

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS STEM
DENGAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH BERORIENTASI
PADA KREATIVITAS SISWA**

SKRIPSI



OLEH:

PUPUT DIAH TRI LESTARI

NIM 932304417

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI

2021

Halaman Judul

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS STEM
DENGAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH BERORIENTASI
PADA KREATIVITAS SISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana (SI)

OLEH:

PUPUT DIAH TRI LESTARI

NIM 932304417

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI

Januari 2022

Lembar Persetujuan Pembimbing Skripsi

Skripsi oleh Puput Diah Tri Lestari telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 4 Januari 2022

Pembimbing I



Eka Sulistyawati, M.Pd.

NIP. 199110092018012002

Kediri, 4 Januari 2022

Pembimbing II



Dr. Iwan Marwan, M.Hum.

NIP. 197701072009121001



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
PERPUSTAKAAN

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kota Kediri
E-Mail: perpustakaan@iainkediri.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : PUPUT DIAH TRI LESTARI
NIM : 932304417
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah / Tadris Matematika.
E-mail address : Puputdiah27@gmail.com.
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi Tesis Disertasi
 Lain-lain (.....)

Judul Karya Ilmiah : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS STEM DENGAN PENDEKATAN
PEMECAHAN MASALAH BERORIENTASI PADA
KREATIVITAS SISWA.

Dengan ini menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan IAIN Kediri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah tersebut diatas beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan IAIN Kediri berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan IAIN Kediri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Kediri,

Penulis

(PUPUT DIAH T.)
nama terang dan tanda tangan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Puput Diah Tri Lestari

NIM : 932304417

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 3 Januari 2022

Penulis



Puput Diah Tri Lestari

NIM 932304417

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS STEM DENGAN
PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH BERORIENTASI PADA KREATIVITAS
SISWA**

PUPUT DIAH TRI LESTARI

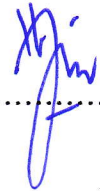
NIM 932304417

Telah diujikan didepan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 11 Januari 2022

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Dewi Hamidah, S.Si, M.Pd.
NIP. 198709062015032007

(.....)

2. Penguji I

Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP. 199110092018012002

(.....)

3. Penguji II

Dr. Iwan Marwan, M.Hum.
NIP. 197701072009121001

(.....)

Kediri, 31 Mei 2022

Dekan Fakultas Tarbiyah

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri



Dr. H. Ali Anwar, M. Ag

NIP. 196405031996031001

NOTA DINAS

Kediri, 31 Mei 2022

Nomor :

Lampiran : 4 (empat) berkas

Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamualaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Bapak Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Puput Diah Tri Lestari

NIM : 932304417

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis STEM
dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Berorientasi pada
Kreativitas Siswa

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2022, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesedian bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Eka Sulistyawati, M.Pd

NIP. 199110092018012002

Pembimbing II



Dr. Iwan Marwan, M.Hum.

NIP. 197701072009121001

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 31 Mei 2022

Nomor :

Lampiran : 4 (empat) berkas

Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamualaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Bapak Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Puput Diah Tri Lestari

NIM : 932304417

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis STEM
dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Berorientasi pada
Kreativitas Siswa

Setelah diperbaiki materi dan susunanya, sesuai petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang telah dilaksanakan pada 11 Januari 2022, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesedian bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Eka Sulistyawati, M.Pd

NIP. 199110092018012002

Pembimbing II



Dr. Iwan Marwan, M.Hum.

NIP. 197701072009121001

ABSTRAK

PUPUT DIAH TRI LESTARI, Dosen Pembimbing Eka Sulistyawati, M.Pd dan Dr. Iwan Marwan, M.Hum, Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis STEM dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Berorientasi Pada Kreativitas Siswa, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, IAIN Kediri, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan lembar kerja siswa berbasis STEM dengan pendekatan pemecahan masalah berorientasikan pada kreativitas siswa dari validator, kevalidan diperoleh dari validator, kepraktisan diperoleh dari angket respon siswa, dan keefektifan diperoleh dari kreativitas siswa terhadap pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan pemecahan masalah berorientasikan pada kreativitas siswa untuk kelas X SMKN 2 Kediri. Untuk mencapai tujuan tersebut penulis mengembangkan lembar kerja siswa menggunakan metode penelitian R&D dengan model pengembangan ADDIE yakni dengan langkah-langkah: (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Subjek dalam penelitian adalah peserta didik SMKN 2 Kediri dengan instrument pengumpulan data yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, ahli praktisi, dan respon siswa. Hasil penelitian ini menghasilkan produk berupa lembar kerja siswa berbasis STEM dengan pendekatan pemecahan masalah berorientasikan pada kreativitas siswa untuk pembelajaran materi barisan dan deret aritmatika kelas X SMKN 2 Kediri menunjukkan bahwa aspek kevalidan memperoleh persentase 76,5% berdasarkan ahli materi dan dapat dikategorikan valid dan berdasarkan ahli media memperoleh persentase 70,3% dengan kategori cukup valid. Aspek kepraktisan diperoleh dari ahli praktisi dan memperoleh persentase 90% dengan kategori praktis. Sedangkan aspek keefektifan diperoleh dari kreativitas siswa pada aktivitas 1 memperoleh hasil dari 17 siswa, 15 siswa memperoleh kategori sangat baik dan 2 siswa memperoleh kategori baik dan pada aktivitas 2 memperoleh 16 siswa kategori sangat baik dan 1 siswa mendapat kategori cukup, sedangkan angket respon siswa memperoleh 85,5% dan mendapat kategori efektif. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan lembar kerja siswa berbasis STEM dengan pendekatan pemecahan masalah berorientasikan pada kreativitas siswa memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dalam memfasilitasi proses pembelajaran siswa.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa, Barisan dan Deret Aritmatika, Berbasis STEM, Pemecahan Masalah, Kreativitas Siswa

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahamt dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini mengungkapkan tentang Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis STEM dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Berorientasikan Kreativitas Siswa yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kediri. Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. H. Nur Chamid, MM, Selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
2. Dekan Fakultas Tarbiyah Bapak Dr. Ali Anwar M.Ag. beserta staf karyawan, atas segala kebijaksanaanya.
3. Ibu Dewi Hamidah, S. Si, M. Pd. Selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Ibu Eka Sulistyawati, M. Pd dan Bapak Dr. Iwan Marwan, M.Hum. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak Drs. Mashari Krisna Edy, M.Pd dan Ibu Juliani, M.Pd selaku Kepala Sekolah dan Guru pengampu mata pelajaran Matematika kelas X PKM I, beserta seluruh karyawan yang telah berpartisipasi membantu kelancaran selama penelitian.
6. Kepada orang tua penulis yaitu Bapak Mas'ud dan Ibu Kasianik yang telah memberikan kasih dan sayang, perhatian, dukungan baik, serta doa-doa yang selalu dipanjatkan untuk kesuksesan penulis dalam menggapai cita-cita.

7. Kepada Weni Masruroh, Dwi Agustiani, Isnur Muslimin, Yayuk Fitriana, Pipit Aditin Meita Sari selaku kakak dan adik yang selalu mendukung dalam setiap langkah dalam meraih cita-cita penulis.
8. Kepada Muhammad Hamim sebagai suami yang selalu mendukung dalam setiap langkah dalam meraih cita-cita penulis.
9. Berlyana Sukma Vebyanti, Khoirun Nisa', dan Widyana Nur Widodo sebagai sahabat yang menemani dan mendukung penulis untuk selalu semangat dalam melangkah meraih cita-cita penulis.
10. Kepada teman-teman seangkatan tahun 2017, khususnya Tadris Matematika dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan dukungan moral sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya khususnya bagi penulis, dan pembaca pada umumnya. Amin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
MOTO	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	5
C. Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	6
D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	6
E. Penelitian Terdahulu	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	12
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Matematika	15
B. Lembar Kerja Siswa.....	15
C. Manfaat LKS.....	16
D. Karakteristik LKS	17
E. Langkah-langkah Membuat LKS.....	19

F. STEM.....	20
G. Kreativitas	22
H. Pendekatan Pemecahan Masalah	25
I. LKS Berbasis STEM	28
J. LKS Berbasis STEM dengan Pendekatan Pemecahan Masalah.....	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan	30
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	30
C. Uji Coba Produk	33
D. Subjek Coba	34
E. Jenis Data	35
F. Instrumen Pengumpulan Data	35
G. Teknik Analisis Data	38

BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Penyajian Data Uji Coba	43
B. Analisis Data	61
C. Revisi Produk	63

BAB V PENUTUP

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	71
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	72

DAFTAR PUSTAKA	74
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	76
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Peneliti.....	7
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	35
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	36
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Praktisi	38
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kreativitas Siswa	37
Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan	39
Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan	40
Tabel 3.7 Kriteria Konveksi Data	41
Tabel 3.7 Kriteria Keefektifan	41
Tabel 4.1 Instrumen Angket Guru	42
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	60
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media	60
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Praktisi	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Tampilan desain cover LKS	45
Gambar 4.2. KI dan KD LKS	46
Gambar 4.3. Indikator Pencapaian	46
Gambar 4.4. Tujuan Pembelajaran	47
Gambar 4.5. Peta Konsep.....	47
Gambar 4.6. Petunjuk Mengerjakan	48
Gambar 4.7. Pengetahuan Prasyarat	48
Gambar 4.8. Memahami Masalah Aktivitas 1	50
Gambar 4.9. Mendefinisikan Permasalahan Aktivitas 1	51
Gambar 4.10. Mengeksplorasi permasalahan Aktivitas 1	52
Gambar 4.11. Merencanakan Permasalahan Aktivitas 1	52
Gambar 4.12. Menyelesaikan Permasalahan Aktivitas 1	53
Gambar 4.13. Periksa Kembali Permasalahan Aktivitas 1	53
Gambar 4.14. Generalize Aktivitas 1	55
Gambar 4.15. Memahami Masalah Aktivitas 2	56
Gambar 4.16. Mendefinisikan Masalah Aktivitas 2.....	56
Gambar 4.17. Mengeksplorasi Permasalahan Aktivitas 2.....	57
Gambar 4.18. Merencanakan Permasalahan Aktivitas 2	58
Gambar 4.19. Menyelesaikan masalah Aktivitas 2.....	58
Gambar 4.20. Periksa kembali Permasalahan aktivitas 2	59
Gambar 4.21. Generalize Aktivitas 2.....	60
Gambar 4.22. Tampilan desain cover LKS sebelum dan sesudah direvisi	63
Gambar 4.23. Petunjuk Mengerjakan	64
Gambar 4.24. Ikon Aktivitas (a) Sebelum dan (b) Sesudah revisi.....	64

Gambar 4.25. Tampilan Memahami Masalah pada Aktivitas 1 (a) Sebelum dan (b) Sesudah direvisi	65
Gambar 4.26. Tampilan Memahami Masalah Aktivitas 2 (a) Sebelum dan (b) Sesudah Revisi	66
Gambar 4.27. Tampilan Mendefinisikan Permasalahan Aktivitas 1 Sebelum dan Sesudah Revisi.	67
Gambar 4.28. Tampilan Mendefinisikan Permasalahan Aktivitas 2 Sebelum dan Sesudah Revisi	67
Gambar 4.29. Tampilan Mengeksplorasi Permasalahan Aktivitas 2 Sebelum dan Sesudah Revisi	68
Gambar 4.30. Tampilan Periksa Kembali Permasalahan Aktivitas 1 Sebelum dan Sesudah Revisi	69
Gambar 4.31. Tampilan Periksa Kembali Permasalahan Aktivitas 2 Sebelum dan Sesudah Revisi	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Angket Respon Guru

Lampiran 2. Angket Respon Siswa

Lampiran 3. Validasi Ahli Materi

Lampiran 4. Validasi ahli Media

Lampiran 5. Validasi ahli Praktisi

Lampiran 6. Rubik Penilaian Kreativitas Siswa

Lampiran 7. Analisis Kreativitas Siswa

Lampiran 8. Hasil Angket Respon Siswa

Lampiran 9. Surat Izin Penelitian

Lampiran 10. Dokumentasi

Lampiran 11. Kartu Bimbingan