

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MURID BERBASIS *DEEP*
LEARNING UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
MURID KELAS VIII SMP**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

MUHAMAD AMAR RAHMAN
NIM 2230017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Pasir Pengaraian

menyatakan bahwa

MUHAMAD AMAR RAHMAN

NIM. 2230017

Telah menyelesaikan ujian akhir untuk Pendidikan Strata 1 (S1)

Pada Program Studi Pendidikan Matematika

Pada tanggal 30 Juli 2026

Dekan FKIP



Dr. PIPIT RAHAYU, M.Pd

NIP. 198601312009032002

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MURID BERBASIS *DEEP*
LEARNING UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
MURID KELAS VIII SMP**

Skripsi

Disusun oleh:

Nama : **Muhamad Amar Rahman**
NIM : **2230017**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**

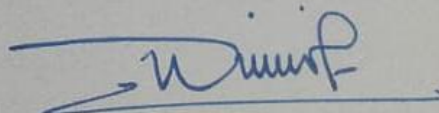
Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Arcat, M.Pd
NIDN. 1011058601



Dr. Hera Deswita, M.Pd
NIDN. 1018128702

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika




Arcat, M. Pd
NIDN. 1011058601

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dengan ini menyatakan bahwa :

MUHAMAD AMAR RAHMAN

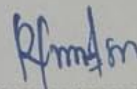
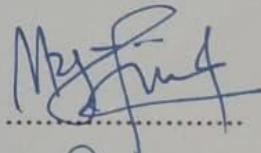
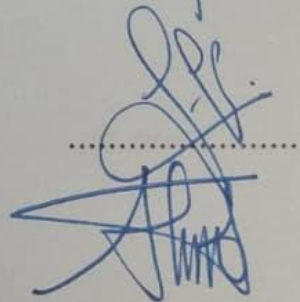
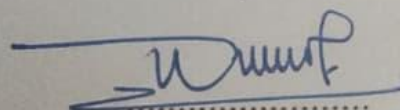
NIM. 2230017

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dari Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UPP pada tanggal 30 Juli 2026 sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dewan Penguji

1. **Rika Septianingsih, M.Pd**
NUPTK. 8240773674230273
Ketua
2. **Dr. Nurrahmawati, M.Pd**
NIDN. 1013078901
Sekretaris
3. **Lusi Eka Afri, M.Si**
NIDN. 1001048701
Anggota
4. **Arcat, M.Pd**
NIDN. 1011058601
Anggota
5. **Dr. Hera Deswita, M.Pd**
NIDN. 1018128702
Anggota

TANDA TANGAN


.....
.....
.....
.....

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Amar Rahman
NIM : 2230017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Pasir Pengaraian

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengembangan Lembar Kerja Murid Berbasis Deep Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VIII SMP”** merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung unsur plagiasi. Skripsi ini belum pernah dipublikasikan pada jurnal atau media penerbitan lainnya dan tidak sedang dalam proses pengajuan untuk diterbitkan pada media lain. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi atau pelanggaran terhadap etika akademik dalam artikel ilmiah ini, saya bersedia bertanggung jawab sepenuhnya sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasir Pengaraian, 30 Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Muhamad Amar rahman
NIM. 2230017

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Lembar Kerja Murid Berbasis *Deep Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Murid Kelas VIII SMP**" dengan baik. Shalawat beserta salam tidak lupa penulis sampaikan kepada junjungan alam Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam yang telah membawa umat manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Assoc. Dr. Hardianto, M.Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Ibu Assoc. Prof Dr. Pipit Rahayu, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Arcat, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Arcat, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Hera Deswita, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan yang sangat berharga kepada penulis.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Pasir Pengaraian.
7. Pihak SMP Islam Ar-Raudhoh yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

8. Bapak Muhamad Khoirul Huda,S.Pd dan bapak Wahyu Ramadhan,S.Pd selaku guru SMP Islam Ar Raudhoh yang telah memberikan arahan kepada saya dalam menyusun skripsi ini.
9. Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ayahanda tercinta, yaitu bapak Rahmat yang senantiasa bekerja keras tanpa mengenal lelah, mendoakan tanpa henti, serta memberikan dukungan moril dan materil demi kelancaran pendidikan penulis. Segala pengorbanan, nasihat, dan kepercayaan yang Ayah berikan menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus bertahan dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala senantiasa memberikan kesehatan, keberkahan umur, dan membalas seluruh kebaikan Ayah dengan sebaik-baik balasan.
10. Ucapan terima kasih yang teramat dalam juga penulis sampaikan kepada Ibunda tercinta, yaitu ibu Sunarsih sosok yang tak pernah lelah memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan di setiap langkah perjalanan pendidikan penulis. Setiap air mata, kesabaran, dan pengorbanan yang Ibu curahkan menjadi motivasi terbesar bagi penulis untuk terus berjuang menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas cinta yang tulus dan tanpa syarat, semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala senantiasa melindungi, memberikan kesehatan, dan membalas seluruh kasih sayang Ibu dengan surga-Nya
11. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 22 yang telah berjuang bersama dan saling memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
12. Terima kasih pula penulis ucapkan kepada sahabat penulis (Amri Nasrullah dan Pendi Setiawan) yang telah menjadi tempat berbagi suka maupun duka, memberikan semangat di kala penulis merasa lelah, serta senantiasa hadir memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini. Kebersamaan, tawa, dan dukungan kalian menjadi salah satu alasan penulis mampu bertahan hingga tahap ini. Semoga persahabatan yang telah terjalin selama ini tetap terjaga dan menjadi kenangan indah yang tak terlupakan.

13. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, yang telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah di tengah berbagai tantangan dan keraguan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah tetap kuat menghadapi rasa lelah, jenuh, dan tekanan yang datang silih berganti, serta tetap percaya bahwa setiap proses ini akan membuahkan hasil yang baik pada waktunya. Pencapaian ini adalah bukti nyata dari kerja keras, kesabaran, dan keyakinan diri yang telah dijaga hingga akhir.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam bidang ilmu pengetahuan dan bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Aamiin.

Pasir Pengaraian 2026

Muhamad Amar Rahman
Nim. 2230017

MOTTO

وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَكُمْ

"Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu."
(QS. Al-Baqarah: 216)

"Sesuatu itu menjadi lebih baik, sebab kita mengerjakan dengan lebih baik."
(B.J. Habibie)

"I have no special talent. I am only passionately curious."
*"Aku tidak punya bakat istimewa. Aku hanya penasaran dengan
penuh semangat."*
(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, karya sederhana ini kupersembahkan sebagai tanda cinta, hormat, dan terima kasihku yang setulus-tulusnya kepada:

Kedua orang tuaku tercinta, Ayah dan Ibu, yang tak pernah lelah berdoa, berjuang, dan berkorban demi pendidikan dan masa depanku. Setiap tetes keringat, doa yang terucap di sepertiga malam, dan kasih sayang yang tak bersyarat menjadi kekuatan terbesar dalam setiap langkahku menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah senantiasa melindungi dan membalas seluruh kebaikan kalian dengan sebaik-baik balasan.

Diriku sendiri, yang telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah di tengah lelah dan keraguan. Terima kasih telah percaya bahwa proses ini akan membuahkan hasil yang baik pada waktunya.

Dosen pembimbing dan seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah membimbing, mendidik, dan membagikan ilmu dengan penuh kesabaran selama masa perkuliahan.

Sahabat-sahabat seperjuangan, yang selalu ada dalam suka maupun duka, saling menyemangati, dan berjuang bersama hingga sampai di titik ini.

Almamater tercinta, Universitas Pasir Pengaraian, tempat menimba ilmu dan mendewasakan diri.

Semoga karya ini menjadi salah satu wujud bakti dan langkah awal untuk memberikan manfaat yang lebih besar di masa depan.

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MURID BERBASIS *DEEP*
LEARNING UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
MURID KELAS VIII SMP**

Muhamad Amar rahman

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian
2026

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kompetensi dasar yang perlu dikuasai murid dalam pembelajaran matematika, termasuk pada materi statistika. Namun, hasil observasi di SMP Islam Ar-Raudhoh menunjukkan bahwa Lembar Kerja Murid (LKM) yang digunakan masih bersifat konvensional sehingga belum mampu memfasilitasi murid untuk membangun pemahaman konsep secara mendalam, khususnya pada materi mean, median, dan modus. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan LKM berbasis *Deep Learning* yang dapat mengakomodasi keragaman kemampuan murid sekaligus meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis murid pada materi statistika. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKM berbasis *Deep Learning* yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D yang dibatasi sampai tahap *Develop*, terdiri atas tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan). Instrumen penelitian meliputi lembar angket validasi, lembar angket praktikalitas, serta instrumen keefektifan berupa tes hasil belajar murid melalui pretest dan posttest. Hasil validasi oleh tiga validator menunjukkan bahwa LKM memperoleh skor rata-rata 3,48 dengan kategori sangat valid. Hasil uji praktikalitas berdasarkan angket guru memperoleh persentase 95% dengan kategori sangat praktis, sedangkan berdasarkan angket respons murid memperoleh rata-rata persentase 91% dengan kategori sangat praktis. Keefektifan LKM berdasarkan analisis skor N-Gain hasil belajar murid memperoleh nilai 0,64 dengan kategori sedang. Dengan demikian, LKM berbasis *Deep Learning* pada materi Statistika dinyatakan memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan efektif sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar yang mendukung peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas VIII SMP.

Kata kunci: Pengembangan, LKM, *Deep Learning*, Pemahaman Konsep Matematis, Statistika.

**DEVELOPMENT OF A DEEP LEARNING-BASED STUDENT
WORKSHEET TO FACILITATE MATHEMATICAL CONCEPT
UNDERSTANDING ABILITY OF EIGHTH-GRADE JUNIOR HIGH
SCHOOL STUDENTS**

Muhamad Amar Rahman

*Mathematics Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
Pasir Pengaraian University
2026*

ABSTRACT

Mathematical concept understanding ability was one of the basic competencies that students need to master in learning mathematics, including in the topic of statistics. However, observation results at SMP Islam Ar-Raudhoh showed that the Student Worksheet (LKM) currently used was still conventional, so it has not been able to facilitate students in building a deep understanding of concepts, particularly on the topics of mean, median, and mode. Therefore, it was necessary to develop a Deep Learning-based Student Worksheet that can accommodate students' diverse abilities while improving their mathematical concept understanding ability in the topic of statistics. This study aims to produce a Deep Learning-based Student Worksheet that meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness. The type of research used was Research and Development (R&D) with the 4D model, limited to the Develop stage, consisting of the Define, Design, and Develop stages. The research instruments included a validation questionnaire sheet, a practicality questionnaire sheet, and an effectiveness instrument in the form of a student learning achievement test through a pretest and posttest. The validation results from three validators showed that the Student Worksheet obtained an average score of 3.48, categorized as very valid. The practicality test results based on the teacher questionnaire obtained a percentage of 95%, categorized as very practical, while the results based on the student response questionnaire obtained an average percentage of 91%, categorized as very practical. The effectiveness of the Student Worksheet, based on the N-Gain score analysis of student learning outcomes, obtained a value of 0.64, categorized as moderate. Thus, the Deep Learning-based Student Worksheet on the topic of Statistics was declared to meet the criteria of very valid, very practical, and effective, making it suitable for use as teaching material that supports the improvement of students' mathematical concept understanding ability in the eighth grade of junior high school.

Keywords: Development, Student Worksheet, Deep Learning, Mathematical Concept Understanding, Statistics.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
F. Defenisi Operasional	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. KAJIAN TEORI.....	8
B. Penelitian Relevan.....	15
C. Kerangka Berfikir	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Jadwal Penelitian	19
C. Model Pengembangan	19
D. Prosedur pengembangan.....	19

E. Jenis Data	23
F. Tehnik Pengumpulan Data	23
G. Instrument Penelitian.....	23
H. Tehnik Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Hasil Penelitian.....	27
B. Pembahasan	46
C. Keterbatasan Penelitian	54
BAB V PENUTUP.....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
RIWAYAT HIDUP PENULIS	128

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Waktu Penelitian	19
Tabel 2. Interpretasi Data Validitas.....	25
Tabel 3. Interpretasi Data Praktis	26
Tabel 4. Interpretasi Data Efektif	26
Tabel 5. Hasil Validasi LKM Deep Learning.....	40
Tabel 6. Rekapitulasi Penilaian Validasi.....	42
Tabel 7. Revisi LKM Validator 1 Ibu Lusi Eka Afri, M.Si.....	42
Tabel 8. Hasil Revisi LKM Validator 2 Ibu Dr. Nurrahmawati, M.Pd.....	43
Tabel 9. Hasil Revisi LKM Validator 3 Bapak Muhammad Khoirul Huda, S.Pd	44
Tabel 10. Hasil Kefeektifan LKM.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. LKM di SMP Islam Ar-Raudhoh	2
Gambar 2. Jawaban Murid	3
Gambar 3. Kerangka Berpikir	19
Gambar 4. langkah-Langkah Pengembangan LKM.....	22
Gambar 5. Cover	31
Gambar 6. Kata Pengantar.....	32
Gambar 7. Identitas LKM.....	32
Gambar 8. Identitas Penulis.....	33
Gambar 9. Daftar Isi	34
Gambar 10. Peta Konsep	35
Gambar 11. Kata Kunci, Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Dimensi Profil Kelulusan, Praktis Pendagogi, Lingkungan Pembelajaran, Pemanfaatan Digital, dan Petunjuk penggunaan LKM.....	36
Gambar 12. Sejarah Singkat dan Pendahuluan Statistika.....	37
Gambar 13. Kegiatan Pembelajaran	38
Gambar 14. Latihan Soal.....	39
Gambar 15. Kesimpulan.....	39
Gambar 16. Daftar Pustaka	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar.....	64
Lampiran 2. Validator	74
Lampiran 3. Hasil Validator 1	75
Lampiran 4. Hasil Validasi validator 2.....	78
Lampiran 5. Hasil Validasi Validator 3.....	81
Lampiran 6. Perhitungan hasil Validasi LKM.....	84
Lampiran 7. Perhitungan Hasil Angket Praktikalisasi.....	85
Lampiran 8. Perhitungan Hasil Tes Efektifitas Murid.....	88
Lampiran 9. Angket Validasi	90
Lampiran 10. Angket Praktikalitas	93
Lampiran 11. Lembar Angket Respon Guru	98
Lampiran 12. Soal Pretest dan Postest	101
Lampiran 13. LKM berbasis Deep Learning.....	108
Lampiran 14. Surat balasan dari SMP Islam Ar Raudhoh.....	127