

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES UNTUK MENGUKUR
LITERASI NUMERASI SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS
VII DI MTS AL – MAHRUSIYAH LIRBOYO**

SKRIPSI



OLEH :

RIZA MARATUL UMAMI

NIM. 21204007

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI

2025

PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES UNTUK MENGUKUR
LITERASI NUMERASI SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII
DI MTS AL – MAHRUSIYAH LIRBOYO

SKRIPSI

Diajukan kepada:

Institut Agama Islam Negeri Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana

Oleh

Riza Maratul Umami

NIM. 21204007

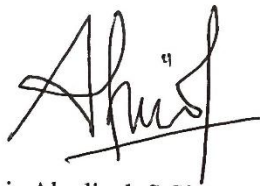
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Literasi numerasi Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VII di MTs Al Mahrusiyah Lirboyo” oleh Riza Maratul Umami ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Kurnia Ahadiyah S.Si., M.Si.

NIP.1992021120232120038

Dosen Pembimbing II



Dr. Ninik Zuroidah, M.Si

NIP. 198008022005012005

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES UNTUK MENGUKUR
LITERASI NUMERASI SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII
DI MTS AL – MAHRUSIYAH LIRBOYO

Riza Maratul Umami

NIM. 21204007

Telah diujikan dalam sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 17 Juni 2025 :

Tim Penguji,

Penguji Utama

Eka Sulistyawati, M.Pd

NIP. 19911009201812002



Penguji 1

Kurnia Ahadiyah S.Si., M.Si.

NIP. 1992021120232120038



Penguji II

Dr. Ninik Zuroidah, M.Si

NIP. 198008022005012005



PERSYARATAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riza Maratul Umami

NIM : 21204007

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 17 Juni 2025

Penulis


Riza Maratul Umami

NIM. 21204007

MOTTO

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

Surah Ash-Sharh (94) : 5-6

"Only you can change your life. Nobody else can do it for you."

ABSTRAK

RIZA MARATUL UMAMI, Dosen pembimbing Kurnia Ahadiyah S.Si.,M.Si. dan Dr. Ninik Zuroidah,, M.Si, “Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Literasi numerasi Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VII Di Mts Al – Mahrusiyah Lirboyo”, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri, 2025

Kata kunci : Pengembangan, literasi numerasi, aljabar.

Berdasarkan hasil observasi terhadap skor AKM siswa, ditemukan bahwa skor AKM dari tahun 2023 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, kemudian tahun 2024 skor AKM cenderung sama, dan di tahun 2025 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Namun setelah melakukan observasi lapangan ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan soal literasi numerasi pada materi aljabar serta mendeskripsikan validitas isi, tingkat kesesuaian soal dengan *rasch model* untuk siswa kelas VII MTs Al Mahrusiyah Lirboyo.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *research and development (RnD)*. Uji coba produk dilakukan kepada peserta didik kelas VII MTs Al Mahrusiyah Lirboyo dengan jumlah subjek uji coba skala kecil berjumlah 6 siswa dan uji coba skala luas berjumlah 94 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar validasi soal, soal tes literasi numerasi, dan lembar wawancara. Analisis data menggunakan uji validasi dengan indeks *Aiken V*, dan uji *rasch model* untuk mengetahui kesesuaian soal dengan *rasch model*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pengembangan instrumen tes literasi numerasi dilakukan mengikuti prosedur dari model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) (2) Uji validitas menggunakan *Aiken's V* menunjukkan bahwa 20 soal yang dikembangkan tergolong valid dan layak untuk diujicobakan. Dari analisis *rasch model*, yaitu *infit* dan *outfit*, terdapat soal yang *misfit* yaitu pada soal nomor 4. Kemudian pada analisis *wright map* terdapat 6 soal yang tidak sesuai dengan kriteria *rasch model* karena berada di luar interval -2 hingga 2, yaitu soal nomor 1, 3, 4, 6, 7 dan 11 empat soal tersebut memiliki tingkat kesulitan di bawah -2, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua soal tersebut sangat mudah dan perlu dikaji ulang.

ABSTRACT

RIZA MARATUL UMAMI. “Development of Test Instruments to Measure Students' Numeracy Literacy Skills in Class VII Algebraic Material at Mts Al - Mahrusiyah Lirboyo”, Thesis, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah, State Islamic Institute Kediri, 2025 Advisor : (I) Kurnia Ahadiyah S.Si, (II) Dr. Ninik Zuroidah, M.Si,

Keywords: Development, numeracy literacy, algebra.

Based on observations of students' AKM scores, it was found that AKM scores in 2023 increased compared to the previous year, then in 2024 AKM scores tended to remain the same, and in 2025 AKM scores increased again compared to the previous year. However, after conducting field observations, it was found that student learning outcomes were still low. This study aims to describe the process of developing numeracy literacy questions on algebra material and to describe the content validity and level of question suitability with the Rasch model for seventh-grade students at MTs Al Mahrusiyah Lirboyo.

This research is a research and development (R&D) study. The product trial was conducted on seventh-grade students at MTs Al Mahrusiyah Lirboyo with a small-scale trial involving six students and a large-scale trial involving 94 students. The tools used in this study were a question validation sheet, numeracy literacy test questions, and an interview sheet. Data analysis used Aiken V validity testing and Rasch model testing to determine the suitability of the questions with the Rasch model.

The results of the study indicate that: (1) The development of the numeracy literacy test instrument was carried out in accordance with the ADDIE model procedure (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). (2) The validity test using Aiken's V showed that the 20 questions developed were valid and suitable for testing. From the Rasch model analysis, namely infit and outfit, there was one question that was not suitable, namely question number 4. Additionally, in the Wright map analysis, there were 6 items that did not meet the Rasch model criteria because they were outside the interval of -2 to 2, namely items 1, 3, 4, 6, 7, and 11. These six items have a difficulty level below -2, meaning they are very easy and need to be revised.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Literasi numerasi Siswa Pada Materi Aljabar kelas VII MTs Al Mahrusiyah” ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Wahidul Anam, M. Ag selaku rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M. Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah yang telah memberikan persetujuan pada skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ninik Zuroidah, M. Si selaku ketua prodi Tadris Matematika yang senantiasa menerima judul skripsi ini.
4. Ibu Dr. Ninik Zuroidah, M. Si dan Ibu Kurnia Ahadiyah S.Si.,M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.

6. Seluruh warga sekolah MTs Al Mahrusiyah yang telah memberikan izin dan kesempatan penelitian di MTs Al Mahrusiyah Kota Kediri
7. Terima kasih kepada keluarga, terutama ibu atas doa, dukungan, dan perjuangannya hingga saya bisa berada di titik ini.
8. Teman – teman seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2021 yang telah menjadi rekan dan tempat berbagi selama masa kuliah.
9. Kepada kucing – kucing saya di rumah, terima kasih sudah menyerap energi negatif dalam diri saya.
10. Terakhir terima kasih untuk diri saya sendiri “Riza Maratul Umami”.
Terima kasih untuk tidak menyerah meskipun menghadapi berbagai tantangan yang tidak mudah untuk dilalui selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, serta pihak – pihak yang berkepentingan dalam pendidikan, *Aamin ya Rabbal Alamin*.

Kediri, 21 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERSYARATAN KEASLIAN TULISAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	13
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	13
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	13
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	14
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	16
G. Penelitian Terdahulu	17
H. Definisi Operasional	19
BAB II KAJIAN TEORI	21
A. Tes	21

B. Literasi numerasi.....	26
C. Aljabar	37
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	45
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	45
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	45
1. Analysis (Analisis).....	45
2. <i>Design</i> (Desain).....	47
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	48
4. <i>Implementation</i> (Pelaksanaan)	49
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	49
C. Uji Coba Produk	51
1. Desain Uji Coba	51
2. Subjek Coba	51
3. Jenis Data	52
4. Instrumen Pengumpulan Data	53
5. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL	65
A. Penyajian Data Uji Coba.....	65
1. Tahap <i>Analysis</i> (Analisis)	65
2. Tahap <i>Design</i> (Desain).....	68
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	71
4. Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	74
5. Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	76
B. Analisis Data.....	77
C. Revisi Produk.....	91

BAB V KAJIAN DAN SARAN	108
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	108
1. Proses Pengembangan Instrumen Tes Literasi Numerasi	108
2. Proses Analisis Data.....	110
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN – LAMPIRAN	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Fase D.....	14
Tabel 3. 1 kisi – kisi instrumen tes untuk mengukur literasi numerasi.....	54
Tabel 3. 2 Pedoman skor validitas instrumen tes.....	58
Tabel 4. 1 Daftar Nama Validator Instrumen Penelitian.....	71
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Aiken V	72
Tabel 4. 3 Saran Perbaikan	73
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Terbatas	75
Tabel 4. 5 Total Jawaban benar dan Salah Siswa	77
Tabel 4. 6 Total Jawaban Benar dan Salah Pada Tiap Butir	79
Tabel 4. 7 Analisis Deskriptif (Maksimum, Minimum, dan Median Butir Soal yang Terjawab)	80
Tabel 4. 8 Hasil Infit dan Outfit Butir Soal Pada Jamovi	81
Tabel 4. 9 Butir Soal yang Sesuai dan Tidak Sesuai dengan Infit dan Outfit	82
Tabel 4. 10 Tingkat Kesulitan Soal.....	84
Tabel 4. 11 Revisi Soal Berdasarkan Saran Validator.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Studi PISA Tahun 2018	4
Gambar 1. 2 Contoh Hasil Pekerjaan Siswa	6
Gambar 1. 3 Komponen Literasi Numerasi	30
Gambar 3. 1 Flowchart Model ADDIE.....	50
Gambar 4. 1 Desain Kisi - Kisi Instrumen.....	69
Gambar 4. 2 Desain Lembar Soal.....	70
Gambar 4. 3 Lembar Soal dan Jawaban Instrumen	74
Gambar 4. 4 Infit Outfit	82
Gambar 4. 5 Wright Map	83
Gambar 4. 6 ICC nomor 1	85
Gambar 4. 7 ICC nomor 3	86
Gambar 4. 8 ICC nomor 4	87
Gambar 4. 9 ICC nomor 6	88
Gambar 4. 10 ICC nomor 7	88
Gambar 4. 11 ICC nomor 11.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	117
Lampiran 2. Lembar Validasi Instrumen.....	119
Lampiran 3. Data Hasil Belajar (Observasi)	134
Lampiran 4. Lembar Wawancara	135
Lampiran 5. Hasil Validasi Aiken'V	142
Lampiran 6. Kisi - Kisi Instrumen Tes Literasi Numerasi	143
Lampiran 7. Lembar jawaban siswa.....	176
Lampiran 8. Jawaban dan Daftar Nilai Siswa	177
Lampiran 9. Daftar Jawaban Benar Dan Jawaban Salah.....	181
Lampiran 10. Hasil analisis rasch model di Jamovi.....	184
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	186
Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup.....	187