

PENGEMBANGAN MODUL INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI PADA
MATERI BARIS DAN DERET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA

SKRIPSI



OLEH :

DYAH PUTRI PURWITASARI

2002110011

PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2024

**PENGEMBANGAN MODUL INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI
PADA MATERI BARISAN DAN DERET UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
SISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI MADIUN untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Studi Strata 1
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

DYAH PUTRI PURWITASARI

NIM.2002110011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

Juli 2024

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Dyah Putri Purwitasari ini telah disetujui untuk diuji.

Madiun, Juli 2024

Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Davi Apriandi', with a long horizontal stroke extending to the right.

Davi Apriandi, S.Pd.Si, M.Pd.

NIDN. 0706048702

Madiun, Juli 2024

Pembimbing 2

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Vera Dewi Susanti', with a long horizontal stroke extending to the right.

Vera Dewi Susanti, M.Pd

NIDN. 0722048804

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

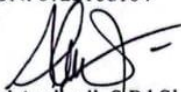
Skripsi oleh Dyah Putri Purwitasari telah dipertahankan di depan penguji pada hari
Jumat, 19 Juli 2024

Panitia Penguji



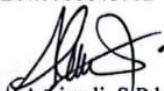
Dr. Edy Suprpto, S.Si, M.Pd
NIDN. 0722108104

Ketua



Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd
NIDN.0706048702

Sekretaris



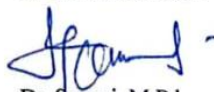
Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd
NIDN. 0706048702

Anggota



Vera Dewi Susanti, M.Pd
NIDN. 0722048804

Anggota



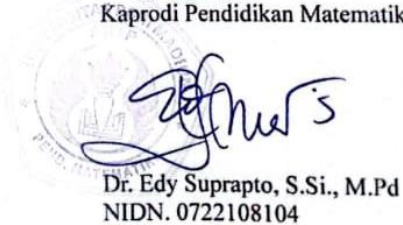
Dr. Sanusi, M.Pd
NIDN. 0711126601

Anggota

Mengetahui
Dekan FKIP



Mengesahkan
Kaprodi Pendidikan Matematika



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dyah Putri Purwitasari

NIM : 2002110011

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Dyah Putri Purwitasari
NIM. 2002110011

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

Ketulusan adalah kebahagiaan yang sejati

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

Kedua orang tua, adik, dan keluarga tercinta

Sahabat seperjuangan yang selalu memberikan motivasi

Teman-teman mahasiswa Pendidikan Matematika

Seseorang yang selalu memberikan saya semangat dan dukungan

Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian skripsi

KATA PENGANTAR

Puji syukur dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Syukur Al-Hamdulillah senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat, taufik, Hidayah dan InayahNya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“Pengembangan Modul Interaktif Berbasis Inkuiri Pada Barian dan Deret untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa”***

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun. Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa pertolongan serta petunjuk dariNya dengan disertai kerja keras penulis serta bantuan dari berbagai pihak, sulit rasanya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Sardulo Gembong, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd., Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun.

4. Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Vera Dewi Susanti, M.Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sampai terselesaikannya skripsi ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Universitas PGRI Madiun.
7. Budi Setiawan S.Pd, M.Si., kepala sekolah SMKN 2 Jiwon yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Rita Kusumawati S.Pd guru matematika SMKN 2 Jiwon yang sudah membantu penelitian selama ini.
9. Siprianus Tri Wismo S.Pd guru matematika SMKN 2 Jiwon yang sudah membantu penelitian selama ini.
10. Ahya Alimuddin M.Pd guru TIK SMKN 2 Jiwon yang sudah membantu penelitian selama ini.
11. Ayah, Ibu, Adik, dan keluarga tercinta yang telah memberikan do'a. motivasi dan dukungan baik berupa materi maupun moril.
12. Sahabat seperjuangan (Ardhya Pramesthi Regita Iriandre, Fitriana Nur Dwiyantik, Eva Nur Amalia Chofifatul Affiah, Maya Puji Lestari Rahayu, dan Merdiana Kesumawati) yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam pengerjaan skripsi selama ini.

13. Seseorang yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini.
14. Teman-teman prodi pendidikan matematika yang memberikan bantuan selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dikarenakan keterbatasan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mohon maaf kepada semua pihak atas segala kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Madiun, Juli 2024



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Spesifikasi Produk	9
F. Pentingnya Pengembangan.....	9
G. Definisi Istilah	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Modul Interaktif Berbasis Inkuiri	13

2.	Pembelajaran Matematika	28
3.	Penalaran Matematis	30
4.	Baris dan deret.....	31
5.	Pengembangan ADDIE	34
B.	Kajian Penelitian yang Relevan	37
C.	Kerangka Berpikir	38
D.	Hipotesis	42
BAB III	METODE PENELITIAN	43
A.	Jenis Penelitian	43
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C.	Sumber Data	45
1.	Sumber Data Primer	45
2.	Data sekunder	45
D.	Populasi dan Sampel	45
1.	Populasi	45
2.	Sampel	45
E.	Teknik Pengumpulan Data	46
F.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	46
1.	Tahap Analysis.....	47
2.	Tahap Design	47
3.	Tahap Development.....	49
4.	Tahap Implementation.....	51
5.	Tahap evaluation	52

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	54
A. Hasil Penelitian	54
B. Pengembangan Produk	55
BAB V PEMBAHASAN	93
A. Kevalidan Modul Interaktif Berbasis Inkuiri Pada Materi Barisan dan Deret untuk Meningkatkan Kemampuan penalaran Matematis Siswa	93
B. Kepraktisan Modul Interaktif Berbasis Inkuiri Pada Materi Barisan dan Deret untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	95
C. Keefektifan Modul Interaktif Berbasis Inkuiri Pada Materi Barisan dan Deret untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	96
BAB VI PENUTUP	98
A. Simpulan.....	98
B. Keterbatasan Pengembangan.....	99
C. Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan	99
D. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	108
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	251

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Kevalidan Modul	50
Tabel 3. 2 Kevalidan Instrumen Penelitian	51
Tabel 3. 3 Kriteria Keefektifan Modul.....	53
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Validasi Modul	72
Tabel 4. 2 Tabel Kepraktisan Uji Coba Terbatas	77
Tabel 4. 3 Tabel Keefektifan Uji Coba Terbatas	77
Tabel 4. 4 Kepraktisan Modul Uji Coba Lapangan	82
Tabel 4. 5 Tabel Keefektifan Uji Coba Lapangan	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir.....	41
Gambar 4. 1 Cover	64
Gambar 4. 2 Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul	64
Gambar 4. 3 Tampilan Kata Pengantar	65
Gambar 4. 4 Tampilan Pendahuluan	65
Gambar 4. 5 Tampilan Daftar Isi	66
Gambar 4. 6 Tampilan Peta Konsep	66
Gambar 4. 7 Tampilan Materi.....	67
Gambar 4. 8 Tampilan Rangkuman	68
Gambar 4. 9 Tampilan Kunci Jawaban.....	68
Gambar 4. 10 Tampilan Glosarium.....	69
Gambar 4. 11 Tampilan Daftar Pustaka.....	69
Gambar 4. 12 Tampilan Biodata Penulis	70
Gambar 4. 13 Jawaban Kurang Tepat	78
Gambar 4. 14 Jawaban Benar.....	79
Gambar 4. 15 Jawaban Kurang Tepat	80
Gambar 4. 16 Jawaban Benar.....	81
Gambar 4. 17 Jawaban Benar.....	85
Gambar 4. 18 Jawaban Kurang Tepat	86
Gambar 4. 19 Jawaban Kurang Tepat	87
Gambar 4. 20 Jawaban Benar.....	88
Gambar 4. 21 Jawaban Kurang Tepat	89
Gambar 4. 22 Kepraktisan Modul.....	91
Gambar 4. 23 Keefektifan Modul	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian	109
Lampiran 2 Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian	110
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi.....	111
Lampiran 4 Validasi Ahli Materi	114
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media	120
Lampiran 6 Validasi Ahli Media.....	123
Lampiran 7 Hasil Validasi Tingkat Kevalidan Modul Interaktif	126
Lampiran 8 Lembar Validasi Angket Respon Siswa	127
Lampiran 9 Validasi Angket Respon Siswa	131
Lampiran 10 Hasil Validasi Angket Respon Siswa	143
Lampiran 11 Lembar Angket Respon Siswa	144
Lampiran 12 Lembar Validasi Soal Tes.....	147
Lampiran 13 Validasi Soal Tes	150
Lampiran 14 Hasil Validasi Soal Tes.....	159
Lampiran 15 Kisi-kisi Soal Tes.....	160
Lampiran 16 Lembar soal tes.....	162
lampiran 17 Kunci Jawaban Soal tes	163
Lampiran 18 Hasil Keefektifan Modul Interaktif Pada Uji Coba Terbatas	167
Lampiran 19 Hasil Kepraktisan Modul Interaktif Pada Uji Coba Lapangan	168
Lampiran 20 Hasil Keefektifan Modul Interaktif Pada Uji Coba Lapangan	169
Lampiran 21 Hasil Kepraktisan Modul Interaktif Pada Uji Coba Lapangan	171
Lampiran 22 Modul Ajar	173
Lampiran 23 HasilModul Ajar	204
Lampiran 24 Dokumentasi Uji Coba Terbatas.....	249
Lampiran 25 Dokumentasi Uji Coba Lapangan.....	249