

**ANALISIS INDIKATOR INSTRUMEN KECEMASAN, MINAT DAN  
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA MENGGUNAKAN *CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS*  
(Study Kasus: SMP Negeri 12 Bandar Lampung)**



**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

**Oleh :**

**JULIA RAMADANI**

**1511050072**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H / 2019 M**

**ANALISIS INDIKATOR INSTRUMEN KECEMASAN, MINAT DAN  
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA MENGGUNAKAN *CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS*  
(Study Kasus: SMP Negeri 12 Bandar Lampung)**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

Oleh :

**JULIA RAMADANI**

**1511050072**



**Pembimbing 1 : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.**

**Pembimbing 2 : Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H/2019 M**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis indikator dari peubah laten yang tidak dapat diukur secara langsung. Perlu adanya peranan peubah indikator dalam melakukan pengukuran. Peubah laten atau variabel laten pada penelitian ini meliputi Kecemasan, Minat dan Motivasi belajar matematika yang terdiri dari beberapa peubah indikator. Pada kecemasan pembelajaran matematika peubah indikator tersusun atas 1)Perasaan Peserta Didik, 2)Fisik Peserta Didik, 3)Pikiran Peserta Didik, 4)Prilaku Peserta Didik. Peubah indikator untuk Minat belajar matematika terdiri dari 1)Perasaan Senang, 2)Ketertarikan Peserta Didik, 3) Perhatian Peserta Didik, 4)Keterlibatan Peserta didik. Peubah indikator pada Motivasi belajar matematika terdiri dari 1)Ketekunan dalam Belajar, 2)Ulet dalam Menghadapi Kesulitan, 3)Ketajaman Perhatian dalam Belajar, 4)Berprestasi dalam Belajar, 5) Mandiri dalam Belajar. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 12 Bandar Lampung, dengan melibatkan 111 responden yang terdiri dari siswa kelas viii. Tehnik analisis faktor yang digunakan *Confirmatory Factor Analysis* yang merupakan tehnik analisis multivariat yang digunakan untuk mengkonfirmasi kembali model yang telah dihipotesiskan. Setelah dilakukan analisis faktor maka didapat hasil dari 3 peubah laten yang terurai dalam 13 indikator dan tersusun dalam 79 pertanyaan dapat disimpulkan pada tahap pertama yakni mencari nilai *Kaiser Mayer Oikin* hanya terdapat sembilan indikator saja untuk menjelaskan peubah laten. Pada peubah laten kecemasan belajar matematika 4 indikator yang telah ditentukan memiliki nilai  $KMO > 0,50$  dan  $P.value < 0,05$ . Dengan demikian analisis faktor dapat dilanjutkan. Sedangkan untuk peubah laten minat belajar matematika terdapat 2 indikator yang tidak memenuhi syarat yakni perasaan peserta didik dan perhatian peserta didik dengan masing-masing nilai KMO 0,471 dan 0,460. Sehingga kedua indikator tersebut tidak dapat dilanjutkan analisis faktornya. Pada peubah laten minat belajar matematika juga memiliki 2 indikaor yang tidak memenuhi syarat yaitu berprestasi dalam belajar mandiri dalam belajar nilai KMO yakni sebesar 0,500 dan 0,489. Faktor yang mampu menjelaskan 79 pertanyaan yakni sebanyak 17 faktor.

**Kata Kunci :** Kecemasan, Minat, motivasi, *Confirmatory factor analysis*



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **ANALISIS INDIKATOR INSTRUMENT KECEMASAN,  
MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MENGGUNAKAN  
CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (Studi Kasus : SMP  
Negeri 12 Bandar Lampung)**

Nama : **JULIA RAMADANI**  
NPM : **1511050072**  
Jurusan : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
Fakultas : **TARBIYAH DAN KEGURUAN**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung


Pembimbing I

  
**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**  
NIP. 19791128 200501 1 005

Pembimbing II

  
**Dr. Achi Rinaldi, M.Si.**  
NIP. 19820204 200604 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

  
**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**  
NIP. 19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **ANALISIS INDIKATOR INSTRUMEN KECEMASAN, MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MENGGUNAKAN *CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS*** (Studi Kasus : SMP Negeri 12 Bandar Lampung) disusun oleh: **JULIA RAMADANI**, NPM. 1511050072, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan pada hari/tanggal: Selasa/17 Desember 2019.

TIM PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. (.....)

Sekretaris : M. Syazali, M. Si. (.....)

Penguji Utama : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. (.....)

Penguji Pendamping I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc. (.....)

Penguji Pendamping II : Dr. Achi Rinaldi, M.Si. (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.  
NIP. 196408281988032002

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Qs. Al – Insyirah: 5-6)<sup>1</sup>*



---

<sup>1</sup>Department Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah* (Bandung: Diponegoro, 2011) . h. 478

## PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kasih sayangnya serta ilmunya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga Allah SWT limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarganya dan seluruh sahabat serta umatnya yang senantiasa gigih memperjuangkan risalah-Nya. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada :

1. Orang tuaku tercinta, Ayah Sumahat dan Mamah Siti Rohani (almh) serta mamak Fera Agustina yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, mendidikku dengan kesabaran, yang tiada pernah hentinya selama ini yang memberiku semangat positif, do'a, nasehat, pengorbanan yang tak tergantikan untuk menuju keberhasilan dan kesuksesanku. Sosok inspirasiku yang selalu mengajarkan makna dari kehidupan. Alhamdulillah Allah SWT menjadikan ku buah hati dari figure hebat dan istimewa seperti kalian.
2. Kakak tercinta Kiyai Jaya Saputra, Abang Reki Saputra, Ohta Sari Putri, Mega Santika dan adikku Fredi Prayoga yang selalu menyemangati, mendukung dan mendoakan keberhasilan dan kesuksesanku dalam menyelesaikan pendidikan ini.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Julia Ramadani, dilahirkan di Kotabumi pada tanggal 20 Januari 1998 dari pasangan Bapak Sumahat dan Ibu Siti Rohani (almh). Penulis merupakan anak keempat dan memiliki dua saudara laki-laki dan satu saudara perempuan yang bernama Jaya Saputra, Reki Saputra dan Sari Putri. Penulis mengawali pendidikan dimulai dari SD Negeri 4 Kota Alam lulus pada tahun 2009. Setelah lulus SD penulis melanjutkan studinya di SMP Negeri 4 Kotabumi dan lulus pada tahun 2012. Lalu penulis melanjutkan pendidikannya di MAN 1 Lampung Utara lulus pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan Strata Satu (S1) di UIN Raden Intan Lampung, di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika dimulai pada semester 1 pada tahun 2015.

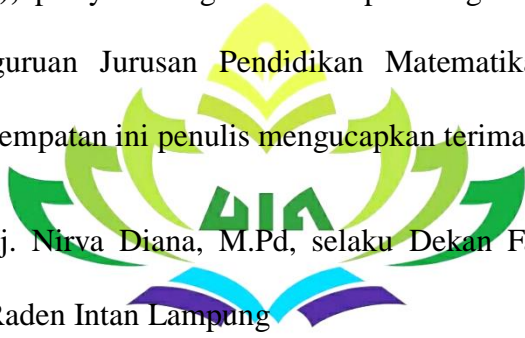




## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Indikator Instrumen Kecemasan, Minat Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Menggunakan *Confirmatory Factor Analysis***”(Studi Kasus : SMP Negeri 12 Bandar Lampung), persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 
1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
  2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Serta Pembimbing I atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
  3. Bapak Dr. Achi Rinaldi, M.Si, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar dan ikhlas membimbing, member arahan, motivasi dan semangat penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
  4. Bapak dan ibu dosen serta staf Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

5. Bidikmisi yang telah banyak menunjang dalam proses studi penulis semasa perkuliahan
6. Ibu Suprihatinningsih, S.Pd; Sri YuniWanti, S.Pd; IbuYuniarti DS, S.Pd; IbuTugiyati, S.Pd; serta semua guru dan staf yang ada di SMP Negeri 12 Bandar Lampung yang tak bias disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
7. Keluarga Besar Ra'uf dan Raja Bibas yang selalu member dukungan, semangat dan motivasinya.
8. Sahabat seperjuanganku Eprilisa Resinti S, Aida Nurfithriyya, Deni Setiawati, Elis Arsita, Astipina, Fiola Cita Dewi, Arum Oktaliana Sari, Destiana Pertiwi terimakasih atas pertemanan yang luar biasa ini sehingga semasa kuliah hari-hariku jadi lebih berwarna dan bermakna.
9. Sahabat Seperjuangan INTSC Messi, Mariska, Nurul, Yunita, Kiki, Iqbal, Anton, Anwar, Basri, Abdurahman Muas.
10. Sahabat satu atap Lulu Khusnul Khotimah dan Afrilia Junaidah terimakasih untuk segalanya.
11. Team FUNST yang telah memberikan banyak pengalaman semasa perkuliahan ini.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Teman-teman Matematika Kelas A angkatan 2015 UIN Raden Intan Lampung terima kasih atas persaudaraan dan kebersamaannya.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang kalian berikan kepada penulis aamiin. Penulis berharap skripsi ini dapat member manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 2019

Penulis,

**Julia Ramadani**  
NPM.1511050072



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. TujuanPenelitian .....	7
F. ManfaatPenelitian .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori	
1. Analisis .....	8
2. Analisis Faktor.....	8
3. Instrumen.....	12
4. Definisi Belajar.....	13



5. Kecemasan.....	13
6. Motivasi Belajar Matematika .....	15
7. Minat Belajar Matematika .....	17
B. Penelitian yang Relevan .....	18
C. Kerangka Berpikir.....	23

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian dan Sumber Data.....	27
B. Populasi dan Sampel .....	28
C. Definisi Operasional Penelitian.....	28
D. Metode Pengumpulan Data .....	29
E. Teknik Analisis Data .....	30

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	34
B. Hasil Analisis Kriteria Menggunakan Lisrel.....	35
C. Hasil Analisis Kriteria Menggunakan SPSS.....	46
D. Pembahasan .....	76

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	83
B. Saran .....	83

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kecemasan Pembelajaran Matematika.....	15
Tabel 2.2 Indikator Motivasi Belajar Matematika .....	16
Tabel 2.3 Indikator Minat Pembelajaran Matematika.....	18
Tabel 3.1 Variabel Laten dan Variabel Indikator.....	28
Tabel 4.1 KMO and Bartlett's Test.....	47
Tabel 4.2 <i>Anti-Image Matrices</i> Perasaan Peserta Didik.....	49
Tabel 4.3 <i>Communalities</i> Perasaan Peserta Didik.....	50
Tabel 4.4 <i>Total Variance Explained</i> Perasaan Peserta Didik .....	51
Tabel 4.6 <i>Component matrix</i> Perasaan Peserta Didik.....	52
Tabel 4.7 <i>Communalities</i> Fisik Peserta Didik.....	53
Tabel 4.8 <i>Component matrix</i> Fisik Peserta Didik .....	54
Tabel 4.9 <i>Rotated Component Matrix</i> Fisik Peserta Didik .....	55
Tabel 4.10 <i>Communalities</i> Pikiran Peserta Didik .....	56
Tabel 4.11 <i>Component matrix</i> Pikiran Peserta Didik .....	57
Tabel 4.12 <i>Rotated Component Matrix</i> Fisik Peserta Didik .....	58
Tabel 4.13 <i>Communalities</i> Prilaku Peserta Didik .....	60
Tabel 4.14 <i>Component matrix</i> Prilaku Peserta Didik .....	60
Tabel 4.14 <i>Communalities</i> Ketertarikan Peserta Didik .....	62
Tabel 4.15 <i>Component matrix</i> Ketertarikan Peserta Didik .....	63
Tabel 4.16 <i>Rotated Component matrix</i> Ketertarikan Peserta Didik.....	64
Tabel 4.17 <i>Communalities</i> Keterlibatan Peserta Didik .....	66
Tabel 4.18 <i>Component matrix</i> Keterlibatan Peserta Didik .....	67
Tabel 4.19 <i>Communalities</i> Ketekunan Peserta Didik .....	69
Tabel 4.20 <i>Component matrix</i> Ketekunan Peserta Didik.....	70
Tabel 4.21 <i>Communalities</i> Ulet Dalam Menghadapi Kesulitan.....	72
Tabel 4.22 <i>Component matrix</i> Ketekunan Peserta Didik.....	70
Tabel 4.23 <i>Communalities</i> Ulet Dalam Menghadapi Kesulitan.....	72
Tabel 4.24 <i>Component matrix</i> Ulet Dalam Menghadapi Kesulitan.....	73
Tabel 4.25 <i>Communalities</i> Ketajaman Perhatian Peserta Didik .....	74

Tabel 4.26 *Component matrix* Ketajaman Perhatian Peserta Didik..... 75



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Kerangka <i>Confirmatory Factor Analysis</i> .....	5
Gambar 4.1 Distribusi Indikator Perasaan Peserta Didik.....	35
Gambar 4.2 Distribusi Indikator Fisik Peserta Didik.....	36
Gambar 4.3 Distribusi Indikator Pikiran Peserta Didik .....	37
Gambar 4.4 Distribusi Indikator Prilaku Peserta Didik .....	38
Gambar 4.5 Distribusi Indikator Perasaan Senang Peserta Didik.....	39
Gambar 4.6 Distribusi Indikator Ketertarikan Peserta Didik.....	40
Gambar 4.7 Distribusi Indikator Perhatian Peserta Didik.....	41
Gambar 4.8 Distribusi Indikator Keterlibatan Peserta Didik .....	42
Gambar 4.9 Distribusi Indikator Ketekunan Dalam Belajar .....	43
Gambar 4.2 Distribusi Indikator Ulet Dalam Menghadapi Kesulitan.....	44
Gambar 4.2 Distribusi Indikator Ketajaman Perhatian Dalam Belajar .....	45
Gambar 4.2 Distribusi Indikator Berprestasi Dalaam Belajar .....	45
Gambar 4.2 Distribusi Indikator Mandiri Dalam Belajar .....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kisi-Kisi Angket Kecemasan, Minat dan Motivasi Belajar Matematika
- Lampiran 2 Angket Penelitian Kecemasan Belajar Matematika
- Lampiran 3 Angket Penelitian Minat Belajar Matematika
- Lampiran 4 Angket Penelitian Motivasi Belajar Matematika
- Lampiran 5 Respon Peserta Didik Terhadap Angket Penelitian
- Lampiran 6 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Perasaan Peserta Didik
- Lampiran 7 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Fisik Peserta Didik
- Lampiran 8 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Pikiran Peserta Didik
- Lampiran 9 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Prilaku Peserta Didik
- Lampiran 10 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Perasaan Senang Peserta Didik
- Lampiran 11 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Ketertarikan Peserta Didik
- Lampiran 12 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Perhatian Dalam Belajar
- Lampiran 13 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Keterlibatan Peserta Didik
- Lampiran 14 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Ketekunan Dalam Belajar
- Lampiran 15 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Ulet Dalam Menghadapi Kesulitan
- Lampiran 16 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Ketajaman Perhatian Dalam Belajar
- Lampiran 17 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Berprestasi Dalam Belajar
- Lampiran 18 Respon peserta Didik Terhadap Indikator Mandiri Dalam Belajar
- Lampiran 19 *Output SPSS* Terhadap Indikator Perhatian Dalam Belajar
- Lampiran 20 *Output SPSS* Terhadap Indikator Fisik Peserta Didik
- Lampiran 21 *Output SPSS* Terhadap Indikator Pikiran Peserta Didik
- Lampiran 22 *Output SPSS* Terhadap Indikator Prilaku Peserta Didik
- Lampiran 23 *Output SPSS* Terhadap Indikator Perasaan Senang Peserta Didik
- Lampiran 24 *Output SPSS* Terhadap Indikator Ketertarikan Peserta Didik
- Lampiran 25 *Output SPSS* Terhadap Indikator Perhatian Dalam Belajar

- Lampiran 26 *Output SPSS* Terhadap Indikator Keterlibatan Peserta Didik
- Lampiran 27 *Output SPSS* Terhadap Indikator Ketekunan Dalam Belajar
- Lampiran 28 *Output SPSS* Terhadap Indikator Ulet Dalam Menghadapi Kesulitan
- Lampiran 29 *Output SPSS* Terhadap Indikator Ketajaman Perhatian Dalam Belajar
- Lampiran 30 *Output SPSS* Terhadap Indikator Berprestasi Dalam Belajar
- Lampiran 31 *Output SPSS* Terhadap Indikator Mandiri Dalam Belajar
- Lampiran 32 Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada. Sumber daya manusia yang memiliki kualitas baik akan menunjang kualitas suatu negara, sehingga mempunyai daya saing yang unggul. Menciptakan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik bukan hal yang mudah, untuk itu kita memerlukan peran pendidikan. Secara etimologi dalam bahasa inggris pendidikan (*education*) berasal dari bahasa educate yang artinya mendidik yakni, memberi peningkatan (*to elicit to giverceto*) dan mengembangkan (*to evolve to develop*).<sup>2</sup> Seseorang dapat meningkatkan kemampuannya dalam menambah ilmu dengan adanya pendidikan, sesuatu yang dilandasi dengan ilmu pengetahuan akan memiliki kualitas yang baik.

Pendidikan adalah proses untuk memberi peningkatan dan mengembangkan suatu ilmu. Sungguh pentingnya ilmu bahkan didalam firman Allah QS. Al-Mujadalah (58) : 11

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ فَأَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا بِرِزْقِ اللَّهِ

الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ١١

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan

---

<sup>2</sup> M. Ngalim Purwanto, *Ilmu Pendidikan Teoristis Dan Praktis*, . XIII (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), h. 3.

orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan

Dari ayat tersebut dijelaskan bahwa Allah menaikkan derajat bagi orang-orang yang memiliki ilmu. Sistem belajar mengajar memiliki peranan yang sangat penting dalam peningkatan ilmu tersebut.

Belajar merupakan proses perubahan yang dilakukan secara berkala, baik itu berupa latihan atau pengalaman sehingga bisa kearah yang lebih baik. Sedangkan mengajar menurut Nana sudjana merupakan proses membimbing kegiatan peserta didik dalam belajar.<sup>3</sup> Ketika berbicara tentang pembimbing berarti kita akan membahas tentang peranan pendidik. Suatu pendidikan apabila dilakukan oleh guru atau pendidik yang berkualitas akan menghasilkan peserta didik yang berkualitas. Pendidik yang berkualitas tidak hanya dilihat dari seberapa pintar ia menguasai pembelajaran, akan tetapi bagaimana peran pendidik dalam menguasai kelas dan dapat memahami muridnya, sehingga dapat terciptanya suasana kelas yang kondusif dan nyaman, hal inilah menjadi tugas penting seorang pendidik.

Peserta didik pada umumnya masih banyak memiliki masalah dalam pembelajaran matematika hal ini dapat dilihat dari hasil survei yang dilakukan pada saat Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 12 Bandar lampung, dengan menggunakan angket dari sampel yang peneliti ambil yaitu kelas 8E dari total siswa 26 orang terdapat 22 orang yang tidak menyukai mata

---

<sup>3</sup>Nana Sudjana, *Cara Belajar Peserta didik Aktif dalam Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru, 1989), h.7.

pelajaran matematika. Data tersebut menunjukkan sekitar 85% peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika.

Matematika merupakan suatu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan. Kita dapat melihat dalam kehidupan sehari-hari yang tidak lepas dari peranan matematika bahkan matematika dapat dikatakan sebagai induknya ilmu pengetahuan. Manfaat matematika sebagai sarana berpikir dalam yang sangat diperlukan dalam perkembangan ilmu.<sup>4</sup> Peranan matematika yang sangat penting inilah yang menuntut peserta didik untuk dapat memahami dan menyukai pelajaran matematika.

Berdasarkan survei yang telah dilakukan, sebanyak 85% peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika tersebut beranggapan bahwa terlalu rumitnya pelajaran matematika, kurangnya respon yang baik dari pendidik saat peserta didik tidak paham dengan materi, terlalu banyak rumus yang harus dipahami dan alasan lainnya. Sehingga menimbulkan penurunan minat terhadap pembelajaran matematika peserta didik bahkan timbulnya kecemasan pada saat pelajaran matematika. Perlunya motivasi dalam pembelajaran matematika akan membantu siswa dalam menyukai pelajaran matematika.

Kecemasan merupakan rasa takut secara berlebihan yang dialami ketika menghadapi sesuatu hal, kecemasan yang berlebihan akan memberikan dampak yang tidak baik terhadap seseorang, salah satunya yaitu menurunnya prestasi

---

<sup>4</sup> Achi Renaldi dan Siti Rohma, "Analisis Kemampuan komunikasi Matematis Dampak Kecerdasan Emosional Pada Materi Operasi Hitung Aljabar," In Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, 2, no. 1 (2019): 200.

peserta didik.<sup>5</sup> Sehingga apabila peserta didik mengalami kecemasan dalam pembelajaran matematika maka akan menurunnya minat pada saat belajar matematika. Minat belajar memiliki pengaruh yang besar dalam aktivitas pembelajaran, seseorang yang memiliki minat belajar matematika yang tinggi dapat meningkatkan hasil pembelajaran matematika. Akan tetapi menimbulkan minat dalam pembelajaran matematika bukan hal yang mudah perlunya motivasi baik itu dari luar ataupun dalam diri sendiri.

Motivasi menurut Mc. Donald adalah suatu perubahan energi yang terdapat dalam pribadi seseorang yang ditandai timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan.<sup>6</sup> Indikator-indikator yang terdapat pada instrumen angket motivasi belajar yaitu sebagai berikut (1) ketekunan dalam belajar (2) ulet dalam menghadapi kesulitan (3) minat dalam ketajaman perhatian dalam belajar (4) berprestasi dalam belajar (5) mandiri dalam belajar, indikator-indikator tersebut dikutip berdasarkan instrumen angket penelitian sri wahyuni.

Pengukuran yang tepat terhadap instrumen perlu dilakukan, selama ini yang kita ketahui beberapa penelitian dilakukan hanya membahas pengaruh atau kaitan terhadap variabel satu dengan variabel lainnya. Kurangnya perhatian peneliti sebelumnya terhadap indikator-indikator instrumen menjadi sebuah masalah, perlu adanya analisis faktor untuk menyelesaikan masalah seperti ini. Analisis faktor merupakan teknik interdependensi yang melibatkan data multivariabel yang digunakan untuk menganalisis variabel-variabel yang diduga memiliki keterkaitan

---

<sup>5</sup> Nanang Supriadi, Magrifa Maharani, dan Rany Widyastuti, "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun Untuk menurunkan kecemasan Siswa," *Desimal: Jurnal Matematika*, 1, no. 1 (2018).

<sup>6</sup> Ahmad Badaruddin, *Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Konseling Klasikal* (Padang: Abe Kreatifindo, 2015), h. 12.

satu sama lain sehingga keterkaitan tersebut dapat dijelaskan dan dipetakan atau dikelompokkan pada faktor atau variabel pada faktor/variabel laten yang tepat.<sup>7</sup>

Kita mengetahui sebelum membuat suatu instrumen perlu adanya penetapan indikator-indikator yang sesuai dengan keadaan yang ada, instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai suatu variabel atau mengukur suatu obyek dimana alat tersebut harus memenuhi persyaratan akademis. Terdapat dua pendekatan dalam analisis faktor yakni *Eksploratory Factor Analysis* (EFA) dan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Kedua pendekatan ini memiliki tujuan yang berbeda, pada EFA dasar tujuannya adalah mengelompokkan variabel berdasarkan nilai korelasi mereka, sehingga terbentuk variabel baru dengan jumlah yang lebih sedikit. Sedangkan pada CFA merupakan teknik statistik atau teknik multivariabel yang khusus digunakan untuk memeriksa kembali hubungan (yang sudah ada sebelumnya, biasanya berdasarkan teori) antara berbagai konsep atau *construct* yang sedang diteliti.<sup>8</sup> Metode penelitian CFA ini kemudian digunakan peneliti untuk menganalisis indikator pada instrumen kecemasan, minat serta motivasi belajar matematika siswa menengah pertama (SMP).

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di era modern yang terus meningkat, remaja memiliki peranan yang sangat penting, untuk itu peneliti mengambil objek siswa SMP. Perlu adanya bimbingan atau perhatian yang lebih serius terhadap siswa SMP agar dapat mengurangi kecemasan serta meningkatkan minat belajar matematika dengan motivasi belajar. Agar pembelajaran matematika

---

<sup>7</sup> Abuzar Asra, *Analisis Multivariabel Suatu Terapan* (Bogor: In Media, 2017), h. 76.

<sup>8</sup> *Ibid*, 110.

bukan lagi menjadi hal yang menakutkan dan siswa dapat memiliki daya saing yang baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti permasalahan dengan judul “Analisis indikator instrumen kecemasan, minat dan motivasi belajar matematika siswa menengah pertama menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (study kasus: SMP Negeri 12 Bandar Lampung).

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu, Banyaknya penelitian hanya terfokus pada variabel x dan y saja tanpa memperhatikan indikator-indikator yang terdapat pada instrumen penelitian.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan yang dimiliki oleh penulis serta untuk menghindari dari kesalahpahaman pada saat penelitian, maka penelitian ini memiliki batasan yakni sebagai berikut:

1. Penelitian *Confirmatory Factor Analysis* hanya berfokus pada indikator instrumen yang berkaitan dengan kecemasan minat dan motivasi belajar matematika.
2. Instrumen yang digunakan terintegrasi pada penelitian sebelumnya.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan indentifikasi permasalahan, penulis merumuskan masalah yakni : apakah indikator pada instrumen angket kecemasan, minat dan motivasi belajar siswa sekolah menengah pertama sudah tepat dan sesuai ?

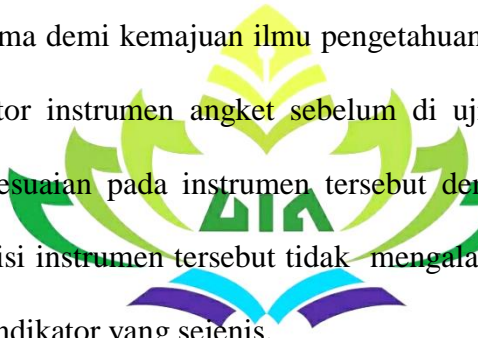


### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan indikator angket pada instrumen kecemasan minat serta motivasi belajar matematika pada siswa sekolah menengah pertama menggunakan *Confirmatory Factor Analysis*

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis yaitu sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut, misalnya dengan menggunakan metode yang berbeda akan tetapi tema yang sama demi kemajuan ilmu pengetahuan. Dengan adanya analisis faktor pada indikator instrumen angket sebelum di uji, maka akan ditemukan ketepatan atau kesesuaian pada instrumen tersebut dengan kata lain pada saat peserta didik mengisi instrumen tersebut tidak mengalami kesulitan dikarenakan terdapat indikator-indikator yang sejenis.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Analisis

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, analisis memiliki arti penyelidikan suatu peristiwa (karangan atau perbuatan), untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkara dan sebagainya). Analisis merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk mengamati secara detail tentang suatu hal atau benda dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunnya untuk dikaji lebih lanjut.

##### 2. Analisis faktor

Analisis faktor merupakan teknik yang digunakan untuk menemukan hubungan (*interrelationship*) antara sejumlah variabel-variabel yang saling *independent* satu dengan yang lain, sehingga bisa dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal.<sup>9</sup> Tujuannya analisis faktor yakni agar dapat menggambarkan pola hubungan antar variabel yang mendasari terbentuknya variabel baru yang tidak terukur yang biasa disebut variabel laten atau faktor. Prosedur atau langkah-langkah dalam analisis faktor yakni diawali dengan menghitung kolerasi antara indikator agar dapat mengetahui bahwa data sudah mencukupi untuk dianalisis faktor. Apabila data telah memenuhi syarat pertama maka langkah yang selanjutnya langkah kedua yakni mencari faktor yang dapat menjelaskan korelasi antar

---

<sup>9</sup> Singgih Santoso, *Statistik Multivariat Konsep Dan Aplikasi Dengan Spss* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010), h. 58.

indikator yang diteliti. Langkah berikutnya adalah rotasi faktor mencari faktor yang dapat mengoptimalkan korelasi antara indikator *independent* yang diobservasi. Rotasi faktor digunakan ketika variabel dalam faktor yang terbentuk belum bisa menjelaskan secara nyata atau belum mampu menentukan anggotanya. Adapun konsep yang perlu diperhatikan terlebih dahulu sebelum melakukan analisis faktor agar dapat mengetahui faktor dominan dalam menjelaskan masalah yakni variabel, faktor, *loading factor*, *communality*, rotasi, ekstraksi, dan *eigenvalue*.

### 1. Variabel

Variabel merupakan suatu unit terkecil pengukur yang akan diperkirakan akan mengukur suatu dimensi dari variabel. Terdapat tiga variabel yang digunakan pada analisis faktor ini yaitu variabel *manifes* atau variabel yang dapat diamati secara langsung. Variabel *laten* adalah variabel yang tidak bisa diamati secara langsung. Variabel indikator adalah variabel yang digunakan untuk membangun atau mengkonstruksi suatu variabel laten.

### 2. *Loading factor*

Dinotasikan dengan  $\lambda$  yang menunjukkan besarnya kontribusi variabel awal terhadap faktor bersama  $(f_1, f_2, \dots, f_m)$  dan pengaruh variabel awal terhadap vektor bersama nilai  $\lambda$  dapat ditentukan dengan:

$$\lambda = c_j \sqrt{b_j}$$

Dengan:

$c_j$  = vektor normal untuk komponen ke-j

$b_j$  = nilai eigen untuk komponen ke-j

### 3. Faktor

Faktor adalah beberapa variabel yang sebenarnya mengukur indikator yang sama. Faktor-faktor ini akan membentuk *linearly independent set variable*, yang berarti tidak ada faktor yang menjadi kombinasi linier dari faktor lain. Hal ini dikarenakan faktor-faktor tersebut dibuat sedemikian rupa agar bebas satu sama lain. Terdapat dua macam faktor dalam

analisis faktor yaitu *common factor* (faktor bersama) yakni faktor-faktor yang tidak bisa diobservasi secara langsung dan *unique factor* (faktor unik) yaitu faktor yang tidak dijelaskan oleh *common factor*.

#### 4. *Communality*

*Communality* ( $a_i$ ) merupakan komunalitas atau varian yang mewakili *common factor*, adapun nilai dari *communality* dapat ditentukan dengan

$$h_i^2 = \sum_{j=1}^m \lambda_{ij}^2$$

dengan :

$h_i^2$  = merupakan notasi untuk komunalitas, yaitu nilai yang diperoleh jika semua *loading factor* sekutu dikuadratkan dan dijumlahkan.

#### 5. Rotasi

Rotasi faktor dilakukan untuk memperoleh tafsiran yang lebih baik dari data yang telah diolah dengan analisis faktor. Ada dua macam metode rotasi faktor yakni ortogonal dan rotasi miring. Rotasi ortogonal biasanya digunakan karena pada metode ini setiap faktor tidak saling berkorelasi atau bebas antara satu dengan yang lainnya. Rotasi ortogonal terdapat beberapa macam yakni rotasi *Varimax*, *Quartimax*, *Equamax* dan *Parsimax*. Sedangkan rotasi miring yaitu rotasi yang dibentuk tanpa memperdulikan sudut yang dibentuk. Rotasi ini dilakukan jika peneliti tidak peduli terhadap ada atau tidak adanya korelasi yang melandasi variabel. Pada rotasi miring terdapat beberapa macam yakni rotasi *Promax*, *Procustes*, dan *Harris-Kaiser*.

#### 6. Ekstraksi

Beberapa variabel kemungkinan akan mengukur faktor yang sama, pada tahap ini ekstraksi berupaya untuk memeras atau mengekstrak variabel-variabel sampai ditemukan beberapa faktor saja yang menjadi intinya.

#### 7. Eigenvalue

Eigenvalue adalah ukuran nilai tertentu dari hasil penguraian singular value decomposition (SDV) agar dapat dikonstruksi menjadi sebuah faktor. Jika terdapat matrik A

yakni  $n \times n$ , maka vektor taknol  $x$  didalam  $R^n$  dinamakan vektor eigen.<sup>10</sup>

Ditinjau dari tujuannya terdapat dua jenis analisis faktor yaitu *Exploratory Factor Analisis (EFA)* dan *Confirmatory Factor Analysis*).

a. *Exploratory Factor Analysis*

*Exploratory factor analysis (EFA)* merupakan salah satu tehnik pemodelan *casual* yang berupaya untuk menjelaskan hubungan atau korelasi antara seperangkat variabel yang teramati (*manifest*) dengan cara kombinasi linier dari beberapa faktor laten (*unobserved*) yang tidak diketahui.<sup>11</sup> Fabrigar berpendapat bahwa EFA merupakan tehnik analisis yang mana pada kasus ini peneliti belum memiliki indikator-indikator yang jelas atau struktur yang mendasari EFA ini korelasinya tidak terbatas.<sup>12</sup>

b. *Confirmatory Factor Analysis*

*Confirmatory Factor Analysis* merupakan salah satu metode analisis multivariat yang digunakan untuk menguji atau mengkonfirmasi model yang dihipotesiskan. Biasanya model yang dihipotesiskan terdiri dari satu atau lebih variabel laten yang diukur dengan variabel indikator.<sup>13</sup> Variabel laten atau yang disebut juga dengan peubah laten merupakan variabel yang tidak

---

<sup>10</sup> Gudono, *Analisis Data Multivariat* (Yogyakarta: BPFE- Yogyakarta, 2011), h. 188.

<sup>11</sup> Neil H timm, *Applied Multivariate Analysis* (New York: Spinger, 2002). h. 196.

<sup>12</sup> Fabrigar, *Exploratory Factor Analysis Understanding Statistics* (New York: Oxford University Press, 2012). h. 4.

<sup>13</sup> Andini Juita Sari, Desi Yuniarti, dan Sri Wahyuningsih, "Analisis Faktor Konfirmatori Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman," *Jurnal Eksponensial*, 8, no. 1 (2017): 57.

terukur secara langsung dan diperlukan variabel indikator agar dapat mengukurnya. Sedangkan variabel indikator merupakan variabel yang dapat diukur secara langsung.<sup>14</sup>

Model umum dari *Confirmatory Factor Analysis* yakni sebagai berikut<sup>15</sup>:

$$x = \Lambda_x \xi + \delta$$

dengan keterangan:

$x$  : variabel indikator

$\Lambda_x$  : faktor loading ( $\lambda$ ) antar indikator

$\xi$  : ( $k_{si}$ ), variabel laten

$\delta$  : galat pengukuran yang berhubungan dengan  $X$

### 3. Instrumen

Instrumen merupakan alat pengumpulan data, tanpa adanya suatu alat, data tidak akan dapat diambil. Gray berpendapat bahwa instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data yang dapat berupa kusioner dan pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian.<sup>16</sup> Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa instrumen adalah alat ukur yang telah disusun secara sistematis yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data, instrumen tersebut dapat berupa tes, kusioner dan pedoman observasi.

---

<sup>14</sup> Rinaldi A, "Model Persamaan Struktural Untuk Menganalisis Indikator Kesejahteraan Rumah Tangga," *Desimal: Jurnal Matematika*, 2, no. 3 (2019) 282 .

<sup>15</sup> Rinaldi A, "Aplikasi Model Persamaan Struktural Pada Program R (Studi Kasus Data Pengukuran Kecerdasan)," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, no. 1 (2015): .

<sup>16</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Research And Developmen*, cet. 3 (Bandung: Alfabeta, 2017). h. 156.

#### 4. Definisi Belajar

Nana sudjana berpendapat belajar yakni proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang melalui tahapan melihat, mengamati, dan memahami sesuatu.<sup>17</sup> Sedangkan Watson mendefinisikan belajar sebagai proses interaksi antara stimulus dan respon, namun stimulus dan respon yang dimaksud harus dapat diamati (observable) dan dapat diukur.<sup>18</sup> Belajar bukan hanya mencakup mata pelajaran akan tetapi penguasaan. Persepsi, kebiasaan, kesenangan, penyesuaian minat, bermacam-macam keterampilan dan cita-cita. Dengan kata lain belajar yakni proses dimana mendapatkan informasi tentang pemahaman konsep dan struktur suatu materi untuk menjadikan materi itu lebih mudah dipahami.



#### 5. Kecemasan

Kecemasan atau “*anxiety*” berasal dari bahasa inggris berarti kaku. Kecemasan pembelajaran memiliki makna suatu keadaan dimana peserta didik mengalami ketakutan atau rasa tidak nyaman pada saat proses pembelajaran ataupun hal lain yang tetap berkaitan dengan suatu subjek bidang study. Terdapat empat tingkat kecemasan yaitu:

##### a. Kecemasan ringan

Kecemasan ringan yakni kecemasan yang dikaitkan dengan hubungan ketegangan yang biasa dialami pada kegiatan sehari-hari.

---

<sup>17</sup> Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), h.28.

<sup>18</sup> Netriwati, *Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Lampung: Fakta Pess Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung, 2013), h.21.

Pada saat ini seseorang masih berwaspada juga lapangan prespsinya meluas, serta menajamkan indra. Bisa memotivasi seseorang untuk memecahkan masalah dan belajar secara efektif sehingga menghasilkan pertumbuhan dan juga kreativas.

b. Kecemasan sedang

Kecemasan sedang yaitu suatu keadaan dimana sesorang hanya terfokus pada hal-hal yang menjadi perhatiannya, lapangan presepsinya mulai menyempit, akan tetapi masih bisa melakukan sesuatu yang diarahkan orang lain.

c. Kecemasan berat

Kecemasan berat yaitu suatu keadaan dimana pusat perhatian seseorang hanya terfokus pada hal-hal yang spesifik dan tidak bisa memikirkan hal lainnya, lapangan presepsi seseorang sangat sempit.

d. Panik (kecemasan sangat berat)

Panik adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak mampu mengendalikan dirinya sendiri. Kontrol yang hilang pada dirinya mengakibatkan dirinya tidak mampu melakukan sesuatu meskipun memalui perintah. Terjadinya aktivitas motorik yang meningkat, kemampuan bersosialisasi berkurang, presepsi yang menyimpang dan pikiran yang rasional menghilang,serta tidak dapat berfungsi secara efektif.



Apabila dikaitkan dengan kecemasan dalam pembelajaran matematika maka termaksud kedalam *state anxiety* atau suatu keadaan serta reaksi emosi sementara yang diakibatkan perasaan tegang secara subjektif yang menimbulkan situasi seakan akan merasa terancam. Mereka meyakini bahwa tidak bisa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika atau cenderung ingin menghindari pelajaran matematika. Adapun indikator pada instrumen kecemasan pembelajaran matematika yakni

**Tabel 2.1**  
**Indikator Kecemasan Pembelajaran Matematika**

Aspek yang diamati	Indikator
<i>Cognitive</i>	Perasaan Peserta Didik
<i>Somatic</i>	Fisik Peserta Didik
<i>Mathematics Knowledge/understanding</i>	Pikiran peserta Didik
<i>Attitude</i>	Prilaku Peserta Didik

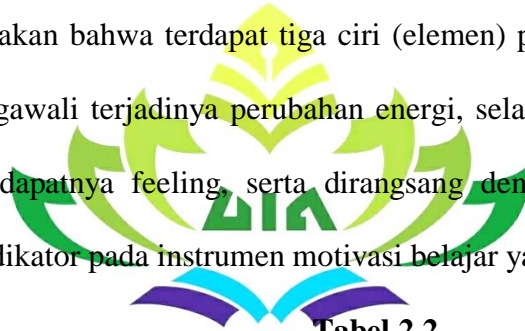
Dzulfikar mengemukakan bahwa indikator kecemasan matematika terdiri dari 4 komponen dilihat pada tabel 2.1 yakni Perasaan Peserta Didik, Fisik Peserta Didik, Pikiran Peserta Didik dan Prilaku Peserta Didik.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Wantika, “Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Kecemasan Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas X Di SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung Kab Tanggamus” (UIN Raden Intan Lampung, 2017) hal 34.

## 6. Motivasi Belajar Matematika

Motivasi diawali dengan kata motif yang memiliki makna sebagai daya penggerak yang sudah menjadi aktif, dan akan aktif pada saat-saat tertentu.<sup>20</sup> Motivasi belajar yakni keseluruhan dari daya penggerak yang terdapat pada diri siswa yang mengakibatkan timbulnya kegiatan belajar, yang mana akan menjamin kelangsungan dari proses kegiatan belajar juga memberikan arahan pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang ingin dicapai oleh subyek belajar itu dapat terwujud. Mc. Donald mengemukakan bahwa terdapat tiga ciri (elemen) pokok dalam motivasi yakni mengawali terjadinya perubahan energi, selanjutnya akan ditandai dengan terdapatnya feeling, serta dirangsang dengan adanya tujuan.<sup>21</sup> Adapun indikator pada instrumen motivasi belajar yakni:



**Tabel 2.2**

### **Indikator Motivasi Belajar Matematika**

No	Indikator	Deskriptor
1	Ketekunan dalam belajar	Kehadiran disekolah
		Mengikuti pembelajaran diruangan
		Belajar dirumah
2	Ulet dalam menghadapi	Sikap terhadap kesulitan

<sup>20</sup> Sardiman A.M, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: CV Rajawali, 1990). Cet 12, hal.73.

<sup>21</sup> Veitthzal Rivai, *Education Managment Analisis Teori Dan Praktik*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2012). Cet ke-3, hal. 723.

	kesulitan	
		Usaha mengatasi kesulitan
3	Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran
		Semangat dalam mengikuti pelajaran
4	Berprestasi dalam belajar	Keinginan untuk berprestasi
		Kualifikasi hasil
5	Mandiri dalam belajar	Penyelesaian tugas
		Menggunakan kesempatan diluar jam pelajaran

Tabel 2.2 dijelaskan bahwa terdapat lima indikator dalam motivasi pembelajaran matematika yakni dapat dilihat dari ketekunan dalam belajar, keuletan dalam menghadapi kesulitan pada saat pembelajaran matematika, minat dan ketajaman perhatian pada saat pembelajaran matematika, berprestasi, serta mandiri dalam belajar matematika.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Yeti Heriyanti, "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pemahaman Konsep Matematika Pada Peserta Didik Kelas VII Semester Genap MTs Hasanudin Teluk Betung" (IAIN Raden Intan Lampung, 2013)

## 7. Minat Belajar Matematika

Menurut Slameto minat merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik yang memiliki kecenderungan tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.<sup>23</sup> Minat juga dapat diartikan sebagai rasa ketertarikan terhadap suatu hal ataupun aktivitas tanpa adanya paksaan.<sup>24</sup> Sehingga minat belajar matematika yakni suatu kegiatan peserta didik yang cenderung fokus dan menimbulkan perasaan senang pada saat pembelajaran matematika. Adapun beberapa indikator-indikator pada minat belajar matematika yakni sebagai berikut:

**Tabel 2.3**  
**Indikator Minat Belajar Matematika**

No	Indikator	Deskriptor
1	Perasaan Senang	Peserta didik merasa senang sehingga tertarik dalam mengikuti pelajaran tanpa adanya rasa bosan saat mengikuti proses pembelajaran
2	Ketertarikan dalam Belajar	Menunjukkan rasa tertarik kepada guru dan kegiatan pembelajaran
3	Perhatian dalam Belajar	Fokus saat mengikuti pembelajaran matematika
4	Keterlibatan dalam Belajar	Peserta didik aktif dalam pembelajaran tersebut serta berusaha menjawab setiap

<sup>23</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 57.

<sup>24</sup>Roida Eva, "Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika," *Formatif Jurnal Ilmiah*, 2, no. 2 (2015): 123.

		pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru.
--	--	--

Siska berpendapat dalam jurnalnya terdapat tiga indikator dalam minat belajar matematika yang dilihat pada tabel 2.3 yakni meliputi perasaan senang dalam belajar, perhatian dalam belajar, serta partisipasi dalam belajar.<sup>25</sup>

## B. Penelitian terdahulu atau relevan

Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu oleh beberapa penelitian antara lain sebagai berikut

1. Penelitian yang dilakukan oleh Juwita Sari et.al dengan judul *"Analisis Faktor Konfirmatori untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA."* Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa faktor yang mempengaruhi prestasi mahasiswa program studi statistika FMIPA Universitas Mulawarman terdapat empat variabel laten yakni latar belakang ( $\xi_1$ ), lingkungan belajar ( $\xi_2$ ), fasilitas kampus dan kegiatan non akademik ( $\xi_3$ ), persepsi mahasiswa terhadap dosen ( $\xi_4$ ), pada variabel laten pertama terdapat tiga indikator yang berpengaruh yakni hubungan dengan keluarga ( $X_1$ ), perhatian orang tua ( $X_2$ ) dan motivasi dari keluarga ( $X_3$ ). Sedangkan pada variabel laten kedua variabel indikator yang berpengaruh adalah

---

<sup>25</sup> Siska Candra N, "Pengembangan Instrumen Minat Belajar Matematika Siswa Smp," FKIP Universitas PGRI yogyakarta, h. 2.

konsentrasi belajar ( $X_6$ ) dan penyelesaian tugas kuliah ( $X_7$ ). Pada variabel laten ketiga, variabel indikator yang berpengaruh adalah fasilitas ruang belajar ( $X_8$ ), fasilitas ruang baca statistika ( $X_9$ ), fasilitas wifi ( $X_{10}$ ) dan fasilitas komputer laboratorium ( $X_{11}$ ). Pada variabel laten keempat, variabel indikator yang berpengaruh yaitu sistem pembelajaran dari dosen ( $X_{14}$ ), dan sistem pemberian tugas dari dosen ( $X_{15}$ ). Dan dari keseluruhan variabel indikator yang memiliki kontribusi paling berpengaruh terhadap prestasi mahasiswa adalah penyelesaian tugas kuliah ( $X_7$ ) yang memiliki nilai *factor loading* sebesar 0,89.<sup>26</sup>

Hal ini memiliki kesamaan pada penelitian yang akan peneliti teliti yang terdapat pada tehnik analisis yang digunakan yakni *Confirmatory Factor Analysis* akan tetapi pada penelitian tersebut lebih berfokus terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi mahasiswa, sedangkan penelitian yang akan peneliti teliti yakni berkaitan dengan indikator instrumen.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rini Risnawita dengan judul “Validitas Konstruk Kecemasan Matematika : Analisis Faktor Konfirmatori.” Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kecemasan matematika dapat dijelaskan dengan dua indikator yakni kecemasan belajar matematika dan kecemasan evaluasi matematika, hasil uji coba reliabilitas skala kecemasan matematika

---

<sup>26</sup> Juwita Sari et.al, “Analisis Faktor Konfirmatori untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa Program Studi Statistika FMIFA Universitas Mulawarman,” *Jurnal Eksponensial*, 8, no. 1 (2017): 62.

mempunyai reliabilitas cukup baik yakni diantara 0,6 dan 0,7. Sedangkan uji validitas mendapatkan hasil bahwa kecemasan matematika dapat dijelaskan dengan dua indikator yakni kecemasan belajar matematika dan kecemasan evaluasi belajar matematika.<sup>27</sup>

Pada penelitian yang dilakukna oleh Rini juga terdapat kesamaan yang lebih spesifik dengan penelitian yang akan peneliti teliti mulai dari tehnik analisis data serta variabel laten yang akan diteliti, hanya saja pada penelitiannya hanya terdapat satu variabel laten yakni kecemasana matematika, sedangkan variabel laten yang akan digunakan peliti yaitu meliputi tiga variabel laten : kecemasan, minat serta motivasi pembelajaran matematika.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Oki dwi purwanti et.al dengan judul “Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori Untuk Mengetahui Hubungan Peubah Indikator dengan Peubah Laten Yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa dijurusan FMIPA UNSRI”. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini yakni peubah laten untuk latar belakang ( $\xi_1$ ), kontribusi peubah indikator yang terbesar adalah pendidikan ibu yakni sebesar 0,84. Sedangkan pada peubah laten lingkungan belajar diluar kampus ( $\xi_2$ ), yang memiliki kontribusi terbesar adalah fasilitas belajar dirumah yakni sebesar

---

<sup>27</sup> Risnawita, “Validitas Konstruk Kecemasan Matematika: Analisis Faktor Konfirmatori,” *Quality*, 2, no. 1 (2014): 163.

0,80. Selanjutnya untuk peubah laten sikap terhadap almamater ( $\xi_3$ ), peubah indikator yang memiliki kontribusi terbesar adalah faasilitas ruang belajar di jurusan yakni sebesar 1,08. Selanjutnya peubah laten persepsi terhadap dosen ( $\xi_4$ ), kontribusi peubah indikator yang terbesar yaitu sistem pembelajaran oleh dosen yakni sebesar 0,73.<sup>28</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Oki memiliki kesamaan dalam tehnik analisis faktor yang digunakan akan tetapi peubah latennya berbeda dengan yang akan peneliti teliti sehingga dengan demikian peubah indikator juga akan berbeda.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Roida dengan judul “Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa”. Kesimpulan yang didapat dalam penelitian ini yakni adanya pengaruh minat dan kebiasaan belajar siswa terhadap prestasi belajar.<sup>29</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Roida memiliki variabel yang sama yakni minat belajar matematika akan tetapi tehnik analisis yang digunakan pada penelitiannya yakni menggunakan regresi yang artinya berbeda dengan tehnik analisi yang akan digunakan oleh peneliti.

---

<sup>28</sup> Sri Indra malyanti dkk., “Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori Untuk Mengetahui Hubungan Peubah Indikator dengan Peubah Laten Yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa di jurusan FMIPA UNSRI” 2, no. 1 (2008).h. 29.


<sup>29</sup> Roida Eva Flora Siagian, “Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa” 2, no. 2 (2015), h. 130



5. Penelitian yang dilakukan oleh Didik Kurniawan et.al dengan judul “Pengaruh Perhatian Orang Tua, Motivasi Belajar, dan Lingkungan Sosial, Terhadap Prestasi Belajar Matematika”. Teknik analisis yang digunakan yakni regresi berganda dengan kesimpulan terdapat pengaruh bersama-sama perhatian orang tua, motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika, sedangkan pada lingkungan sosial tidak terdapat pengaruh.<sup>30</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh didik et al. memiliki satu variabel yang sama yakni motivasi belajar akan tetapi teknik analisis yang digunakan berbeda.

### C. Kerangka Berpikir



Kerangka berpikir merupakan penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi objek permasalahan dalam penelitian, dimana penjelasannya merupakan argumen pribadi peneliti dalam merumuskan hipotesis.<sup>31</sup> Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Kita mengetahui di era yang semakin berkembang ini kita membutuhkan generasi bangsa yang berkualitas agar mampu ikut bersaing dan memajukan negara Indonesia menjadi lebih baik lagi, salah satu cara untuk memperbaiki kualitas tersebut yakni dengan pendidikan. Dengan adanya pendidikan yang baik maka akan menghasilkan karakter peserta didik yang

---

<sup>30</sup> Didik Kurniawan dan Dhoriva Urwatul Wustqa, “Pengaruh Perhatian Orang Tua, Motivasi Belajar, dan Lingkungan Sosial, Terhadap Prestasi Belajar Matematika,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1, no. 2 (2014): 186.

<sup>31</sup> Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.34.

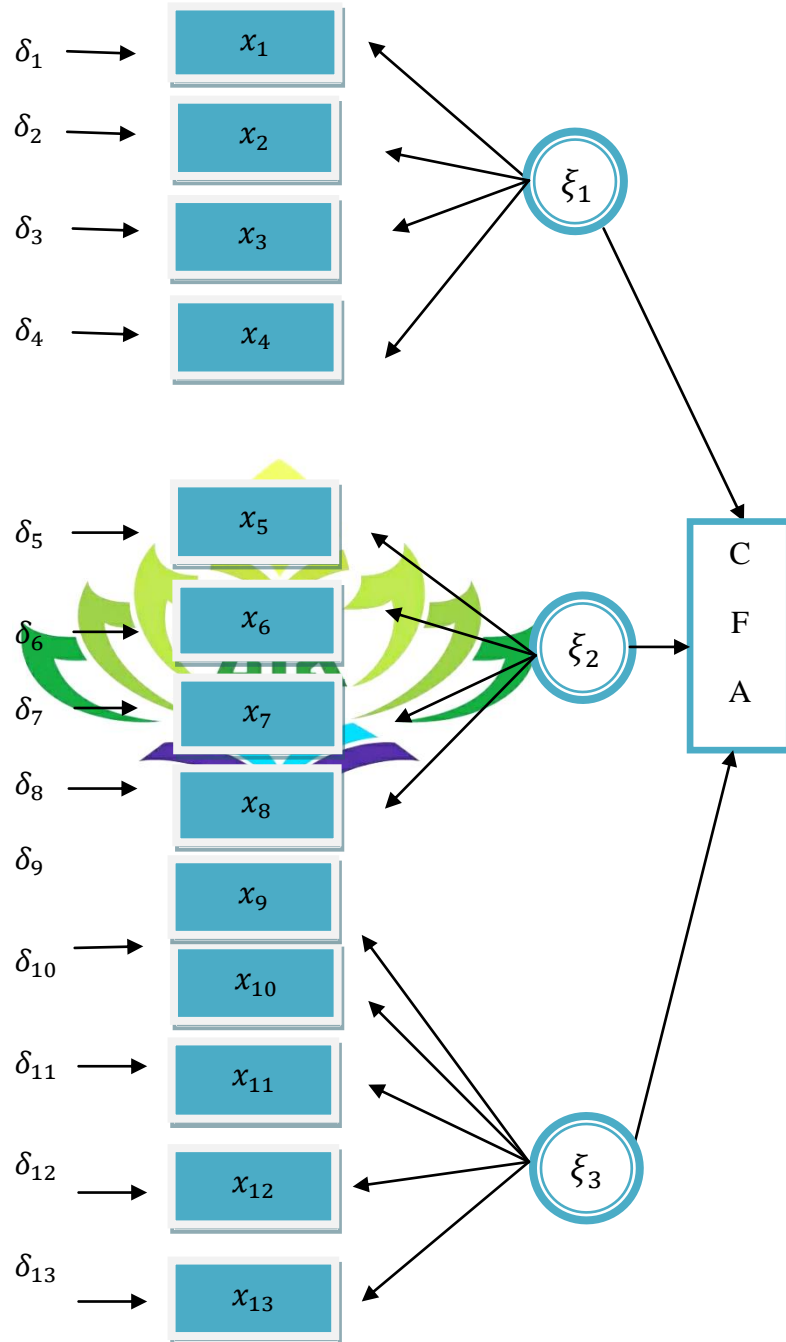
berkualitas, akan tetapi yang masih menjadi masalah utama adalah beberapa siswa masih mengalami kesulitan atau kecemasan pada saat pembelajaran terutama pada saat pembelajaran matematika.

Banyak sekali yang kita jumpai di Sekolah Menengah Pertama (SMP) bahwa keluhan siswa terhadap pelajaran matematika, yang berpendapat bahwa matematika merupakan hal yang tidak mereka sukai. Peranan guru sangat penting dalam menyelesaikan permasalahan seperti ini, guru diharapkan dapat memberikan motivasi kepada peserta didik agar peserta didik dapat merasakan kenyamanan pada saat pelajaran matematika, dengan demikian siswa dapat mengurangi rasa kecemasan (takut) pada saat pembelajaran matematika. Apabila hal tersebut telah terlaksana dengan baik maka akan timbul minat dalam pembelajaran matematika pada diri peserta didik.

Peneliti berupaya dalam penelitian ini untuk menghubungkan atau mengkonfirmasi kembali tentang teori yang telah ada sebelumnya dengan menggunakan tehnik *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*. Sehingga dapat menghasilkan data yang lebih valid. Dengan demikian solusi dalam memecahkan permasalahan pendidikan seperti yang dijelaskan diatas dapat di selesaikan dengan lebih tepat.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti mengasumsikan model

kerangka *Confirmatory Factor Analysis* sebagai berikut :



Gambar 2.1

Model Kerangka *Confirmatory Factor Analysis*

Model kerangka *Confirmatory Factor Analysis* pada gambar 2.1 variabel-variabel dapat didefinisikan sebagai berikut:

$\xi_1$  : Kecemasan Pembelajaran Matematika

$\xi_2$  : Minat Belajar Matematika

$\xi_3$  : Motivasi Belajar Matematika

$X_1$  : Perasaan Peserta Didik

$X_2$  : Fisik Peserta Didik

$X_3$  : Pikiran Peserta Didik

$X_4$  : Prilaku Peserta Didik

$X_5$  : Perasaan senang

$X_6$  : Ketertarikan dalam Belajar

$X_7$  : Perhatian Peserta Didik

$X_8$  : Keterlibatan Peserta Didik

$X_9$  : Ketekunan dalam Belajar

$X_{10}$  : Ulet dalam Menghadapi Kesulitan

$X_{11}$  : Ketajaman Pehatian dalam Belajar

$X_{12}$  : Berprestasi dalam Belajar

$X_{13}$  : Mandiri dalam Belajar

Terdapat tiga variabel laten dalam model kerangka *confirmatory factor analysis* tersebut yang dinotasikan dengan  $\xi$  dan terdapat tiga belas variabel indikator yang dinotasikan dengan X. Apabila variabel indikator sudah tepat untuk mengukur variabel laten diharapkan pendidik dalam hal ini yang berperan sebagai guru dapat berfokus pada aspek-aspek yang telah diuraikan agar dapat menciptakan kualitas peserta didik yang lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achi Renaldi, dan Siti Rohma. "Analisis Kemampuan komunikasi Matematis Dampak Kecerdasan Emosional Pada Materi Operasi Hitung Aljabar," In Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, 2, no. 1 (2019).
- Agus Widarjono. *Analisis Statistika Multivariat Terapan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2010.
- A.M, Sardiman. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. 12 ed. Jakarta: CV Rajawali, 1990.
- Asra, Abuzar. *Analisis Multivariabel Suatu Terapan*. Bogor: In Media, 2017.
- Badaruddin, Ahmad. *Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Konseling Klasikal*. Padang: Abe Kreatifindo, 2015.
- Didik Kurniawan, dan Dhoriva Urwatul Wustqa. "Pengaruh Perhatian Orang Tua, Motivasi Belajar, dan Lingkungan Sosial, Terhadap Prestasi Belajar Matematika," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1, no. 2 (2014).
- Fabrigar. *Exploratory Factor Analysis Understanding Statistics*. New York: Oxford University Press, 2012.
- Gudono. *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BPFE- Yogyakarta, 2011.
- Husaini Usman, dan Purnomo Setiady Akbar. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Juwita Sari et.al. "Analisis Faktor Konfirmatori untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa Program Studi Statistika FMIFA Universitas Mulawarman," *Jurnal Eksponensial*, 8, no. 1 (2017).
- Nanang Supriadi, Magrifa Maharani, dan Rany Widyastuti. "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun Untuk menurunkan kecemasan Siswa," *Desimal: Jurnal Matematika*, 1, no. 1 (2018).
- Netriwati. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Lampung: Fakta Pess Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung, 2013.
- Purwanto, M. Ngalim. *Ilmu Pendidikan Teoristis Dan Praktis*. . . XIII. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000.
- Rinaldi A. "Aplikasi Model Persamaan Struktural Pada Program R (Studi Kasus Data Pengukuran Kecerdasan)," *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, no. 1 (2015).

- . “Model Persamaan Struktural Untuk Menganalisis Indikator Kesejahteraan Rumah Tangga,” *Desimal*, 2, no. 3 (2019).
- risnawita. “Validitas Konstruksi Kecemasan Matematika: Analisis Faktor Konfirmatori,” *Quality*, 2, no. 1 (2014).
- Rivai, Veitthzal. *Education Management Analisis Teori Dan Praktik*. Cet 3. Jakarta: PT Raja grafindo Persada, 2012.
- Roida Eva Flora Siagian. “Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa,” *Formatif Jurnal Ilmiah*, 2, no. 2 (2015)
- Santoso, singgih. *Statistik Multivariat Konsep Dan Aplikasi Dengan Spss*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010.
- Sari, Andini Juita, Desi Yuniarti, dan Sri Wahyuningsih. “Analisis Faktor Konfirmatori Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman,” *Jurnal Eksponensial*, 8, no. 1 (2017): 57.
- Siska Candra N. “Pengembangan Instrumen Minat Belajar Matematika Siswa Smp,” *FKIP Universitas PGRI yogyakarta* (2015).
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sri Indra malyanti, Oki Dwipurwani, Anita Desiani, dan Bety Aprianah. “Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori Untuk Mengetahui Hubungan Peubah Indikator dengan Peubah Laten Yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa di jurusan FMIPA UNSRI,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, no. 1 (2008).
- Sudjana, Nana. *Cara Belajar Peserta didik Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru, 1989.
- . *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan Reseach And Developmen*. Cet. 3. Bandung: Alfabeta, 2017.
- tim, Neil H. *Applied Multivariate Analysis*. New York: Spinger, 2002.
- Tuti Budiwati, Afif Budiyo, Wiwik Setyawati, dan Asri Indrawati. “Analisis Korelasi Pearson Untuk Unsur Kimia Air Hujan Di Bandung,” *Jurnal Sains Dirgantara*, 7, no. 2 (2010).
- Wantika. “Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Kecemasan Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas X Di SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung Kab Tanggamus.” UIN Raden Intan Lampung, 2017.

Yeti Heriyanti. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pemahaman Konsep Matematika Pada Peserta Didik Kelas VII Semester Genap MTs Hasanudin Teluk Betung." IAIN Raden Intan Lampung, 2013.







