

Nomor: 214/FKIP-UNIKU/PMAT/S-1/SKR/2025

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC*
MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Program Studi Pendidikan Matematika



TRIO NANDO

20201610018

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KUNINGAN

2024

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA

Oleh

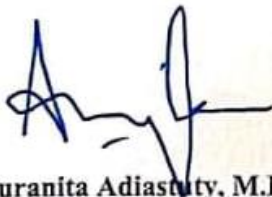
TRIO NANDO

NIM. 20201610018

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 24 Juni 2024 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji

Penguji I



Dr. Nuranita Adiastuty, M.Pd.

NIK. 410104820147

Penguji II



Dr. Anggar Titis Prayitno, M.Pd.

NIK. 410108870145

Penguji III



Dr. Nunu Nurhavati, M.Pd.

NIK. 410111880174

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Kuningan, Oktober 2025

Pembimbing I



Dr. Anggar Titis Pravitno, M.Pd.

NIK. 410108870145

Pembimbing II



Azin Taufik, M.Pd.

NIK. 410110870168

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu

Kepala Program Studi Pendidikan

Pendidikan,

Matematika,



Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd.

NIK. 41038091314



Azin Taufik, M.Pd.

NIK. 410110870168

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Trio Nando

NIM : 20201610018

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis merupakan **hasil karya asli saya sendiri**, bukan merupakan hasil karya orang lain ataupun dibuatkan oleh pihak manapun. Seluruh isi skripsi ini bebas dari tindakan plagiarisme. Dan apabila terdapat kutipan, data, atau pendapat dari pihak lain, telah saya cantumkan sesuai dengan kaidah dan etika keilmuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat pelanggaran terhadap pernyataan ini, maka saya bersedia mempertanggungjawabkannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kuningan, Oktober 2025

Yang membuat pernyataan,



Trio Nando

NIM. 20201610018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillahirabbil'alam, sungguh sebuah perjuangan yang cukup panjang dan melelahkan telah saya lalui untuk mendapat gelar sarjana ini. Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi kecuali lembar persembahan. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari keterlibatan dukungan, doa serta bantuan dari berbagai pihak yang turut membantu penyelesaian skripsi ini. Sebagai ucapan terima kasih skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya (Bapak Kusyana dan Ibu Dayem) yang menjadi kekuatan terbesar bagi saya sebagai penulis, yang telah memberikan segenap cinta, kasih sayang, serta dukungan, juga doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga bapak dan ibu sehat selalu.
2. Saudara kandung saya, Wandri dan Doni Maulana yang selalu memberikan doa dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
4. Dosen pembimbing Bapak Dr. Anggar Titis Prayitno, M.Pd., dan Bapak Azin Taufik, M.Pd., selaku dosen pembimbing saya yang selalu sabar dalam membimbing penulis hingga skripsi ini dapat selesai.
5. Teruntuk Alif Dzikir Lestari, Terima kasih telah menjadi pelipur di tengah tekanan, tempat berbagi kala lelah, serta sandaran yang menenangkan dalam perjalanan panjang ini. Terima kasih sudah selalu mendengarkan segala keluhan, terima kasih atas segala dukungan, motivasi, pengalaman, dan waktu yang dijalani bersama.
6. Teruntuk teman seperjuangan saya mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2020, terima kasih sudah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran.
7. Terakhir, untuk diri saya sendiri, Trio Nando atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan skripsi ini.

ABSTRAK

Trio Nando. Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. Pembimbing I Dr. Anggar Titis Prayitno, M.Pd. Pembimbing II Azin Taufik, M.Pd.

Kemampuan koneksi matematis sangat penting dimiliki oleh siswa, namun pada kenyataannya kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah karena masih banyak siswa yang kesulitan menghubungkan antara matematika teoritis dan praktis, baik antar topik matematika, matematika dengan bidang studi lain, maupun matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini karena kurangnya bahan ajar yang menunjang pembelajaran siswa, sehingga perlu bahan ajar yang membantu peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul berbasis pendekatan RME yang dapat menunjang pembelajaran siswa dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis pada materi barisan dan deret aritmatika. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang menggunakan model pengembangan Plomp yaitu, fase penelitian pendahuluan, fase pengembangan dan fase penilaian. Subjek yang digunakan pada penelitian yaitu 21 siswa kelas X SMK Auto Matsuda jurusan Perbankan Syariah. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan mengerjakan tes soal uraian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi, angket respon, dan tes soal uraian. Sumber data diperoleh dari dosen, guru, dan siswa. Produk modul dilakukan uji validitas oleh validator ahli materi dan media. Hasil validasi materi memperoleh persentase sebesar 86,19% sehingga modul dikategorikan sangat valid. Kemudian hasil validasi media memperoleh persentase sebesar 90% sehingga modul dikategorikan sangat valid. Selanjutnya yaitu uji kepraktisan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Hasil uji kepraktisan menggunakan angket memperoleh persentase dari guru sebesar 94,67% menunjukkan modul sangat praktis, sedangkan persentase dari siswa sebesar 88,51% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang telah dikembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret aritmatika untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Hasil uji *N-gain* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,65 yang dikategorikan sedang. Modul berbasis pendekatan RME pada materi barisan dan deret aritmatika dikatakan valid, praktis, dan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Saran untuk peneliti selanjutnya pengembangan modul diharapkan memperluas lingkup modul pada jurusan yang lain.

Kata Kunci: Modul, Matematika, Koneksi Matematis, RME

ABSTRACT

Trio Nando. Development of a Module Based on the Realistic Mathematics Education (RME) Approach to Enhance Students' Mathematical Connection Ability. Supervisor I Dr. Anggar Titis Prayitno, M.Pd. Supervisor II Azin Taufik, M.Pd.

The ability to make mathematical connections is essential for students; however, in reality, students' mathematical connection abilities are still low. Many students struggle to link theoretical mathematics with practical applications, whether between different mathematics topics, between mathematics and other fields of study, or between mathematics and daily life. This issue arises due to the lack of instructional materials that support student learning, thus necessitating the development of materials that can enhance students' mathematical connection abilities. This study aims to develop a module based on the RME approach to support student learning in improving mathematical connection abilities on arithmetic sequences and series topics. The research method used in this study is Research and Development (R&D) employing the Plomp development model, which includes the preliminary research phase, the development phase, and the assessment phase. The subjects of the study were 21 tenth-grade students majoring in Sharia Banking at SMK Auto Matsuda. Data collection techniques involved questionnaires and essay tests. The instruments used in this study included validation sheets, response questionnaires, and essay tests. Data sources were obtained from lecturers, teachers, and students. The module product was validated by material and media expert validators. The material validation results obtained a percentage of 86.19%, categorizing the module as very valid. The media validation results obtained a percentage of 90%, categorizing the module as very valid. Next was the practicality test conducted by teachers and students. The practicality test results using questionnaires obtained a percentage from teachers of 94.67%, indicating the module is very practical, while the percentage from students was 88.51%, also categorizing it as very practical. This indicates that the developed module is practical for use in learning arithmetic sequences and series to enhance students' mathematical connection abilities. The N-gain test results obtained an average score of 0.65, which is categorized as moderate. The RME-based module on arithmetic sequences and series is considered valid, practical, and capable of enhancing students' mathematical connection abilities. Suggestions for future researchers include expanding the module's scope to other majors.

Keywords: Module, Mathematics, Mathematical Connection, RME

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyusun hasil proposal penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa**”. Penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapat tantangan dan hambatan akan tetapi dengan bantuan berbagai pihak tantangan ini bisa teratasi. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak khususnya Bapak Dr. Anggar Titis Prayitno, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Azin Taufik, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari penyusunan maupun materinya. Kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan skripsi selanjutnya. Akhir kata semoga skripsi ini kiranya dapat bermanfaat bagi pembaca untuk menambah pengetahuan.

Kuningan, Juni 2024

Penulis

TRIO NANDO
NIM.20201610018

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

LEMBAR PERNYATAAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	12
H. Asumsi Penelitian	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori	15
1. Modul	15
2. <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME)	21
3. Koneksi Matematis	24
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Pemikiran	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian	39
B. Prosedur Pengembangan	40
1. Fase Pendahuluan (<i>Preliminary Phase</i>)	40

2. Fase Pengembangan (<i>Prototyping Phase</i>).....	41
3. Fase Penilaian (<i>Assesment Phase</i>).....	42
C. Definisi Operasional.....	43
D. Metode Pengumpulan Data	44
E. Instrument Penelitian.....	46
F. Analisis Data	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50
B. Pembahasan Penelitian	80
C. Kajian Produk Akhir	100
D. Keterbatasan Penelitian	101
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	103
A. Simpulan.....	103
B. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rubrik Penskoran Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.....	31
Tabel 2 Interpretasi Nilai Presentase Kevalidan	48
Tabel 3 Interpretasi Nilai Presentase Kepraktisan	48
Tabel 4 Kriteria Nilai N-Gain	49
Tabel 5 KD dan IPK.....	52
Tabel 6 Rekapitulasi Validator Ahli Materi.....	63
Tabel 7 Rekapitulasi Persentase Skor Per Aspek Validasi Ahli Materi	65
Tabel 8 Rekapitulasi Validator Ahli Media	66
Tabel 9 Rekapitulasi Persentase Skor Per Aspek Validasi Ahli Media	69
Tabel 10 Rekapitulasi Persentase Skor Per Aspek Kepraktisan Siswa.....	72
Tabel 11 Rekapitulasi Kepraktisan Guru	73
Tabel 12 Rekapitulasi Persentase Skor Per Aspek Kepraktisan Guru	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagan Kerangka Berfikir	38
Gambar 2 Sampul, Kata Pengantar dan Daftar Isi	54
Gambar 3 RME dan Sejarah Tokoh Matematika	54
Gambar 4 Pendahuluan, Panduan dan Peta Konsep	55
Gambar 5 Kegiatan Pembelajaran 1-2	55
Gambar 6 Rangkuman dan Evaluasi	56
Gambar 7 Kunci Jawaban, Penutup, Daftar Pustaka dan Tentang Penulis	57
Gambar 8 Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa	77
Gambar 9 Peningkatan Indikator Hubungan antar Topik Matematika	78
Gambar 10 Peningkatan Indikator Hubungan Matematika dengan Bidang Studi Lain	79
Gambar 11 Peningkatan Indikator Hubungan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari	80
Gambar 12 Jawaban Pretest Indikator 1	91
Gambar 13 Jawaban Posttest Indikator 1	92
Gambar 14 Jawaban Pretest Indikator 2	93
Gambar 15 Jawaban Posttest Indikator 2	93
Gambar 16 Jawaban Pretest Indikator 3	94
Gambar 17 Jawaban Posttest Indikator 3	95
Gambar 18 Kegiatan Pembelajaran Tahap 1	97
Gambar 19 Kegiatan Pembelajaran Tahap 2	97
Gambar 20 Kegiatan Pembelajaran Tahap 3	98
Gambar 21 Kegiatan Pembelajaran Tahap 4	99
Gambar 22 Kegiatan Pembelajaran Tahap 5	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perizinan Penelitian	112
Lampiran 2 Angket ValidasiI Materi	113
Lampiran 3 Angket Validasi Media	117
Lampiran 4 Angket Respon Guru	120
Lampiran 5 Angket Respon Siswa	124
Lampiran 6 Hasil Kevalidan Ahli Materi 1.....	128
Lampiran 7 Hasil Kevalidan Ahli Materi 2.....	132
Lampiran 8 Hasil Kevalidan Ahli Media 1	136
Lampiran 9 Hasil Kevalidan Ahli Media 2	139
Lampiran 10 Hasil Kepraktisan Guru 1	142
Lampiran 11 Hasil Kepraktisan Guru 2	146
Lampiran 12 Hasil Kepraktisan Siswa	150
Lampiran 13 Hasil Validasi Soal Pretest dan Posttest	154
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Siswa.....	156
Lampiran 15 Soal Pretest dan Posttest	157
Lampiran 16 Kisi-Kisi Pretest dan Posttest	158
Lampiran 17 Kunci Jawaban Pretest dan Posttest.....	159
Lampiran 18 Sampel Jawaban Pretest.....	161
Lampiran 19 Sampel Jawaban Posttest	163
Lampiran 20 Perhitungan Nilai N-Gain	165
Lampiran 21 Dokumentasi Penelitian	166
Lampiran 22 Modul.....	168