PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI OPERASI BILANGAN BENTUK AKAR DI SMP SRIWEDARI MALANG

TUGAS AKHIR



Oleh :

APLIANA HARA KUDU

2022730008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI

MALANG

2026

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI OPERASI BILANGAN BENTUK AKAR DI SMP SRIWEDARI MALANG

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Program Sarjana Universitas Tribhuwana Tunggadewi
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

APLIANA HARA KUDU

2022730008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Apliana Hara Kudu,** NIM 20227300, dengan judul **"PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI OPERASI BILANGAN BENTUK AKAR DI SMP SRIWEDARI MALANG"** telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan tanggal, 09 Juni 2026.

Malang, 09 Juni 2026
Dosen pembimbing I,

Rudy Setiawan, S.Pd., M.Pd
NIDN : 0704088901

Malang, 9 Juni 2026
Dosem Pembimbing II,

Elita Mega Silvia Wijaya, S.Pd.,M.Pd
NIDN : 07109019101

i

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dinyatakan **LULUS** dalam ujian sarjana

Pada Hari/Tanggal : Selasa/09 Juni 2026

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji : Rudy Setiawan, S.Pd., M.Pd

Anggota Penguji : 1. Elita Mega Silvia Wijaya, S.Pd.,M.Pd

2. Nila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd



Mengetahui
Dekan Fakultas Pendidikan

(Dr. M Rifai, SE., MM)
NIDN. 0701017401

ii

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan oleh Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tunggadewi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 09 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Apliana Hara Kudu

NIM. 2022730008

iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Segala Perkara Dapat Kutanggung Didalam Dia,

Yang Memberi Kekuatan Kepadaku"

Filipi 4: 13

"Walaupun terlahir bukan dari kedua orang tua yang mempunyai gelar sarjana,

tapi puji Tuhan saya bisa menjadi sarjana"

"Orang lain tidak akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories.* Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini. Tetap berjuang yah!"

"Jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah"

(Buya Hamka)

PERSEMBAHAN

"Sebab Tuhan Dia sendiri yang akan berjalan didepanmu, Dia sendiri akan menyertai engkau, Dia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau, janganlah takut dan janganlah patah hati"

Ulangan 31: 8

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, berkah, dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan SKRIPSI yang berjudul "**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI OPERASI BILANGAN BENTUK AKAR DI SMP SRIWEDARI MALANG"**

Penyusunan Skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Bapak Rudy Setiawan, S.Pd.,M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Elita Mega Silvia Wijaya, S.Pd.,M.Pd selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, arahan, dan dukungan yang telah Bapak dan Ibu berikan selama proses pengerjaan skripsi ini. Ilmu dan pengalaman yang Bapak dan Ibu bagikan sangat berharga dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik
3. Bapak Dr. Muhamad Rifai, S.E.,MM selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan dan seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang yang telah memberikan segala daya dan upaya sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan baik
4. Kepala sekolah SMP SRIWEDARI MALANG Bapak Rudiyanto S.Pd yang telah menerima dan memberi ruang untuk melaksanakan Penelitian
5. Ibu Fatchuriya Maharani, S.Si., S.Pd., Gr. selaku Guru Matematika SMP SRIWEDARI MALANG yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian sehingga dapat terlaksana dengan baik
6. Kepada seorang wanita hebat, Ibu Roku Habar, kakak tersayang Yohanes Laiya Sobang dan Kanisius Kawuji Pagaku, serta adik tersayang Eduardus Yammi Pajojang, terima kasih untuk setiap doa, kasih sayang, dukungan, pengorbanan, usaha, dan kerja keras yang sudah diberikan kepada penulis sampai bisa berada di tahap ini. Terima kasih karena selalu ada dalam setiap proses, selalu menguatkan saat penulis merasa lelah, dan selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Semua perhatian, perjuangan, dan ketulusan dari ibu, kakak, dan adik menjadi hal paling berharga bagi penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga besar yang

selalu memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan baik secara moril maupun materi selama proses penyusunan skripsi ini.

7. Terima kasih kepada sahabat terbaik, Ecik dan Astrin, yang selalu hadir memberikan semangat, dukungan, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena selalu menemani di saat suka maupun duka, serta menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah. Kehadiran kalian sangat berarti dan menjadi salah satu penyemangat hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Terima kasih kepada diri sendiri karena sudah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah hingga sampai pada tahap ini. Terima kasih karena tetap kuat dan terus percaya pada setiap proses yang dijalani selama penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari para pembaca untuk penyempurnaan dan perbaikan laporan ini ke arah yang lebih baik, sehingga memberi kontribusi dalam memajukan pendidikan di Indonesia.

Malang, 19 Mei 2026

Apliana Hara Kudu

(2022730008)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN i
LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN KEASLIAN iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Pengembangan 9
1.3 Spesifikasi Produk 9
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan Pengembangan 11
1.5 Manfaat Hasil Penelitian 13
BAB II KAJIAN TEORI 14
2.1 Pembelajaran Matematika Di SMP 14
2.2 Pemahaman Konsep 16
2.3 Materi Operasi Bilangan Bentuk Akar 18
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 22
2.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) 24
2.6 Penelitian Pengembangan (Research and Development) 26
2.7 Kerangka Konseptual 29
2.8 Penelitian Terdahulu 30
2.9 Definisi Operasional 32
Dalam penelitian ini, penulis merumuskan beberapa definisi variabel sebagai berikut 32
BAB III METODE PENELITIAN 34
3.1 Model Pengembangan 34
3.2 Prosedur Pengembangan 40
3.3 Uji Coba Produk 45

3.4 Teknik Pengumpulan Data 47
3.5 Analisis Data 50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 55
4.1 Hasil Tahapan Pengembangan 55
4.2 Pembahasan 76
BAB V PENUTUP 97
5.1 Kesimpulan 97
5.2 Saran 100
DAFTAR PUSTAKA 102
LAMPIRAN 104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 31
Tabel 3. 1 Skala Penilaian Validasi 51
Tabel 3. 2 Kriteria Validitas LKPD 52
Tabel 3. 3 Kualifikasi Penilaian Kepraktisan 53
Tabel 4.1 Struktur LKPD berbasis TAI 54
Tabel 4.2 Hasil uji validisi LKPD matematika *Team Assisted Individualization* 57
Tabel 4.3 Hasil uji validasi soal tes matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa 59
Tabel 4.4 Komentar validator 62
Tabel 4.5 Hasil Angket Respon Guru 63
Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Peserta Didik 64
Tabel 4.7 menyajikan hasil *placement test (pretest)* yang digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa pada materi operasi bilangan bentuk akar sebelum pembelajaran dilaksanakan. 67
Tabel 4.8 menampilkan hasil kegiatan belajar individu siswa pada tahap student creative yang mencerminkan kemampuan awal siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan secara mandiri. 68
Tabel 4.9 menunjukkan hasil diskusi kelompok pada tahap *team study* yang menggambarkan proses kolaborasi siswa dalam mengklarifikasi dan memperdalam pemahaman konsep. 69
Tabel 4.10 menyajikan hasil *fact test (Posttest)* sebagai tes akhir yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model TAI. 70
Tabel 4.11 memperlihatkan perbandingan hasil pretest dan posttest sebagai dasar untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah proses pembelajaran. 71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Cover LKPD 54
Gambar 4.2 hasil kerja MSF 80
Gambar 4.3 jawaban setelah diskusi kelompok. 80
Gambar 4.4 hasil kerja IPM 84
Gambar 4.5 jawaban setelah diskusi kelompok. 84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....101
Lampiran 2 Surat jalan penelitian.....102
Lampiran 3 keterangan penelitian.....104
Lampiran 4 lembar validasi lkpd 105
Lampiran 5 lembar validasi soal tes 107
Lampiran 6 Angket respon guru 109
Lampiran 7 Angket respon siswa.....110
Lampiran 8 rubrik penilaian.....111
Lampiran 9 lembar LKPD 113

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG