

**PENGEMBANGAN MODUL BERMUATAN
PENDIDIKAN KARAKTER TOLERANSI UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH PADA MATERI SEGI EMPAT SISWA SMP**

TESIS



**Oleh
Miftahul Huda
2308050014**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
TESIS**

**PENGEMBANGAN MODUL BERMUATAN
PENDIDIKAN KARAKTER TOLERANSI UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH PADA MATERI SEGIEMPAT SISWA SMP**



Dosen Pembimbing 1

Prof. Dr. Hardi Suyitno M.Pd.
NIPM. 19500425 202103 110 133599

Dosen Pembimbing 2

Dr. Puguh Wahyu Prasetyo S.Si., M.Sc.
NIPM. 19880722 201606 111 1234301

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

PENGEMBANGAN MODUL BERMUATAN PENDIDIKAN KARAKTER TOLERANSI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI SEGIEMPAT SISWA SMP

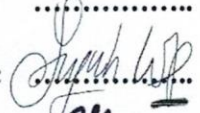
dipersiapkan dan disusun oleh

Miftahul Huda
2308050014

Telah dipertahankan di depan
Panitia Penguji Tesis Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan pada tanggal 21 Agustus 2025
dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat guna memperoleh
gelar Magister Pendidikan

SUSUNAN PANITIA UJIAN TESIS

Ketua : Prof. Dr. Hardi Suyitno M.Pd.
Penguji 1 : Dr. Puguh Wahyu Prasetyo S.Si., M.Sc.
Penguji 2 : Kunti Robiatul Mahmudah S.Pd.,
M.Sc., Ph.D
Penguji 3 : Dr. Karim, M.Si.


.....

.....

.....

.....



Yogyakarta, Kamis 21 Agustus 2025
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan
Dekan

Muhammad Sayuti, S.Pd., M.Pd., M.Ed., Ph.D.

NIPM. 19710317 200803 111 0763796

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Miftahul Huda
NIM : 2308050014
Email : 2308050014@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Tugas Akhir : Modul Bermuatan Pendidikan Karakter Toleransi Untuk
Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada
Materi Segiempat Siswa SMP

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar master baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, Kamis 21 Agustus 2025


Miftahul Huda

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertandatangan di bawahini:

Nama : Miftahul Huda

NIM : 2308050014

Email : 2308050014@webmail.uad.ac.id

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Judul Tugas Akhir : Modul Bermuatan Pendidikan Karakter Toleransi Untuk
Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada
Materi Segiempat Siswa SMP

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut:

Saya ***mengijinkan*** karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, Kamis 21 Agustus 2025



Miftahul Huda

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Prof. Dr. Hardi Suyitno M.Pd.



Dr. Puguh Wahyu Prasetyo S.Si., M.Sc.

NIPM. 19500425 202103 110 133599 NIPM. 19880722 201606 111 1234301

MOTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

- QS. Al-Insyirah: 5-6

「奇跡は簡単に諦めない人にのみ起こる」

Keajaiban hanya terjadi pada mereka yang tidak mudah menyerah

- Emporio Ivankov – One Piece

KATA PENANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis yang disusun. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa kita kepada masa kemenangan seperti sekarang ini.

Pada kesempatan kali ini, penulis akan menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun untuk menyelesaikan penulisan tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Ahmad Dahlan;
2. Muhammad Sayuti, S.Pd., M.Pd., M.Ed., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini;
3. Dr. Andriyani, M.Si selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan kepada peneliti sekaligus sebagai validator instrumen validasi dan juga selaku validator ahli materi dan ahli media;
4. Prof. Dr. Hardi Suyitno M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 tesis yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, bantuan, dan motivasi selama penyelesaian tesis ini;
5. Dr. Puguh Wahyu Prasetyo S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 2 tesis yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, bantuan, dan motivasi selama penyelesaian tesis ini;
6. Prof. Dr. Rully Charitas Indra Prahmana S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan akademik kepada penulis;
7. Dr. Burhanudin Arif Nurnugroho S.Si., M.Sc. selaku validator ahli materi dan ahli media
8. Seluruh staf dan karyawan Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian tesis ini.
9. Keluarga besar penulis yang selalu memberi dukungan dan motivasi dalam penulisan tesis ini.
10. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan tesis ini.

Yogyakarta, Kamis 14 Agustus 2021


Miftahul Huda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	v
MOTO	vi
KATA PENANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
G. Manfaat Pengembangan.....	8
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR PENELITIAN	10
A. Landasan Teori.....	10
B. Kajian Penelitian yang relevan	43
C. Kerangka Pikir	45
D. Pertanyaan Penelitian.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	47
A. Model Pengembangan.....	47
B. Prosedur Pengembangan.....	47

C. Uji Coba Produk	51
D. Desain Uji Coba.....	51
E. Subjek Uji Coba.....	51
F. Jenis Data	52
G. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	52
H. Teknik Analisi Data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	62
B. Pembahasan	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
A. Kesimpulan	96
B. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aspek Karakter Toleransi	23
Tabel 2 Perincian Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian.....	53
Tabel 3 . Kisi-kisi Instrumen Validasi Bahan Ajar untuk Ahli Media	54
Tabel 4 . kisi-kisi instrumen validasi bahan ajar untuk ahli materi.....	55
Tabel 5. Kisi-kisi angket respon siswa.....	55
Tabel 6 . Klasifikasi Kriteria Kevalidan.....	58
Tabel 7 . Penskoran Kepraktisan.....	58
Tabel 8 . Klasifikasi Kepraktisan	59
Tabel 10 . Capaian Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.	62
Tabel 11 . Hasil Telaah Pretest dan Posttest.....	39
Tabel 12 . Hasil Revisi	39
Tabel 13 . Tabel Validasi Ahli Materi.....	42
Tabel 14. Komentar dan Saran dari Ahli Materi	46
Tabel 15 . Hasil Validasi Ahli Media	48
Tabel 16 . Komentar dan Saran dari Ahli Media.....	51
Tabel 17. Tabel Uji Kepraktisan.....	55
Tabel 18. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Kelas VII D sebagai Kelas Eksperimen	57
Tabel 19. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Kelas VII E sebagai Kelas Kontrol.....	57
Tabel 20. Hasil Uji Statistik Wilcoxon Signed Rank Test.....	58
Tabel 21. Hasil Rank Uji Wilcoxon Signed Rank Test	59
Tabel 22. Hasil Uji Statistik Mann-Whitney U Test	62
Tabel 23. Hasil Rank dari Uji Statistik Mann-Whitney U Test.....	62
Tabel 24. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Gambar Jajargenjang.....	34
Gambar 2. Gambar Belah Ketupat.....	35
Gambar 3. Gambar Persegi Panjang	36
Gambar 4. Gambar Persegi	37
Gambar 5. Gambar Layang-layang.....	38
Gambar 6 . Trapesium.....	39
Gambar 7. Gambar Hubungan antar Segiempat	41
Gambar 8. Keterkaitan Toleransi,PBL, dan Kemampuan Pemecahan Masalah	43
Gambar 9. Kerangka Berpikir	47
Gambar 10. Langkah ADDIE.....	48
Gambar 11 . Sampul Modul.....	36
Gambar 12. Kata Pengantar	36
Gambar 13. Daftar Isi	37
Gambar 14. Isi Modul.....	37
Gambar 15. Glosarium.....	38
Gambar 16. Gambar Aktivitas Pembelajaran.....	53
Gambar 17. Pengelompokkan siswa	54
Gambar 18. Proses Diskusi Siswa.....	54
Gambar 19. Presentasi Siswa	55
Gambar 20. Gambar Bagian Awal Masalah pada Modul.....	65
Gambar 21. Langkah Perencanaan Pemecahan Masalah dalam Modul.....	65
Gambar 22. Langkah Pelaksanaan Pemecahan Masalah pada Modul	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Produk Modul.....	105
Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Insrtumen	105
Lampiran 3. Kisi-kisi Angket Ahli Materi	107
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Materi	108
Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Materi 1	114
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Materi 2	121
Lampiran 7. Kisi-kisi Validasi Ahli Media	126
Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Media 1	127
Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Meida 2.....	133
Lampiran 10. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	114
Lampiran 11. Lembar Respon Siswa	115
Lampiran 12. Hasil Angket Respon Siswa.....	118
Lampiran 13. Soal Pretest.....	121
Lampiran 14. Kunci Jawaban Pretest.....	122
Lampiran 15. Soal Posttest	123
Lampiran 16. Kunci Jawaban Posttest	124
Lampiran 17. Hasil Perhitungan Pretest Kelas Eksperimen	126
Lampiran 18. Hasil Pretest Kelas Kontrol	128
Lampiran 19. Hasil Posttest Kelas Eksperimen	130
Lampiran 20. Hasil Posttest Kelas Kontrol.....	132

PENGEMBANGAN MODUL BERMUATAN PENDIDIKAN KARAKTER TOLERANSI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI SEGIEMPAT SISWA SMP

Oleh: Miftahul Huda
2308050014

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya sikap toleransi, kemampuan kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP, khususnya pada materi segiempat. Hasil studi awal di SMP Negeri 1 Pemalang menunjukkan bahwa 43,75% siswa memiliki sikap toleransi rendah, 86,11% mengalami kesulitan berkolaborasi, dan rata-rata skor pretest pemecahan masalah hanya mencapai 39,87% dari total nilai maksimal. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan modul pembelajaran matematika bermuatan pendidikan karakter toleransi dengan model Problem-Based Learning (PBL) yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif bahan ajar inovatif bagi guru dan siswa sekaligus menjadi referensi dalam pengembangan perangkat ajar berbasis pendidikan karakter. Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pemalang. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli, angket respon siswa, serta tes kemampuan pemecahan masalah.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk menilai validitas, kepraktisan, dan keefektifan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dinyatakan valid oleh ahli materi dan media dengan kategori “valid”, praktis berdasarkan angket respon siswa dengan kategori “sangat praktis”, serta efektif ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai gain yang signifikan pada tes pemecahan masalah. Dengan demikian, modul pembelajaran bermuatan pendidikan karakter toleransi berbasis PBL ini layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi segiempat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci: Modul, Toleransi, Kemampuan Pemecahan Masalah, Segiempat

DEVELOPMENT OF A CHARACTER-EDUCATION-BASED MODULE ON TOLERANCE TO IMPROVE PROBLEM-SOLVING SKILLS IN QUADRILATERAL MATERIAL FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

By : Miftahul Huda
2308050014

ABSTRACT

This study was motivated by the low levels of tolerance, collaboration, and mathematical problem-solving skills among junior high school students, particularly in the topic of quadrilaterals. A preliminary study at SMP Negeri 1 Pemalang revealed that 43.75% of students demonstrated low tolerance, 86.11% experienced difficulties in collaboration, and the average pretest score for problem-solving was only 39.87% of the maximum score. The purpose of this research is to develop a mathematics learning module incorporating tolerance character values through the Problem-Based Learning (PBL) model that is valid, practical, and effective in improving students' problem-solving skills.

The study is expected to provide an innovative teaching material alternative for teachers and students, as well as serve as a reference in the development of character-based learning resources. This research employed the ADDIE development model, which consists of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects were seventh-grade students of SMP Negeri 1 Pemalang. The research instruments included expert validation sheets, student response questionnaires, and problem-solving tests. Data were analyzed using quantitative descriptive techniques to assess the validity, practicality, and effectiveness of the product.

The results showed that the developed module was declared valid by material and media experts, practical according to student responses categorized as "very practical," and effective as evidenced by significant improvement in students' problem-solving scores with a high normalized gain. Therefore, the tolerance character-based mathematics learning module using the PBL model is feasible to be used as a learning medium in the quadrilateral topic to enhance students' problem-solving skills.

Keywords : Module, Tolerance, Problem-Solving Skills, Quadrilaterals