

**ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK DAN KARAKTERISTIK BUTIR  
TES BERPIKIR KRITIS MATEMATIS BERBASIS RME  
MENGUNAKAN EFA DAN RASCH MODEL**

**SKRIPSI**



**ADITIYA EKA NUGRAHA  
NIM. 2281050013**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON  
2026M / 1447H**

ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK DAN KARAKTERISTIK BUTIR TES  
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS BERBASIS RME MENGGUNAKAN EFA DAN  
RASCH MODEL

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Matematika

UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
ADITIYA EKA NUGRAHA  
NIM. 2281050013  
SYEKH NURJATI CIREBON

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON  
2026M / 1447H

## ABSTRAK

### ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK DAN KARAKTERISTIK BUTIR TES BERPIKIR KRITIS MATEMATIS BERBASIS RME MENGGUNAKAN EFA DAN RASCH MODEL

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan instrumen penilaian yang mampu mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa secara valid, reliabel, dan kontekstual melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Permasalahan utama yang dikaji adalah bagaimana mengembangkan instrumen tes yang tidak hanya merepresentasikan lima indikator berpikir kritis menurut Facione, yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, dan *explanation*, tetapi juga memenuhi standar pengukuran psikometrik modern. Penelitian ini bertujuan menghasilkan instrumen tes berpikir kritis matematis berbasis RME yang memenuhi kriteria validitas konstruk, tingkat kesulitan butir, kecocokan model, serta reliabilitas pengukuran. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pengembangan instrumen yang diuji kepada 108 siswa melalui 10 butir soal uraian kontekstual. Analisis validitas konstruk dilakukan menggunakan *Exploratory Factor Analysis* (EFA) dengan nilai *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) sebesar 0,695 yang menunjukkan kelayakan sampel pada kategori baik, serta *Bartlett's Test of Sphericity* yang signifikan ( $p < 0,001$ ) sehingga data layak dianalisis lebih lanjut. Ekstraksi faktor berdasarkan eigenvalue  $\geq 1$  menunjukkan struktur faktor yang stabil dengan factor loading berada pada rentang  $\geq 0,5$  dan nilai communalities di atas 0,5 yang mengindikasikan keterwakilan konstruk yang memadai. Selanjutnya, karakteristik butir dianalisis menggunakan Model Rasch dengan hasil seluruh butir memenuhi kriteria kecocokan model pada rentang *Infit* dan *Outfit Mean Square* (MNSQ) 0,5–1,5 serta ZSTD antara -2 hingga +2. Distribusi tingkat kesulitan butir berada pada rentang -0,721 hingga 0,165 logit dengan delapan butir berkategori sedang dan dua butir berkategori mudah, menunjukkan kemampuan instrumen dalam membedakan tingkat kemampuan responden secara proporsional. Nilai *person reliability* dan item *reliability* berada pada kategori baik dengan *separation index*  $> 2$  yang menandakan daya pisah instrumen memadai. Visualisasi *Wright Map* memperlihatkan keterpaduan antara kemampuan responden dan tingkat kesulitan butir dalam satu skala pengukuran yang linier. Selain itu, analisis kualitatif terhadap respons siswa menunjukkan bahwa proses penyelesaian soal telah mencerminkan indikator berpikir kritis matematis menurut Facione, yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, dan *explanation*. Penelitian ini dibatasi pada jumlah butir dan cakupan responden tertentu sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati. Kontribusi penelitian terletak pada pengembangan instrumen berpikir kritis matematis berbasis RME yang tervalidasi secara konstruk dan teruji melalui pendekatan psikometrik modern, sehingga memberikan dasar ilmiah dan praktis bagi pengembangan asesmen matematika yang valid, reliabel, dan kontekstual.

**Kata kunci:** Tes Berpikir Kritis Matematis, *Realistic Mathematics Education*, *Exploratory Factor Analysis*, Model Rasch, Pengembangan Instrumen

## ABSTRACT


### CONSTRUCT VALIDITY ANALYSIS AND ITEM CHARACTERISTICS OF RME-BASED MATHEMATICAL CRITICAL THINKING TEST USING EFA AND RASCH MODEL

*This study is motivated by the need for an assessment instrument capable of measuring students' mathematical critical thinking skills in a valid, reliable, and contextual manner through the Realistic Mathematics Education (RME) approach. The main issue addressed is how to develop a test instrument that not only represents the five indicators of critical thinking proposed by Facione namely interpretation, analysis, evaluation, inference, and explanation but also meets modern psychometric measurement standards. This study aims to produce an RME-based mathematical critical thinking test instrument that meets the criteria of construct validity, item difficulty, model fit, and measurement reliability. This research employed a quantitative approach with an instrument development design tested on 108 students using 10 contextual essay items. Construct validity analysis was conducted using Exploratory Factor Analysis (EFA) with a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of 0.695, indicating good sample adequacy, and a significant Bartlett's Test of Sphericity ( $p < 0.001$ ), indicating that the data were suitable for further analysis. Factor extraction based on eigenvalues  $\geq 1$  revealed a stable factor structure with factor loadings  $\geq 0.5$  and communalities above 0.5, indicating adequate construct representation. Furthermore, item characteristics were analyzed using the Rasch Model, showing that all items met the model fit criteria with Infit and Outfit Mean Square (MNSQ) values ranging from 0.5 to 1.5 and ZSTD values between -2 and +2. The distribution of item difficulty ranged from -0.721 to 0.165 logits, with eight items categorized as moderate and two items categorized as easy, indicating that the instrument is capable of proportionally distinguishing respondents' ability levels. The person reliability and item reliability values were categorized as good with a separation index greater than 2, indicating adequate discriminating power of the instrument. The Wright Map visualization demonstrates the alignment between respondents' abilities and item difficulty levels on a linear measurement scale. In addition, qualitative analysis of students' responses indicates that the problem-solving processes reflect the indicators of mathematical critical thinking proposed by Facione, namely interpretation, analysis, evaluation, inference, and explanation. This study is limited by the number of items and the specific respondent scope, therefore the generalization of findings should be conducted cautiously. The contribution of this research lies in the development of an RME-based mathematical critical thinking instrument that has been construct-validated and tested using modern psychometric approaches, providing both scientific and practical foundations for the development of valid, reliable, and contextual mathematics assessments.*

**Keywords:** *Mathematical Critical Thinking Test, Realistic Mathematics Education (RME), Instrument Development, Exploratory Factor Analysis (EFA), Rasch Model*

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK DAN KARAKTERISTIK BUTIR TES  
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS BERBASIS RME MENGGUNAKAN EFA  
DAN RASCH MODEL**



**ADITIYA EKA NUGRAHA  
NIM. 2281050013**

**UINSSC**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURRIZKI CIREBON

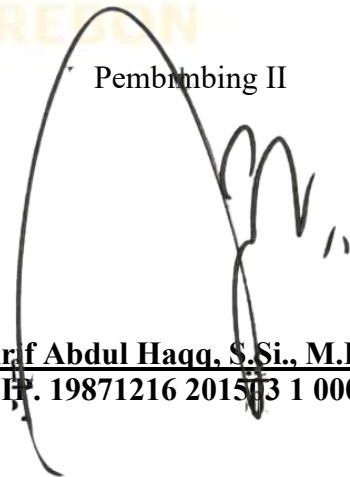
Menyetujui,

Pembimbing I



**Herani Tri Lestiana, M.Sc.**  
**NIP. 19880325 201801 2 0003**

Pembimbing II



**Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd.**  
**NIP. 19871216 201503 1 0004**

## NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon  
di  
Cirebon

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Aditiya Eka Nugraha

NIM : 2281050013

Judul : Analisis Validitas Konstruk dan Karakteristik Butir Tes Berpikir Kritis Berbasis RME Menggunakan EFA dan Rasch Model

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

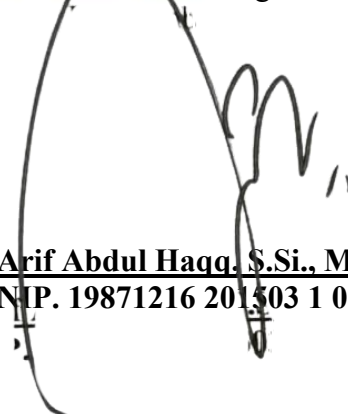
Pembimbing I



**Herani Tri Lestiana, M.Sc.**  
NIP. 19880325 201801 2 0003

Cirebon, 24 Maret 2026

Pembimbing II



**Arif Abdul Hagg, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 19871216 201503 1 0004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : .Aditiya Eka Nugraha

NIM : 2281050013

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Analisis Validitas Konstruk dan Karakteristik Butir Tes Berpikir Kritis Berbasis RME Menggunakan EFA dan Rasch Model

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, 30 Maret 2026  
Pembuat Pernyataan,


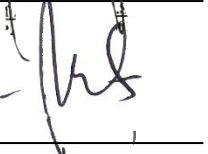


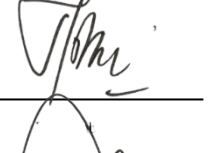



**Aditiya Eka Nugraha**  
**NIM. 2281050013**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Analisis Validitas Konstruk dan Karakteristik Butir Tes Berpikir Kritis berbasis RME Menggunakan EFA dan Rasch Model**” oleh Aditiya Eka Nugraha NIM. 2281050013 telah dimunaqasyahkan pada hari Selasa tanggal 10 maret 2026 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <b><u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd.</u></b> NIP. 19871216 201503 1 004	<u>27 – 03 - 2026</u>	
Sekretaris Jurusan <b><u>Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si.</u></b> NIP. 19750402 200604 2 001	<u>27 – 03 - 2026</u>	
Penguji I <b><u>Yandi Heryandi, M.Pd.</u></b> NIP. 19820616 202321 1 014	<u>17 – 03 - 2026</u>	
Penguji II <b><u>H. Toheri, S.Si., M.Pd.</u></b> NIP. 19730716 200003 1 002.	<u>13 – 03 - 2026</u>	
Pembimbing I <b><u>Herani Tri Lestiana, M.Sc.</u></b> NIP. 19880325 201801 2 003	<u>12 – 03 - 2026</u>	
Pembimbing II <b><u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd.</u></b> NIP. 19871216 201503 1 004	<u>12 – 03 - 2026</u>	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



  
**Dr. H. Saifuddin, M.Ag.**  
NIP. 19720107 200312 1 001

## RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Aditiya Eka Nugraha  
Tempat/ Tanggal Lahir : Jambi, 06 Desember 2004  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Nama Bapak : Endri  
Nama Ibu : Yati Kusmiati  
Telp./ HP : 082126534582  
e-mail : [aditiyaeka917@gmail.com](mailto:aditiyaeka917@gmail.com)

Alamat Lengkap : RT/RW: 013/003, Dusun II Pasilaur, Desa Sangkanmulya, Kecamatan Cigandamekar, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat.

### Riwayat Pendidikan:

1. SDN Sangkanmulya lulus tahun 2016
2. SMP Negeri 1 Cilimus, lulus tahun 2019
3. SMA Negeri 1 Cilimus, lulus tahun 2022
4. Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2026

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON

Pengalaman menyajikan makalah/ Hasil Karya/ prestasi akademik

1. Menulis artikel dengan judul Pendampingan Pembuatan Alat Peraga Inovatif dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Geometri di SLB-C Pancaran Kasih Kota Cirebon pada Jurnal Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan Vol. 9 No. 4 hal. 2783 – 2793
2. Menulis artikel dengan judul Pendampingan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri di MTsN 5 Cirebon pada Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat Vol. 6 No. 2 hal. 1427 – 1436
3. Menulis artikel dengan judul Integrating Technology and Pedagogy: The Development of an RME-Based Interactive Website for Re-Contextualizing Number Concept pada Jurnal Educational Insight Vol. 3 No. 2 hal. 116-126
4. Menulis artikel dengan judul From Linearity to Iteration: Navigating Polya's Problem-Solving Stages in an e-PBL Geometry Environment pada jurnal MOSHARAFA: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 15 No. 1 hal. 1 – 20
5. Menulis buku dengan judul Model Pembelajaran Matematika Inovatif untuk meningkatkan Kemampuan Matematis diterbitkan di Zenius Publisher.
6. Menulis buku dengan judul Mahir Geometri Bidang Datar Menggunakan GeoGebra diterbitkan di Zenius Publisher.
7. Menulis buku dengan judul Penggunaan GeoGebra pada Pembelajaran Geometri Ruang diterbitkan di Zenius Publisher.
8. Mendapatkan juara 3 pada kegiatan Lomba Karya Tulis Ilmiah Tingkat Nasional Tahun 2023.
9. Mendapatkan Penghargaan sebagai Pemateri Kalkulus Integral pada kegiatan FKMM Himka Tahun 2025
10. Mendapatkan Penghargaan sebagai Pemateri Kalkulus Diferensial pada kegiatan FKMM Himka Tahun 2025.
11. Mendapatkan Penghargaan sebagai Asisten Praktikum Kalkulus Integral pada kegiatan Praktikum Tahun 2024.
12. Mendapatkan Penghargaan sebagai Asisten Praktikum Aljabar Linear pada kegiatan Praktikum Tahun 2024.
13. Mendapatkan Penghargaan sebagai Asisten Praktikum Statistika Inferensial pada kegiatan Praktikum Tahun 2025.

14. Mendapatkan Penghargaan sebagai Asisten Praktikum Geometri Ruang pada kegiatan Praktikum Tahun 2025.
15. Mendapatkan Penghargaan sebagai Asisten Praktikum Statistika Inferensial pada kegiatan Praktikum Tahun 2026.
16. Mendapatkan Penghargaan sebagai Asisten Praktikum Program Linear pada kegiatan Praktikum Tahun 2026.



**UINSSC**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

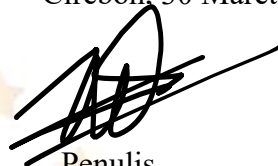
Skripsi dengan judul “Analisis Validitas Konstruk Dan Karakteristik Butir Tes Berpikir Kritis Matematis Berbasis RME Menggunakan EFA Dan Rasch Model” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC). Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do’a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M. Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M. Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Arif Abdul Haqq, S.Si. M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika.
4. Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si., Sekretaris Jurusan Tadris Matematika.
5. Herani Tri Lestiana, M.Sc., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Arif Abdul Haqq, S.Si. M.Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Tadris Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.
8. Segenap Civitas Akademik SMA Negeri 1 Cilimus yang telah memberikan, membantu kepada penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 30 Maret 2026



Penulis



**UINSSC**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	xi
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel .....	xvi
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran .....	xviii
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang .....	1
1. 2. Perumusan Masalah .....	5
1.2.1. Identifikasi Masalah.....	5
1.2.2. Batasan Masalah .....	6
1.2.3. Rumusan Masalah.....	7
1. 3. Tujuan Penelitian .....	7
1. 4. Manfaat Penelitian .....	8
1.4.1. Manfaat Teoritis:.....	8
1.4.2. Manfaat Praktis: .....	8
Bab II Tinjauan Pustaka.....	10
2. 1. Kajian Pustaka.....	10
2.1.1. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) .....	10
2.1.2. Kemampuan Berpikir Kritis.....	15
2.1.3. <i>Exploratory Factor Analysis</i> (EFA).....	20
2.1.4. Rasch Model .....	23
2.1.5. Hubungan EFA dan Rasch Model .....	26
2. 2. Kajian Penelitian Relevan Terdahulu.....	28
2. 3. Kerangka Berpikir .....	36
2. 4. Hipotesis Penelitian.....	38
Bab III Metode Penelitian .....	39
3. 1. Desain Penelitian.....	39

3. 2.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
3.2.1.	Tempat Penelitian .....	40
3.2.2.	Waktu Penelitian .....	41
3. 3.	Subjek Penelitian.....	42
3.3.1.	Populasi.....	42
3.3.2.	Sampel.....	43
3. 4.	Variabel Penelitian.....	44
3. 5.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	45
3.5.1.	Validasi Ahli .....	45
3.5.2.	Soal Tes.....	46
3. 6.	Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	49
3.6.1.	Uji Validitas Ahli.....	49
3.6.2.	<i>Exploratory Factor Analysis</i> (EFA).....	51
3.6.3.	Uji Reliabilitas dan Karakteristik Butir Menggunakan Rasch Model .....	52
3. 7.	Teknik Analisis Data.....	55
3.7.1.	Analisis Validitas Konstruk dengan <i>Explanatory Factor Analysis</i> (EFA).....	55
3.7.2.	Analisis Karakteristik Butir Soal Berdasarkan Model Rasch.....	57
3.7.3.	Analisis Kecocokan Butir dan Responden terhadap Model Rasch.....	59
3.7.4.	Analisis <i>Separation Index</i> dan Reliabilitas Instrumen Berdasarkan Model Rasch .....	62
3.7.5.	Analisis Kualitatif Jawaban Siswa.....	63
Bab IV	Hasil Dan Pembahasan .....	66
4. 1.	Hasil Exploratory Factor Analysis (EFA).....	66
4.1.1.	Uji Kelayakan Data untuk Analisis Faktor .....	66
4.1.2.	Struktur Faktor Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	67
4.1.3.	Validitas Konstruk Instrumen .....	71
4. 2.	Analisis Butir dan Responden Berdasarkan Rasch Model.....	78

4.2.1.	Deskripsi Analisis Model Rasch.....	78
4.2.2.	Karakteristik Butir Soal Berdasarkan Model Rasch .....	80
4.2.3.	Kecocokan Butir Soal dan Responden.....	84
4. 3.	Analisis Kualitatif Jawaban Siswa .....	98
4. 4.	Pembahasan.....	106
4. 5.	Keterbatasan Penelitian.....	113
Bab V	Kesimpulan .....	116
5. 1.	Kesimpulan .....	116
5. 2.	Saran.....	117
Daftar Pustaka	.....	119
Lampiran-lampiran	.....	130



# UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1	Penelitian Terdahulu .....34
Tabel 3. 1	Tahap Penelitian.....41
Tabel 3. 2	Data Siswa kelas XI .....43
Tabel 3. 3	Kisi-kisi Soal dari Facione dalam Mastuti et al., (2022).....46
Tabel 3. 4	Kategori Indeks Aiken .....49
Tabel 3. 5	Hasil Validasi Ahli Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....50
Tabel 3. 6	Kriteria Nilai Infit dan Outfit MNSQ .....60
Tabel 3. 7	Kriteria Item Measure .....61
Tabel 3. 8	Kriteria Person Separation .....62
Tabel 3. 9	Kriteria Item Separation.....63
Tabel 3. 10	Kriteria Reliabilitas Instrumen Rasch Model.....63
Tabel 4. 1	Karakteristik Butir Soal Berdasarkan Model Rasch .....80
Tabel 4. 2	Kategori Tingkat Kesulitan Butir Soal.....82
Tabel 4. 3	Hasil Uji Kecocokan Butir Soal Menggunakan Model Rasch.....85
Tabel 4. 4	Hasil Analisis Kecocokan Responden terhadap Model Rasch ....87
Tabel 4. 5	Separation Index dan Reliabilitas Instrumen Berdasarkan Model Rasch.....92

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Prinsip dan Proses Pembelajaran Matematika Realistics (Putrawangsa, 2020).....	13
Gambar 2. 2 Matematisasi Horizontal & Vertikal (Inci et al., 2023) .....	14
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir.....	37
Gambar 4. 1 Uji Kaiser Meyer Olkin.....	66
Gambar 4. 2 Hasil Total Variance Explained .....	68
Gambar 4. 3 Grafik <i>Scree Plot</i> .....	70
Gambar 4. 4 Hasil Uji Communalities.....	71
Gambar 4. 5 Hasil Rotated Component Matrix .....	73
Gambar 4. 6 Struktur Faktor Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	76
Gambar 4. 7 Sebaran Tingkat Kesulitan Butir Soal Berdasarkan Model Rasch.....	84
Gambar 4. 8 Grafik Distribusi Kemampuan Responden pada Skala Logit .....	94
Gambar 4. 9 Grafik Item Fit Plot (Infit dan Outfit MNSQ) pada Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	96
Gambar 4. 10 Jawaban Siswa Nomor 1 .....	98
Gambar 4. 11 Jawaban Siswa Nomor 2 .....	99
Gambar 4. 12 Jawaban Siswa Nomor 3 .....	100
Gambar 4. 13 Jawaban Siswa Nomor 4.....	101
Gambar 4. 14 Jawaban Siswa Nomor 5.....	102
Gambar 4. 15 Jawaban Siswa Nomor 6 .....	102
Gambar 4. 16 Jawaban Siswa Nomor 7 .....	103
Gambar 4. 17 Jawaban Siswa Nomor 8 .....	104
Gambar 4. 18 Jawaban Siswa Nomor 9 .....	105
Gambar 4. 19 Jawaban Siswa Nomor 10 .....	105

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Literatur Review.....	130
Lampiran 2	Sk Pembimbing Skripsi.....	150
Lampiran 3	Ethical Research.....	151
Lampiran 4	Surat Bukti Diterima Penelitian.....	156
Lampiran 5	Hasil Validasi Ahli.....	157
Lampiran 6	Foto Kegiatan Penelitian.....	322
Lampiran 7	Hasil Data Uji Coba Instrumen.....	324
Lampiran 8	Hasil Winstep Rasch Model.....	327



**UINSSC**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON