaborasi, organisasi, dan strategi metakognitif sementara kepercayaan naif berkorelasi positif dengan penggunaan latihan dan metode elaborasi.

Data penelitian yang akan diuji memiliki variabel teramati untuk setiap variabel laten, contohnya seperti variabel laten intelektual memiliki tiga variabel teramati yaitu (1) Setidaknya menyelesaikan pendidikan dasar (2) Mengembangkan minat dan kepandaian dalam kejuruan yang unik (3) Belajar dan menggunakan setidaknya satu keahlian yang menghasilkan pendapatan. Jadi kesimpulannya analisis yang cocok untuk penelitian ini yaitu menggunakan *Structural Equation Modelling* karena metode ini mampu menguji model struktural dan model pengukuran.

Berdasarkan latar belakang diatas, dilakukan penelitian yang berjudul "**Analisis Intelektual, Sosio-Emosional Dan Spiritual Anak Ppa IO-581 Semarang Menggunakan Metode Structural Equation Modelling**"

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh antara intelektual, sosio-emosional dan spiritual anak PPA IO-581 Semarang?
2. Bagaimana model yang terbaik untuk analisis intelektual, sosio-emosional dan spiritual anak PPA IO-581 Semarang?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara intelektual, sosio-emosional dan spiritual anak PPA IO-581 Semarang.
2. Untuk mengetahui model yang terbaik untuk analisis intelektual sosio-emosional dan intelektual anak PPA IO-581 Semarang.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

   Untuk menambah pengetahuan lebih dalam mengenai metode *structural equation modelling*.

2. Bagi Instansi

   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi PPA-IO 581 Semarang untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara intelektual, sosio-emosional dan spiritual anak PPA IO-581 Semarang.

3. Bagi Akademisi

   Sebagai pelengkap kepustakaan tentang metode *structural equation modelling*.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus pada inti permasalahan, maka penulis membatasi masalah yaitu menganalisis apakah ada pengaruh intelektual, sosio-emosional dan spiritual anak PPA IO-581 Semarang menggunakan aplikasi LISREL. Data yang digunakan yaitu data Laporan Kemajuan Perkembangan Anak (LKPA) anak PPA IO 581 Semarang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi tiga bagian antara sebagai berikut :

1. Bagian Awal

   Bagian ini terdiri atas halaman judul, pernyataan keaslian tulisan, halaman pengesahan, persembahan, motto, prakata, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Bagian Isi

   Bagian ini merupakan bagian laporan penelitian yang terdiri atas bagian pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, dan penutup yang disusun menjadi 5 bab dengan rincian sebagai berikut.

   BAB 1 PENDAHULUAN

   Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

   BAB 2 LANDASAN TEORI

   Bab ini berisi tentang materi yang berkaitan dengan penelitian.

   BAB 3 METODE PENELITIAN

   Bab ini berisi sumber data, variabel penelitian, metode analisis data, dan penarikan kesimpulan.

   BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

   Bab ini berisi jawaban dari permasalahan.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi simpulan hasil penelitian dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian yang diperoleh.

3. Bagian Akhir

Bagian ini terdiri dari daftar pustaka dan lampiran - lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 SEM (*Structural Equation Modelling*)

2.1.1 Pengertian SEM

Sewal Wright mengembangkan konsep ini pada tahun 1934, pada awalnya teknik ini dikenal dengan analisa jalur dan kemudian dipersempit dalam bentuk analisis Structural Equation Modeling (Yamin, 2009).

SEM (*Structural Equation Modeling*) adalah suatu teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung. SEM memungkinkan dilakukannya analisis di antara beberapa variabel dependen dan independen secara langsung (Hair et al, 2006).

Teknik analisis data menggunakan SEM (*Structural Equation Modeling*), dilakukan untuk menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian. SEM digunakan bukan untuk merancang suatu teori, tetapi lebih ditujukan untuk memeriksa dan membenarkan suatu model. Oleh karena itu, syarat utama menggunakan SEM adalah membangun suatu model hipotesis yang terdiri dari model struktural dan model pengukuran dalam bentuk diagram jalur yang berdasarkan justifikasi teori. SEM adalah merupakan sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan itu dibangun antara satu atau beberapa variabel independen (Santoso, 2011).

SEM menjadi suatu teknik analisis yang lebih kuat karena mempertimbangkan pemodelan interaksi, nonlinearitas, variabel-variabel bebas yang berkorelasi (*correlated independent*), kesalahan pengukuran, gangguan kesalahan-kesalahan yang berkorelasi (*correlated error terms*), beberapa variabel bebas laten (*multiple latent independent*) dimana masing-masing diukur dengan menggunakan banyak indikator, dan satu atau dua variabel tergantung laten yang juga masing-masing diukur dengan beberapa indikator. Dengan demikian menurut definisi ini SEM dapat digunakan alternatif lain yang lebih kuat dibandingkan dengan menggunakan regresi berganda, analisis jalur, analisis faktor, analisis time series, dan analisis kovarian (Byrne, 2010). Yamin (2009) mengemukakan bahwa di dalam SEM peneliti dapat melakukan tiga kegiatan sekaligus, yaitu pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen (setara dengan analisis faktor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel laten (setara dengan analisis path), dan mendapatkan model yang bermanfaat untuk prediksi (setara dengan model struktural atau analisis regresi).

Dua alasan yang mendasari digunakannya SEM adalah (1) SEM mempunyai kemampuan untuk mengestimasi hubungan antar variabel yang bersifat multiple relationship. Hubungan ini dibentuk dalam model struktural (hubungan antara konstruk dependen dan independen). (2) SEM mempunyai kemampuan untuk menggambarkan pola hubungan antara konstruk laten dan variabel

2.1.2 Variabel Dalam SEM

Terdapat dua variabel utama dalam SEM, antara lain:

2.1.2.1 Variabel Laten *(Latent Variable)*

Menurut Ghozali (2011), variabel laten yaitu konsep abstrak psikologi seperti sikap, intelegence. Di dalam SEM, variabel laten digambarkan dengan bulat oval atau elips. Ada dua jenis variabel laten yaitu variabel laten endogen dan variabel laten eksogen. Variabel laten endogen adalah variabel laten yang bergantung, atau variabel laten yang tidak bebas. Variabel laten eksogen adalah variabel laten yang bebas. Variabel laten eksogen digambarkan dalam huruf Greek dengan "*ksi*" (ξ) dan variabel endogen dengan "*eta*" (η). Dalam bentuk grafis, variabel eksogen menjadi target garis dengan dua anak panah ($\leftrightarrow$) atau hubungan korelasi/kovarian sedangkan variabel endogen menjadi target paling tidak satu anak panah ($\rightarrow$) atau hubungan regresi.

2.1.2.2 Variabel Teramati *(Manifest Variable)*

Variabel *manifest* atau variabel teramati merupakan konsep abstrak yang langsung dapat diukur.Variabel *manifest* digunakan sebagai indikator pada konstruk laten. Variabel *manifest* digambarkan dengan kotak. Variabel ini digunakan untuk membentuk variabel laten yang diwujudkan dalam pertanyaan skala Likert. Variabel ini untuk membentuk variabel laten eksogen yang diberi simbol X sedangkan variabel laten endogen diberi symbol

2.1.3 Model Dalam SEM

Dalam model perhitungan SEM, terdapat dua jenis model yaitu:

2.1.3.1 Model Struktural

Model struktural merupakan seperangkat hubungan antar variabel laten dan hubungan ini dapat dianggap linear, meskipun pengembangan lebih lanjut memungkinkan memasukkan persamaan non-linear. Dalam bentuk grafis, garis dengan satu kepala anak panah (→) menggambarkan hubungan regresi dalam karakter Greek ditulis *"Gamma"(γ)* untuk regresi variabel eksogen ke variabel endogen dan dalam karakter Greek ditulis "*beta"* (β) untuk regresi satu variabel endogen ke variabel endogen lainnya, sedangkan garis dengan dua kepala anak panah (↔) menggambarkan hubungan korelasi atau kovarian yang dalam karakter Greek ditulis *"phi*"(ϕ) untuk korelasi antar variabel eksogen. Pada model ini menghasilkan validitas prediktif (*predictive validity*). Model persamaannya dapat ditulis seperti di bawah ini:

$$\varepsilon = \beta\varepsilon + \Gamma\xi + \delta \qquad (2.1)$$

di mana:

ε : vektor variabel laten endogen, berdimensi m x 1

β : matriks koefisien ε, berdimensi m x m

Γ : matriks koefisien ξ, berdimensi m x n

ξ : vektor variabel laten eksogen, berdimensi n x 1

δ : vektor galat pada persamaan struktural, berdimensi m x 1

Sangat tidak memungkinkan untuk melakukan prediksi secara sempurna, oleh karena itu SEM memasukkan kesalahan structural yang ditulis dengan lambang *"zeta"* (ζ). Kesalahan struktural ini dikorelasikan dengan variabel laten endogen

2.1.3.2 Model Pengukuran

Model pengukuran merupakan bagian dari suatu model SEM yang biasanya dihubungkan dengan variabel-variabel laten dan indikator-indikatornya. Hubungan dalam model ini dilakukan lewat model analisis faktor konfirmatori atau *confirmatory factor analysis* (CFA) dimana terdapat kovarian yang tidak terukur antara masing-masing pasangan variabel variabel yang memungkinkan. Model pengukuran ini dievaluasi sebagaimana model SEM lainnya dengan menggunakan pengukuran uji keselarasan. Proses analisis ini hanya dapat dilanjutkan jika model pengukuran valid. Pada model ini menghasilkan validitas konvergen *(convergent validity*).Model persamaannya dapat ditulis seperti di bawah ini:

$$Y = \Lambda y\varepsilon + \varepsilon \tag{2.2}$$

$$X = \Lambda x\xi + \delta \tag{2.3}$$

dimana:

ε : vektor variabel laten endogen, berdimensi m x 1

ξ : vektor variabel laten eksogen, berdimensi n x 1

Y: vektor variabel indikator untuk variabel laten endogen berdimensi p x 1

Λy: matriks koefisien Y terhadap ε, berdimensi m x 1

ε : vektor galat pengukuran Y, berdimensi p x 1

X : vektor variabel indikator untuk variabel laten eksogen berdimensi q x 1

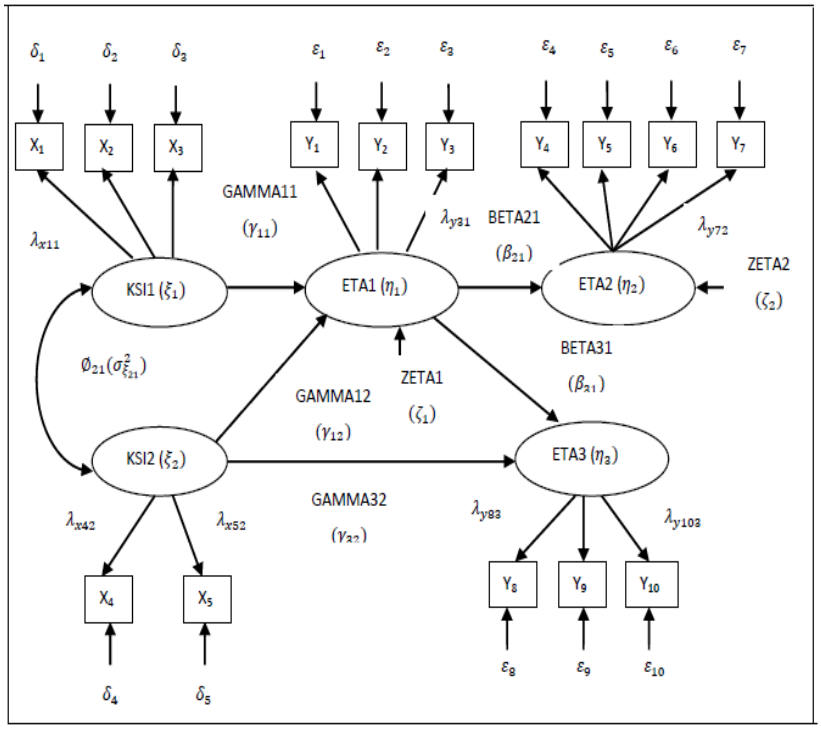
Λx: matriks koefisien X terhadap ξ, berdimensi q x n

δ: vektor galat pengukuran X, berdimensi q x 1

Diasumsikan bahwa δ tidak berkorelasi dengan ξ, dan (I−β) non-singular. Nilai harapan ε, ξ, δ, ε dan δ adalah nol. Galat pengukuran ε dan δ dianggap tidak berkorelasi satu sama lain, juga dengan variabel-variabel laten. Kesalahan pengukuran (*measurement error*) yang berhubungan dengan pengukuran X diberi lambang "*delta*"(δ) sedangkan kesalahan pengukuran yang berhubungan dengan pengukuran Y diberi lambang "*epsilon*" (ε).

2.1.4 Bentuk Umum SEM

Menurut Wijanto (2008), bentuk umum dari SEM biasanya dikenal dengan sebutan Full atau Hybrid Model. Berikut contoh diagram jalur Full atau Hybrid Model dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2. 1 Contoh Diagram Jalur atau Hybrid Model

2.1.5 Asumsi Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Sering terjadi kesalahan yang jamak yaitu bahwa uji normalitas dilakukan pada masing-masing variabel. Hal ini tidak dilarang tetapi model memerlukan normalitas pada nilai residualnya bukan pada masing-masing variabel penelitian.

Normalitas adalah asumsi yang paling fundamental dalam analisis multivariat khususnya SEM. Apabila asumsi normalitas tidak dipenuhi dan penyimpangan normalitas tersebut besar, maka seluruh hasil uji statistik tidak valid karena untuk menguji hubungan antar variabel adalah dengan asumsi data normal. Normalitas dibagi menjadi dua, yaitu normalitas univariat (*univariate normality*) dan normalitas multivariat (*multivariate normality*). Berbada halnya dengan normalitas univariat yang dapat diuji dengan menggunakan data ordinal maupun data kontinyu, uji normalitas multivariat hanya dapat dilakukan untuk data kontinyu. (Ghozali, 2011)

Software LISREL menyediakan penilaian normalitas dengan melihat angka *skewness* dan *Kurtosis*. *Skewness* adalah derajat ketidaksimetrisan suatu distribusi. Jika kurva frekuensi suatu distribusi memiliki ekor yang lebih memanjang ke kanan (dilihat dari *mean*nya) maka dikatakan menceng kanan (positif) dan jika sebaliknya maka menceng kiri (negatif). Secara perhitungan, *skewness* adalah momen ketiga terhadap mean. Distribusi normal memiliki

skewness nol. *Kurtosis* adalah derajat keruncingan suatu distribusi (biasanya diukur relatif terhadap distribusi normal). Kurva yang lebih lebih runcing dari distribusi normal dinamakan *leptokurtik*, yang lebih datar *platikurtik* dan distribusi normal disebut *mesokurtik*. *Kurtosis* dihitung dari momen keempat terhadap mean. Distribusi normal memiliki nilai *Kurtosis* 3 (Khasanah, 2015) yang dikutip dari Byrne (2005).

Untuk menguji dilanggar/tidaknya asumsi normalitas, maka dapat digunakan nilai statistik z untuk *skewness* dan *Kurtosis*nya. Nilai z *skewness* dapat dihitung sebagai berikut:

$$Z_{skweness} = \frac{skweness}{\sqrt{\frac{6}{N}}} \tag{2.4}$$

$$Z_{kurtosis} = \frac{kurtosis}{\sqrt{\frac{6}{N}}} \tag{2.5}$$

dimana N merupakan ukuran sampel. Di dalam SEM menghendaki berdistribusi normalitas multivariat. Untuk mengetahui apakah berdistribusi normal multivariat, maka dibutuhkan nilai dari z atau z< ±1,96 pada α = 0,05 dan < ±2,58 pada α = 0,01.

Ketidaknormalitasan data tidak termasuk permasalahan serius. Hal itu dapat diatasi dengan program LISREL antara lain:

a. Menambahkan estimasi *asymptotic covariance matrix*. Hal itu akan mengakibatkan estimasi parameter beserta *goodness of fit statistic* akan dianalisis berdasarkan pada keadaan data yang tidak normal;

b. Mentransformasi data untuk data *continous*. Data ordinal tidak diperolehkan menggunakan transformasi data karena akan mengakibatkan data sulit diinterprestasikan;
c. Menggunakan metode estimasi selain *Maximum Likelihood* seperti *Generalized Least Square* (GLS) atau *Weighted Least Square* (WLS); dan
d. *Bootstrapping* dan *Jackniffing* yang merupakan metode baru yang mengasumsikan data di-"*resampling*" dan kemudian dianalisis.

Menurut Ghozali & Fuad (2008), ada dua asumsi mengenai ketidaknormalan data sebagai berikut:

a. Mengasumsikan bahwa data yang tidak normal akan dijalankan berdasarkan pada keadaan normal seperti biasa (metode ML dan data disimpan dalam *covariance matrix*) atau dengan kata lain mengestimasi model yang salah karena data yang tidak normal.
b. Mengestimasi model dengan menggunakan metode ML, tetapi mengkoreksi *standart error* dan beberapa *goodness of fit indices* akibat ketidaknormalan distribusi data.

2.1.6 Asumsi Multikolinearitas

Sama seperti halnya pada analisis multivariate lainnya, salah satu asumsi yang seharusnya dipenuhi adalah multikolinearitas. Asumsi multikolinearitas mengharuskan tidak adanya korelasi yang sempurna atau besar diantara variabel-variabel independen. Nilai korelasi antar variabel *observed* yang tidak diperbolehkan adalah sebesar 0,9 atau lebih.

2.1.7 Tahapan Pemodelan SEM

Ghozali & Fuad (2008), mengajukan tahapan pemodelan dan analisis persamaan struktural menjadi 7 langkah, yaitu:

2.1.7.1 Konseptualisasi Model

Tahap ini berhubungan dengan pengembangan hipotesis (berdasarkan teori) sebagai dasar dalam menghubungkan variabel laten dengan variabel laten lainnya, dan juga dengan indikator-indikatornya. Langkah pertama dalam SEM adalah melalukan identifikasi secara teoretis terhadap permasalahan penelitian. Topik penelitian ditelaah secara mendalam dan hubungan antara variabel-variabel yang akan dihipotesiskan harus didukung oleh justifikasi teori yang kuat. Misalnya saat akan melakukan penelitian terhadap kepuasan pelanggan, peneliti harus memahami teori pemasaran mengenai hal-hal apa saja yang akan mempengaruhi kepuasan pelanggan. Hal ini dikarenakan SEM adalah untuk mengkonfirmasikan apakah data observasi sesuai dengan teori atau tidak.

Langkah ini mutlak harus dilakukan dan setiap hubungan yang akan digambarkan dalam langkah lebih lanjut harus mempunyai dukungan teori yang kuat. Pernyataan dalam hubungan antar variabel dalam model harus memenuhi syarat kausalitas. Tiga syarat kausalitas tersebut adalah:

a. Antara dua variabel (misalnya X dan Y) sama-sama berubah nilainya. Dengan kata lain, ada kovarian ataupun korelasi antara X dan Y. Namun demikian syarat ini saja tidak cukup bilamana ternyata ada variabel ketiga yang menjadi penyebab keduanya. Misalnya dalam kasus perubahan jumlah pelanggan yang menyebabkan perubahan tarif telepon dan tarif SMS. Jika

fokus peneliti hanya pada tarif telepon dan tarif SMS saja, peneliti akan terkecoh mengenai hubungan keduanya.

b. Penyebab (misalnya X) terjadi lebih dahulu (dari aspek waktu dibandingkan dengan yang disebabkan (misalnya Y). Syarat ini tampak jelas dipengaruhi oleh pandangan pandangan yang bersifat positivis. Dalam pengamatan di bidang ilmu sosial, syarat ini yang dipengaruhi sifat positivis perlu ditafsirkan secara hati-hati. Misalnya, seorang investor yang kuatir harga saham akan turun mungkin akan segera menjual sahamnya dan tindakan tersebut justru benar-benar menyebabkan perubahan harga saham. Dalam kasus itu, apakah penurunan harga saham yang menjadi penyebab tindakan menjual saham, atau sebaliknya.

c. Peneliti telah menghilangkan kemungkinan faktor – faktor lain sebagai penyebab perubahan variabel dependen (Misalnya Y). Syarat ini cukup sulit untuk dipenuhi, karena kenyataanya di dunia ini ada banyak sekali variabel yang saling mempengaruhi.

2.1.7.2 Menyususn Diagram Alur *(Path Diagram)*

Tahap ini akan memudahkan dalam memvisualisasi hipotesis yang telah diajukan dalam konseptualisasi model diatas. Visualisasi model akan mengurangi tingkat kesalahan dalam pembangunan suatu model dalam LISREL.

2.1.7.3 Spesifikasi Model

Tahap ini merupakan tahap ketiga dalam SEM, yaitu spesifikasi model dan menggambarkan sifat dan jumlah parameter yang diestimasi, analisis data tidak dapat dilakukan sampai tahap ini selesai.

2.1.7.4 Identifikasi Model

Identifikasi model diperlukan untuk mengetahui apakah model dibangun dengan data yang dikumpulkan mempunyai nilai unik ataukah tidak sehingga model tersebut dapat diestimasi. Jika suatu model tidak memiliki model yang unik, maka model tersebut tidak dapat diidentifikasi (unidentified). Hal tersebut disebabkan oleh informasi yang terdapat pada data tersebut tidaklah cukup untuk mengahsilkan solusi untuk menghitung parameter estimasi model (Latan, 2013).

Menurut Wijanto (2008: 37), secara garis besar ada 3 kategori dalam persamaan secara simultan, yaitu

a. *Under-identified model*

   Adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih besar dari jumlah data yang diketahui ($df < 0$).

b. *Just-identified model*

   Adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi sama dengan jumlah data yang diketahui ($df = 0$).

c. *Over-identified model*

   Adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih kecil dari jumlah data yang diketahui ($df > 0$).

Besarnya *degree of freedom* (*df*) pada SEM merupakan besarnya jumlah data yang diketahui dikurangi jumlah parameter yang diestimasi (*df* = (jumlah data yang diketahui – jumlah parameter yang diestimasi). Dalam SEM, peneliti berusaha memperoleh model *Just-identified model* atau *over-identified model* sehingga nilai haruslah positif.

2.1.7.5 Estimasi Parameter

Tahap ini, estimasi parameter untuk suatu model diperoleh dari data karena program LISREL maupun AMOS berusaha untuk menghasilkan matriks kovarians berdasarkan model (*model-based covariance matrix*) yang sesuai dengan kovarians matriks sesungguhnya (*observed covariance matrix*). Uji signifikan dilakukan dengan menentukan apakah parameter yang dihasilkan secara signifikan berbeda dari nol.

2.1.7.6 Penilaian Model Fit

Tahap ini, suatu model dikatakan fit apabila kovarians matriks suatu model (*model-based covariance matrix*) adalah sama dengan kovarians matriks data (*observed*). Model fit dapat dinilai dengan menguji berbagai indeks fit yang diperoleh dari LISREL (seperti RMSEA, RMR, GFI, CFI, TLI, NFI, dan lain-lain).

Sebelum menilai kelayakan dari model, langkah yang harus dilakukan adalah menilai apakah data yang akan diolah memenuhi asumsi persamaan struktural. Ada tiga asumsi dasar yang harus dipenuhi untuk dapat menggunakan SEM yaitu :

a. Observasi data independen

b. Responden diambil secara random

c. Memilki hubungan linear

Di samping itu SEM sangat sensitif terhadap karakteristik distribusi data, khususnya distribusi yang melanggar normalitas multivariat. Untuk itu, sebelum data diolah harus diuji normalitas dahulu. Setelah data dipastikan normal secara multivariat, langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan penilaian *overall model fit* dengan berbagai penilaian model fit. *Goodness of Fit* mengukur kesesuaian input observasi dengan prediksi dari model yang diajukan.

Menurut Hair dkk sebagaimana dikutip oleh Wijanto (2008), evaluasi terhadap tingkat kecocokan data dengan model dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu Kecocokan Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*); Kecocokan Model Pengukuran (*Measurement Model Fit*); dan Kecocokan Model Struktural (*Structural Model Fit*).

2.1.7.6.1 Kecocokan Keseluruhan Model (Overall Model Fit)

Tahap ini merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk mengevaluasi secara umum derajat kecocokan antara data dengan model.

1. Uji Kecocokan Absolut

   a. Uji *Chi-Square*

   Dimana model dipandang baik atau memuaskan bila nilai *Chi square*-nya rendah. Semakin kecil nilai *Chi-square* semakin baik model itu.

i. Hipotesis

$H_0 : \Sigma = \Sigma(\theta)$: Tidak ada perbedaan antara matriks kovariansi sampel dengan matriks kovariansi populasi

$H_0 : \Sigma \neq \Sigma(\theta)$: Tidak ada perbedaan antara matriks kovariansi sampel dengan matriks kovariansi populasi

ii. Statistik Uji

$$\chi^2 = (n-1)F_{ML}$$

$$= (n-1)\, log|\Sigma(\theta)| + tr\left[S\,\Sigma^{-1}(\theta) - log|S| - (p+q)\right] \qquad (2.6)$$

iii. Kriteria Uji

H_0 ditolak jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{a(\frac{1}{2}(p+q)(p+q+1)-t)}$, dimana t adalah jumlah parameter bebas untuk perkiraan model. Dan jika digunakan perangkat lunak, H_0 ditolak jika *p-value* < 0,05. Σ adalah matriks kovarians sampel dari variabel observasi. $\mathrm{E}(\theta)$ adalah matriks kovarians dari populasi, S adalah matriks kovarians sampel dari observasi.

b. *Non-Centrality Parameter* (NCP)

NCP merupakan ukuran perbedaan antara Σ dengan $\mathrm{E}(\theta)$ yang dapat dihitung dengan rumus :

$$NCP = \chi^2 - df \qquad (2.7)$$

dimana df adalah *degree of freedom*. NCP juga merupakan ukuran *badness of fit* dimana semakin besar perbedaan antara Σ dengan $\mathrm{E}(\theta)$ semakin besar nilai NCP.

c. *Scaled* NCP (SNCP)

SNCP merupakan pengembangan dari NCP dengan memperhitungkan ukuran sampel seperti di bawah ini

$$NCP = (\chi^2 - df) \,/\, n \tag{2.8}$$

dimana n adalah ukuran sampel.

d. GFI (*Goodness of Fit Index*)

GFI dapat diklasifikasikan sebagai ukuran kecocokan absolut karena pada dasarnya GFI membandingkan model yang dihipotesiskan dengan tidak ada model sama sekali ($\Sigma(\theta)$). Nilai GFI berkisar antara 0 (*poor fit*) sampai 1 (*perfect fit*) dan nilai GFI 0,90 merupakan *good fit* (kecocokan yang baik) sedangkan ,80 ≤ GFI < 0,9 sering disebut *marginal fit*.

e. RMSR (*Root Mean Square Residual*)

RMSR mewakili nilai rerata residual yang diperoleh dari mencocokkan matrik varian-kovarian dari model yang dihipotesiskan dengan matrik varian-kovarian dari data sampel. *Standardized* RMSR mewakili nilai rerata seluruh *standardized residuals* dan mempunyai rentang dari 0 ke 1. Model yang mempunyai kecocokan baik (*good fit*) akan mempunyai nilai *Standardized* RMSR lebih kecil dari 0,05.

f. RMSEA (*Root Mean Square Error Aproximate*)

Yang menunjukkan *goodness of fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi (Hair et.al., 1998)

i. Hipotesis

$$RMSEA = \sqrt{\frac{\widehat{F_0}}{df}} \tag{2.9}$$

dengan

$$\hat{F}_0 = \frac{\chi^2_{model-\ df}}{N} \tag{2.10}$$

ii. Kriteria Uji

Menurut Bryne (1998) sebagaimana dikutip oleh Ghozali & Fuad (2008) nilai RMSEA 0,05 mengindikasikan *model fit*.

iii. *Expected Cross Validation Indeks* (ECVI)

ECVI digunakan untuk perbandingan model dan semakin kecil nilai ECVI sebuah model semakin baik tingkat kecocokannya.

2. Uji Kecocokan Instrumental

a. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*),

AGFI merupakan perluasan dari GFI yang disesuaikan dengan rasio antara degree of freedom dari null / independence / baseline model dengan degree of freedom dari model yang dihipotesiskan atau diestimasi (Joreskog, 2016) Nilai AGFI berkisar antara 0 sampai 1 dan nilai AGFI 0,90 menunjukkan *good fit* sedangkan 0,80 GFI 0,90 disebut sebagai *marginal fit*.

b. TLI (*Tucker Lewis Index*)

TLI digunakan sebagai sarana untuk mengevaluasi analisis faktor yang kemudian diperluas untuk SEM. TLI juga dikenal sebagai NNFI. Nilai TLI berkisar antara 0 sampai 1 dengan nilai TLI 0,90 menunjukkan *good fit* sedangkan 0,80 TLI 0,90 disebut sebagai *marginal fit*.

c. NFI (*Normed Fit Index*)

Nilai NFI berkisar antara 0 sampai 1 dengan nilai NFI 0,90 menunjukkan *good fit* sedangkan 0,80 NFI 0,90 disebut sebagai *marginal fit*.

d. RFI (*Relative Fit Index*)

Nilai RFI berkisar antara 0 sampai 1 dengan nilai RFI 0,90 menunjukkan *good fit* sedangkan 0,80 RFI 0,90 disebut sebagai *marginal fit*.

e. CFI (*Comparative Fit Index*)

CFI dimana bila mendekati 1, mengindikasi tingkat fit yang paling tinggi. Nilai yang direkomendasikan adalah CFI ≥ 0,94.

3. Ukuran Kecocokan Parsimoni

a. Parcimonious Normed Fit Indeks (PNFI)

PNFI digunakan untuk membandingkan model-model alternatif dan tidak ada rekomendasi tingkat kecocokan yang dapat diterima.

b. Parcimonious Goodness Of Fit Indeks (PGFI)

PGFI berdasarkan parsimoni dari model yang diestimasi. Nilai PGFI berkisar antara 0 sampai 1 dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan model parsimoni yang lebih baik.

c. Normed Chi-Square atau CMIN/DF

Nilai Normed Chi-Square adalah The Minimum Sample Discrepancy Function yang dibagi dengan Degree of freedom. Nilai disarankan adalah antara batas bawah 1,0 dan batas atas 2,0 atau 3,0 atau lebih longgar 0,5.

d. Akaike Information Indeks (AIC)

AIC merupakan ukuran yang digunakan untuk membandingkan beberapa model dengan jumlah konstruk yang berbeda. Nilai AIC yang lebih kecil dan mendekati nol menunjukkan kecocokan yang lebih baik serta parsimoni yang lebih tinggi.

e. Consistent Akaike Information Indeks (CAIC)

Menurut Bozdogan (1987) sebagaimana dikutip oleh Wijanto (2008) menyatakan bahwa AIC memberikan penalti hanya berkaitan dengan degree of freedom dan tidak berkaitan dengan ukuran sampel.

2.1.7.6.2 Kecocokan Keseluruhan Model (Overall Model Fit)

Setelah keseluruhan model fit, maka langkah berikutnya adalah pengukuran setiap konstruk. Pendekatan untuk menilai model pengukuran diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Uji *Convergent Validity*

a. *Standardized Loading Factor* (SLF)

Sifat *convergent validity* yang baik ditunjukkan dengan nilai *standardized loading factor* (SLF) yang tinggi. Hair (2010 : 678) menyarankan nilai SLF $\geq$ 0,5 menunjukkan sifat *convergent validity* yang baik telah dicapai atau lebih diharapkan SLF $\geq$ 0,7.

b. *Construct Reliability* (CR)

Ukuran *construct reliability* (CR) juga merupakan indikator penentu yang menunjukkan baik tidaknya sifat *convergen validity*. Berikut adalah rumus untuk mencari *construct reliability* (CR).

$$Construct\ Reliability = \frac{(\Sigma\ standardized\ loading)^2}{(\Sigma\ standardized\ loading)^2 + \Sigma\varepsilon j} \qquad (2.11)$$

dimana

εj : *measurement error* = 1- *standardized loading*^{2}

Hair (2010 : 679) menyatakan nilai CR ≥ 0,7 termasuk *good reliability*, sedangkan nilai CR diantara 0,6 dan 0,7 termasuk *acceptable reliability*, dengan catatan variabel-variabel indikator menunjukkan validitas yang baik.

c. Average Variance Extracted (AVE)

Ukuran *Average Variance Extracted* (AVE) dihitung dengan rumus sebagai berikut (Hair, 2010 : 679).

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^{n} SLF_i^2}{n} \qquad (2.12)$$

Hair (2010 : 679) menyatakan nilai AVE ≥ 0,5 menunjukkan *adequate convergence.*

2. Uji *Discriminant Validity*

Validitas adalah ukuran sampai sejauh mana suatu indikator secara akurat mengukur apa yang hendak dikukur. Masing-masing konstruk laten dinilai baik jika basarnya akar dari *Variance extracted*$\sqrt{AVE}$ lebih tinggi nilainya dibandingkan nilai korelasi antar variabel laten. (Ghozali, 2011).

2.1.7.6.3 Kecocokan Model Struktural

Tujuan model struktural untuk memastikan hubungan-hubungan yang dihipotesiskan pada model konseptualisasi didukung oleh data empiris yang

diperoleh melalui survey. Dalam hal ini terdapat dua hal yang perlu diperhatikan yaitu:

a. Tanda (arah) hubungan antara variabel-variabel laten mengidentifikasikan hasil hubungan antara variabel-variabel tersebut
b. Signifikansi parameter yang diestimasi memberikan informasi yang sangat berguna mengenai hubungan antara variabel-variabel laten. Syarat untuk mengetahui suatu pengaruh yang signifikan antar kedua variabel laten yaitu dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan nilai $t_{tabel.}$ Apabila nilai t_{hitung} > dari t_{tabel} maka terjadi pengaruh yang signifikan antar kedua variabel laten.

2.1.7.7 Modifikasi Model

Tahap ini, segala modifikasi (walaupun sangat sedikit), harus berdasarkan teori yang mendukung. Dengan kata lain, modifikasi model seharusnya tidak dilakukan hanya semata-mata untuk mencapai model yang fit. Tujuan modifikasi adalah untuk melihat apakah modifikasi yang dilakukan dapat menurunkan nilai *Chi-square*; seperti diketahui, semakin kecilnya angka *Chi-square* menunjukkan semakin fit model tersebut dengan data yang ada.

Respesifikasi model dilakukan dengan memodifikasi program SIMPLIS. Dalam memodifikasi model ada beberapa cara yang dapat dilakukan yaitu :

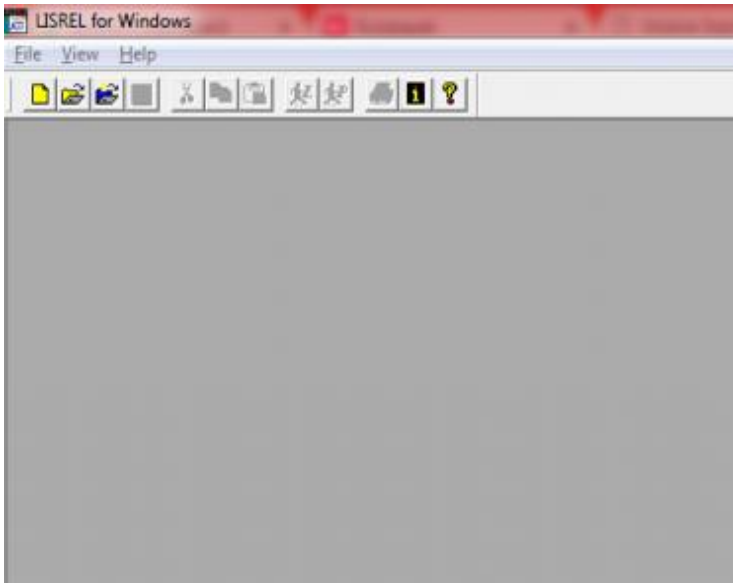
a. Menghapus variabel teramati yang tidak memenuhi syarat validitas dan reliabilitas yang baik;
b. Memanfaatkan informasi yang terdapat dalam *modification indices*, yaitu menambahkan *path* (lintasan) baru diantara variabel teramati dengan

variabel laten dan antar variabel laten atau menambahkan *error covariance* diantara dua buah *error variances*.

2.2 LISREL

LISREL for Windows (Joreskog & Sorbom 2006) adalah suatu aplikasi windows yang diperuntukkan untuk suatu perhitungan pemodelan diantaranya Structural Equation Modeling, Multilevel Structural Equation Modeling, Multilevel Linear and Nonlinear Modeling, Formal Inference-based Recursive Modeling dan Generalized Linear Modeling. Selain itu data yang digunakan oleh LISREL dapat berupa file yang diambil dari data eksternal dengan format data SPSS, SAS, STATA, Statistica, Microsoft Escel, SYSTAT dan lain sebagainya yang disimpan oleh LISREL sebagai PRELIS System File (PSF).

LISREL for Windows menggunakan PRELIS System File (PSF) sebagai media untuk menyimpan data mentah yang akan diolah oleh LISREL itu sendiri. Sebuah model persamaan struktural dapat di spesifikan dengan pembuatan suatu diagram jalur atau path diagram, SIMPLIS project file, LISREL project file, SIMPLIS syntax file atau LISREL syntax file. Kelima tipe file tersebut dapat mengolahdata dari file PSF. Jika pengguna telah mempersiapkan kelima file tadi, barulah LISREL dapat digunakan untuk mencari model yang fit bagi data yang ada pada file PSF.



Gambar 2. 2 Interface Lisrel

2.3 Intelektual

2.3.1 Definisi

Masyarakat umum mengenal intelektual sebagai istilah yang menggambarkan kecerdasan, kepintaran, ataupun untuk memecahkan problem yang dihadapi (Azwar, 1996). Gambaran tentang mahasiswa yang berintelektual tinggi adalah lukisan mengenai mahasiswa pintar, selalu naik tingkat, meperoleh nilai baik, atau mahasiswa yang jempolan di kelasnya atau bintang kelas. Bahkan gambaran ini meluas pada citra fisik, yaitu sosok mahasiswa yang wajahnya bersih/berseri, berpakaian rapi, matanya bersinar atau berkacamata. Sebaliknya, mahasiswa yang berintelektual rendah memiliki sosok seseorang yang lambat berfikir, sulit memahami pelajaran prestasi belajar rendah, dan mulutnya lebih banyak menganga disertai tatapan mata kebingungan. Pendapat orang awam, seperti dipaparkan ini meskipun tidak memberikan arti yang jelas tentang intelektual, namun secara umum tidak jauh berbeda dari makna intelektual yang dikemukakan oleh para ahli.

Banyak rumusan yang dikemukakan ahli tentang definisi intelektual. Masing-masing ahli member tekanan yang berbeda-beda sesuai dengan titik pandang untuk lebih memahami intelektual yang sesungguhnya. Berikut dikemukakan defenisi dari beberapa ahli tersebut sebagai berikut :

a. Intelektual merupakan suatu kumpulan kemampuan sesorang untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan mengamalkannya dalam hubungannya dengan lingkungan dan masalah-masalah yang timbul (Gunarsa, 1991).
b. Alfred Binet (dalam Irfan, 1986) mengemukakan bahwa intelegensi adalah suatu kapasitas intelektual umum yang antara lain mencakup kemampuan-kemampuan:
    1. Menalar dan menilai
    2. Menyeluruh
    3. Mencipta dan merumuskan arah berfikir spesifik
    4. Menyesuaikan fikiran pada pencapaian hasil akhir
    5. Memiliki kemampuan mengeritik diri sendiri
c. Menurut Spearman aktifitas mental atau tingkah laku individu dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor umum dan faktor khusus dengan kemampuan menalar secara abstrak.

2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Intelektual

Menurut Ngalim Purwanto (1984: 55), faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan intelektual yaitu sebagai berikut :

2.3.2.1 Faktor Pembawaan (Genetik)

Pembawaan ditentukan oleh sifat dan ciri yang dibawa sejak lahir. Banyak teori dan hasil penelitian menyatakan bahwa kapasitas intelegensi dipengaruhi oleh gen orang tua. Namun, yang cenderung mempengaruhi tinggi

atau rendahnya tingkat kecerdasan anak tergantung faktor gen mana (ayah atau ibu) yang dominan mempengaruhinya.

Teori konvergensi mengemukakan bahwa anak yang lahir telah mempunyai potensi bawaan, tetapi potensi tersebut tidak dapat berkembang dengan baik tanpa mendapat pendidikan dan latihan atau sentuhan dari lingkungan. Oleh karena itu, peranan lingkungan sangat menentukan perkembangan intelektual anak.

2.3.2.2 Faktor Lingkungan

Ada dua unsur lingkungan yang sangat penting peranannya dalam mempengaruhi perkembangan intelektual, yaitu keluarga dan sekolah.

2.3.2.2.1 Keluarga

Intervensi yang paling penting dilakukan oleh keluarga atau orang tua adalah memberikan pengalaman kepada anak dalam berbagai bidang kehidupan sehingga anak memiliki informasi untuk berpikir. Cara-cara yang digunakan adalah memberi kesempatan kepada anak untuk merealisasikan ide-idenya, menghargai ide-ide tersebut, memuaskan dorongan keingintahuan anak dengan jalan seperti menyediakan bacaan, alat-alat keterampilan, dan alat-alat yang dapat mengembangkan daya kreativitas anak.

2.3.2.2.2 Sekolah

Sekolah adalah lembaga formal yang diberi tanggung jawab untuk meningkatkan perkembangan berpikir anak. Dalam hal ini, guru hendaknya menyadari bahwa perkembangan intelektual anak terletak di tangannya. Beberapa cara diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menciptakan interaksi atau hubungan yang akrab dengan peserta didik. Dengan hubungan yang akrab tersebut, secara psikologis peserta didik akan merasa aman sehingga segala masalah yang dialaminya secara bebas dapat dikonsultasikan dengan guru mereka.
2. Memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk berdialog dengan orang-orang yang ahli dan pengalaman dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Membawa para peserta didik ke objek-objek tertentu, seperti objek budaya dan ilmu pengetahuan, sangat menunjang perkembangan intelektual peserta didik.
3. Menjaga dan meningkatkan pertumbuhan fisik anak, baik melalui kegiatan olahraga maupun menyediakan gizi yang cukup, sangat penting bagi perkembangan berpikir peserta didik. Sebab jika peserta didik terganggu secara fisik, perkembangan intelektualnya juga akan terganggu.
4. Meningkatkan kemampuan berbahasa peserta didik, baik melalui media cetakmaupun dengan menyediakan situasi yang memungkinkan para peserta didik berpendapat atau mengemukakan ide-idenya.

2.3.2.3 Faktor Gizi

Kuat atau lemahnya fungsi intelektual juga ditentukan oleh gizi yang memberikan energi atau tenaga bagi anak sehingga dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Kebutuhan akan makanan bernilai gizi tinggi (gizi berimbang) terutama yang besar pengaruhnya pada perkembangan intelegensi ialah pada fase prenatal (anak dalam kandungan) hingga usia balita.

2.3.2.4 Faktor Pembentukan

Pembentukan ialah segala keadaan diluar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelektual. Dapat kita bedakan pembentukan sengaja (seperti yang dilakukan di sekolah-sekolah) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh alam sekitar).

Pendidikan dan latihan yang bersifat kognitif dapat memberikan sumbangan terhadap fungsi intelektual seseorang. Misalnya, orang tua yang menyediakan fasilitas sarana seperti bahan bacaan majalah anak-anak dan sarana bermain yang memadai, semua ini dapat membentuk anak menjadi meningkatkan fungsi dan kualitas pikirannya, pada gilirannya situasi ini akan meningkatkan perkembangan intelegensi anak dibanding anak seusianya.

2.3.2.5 Kebebasan Psikologis

Kebebasan psikologis perlu dikembangkan pada anak agar intelektualnya berkembang dengan baik. Anak yang memiliki kebebasan untuk berpendapat, tanpa disertai perasaan takut atau cemas dapat merangsang berkembangnya kreativitas dan pola pikir. Mereka bebas memilih cara (metode) tertentu dalam memecahkan persoalan. Hal ini mempunyai sumbangan yang berarti dalam perkembangan intelektual.

2.3.2.6 Minat dan Pembawaan Yang Khas

Minat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan itu. Dalam diri manusia terdapat dorongan-dorongan (motif-motif) yang mendorong manusia untuk berinteraksi dengan dunia luar.

Motif menggunakan dan menyelidiki dunia luar *(manipulate and exploring motives).*

Dari manipulasi dan eksplorasi yang dilakukan terhadap dunia luar itu, lama kelamaan timbulah minat terhadap sesuatu. Apa yang menarik minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik.

2.3.3 Tahap-Tahap Perkembangan Intelektual

Para ahli psikologi pendidikan banyak yang telah melakukan penelitian tentang perkembangan intelektual atau perkembangan kognitif atau perkembangan mental anak. Salah satu hasil penelitian yang terkenal adalah hasil penelitian Jean Piaget. Piaget adalah ahli ilmu jiwa anak dari Swiss. Tahap perkembangan intelektual anak oleh Piaget dibedakan atas 4 periode (Piaget, 1947) yaitu :

2.3.3.1 Tahap Sensoris Motoris

Tahap ini dialami anak pada usia 0-2 tahun. Pada anak berada dalam suatu masa pertumbuhan, yang ditandai oleh kecenderungan-kecenderungan sensoris-motoris yang sangat jelas. Pada tahap ini, sifat-sifat yang tampak pada anak adalah stimulus sound, anak berinteraksi dengan stimulus dari luar yaitu interaksi anak dengan lingkungannya.

Dalam melakukan interaksi dengan lingkungannya, temasuk juga dengan orang tuanya, anak mengembangkan kemampuannya untuk mengembangkan tingkah laku baru, kemampuan untuk meniru, kemampuan untuk berpikir, melakukan berbagai gerakan, dan secara perlahan-lahan belajar mengoordinasikan tindakan-tindakannya. Perubahan yang terlihat antara lain,

gerakan tubuhnya merupakan aksi refleks, yaitu eksperimen dengan lingkungannya.

2.3.3.2 Tahap Praoperasional

Tahap ini berlangsung pada usia 2-7 tahun. Tahap ini disebut juga tahap intuisi, sebab perkembangan kognitifnya memperlihatkan kecenderungan yang ditandai oleh suasana intuitif. Pada tahap ini anak sangat bersifat egosentris sehingga seringkali mengalami masalah dalam berinteraksi dengan lingkungannya, termasuk dengan orang tuanya.

Dalam berinteraksi dengan orang lain, anak cenderung sulit untuk dapat memahami pandangan orang lain dan lebih banyak mengutamakan pandangannya sendiri. Dalam berinteraksi dengan lingkungannya, ia masih sulit untuk membaca kesempatan atau kemungkinan karena masih punya anggapan bahwa hanya ada satu kebenaran atau peristiwa dalam setiap situasi.

Selain itu, pada tahap ini anak tidak selalu ditentukan oleh pengamatan indrawi saja, tetapi juga pada intuisi. Anak mampu menyimpan kata-kata serta menggunakannya, terutama yang berhubungan erat dengan kebutuhan mereka. Pada masa ini anak siap untuk belajar bahasa, membaca dan menyanyi. Ketika kita menggunakan bahasa yang benar untuk berbicara kepada anak, akan mempunyai akibat sangat baik pada perkembangan bahasa mereka.

Cara belajar yang memegang peran pada tahap ini adalah intuisi. Intuisi membebaskan mereka dari berbicara semaunya tanpa menghiraukan pengalaman konkret dan paksaan dari luar. Sering kali kita lihat anak berbicara sendiri pada benda-benda yang ada di sekitarnya, misalnya pohon, anjing,

kucing dan sebagainya. Peristiwa semacam ini baik untuk melatih diri anak menggunakan kekayaan bahasanya.

2.3.3.3 Tahap Operasional Konkret

Tahap ini berlangsung antara usia 7-11 tahun. Pada tahap ini, anak mulai menyesuaikan diri dengan realitas konkret dan sudah mulai berkembang rasa ingin tahunya. Interaksinya dengan lingkungan, termasuk dengan orang tuanya, sudah makin berkembang dengan baik karena egosentrisnya sudah semakin berkurang. Anak sudah dapat mengamati, menimbang, mengevaluasi dan menjelaskan pikiran-pikiran orang lain dalam cara-cara yang kurang egosentris dan lebih objektif.

Pada tahap ini, anak juga memiliki hubungan fungsional karena mereka sudah menguji coba suatu permasalahan. Cara berfikir anak yang masih bersifat konkret menyebabkan mereka belum mampu menangkap yang abstrak atau melakukan abstraksi tentang sesuatu yang konkret. Di sini sering terjadi kesulitan antara orang tua dan guru. Misalnya, orang tua ingin menolong anak mengerjakan pekerjaan rumah, tetapi cara yang berbeda dengan cara yang dipakai oleh guru sehingga anak tidak setuju. Sementara sering sekali anak lebih percaya terhadap apa yang dikatakan oleh gurunya ketimbang orang tuanya. Akibatnya, kedua cara tersebut baik yang diberikan oleh guru maupun orang tuanya sama-sama tidak dimengerti oleh anak.

2.3.3.4 Tahap Operasional Formal

Tahap ini dialami oleh anak pada usia 11 tahun ke atas. Pada masa ini, anak telah mampu mewujudkan suatu keseluruhan pada pekerjaannya yang

merupakan hasil dari berfikir logis. Aspek perasaan dan moralnya juga telah berkembang sehingga dapat mendukung penyelesaian tugas-tugasnya.

Pada tahap ini, interaksi dengan lingkungan sudah amat luas, menjangkau banyak teman sebayanya dan bahkan berusaha untuk dapat berinteraksi dengan orang dewasa. Kondisi seperti ini tidak jarang menimbulkan masalah dalam interaksinya dengan orang tua. Namun, sebenarnya secara diam-diam mereka juga masih mengarapkan perlindungan dari orang tua karena belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan dirinya sendiri. Jadi, pada tahap ini ada semacam tarik-menarik antara ingin bebas dengan ingin dilindungi.

Pada tahap ini anak sudah mulai mampu mengembangkan pikiran formalnya, mereka juga mulai mampu mencapai logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi. Arti simbolik dan kiasan dapat mereka mengerti. Melibatkan mereka dalam suatu kegiatan akan lebih memberi akibat yang positif bagi perkembangan kognitifnya. Misalnya, menulis puisi, lomba karya ilmiah, lomba menulis cerpen dan sejenisnya.

2.3.4 Tingkatan Intelektual Dalam Berbagai Variasi

2.3.4.1 Jenius

Suatu kemampuan yang sangat luar biasa, dalam ukuran atau tingkatan di atas 140. Kemampuan ini bisa dimiliki oleh siapa saja yang mau berusaha untuk meningkatkan kecerdasan dan memanfaatkan potensi dasarnya dengan baik.

2.3.4.2 Normal

Merupakan suatu kemampuan yang biasa saja, tetapi kecerdasan ini mampu untuk melakukan semua aktivitas yang dibutuhkan dan diinginkan dirinya. Mempunyai tingkat ukuran yang rata-rata 100 sampai dengan 110. Kecerdasan ini bisa pada anak yang cerdas atau disebut kecerdasan yang rata-rata.

2.3.4.3 Rendah

Kemampuan ini dibawah rata-rata, bukan berarti kemampuan ini tidak dapat menyelesaikan kebutuhan dan keinginan atas dirinya, hanya saja mengalami keterhambatan dalam melaksanakan tugas-tugas untuk dirinya maupun orang lain, tingkat ukuran diantara 70 sampai 90. Pada umumnya ia mampu melaksanakan berbagai tugas hanya lambat dan cepat lelah serta jenuh.

2.3.4.4 Keterbelakangan

Anak yang mempunyai kemampuan yang sangat rendah dan sangat sulit untuk melakukan tugas atas dirinya, setiap tugas memerlukan bantuan orang lain, dengan bantuan akan memberikan kemampuan meningkat. Di antara keterbelakangan ada yang disebut dengan :

a. Idiot IQ (0-29) yaitu keterbelakangan yang sangat rendah sekali. Tidak dapat berbicara hanya dapat mengucapkan beberapa kata saja, tidak dapat mengurus dirinya seperti mandi, makan dan rata-rata kemampuan ini berada di tempat tidur, kemampuannya seperti anak bayi. Kemampuan ini tidak tahan terhadap penyakit.

b. Imbecile IQ (30-40) yaitu lebih meningkat dari idiot, jika dilatih dalam berbahasa ia mampu, tetapi sangat sukar sekali, dalam berbahasa kadang dapat dimengerti dan kadang tidak dapat. Dapat mengurus dirinya dengan latihan dan pengawasan yang benar. Biasanya anak yang umur 7 tahun kemampuan kecerdasannya sama dengan anak yang berumur 3 tahun.

Kemampuan seseorang anak akan terlihat saat anak melakukan aktivitas. Kegiatan atau aktivitas yang dilakukan akan menunjukkan bahwa anak memang mampu dalam bidang tertentu dan tidak mampu pada bidang yang lain, sehingga anak dalam perkembangan intelektualnya disesuaikan dengan kemampuan dasar yang dimiliki anak dan bagaimana lingkungan yang mempengaruhi intelektualnya.

2.4 Sosio-Emosional

2.4.1 Definisi

Sosio-emosional berasal dari dua kata yaitu sosio (sosial) dan emosional. Sosial adalah segala sesuatu berkenaan dengan masyarakat; suka memperhatikan kepentingan umum, suka menolong, menderma, dan sebagainya. Sosial juga berarti menyinggung relasi di antara dua atau lebih individu. Istilah ini mencakup banyak pengertian, dan digunakan untuk mencirikan sekelompok fungsi, kebiasaan, karakteristik, ciri, dan seterusnya yang diperoleh dalam satu konteks sosial (Chaplin, 2008; 469). Sedangkan emosional berkaitan dengan ekspresi emosional, atau dengan perubahan-perubahan yang mendalam yang menyertai emosi; mencirikan individu yang mudah terangsang untuk menampilkan tingkah laku emosional (Chaplin, 2008;

165). Berdasarkan definisi di atas Sosio-emosional adalah ekspresi yang ditampilkan lewat tingkah laku dalam suatu relasi atau hubungan dua atau lebih individu.

2.4.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Sosial

Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan sosial individu. Faktor-faktor itu bisa berasal dari kematangan sosal diri sendiri, faktor keluarga, lingkungan, ekonomi, pendidikan, pengalaman dan lain-lain.

2.4.2.1 Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan pertama yang memberikan pengaruh terhadap berbagai aspek perkembangan individu, termasuk perkembangan sosialnya. Kondisi dan tata cara kehidupan keluarga merupakan lingkungan yang kondusif bagi sosialisasi. Proses pendidikan yang bertujuan mengembangkan kepribadian anak lebih banyak ditentukan oleh keluarga, pola pergaulan, etika berinteraksi dengan orang lain banyak ditentukan oleh keluarga.

2.4.2.2 Kematangan Pribadi

Untuk dapat bersosilisasi dengan baik diperlukan kematangan fisik dan psikis sehingga mampu mempertimbangkan proses sosial, memberi dan menerima nasehat orang lain, memerlukan kematangan intelektual dan emosional, disamping itu kematangan dalam berbahasa juga sangat menentukan.

2.4.2.3 Status Sosial Ekonomi

Kehidupan sosial banyak dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi keluarga dalam masyarakat. Perilaku individu akan banyak memperhatikan kondisi normatif yang telah ditanamkan oleh keluarganya.

2.4.2.4 Pendidikan

Pendidikan merupakan proses sosialisasi anak yang terarah. Hakikat pendidikan sebagai proses pengoperasian ilmu yang normatif, individu memberikan warna kehidupan sosial didalam masyarakat dan kehidupan mereka.

2.4.2.5 Kapasitas Mental, Emosi dan Intelegensi

Kemampuan berfikir dapat banyak mempengaruhi banyak hal, seperti kemampuan belajar, memecahkan masalah, dan berbahasa. Perkembangan emosi perpengaruh sekali terhadap perkembangan sosial. Individu yang berkemampuan intelek tinggi akan berkemampuan berbahasa dengan baik. Oleh karena itu jika perkembangan ketiganya seimbang maka akan sangat menentukan keberhasilan perkembangan sosial individu tersebut.

2.4.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Emosional

Beberapa ahli psikologi menyebutkan adanya beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan kematangan emosi seseorang yaitu:

2.4.3.1 Pola Asuh Orang Tua

Pola asuh orang tua terhadap anak bervariasi. Ada yang pola asuhnya menurut apa yang dianggap terbaik oleh dirinya sendiri saja, sehingga ada yang bersifat otoriter, memanjakan anak, acuh tak acuh, tetapi ada juga dengan penuh

cinta kasih. Perbedaan pola asuh dari orang tua seperti ini dapat berpengaruh terhadap perbedaan perkembangan emosi peserta didik.

Menurut Goleman cara orang tua memperlakukan anak-anaknya akan memberikan akibat yang mendalam dan permanen pada kehidupan anak. Goleman juga menemukan bahwa pasangan yang secara emosional lebih terampil merupakan pasangan yang paling berhasil dalam membantu anak-anak mereka mengalami perubahan emosi. Pendidikan emosi ini dimulai pada saat-saat paling awal dalam rentang kehidupan manusia, yaitu pada masa bayi.

2.4.3.2 Temperamen

Temperamen adalah jenis perilaku yang alamiah bagi anak. Dapat juga didefinisikan sebagai suasana hati yang mencirikan kehidupan emosional kita. Hingga tahap tertentu masing- masing individu memiliki kisaran emosi sendiri-sendiri, temperamen merupakan bawaan sejak lahir, dan merupakan bagian dari genetik yang mempunyai kekuatan hebat dalam rentang kehidupan manusia. Tempramen anak sebagian merupakan hal yang biologis, namun juga dipengaruhi faktor-faktor lain, seperti : Pengalaman hidup, Tantangan fisik, Orang-orang yang di temui anak.

2.4.3.3 Jenis Kelamin

Perbedaan jenis kelamin memiliki pengaruh yang berkaitan dengan adanya perbedaan hormonal antara laki- laki dan perempuan, peran jenis maupun tuntutan sosial yang berpengaruh pula terhadap adanya perbedaan karakteristik emosi diantara keduanya.

2.4.3.4 Usia

Perkembangan kematangan emosi yang dimiliki seseorang sejalan dengan pertambahan usianya. Hal ini dikarenakan kematangan emosi dipengaruhi oleh tingkat pertumbuhan dan kematangan fisiologis seseorang. Ketika usia semakin tua, kadar hormonal dalam tubuh turut berkurang, sehingga mengakibatkan penurunan pengaruhnya terhadap kondisi emosi.

2.4.3.5 Perubahan Interaksi Dengan Teman Sebaya

Peserta didik sering kali membangun interaksi sesama teman sebayanya secara khas dengan cara berkumpul untuk melakukan aktivitas bersama dengan membentuk emacam geng. Interaksi antar anggotanya dalam suatu kelompok geng biasanya sangat intens serta memiliki kohesivitas dan solidaritas yang sangat tinggi.

Fakor yang sering menimbulkan masalah emosi pada masa ini adalah hubungan cinta dengan teman lawan jenis. Gejala ini sebenarnya sehat bagi peserta didik, tetapi tidak jarang menimbulkan konflik atau gangguan emosi pada mereka jika tidak diikuti dengan bimbingan dari orang tua atau orang yang lebih dewasa.

2.4.3.6 Perubahan Interaksi Dengan Sekolah

Sekolah merupakan tempat pendidikan yang sangat diidealkan oleh pererta didik. Para guru merupakan tokoh yang sangat penting dalam kehidupan mereka karena selain tokoh intelektual, guru juga merupakan tokoh otoritas bagi para peserta didiknya. Oleh karena itu tidak jarang anak-anak lebih percaya, lebih patuh, bahkan lebih takut kepada guru daripada kepada orang tuanya.

Posisi guru disini amat strategis apabila digunakan untuk pengembangan emosi anak melalui penyampaian materi-materi yang positif dan konstruktif.

2.5 Spiritual

2.5.1 Definisi

Menurut Adler, manusia adalah makhluk yang sadar, yang berarti bahwa ia sadar terhadap semua alasan tingkah lakunya, sadar inferioritasnya, mampu membimbing tingkah lakunya, dan menyadari sepenuhnya arti dari segala perbuatan untuk kemudian dapat mengaktualisasikan dirinya. Berikut adalah definisi spiritualitas menurut beberapa ahli :

a. Spiritualitas juga didefinisikan sebagai suatu tindakan untuk membuat dan mencari makna melalui rasa keterhubungan pada dimensi yang melebihi diri sendiri (Reed, dalam McEwen, 2004).
b. Tischler (2002) mengatakan bahwa spiritualitas mirip dengan suatu cara yang berhubungan dengan emosi atau perilaku dan sikap tertentu dari seorang individu. Menjadi seorang yang spiritual berarti menjadi seorang yang terbuka, memberi, dan penuh kasih.
c. Larson (2003) menyatakan bahwa spiritualitas mengacu kepada orientasi seseorang terhadap pengalaman-pengalaman transedensi atau karakteristik hakiki dari kehidupan, seperti makna, arah dan tujuan hidup, serta keterkaitannya. Kadang-kadang spiritualitas mengacu pada pencarian hal-hal suci dalam kehidupan.

2.5.2 Karakteristik Spiritualitas

Beberapa karakteristik spiritualitas yang dikemukakan oleh Hamid (2000) adalah sebagai berikut :

a. Hubungan dengan diri sendiri
   1. Pengetahuan mengenai diri (siapa dirinya, apa yang dapat dilakukannya).
   2. Sikap (percaya pada diri sendiri, percaya pada kehidupan/masa depan, ketenangan pikiran, harmoni/keselarasan dengan diri sendiri)
b. Hubungan dengan alam
   1. Mengetahui tentang tanaman, pohon, margasatwa, iklim.
   2. Berkomuikasi dengan alam (bertanam, berjalan kaki) mengabadikan dan melindungi alam.
c. Hubungan dengan orang lain
   1. Berbagi waktu, pengetahuan dan sumber secara timbal balik.
   2. Mengasuh anak, orang tua, dan orang sakit.
   3. Meyakini kehidupan dan kematian (mengunjungi, melayat, dll).
d. Hubungan dengan orang lain yang tidak harmonis :
   1. Konflik dengan orang lain
   2. Resolusi yang menimbulkan ketidakharmonisan dan friksi.
e. Hubungan dengan Ketuhanan
   1. Sembah yang/berdoa/meditasi.
   2. Perlengkapan keagaamaan
   3. Bersatu dengan alam

Secara ringkas dapat dinyatakan bahwa seseorang terpenuhi kebutuhan spiritualnya apabila mampu :

a. Merumuskan arti personal yang positif tentang tujuan keberadaannya di dunia/kehidupan.
b. Mengembangkan arti penderitaan dan meyakini hikmah dari suatu kejadian atau penderitaan.
c. Menjalin hubungan positif dan dinamis melalui keyakinan, rasa percaya, dan cinta.
d. Membina integritas personal dan merasa diri berharga.
e. Merasakan kehidupan yang terarah terlihat melalui harapan.
f. Mengembangkan hubungan antar manusia yang positif.

2.5.3 Dimensi Spiritualitas

Elkins, dkk (dalam Smith, 1994) menjelaskan adanya sembilan dimensi dalam spiritualitas yang berdasarkan studi literatur yang telah dilakukannya adalah sebagai berikut :

2.5.3.1 Dimensi Transenden

Orang spiritual memiliki kepercayaan/belief berdasarkan eksperensial bahwa ada dimensi transenden dalam hidup. Kepercayaan/belief disini dapat berupa perspektif tradisional/agama mengenai Tuhan sampai perspektif psikologis bahwa dimensi transenden adalah eksistensi alamiah dari kesadaran diri dari wilayah ketidaksadaran atau greater self. Orang spiritual memiliki pengalaman transenden atau dalam istilah Maslow “peak experience”. Individu

melihat apa yang dilihat tidak hanya apa yang terlihat secara kasat mata, tetapi juga dunia yang tidak dapat terlihat.

2.5.3.2 Dimensi Makna dan Tujuan Hidup

Orang spiritual akan memiliki makna hidup dan tujuan hidup yang timbul dari keyakinan bahwa hidup itu penuh makna dan orang akan memiliki eksistensi jika memiliki tujuan hidup. Secara aktual, makna dan tujuan hidup setiap orang berbeda-beda atau bervariasi, tetapi secara umum mereka mampu mengisi "exixtential vacuum" dengan authentic sense bahwa hidup itu penuh makna dan tujuan.

2.5.3.3 Dimensi Misi Hidup

Orang spiritual merasa bahwa dirinya harus bertanggung jawab terhadap hidup. Orang spiritual termotivasi oleh metamotivasi, yang berarti mereka dapat memecah misi hidupnya dalam target-target konkrit dan tergerak untuk memenuhi misi tersebut.

2.5.3.4 Dimensi Kesucian Hidup

Orang spiritual percaya bahwa hidup diinfus oleh kesucian dan sering mengalami perasaan khidmad, takzim, dan kagum meskipun dalam setting nonreligius. Dia tidak melakukan dikotomi dalam hidup (suci dan sekuler; akhirat dan duniawi), tetapi percaya bahwa seluruh kehidupannya adalah akhirat dan bahwa kesucian adalah sebuah keharusan. Orang spiritual dapat sacralize atau religionize dalam seluruh kehidupannya.

2.5.3.5 Dimensi Nilai-Nilai Material/*Material Values*

Orang spiritual dapat mengapresiasi material good seperti uang dan kedudukan, tetapi tidak melihat kepuasan tertinggi terletak pada uang atau jabatan dan tidak mengunakan uang dan jabatan untuk menggantikan kebutuhan spiritual. Orang spiritual tidak akan menemukan kepuasan dalam materi tetapi kepuasan diperoleh dari spiritual.

2.5.3.6 Dimensi Altruisme

Orang spiritual memahami bahwa semua orang bersaudara dan tersentuh oleh penderitaan orang lain. Dia memiliki perasaan/sense kuat mengenai keadilan sosial dan komitmen terhadap cinta dan perilaku altrusitik.

2.5.3.7 Dimensi Idealisme

Orang spiritual adalah orang yang visioner, memiliki komitmen untuk membuat dunia menjadi lebih baik lagi. Mereka berkomitmen pada idealisme yang tinggi dan mengaktualisasikan potensinya untuk seluruh aspek kehidupan.

2.5.3.8 Dimensi Kesadaran Akan Adanya Penderitaan.

Orang spiritual benar-benar menyadari adanya penderitaan dan kematian. Kesadaran ini membuat dirinya serius terhadap kehidupan karena penderitaan dianggap sebagai ujian. Meskipun demikian, kesadaran ini meningkatkan kegembiraan, apresiasi dan penilaian individu terhadap hidup.

2.5.3.9 Hasil Dari Spiritualitas

Spiritualitas yang dimiliki oleh seseorang akan mewarnai kehidupannya. Spiritualitas yang benar akan berdampak pada hubungan

individu dengan dirinya sendiri, orang lain, alam, kehidupan dan apapun yang menurut individu akan membawa pada Ultimate.

Kemudian Smith (1994) merangkum sembilan aspek spiritualitas yang diungkapkan oleh Elkins, dkk. tersebut menjadi empat aspek sebagaimana berikut:

a. Merasa yakin bahwa hidup sangat bermakna. Hal ini mencakup rasa memiliki misi dalam hidup.
b. Memiliki sebuah komitmen terhadap aktualisasi potensi-potensi positif dalam setiap aspek kehidupan. Hal ini mencakup kesadaran bahwa nilai-nilai spiritual menawarkan kepuasan yang lebih besar dibandingkan nilai-nilai material, serta spiritualitas memiliki hubungan integral dengan seseorang, diri sendiri, dan semua orang.
c. Menyadari akan keterkaitan dalam kehidupan. Hal ini mencakup kesadaran akan musibah dalam kehidupan dan tersentuh oleh penderitaan orang lain.
d. Meyakini bahwa berhubungan dengan dimensi transendensi adalah menguntungkan. Hal ini mencakup perasaan bahwa segala hal dalam hidup adalah suci.

2.6 Kerangka Berpikir

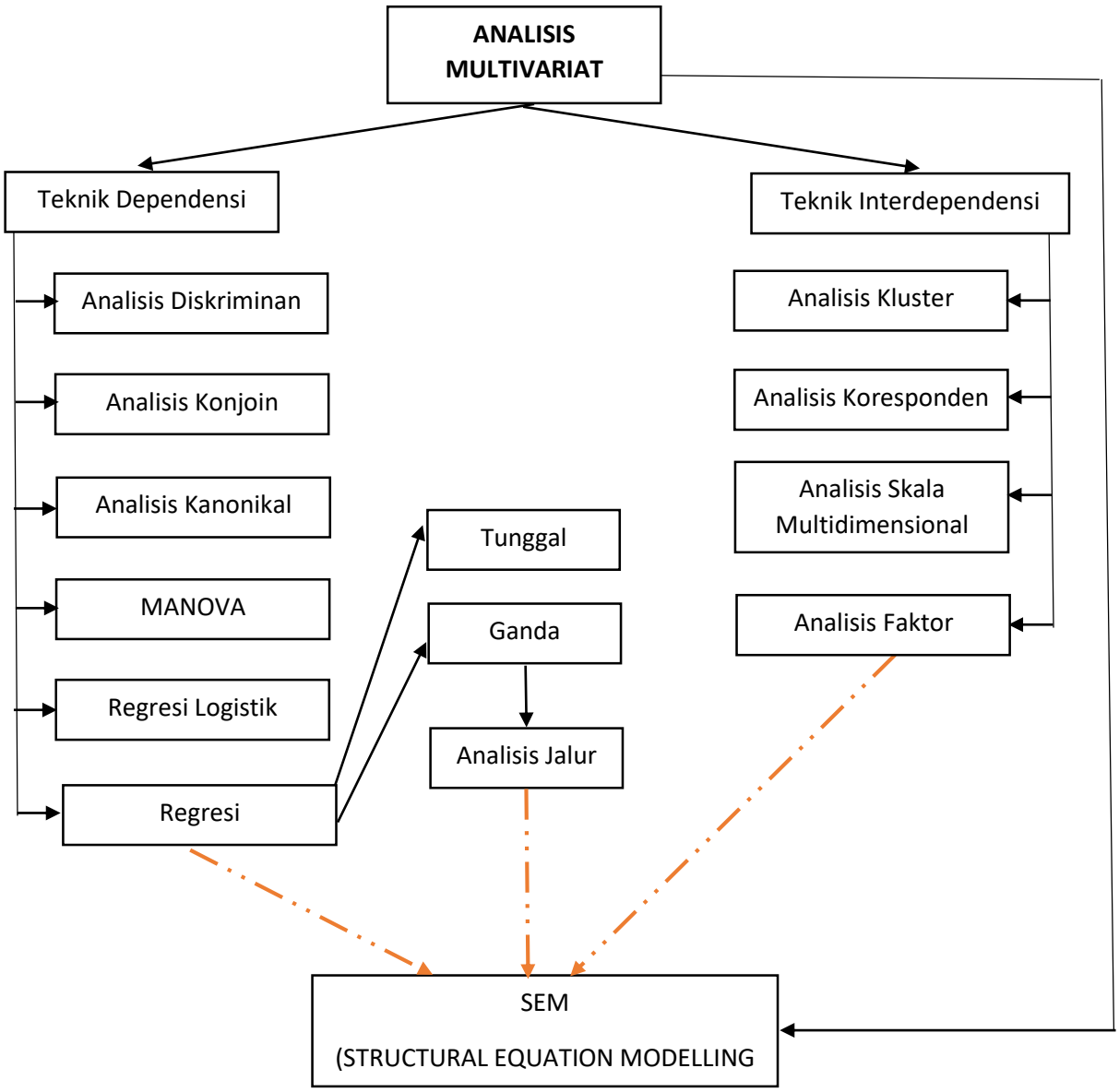
Analisis multivariat adalah salah satu dari teknik statistik yang diterapkan untuk memahami struktur data dalam dimensi tinggi. Dimana variabel-variabel yang dimaksud tersebut saling terkait satu sama lain.

Klasifikasi analisis multivariat ada tiga macam, yaitu yang pertama adalah teknik dependensi (*Dependent technique*). Yang kedua adalah teknik

interdependensi *(Interdependent technique*). Dan yang ketiga atau yang terakhir adalah SEM (*Structural Equation Modelling).*

Teknik dependensi (*Dependent technique*) memiliki macam-macam analisis statistik yaitu regresi, regresi logistic, analisis diskriminanm analisis konjoin dan analisis MANOVA. Sedangkan untuk teknik interdependensi *(Interdependent technique*) juga memiliki macam-macam analisis statistik yaitu analisis faktor, analisis kluster, analisis koresponden dan analisis skala multidimensional.

SEM adalah suatu teknik modeling statistik yang bersifat sangat cross-sectional, linear dan umum. Yang termasuk dalam analisis SEM ini adalah analisis faktor *(factor analysis*), analisis jalur (*path analysis*) dan regresi (*regression*). Berikut adalah kerangka berpikir pada penelitian ini pada bagan 2.1.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis dan pembahasan yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya yaitu :

a. Pengaruh variabel laten EMO (Sosio-emosional) terhadap variabel laten INT (Intelektual) adalah signifikan dengan tingkat kepercayaan 90% ($\propto = 10$) karena uji statistik t menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} = 1,73 > t_{tabel} = 1,65. Selanjutnya pengaruh variabel laten SPIRIT (Spiritualitas) terhadap variabel laten INT (Intelektual) adalah signifikan dengan tingkat kepercayaan 95% ($\propto = 5$) karena uji statistik t menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} = 2,13 > t_{tabel} = 1,98. Kemudian pengaruh variabel laten SPIRIT (Spiritualitas) terhadap variabel laten EMO (Spiritualitas) juga signifikan dengan tingkat kepercayaan 95% ($\propto = 5$) karena uji statistik t menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} = 9,55 > t_{tabel} = 1,98. Setelah melihat hasil uji statistik t antar variabel laten diatas, ternyata variabel laten SPIRIT (Spiritualitas) lebih mempunyai pengaruh yang lebih besar terhadap variabel laten INT (Intelektual) dan variabel laten EMO (Sosio-emosional) dengan tingkat kepercayaan 95% daripada pengaruh EMO (Sosio-emosional) terhadap variabel laten INT (Intelektual) karena hanya signifikan pada tingkat kepercayaan 90% di PPA I0-581 Semarang.

b. Model terbaik untuk analisis Intelektual, Sosio-Emosional dan Spiritualitas yaitu dengan melakukan represifikasi model pada uji *Goodness of Fit* yaitu menambahkan *error covariance* pada variabel indikator SPIRIT2 dan variabel indikator INT1 dan akhirnya menghasilkan output nilai *P-Value Chi-Square* yang sebelumnya 0,00 menjadi 0,095

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan agar penelitian ini dapat menjadi lebih baik lagi yaitu :

a. Sebaiknya menggunakan sampel yang lebih besar minimal 150 karena untuk menghindari nilai *P-Value Chi-Square* yang tidak memenuhi syarat pada uji Goodness of Fit, dengan kata lain supaya menghasilkan model yang lebih baik.
b. Menggunakan data dengan tingkat keragaman yang berbeda tiap variabel supaya saat dilakukan uji *discriminant validity* dapat menghasilkan nilai *discriminant validity* yang baik atau variabel laten yang satu dengan lainnya berbeda.
c. Untuk PPA IO-581 lebih ditingkatkan lagi pembelajaran pada aspek sosio-emosional agar dapat memberikan pengaruh lebih besar lagi terhadap aspek pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin. 1996. *Perkembangan Intelektuan dan Emosional Anak*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Byrne, Barbara M. 2010. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming,* Edisi ke-2. New York: Routledge Taylor & Francis Group.

Chaplin, J. P. 2008. *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Ghozali, I. & Fuad. 2008. *Structural Equation Modeling*. Semarang : Universitas Diponegoro.

Ghozali, I. 2014. *Structural Equation Modeling Teori Konsep dengan Program LISREL Edisi 4*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Gunarsa. 1991. *Faktor Intelektual Anak*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hair, et.al. 1998. *Multivariate Data Analysis 5th ed. Englewood Cliffs*. NJ: PrenticeHall Int‟l.

Hair, J. F. JR., Anderson, R.E, Tatham, R. L., & Black, W . C. 2006. *Multivariate Data Analysis*. Six Edition. New Jersey : Pearson Educational, Inc.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin,B.J.,and Anderson, R.E. 2010. *Multivariate Data Analysis,* 7th edition, Upper Saddle River: Prentice Hall.

Hamid, A. 2000. *Buku Ajar Aspek Spiritual dalam Keperawatan*. Widya Medika. Jakarta.

Hamidi. 2004. *Metode Penelitian Kualitatif: Aplikasi Praktis Pembuatan Proposal dan Laporan Penelitian.* Malang: UMM Press.

Irfan, Sobani. 1986. *Psikologi Remaja*. Bandung : Bumi Aksara.

J. W Santrock. 2007. *Perkembangan Anak*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.

J. W Santrock. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Joreskog, K. G., & Sorbom, D. A. 2006. *LISREL 8.54 and PRELIS 2.54*. Chicago, IL : Scientific Software.

L. Nuryanti. 2008. *Psikologi Anak*. Jakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang.

Larson, B. L. & Larson, S. B. 2003. Spirituality is Potential Relevance to Physical and Emotional Health : A Brief Review of Quantitative Research. *Journal of Psychology and Theology*. 31 : 37- 49.

Latan, H. 2013. *Structural Equation Modeling: Konsep dan Aplikasi Menggunakan Program Lisrel 8.80*. Bandung : Penerbit Alfabeta.

McEwan, Melanie, Ph. D, RN. 2004. Analysis of spirituality Content in Nursing Textbooks. *Journal of Nursing Education*. 43(1). 20-30.

Moehar, Daniel. 2002, *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*, Jakarta : Bumi Aksara.

Piaget, Jean. 1947. *La Psychologie de Intelligene*. Paris : Librairie Armand Colin.

Prastuti, Dwi. 2011. *Penggunaan Penggunaan Structural Equation Modeling (SEM) sebagai Salah Satu Teknik Analisis Statistik dengan Menggunakan Program Tetrad IV*: Universitas Negeri Semarang.

Purwanto, Ngalim. 1984. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Bumi Aksara.

Rigdon, E. E. and Ferguson, C. E. Jr. 1991. The performance of the polychoric correlation coefficient and selected fitting functions in confirmatory factor analysis with ordinal data. *Journal of Marketing Research*, 28 (4), 491-497.

Singgih Santoso. 2011. *Structural Equation Modeling (SEM) Konsep dan Aplikasi dengan AMOS 18*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas Gramedia.

Smith, D. W. 1994. Theory of Spirituality. *Journal of Holisting Nursing*. 7. 18-33.

Sugiyono. 2013. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suryabrata, Sumadi. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Tanti., Maison., M. Amirul., Syahria., H. Akhmad., & Syamsurizal. 2018. Exploring the Relationship between Preservice Science Teachers'Beliefs and Self-Regulated Strategies of Studying Physics: A Structural Equation Model. *Journal of Turkish Science Education.* 15(4) : 79-92.

Tischler, L. 2002. Linking Emotional Intelligence, Spirituality and Workplace Performance: Definitions, Models and Ideas for Research. *Journal of Managerial Psychology*. 17 (3): 203

Walid, Abul & Hartono. 2015. Pengaruh Lingkungan Sosial Terhadap Aspek Individu dan Hubungannya Dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 2(1): 1-15.

Wijanto, S. 2008. *Structural Equation Modelling dengan Lisrel 8.8*.Yogyakarta : Graha Ilmu.

Yamin, S., & Kurniawan, H. 2009. *Structural Equation Modeling Belajar Lebih Mudah Teknik Analisis Data Kuesioner dengan Lisrel- PLS*. Jakarta : Salemba Infotek.

Zuhairoh, Faihatuz. 2012. Penerapan Structural Equation Modeling (SEM) dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Sainsmat*. 1(2): 125-131.