

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis  
*Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Simulasi PhET Untuk  
Materi Gelombang Mekanik Kelas XI MAN 5 Kediri**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**MUCHAMMAD FAIZ AGAM**

**12211183046**

**PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SAYYID ALI RAHMATULLAH  
TULUNGAGUNG**

**2023**

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis  
*Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Simulasi PhET Untuk  
Materi Gelombang Kelas XI MAN 5 Kediri**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)



**OLEH :**

**MUCHAMMAD FAIZ AGAM**

**12211183046**

**PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SAYYID ALI RAHMATULLAH  
TULUNGAGUNG**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Simulasi PhET Untuk Materi Gelombang Mekanik Kelas XI MAN 5 Kediri” yang ditulis oleh Muchammad Faiz Agam, NIM. 12211183046 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 23 Oktober 2023

Pembimbing,



Nani Sunarmi, S.Si., M.Sc  
NIP. 199103222019032017

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Tadris Fisika



Muhammad Luqman Hakim Abbas, M.Pd  
NIP. 198802172023211025

## LEMBAR PENGESAHAN

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis  
Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Simulasi PhET Untuk  
Materi Gelombang Mekanik Kelas XI MAN 5 Kediri**

SKRIPSI

Disusun oleh

**MUCHAMMAD FAIZ AGAM  
12211183046**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 27 November 2023 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

**Dewan Penguji**

**Ketua Penguji :**

**Nani Sunarmi, S.Si., M.Sc**

NIP. 199103222019032017

**Penguji Utama :**

**Dr. Desyana Olenka Margareta, M.Si**

NIP. 199012162018012001

**Sekretaris/Penguji :**

**Husni Cahyadi Kurniawan, S.Si., M.Si**

NIP. 198912042023211023

**Tanda Tangan**

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

**Mengesahkan,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung**



**Dr. Sutopo, M.Pd.**

NIP. 197805092008011012

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muchammad Faiz Agam  
NIM : 12211183046  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Fisika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Simulasi PhET Untuk Materi Gelombang Mekanik Kelas XI MAN 5 Kediri

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis merupakan hasil karya sendiri bukan tulisan orang lain kecuali pada bagian - bagian yang dirujuk pada sumbernya dan disebut dalam daftar rujukan.

Tulungagung, 23 Oktober 2023

Penulis,



**Muchammad Faiz Agam**

NIM. 12211183046



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SAYYID ALI RAHMATULLAH TULUNGAGUNG  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Mayor Sujadi Timur Nomor 46 Tulungagung - Jawa Timur 66221  
Telepon (0355) 321513, Website : <http://perpustakaan.uinsatu.ac.id>

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUCHAMMAD FAIZ AGAM  
NIM : 12211183046  
Jurusan : TADRIS FISIKA  
Fakultas : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jenis Karya Ilmiah : SKRIPSI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada UPT Perpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung atas karya ilmiah saya berupa (SKRIPSI...) yang berjudul:

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN  
SIMULASI PHET UNTUK MATERI GELOMBANG MEKANIK  
KELAS XI MAN 5 KEDIRI

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini UPT Perpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung berhak menyimpan, alih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tulungagung, 23 Oktober 2023

Yang Menandatangani,

  
METERAI TEMPEL  
BPC25AKX258720358

Muchammad Faiz Agam

NIM. 12211183046

## **MOTTO**

*“Bersyukur”*

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta inayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Tak lupa sholawat serta salam senantiasa tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang dinanti-nantikan syafa'atnya di yaumul qiyamah nanti, Aamiin.

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua Orang tua yang telah memberikan doa, ridho, semangat, dukungan dan pengertian hingga kasih sayang yang tak ternilai sehingga peneliti dapat menyelesaikan kuliah dengan baik. Bapak Darul Khoiri dan Ibu Kustiyah yang senantiasa memberikan dorongan untuk keberhasilan peneliti serta adik tercinta Yulinda Ayu Kusuma Widariyasih yang selalu memberikan dukungan serta motivasi kepada peneliti.
2. Keluarga besar Ibu Riyaningsih yang telah memberikan doa, dukungan, serta motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.
3. Keluarga besar IPNU IPPNU Ranting Pojok yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat sampai saat ini.
4. Keluarga Besar NU Ranting Pojok yang senantiasa memberikan motivasi, doa dan dukungan.
5. Teman yang senantiasa mendengarkan, serta senantiasa memberikan doa dan dukungannya yaitu Vivi Ni'matul Ula, M. Sihabul Milat dan M. Iqbal Chilmi.
6. Bapak dan Ibu guru SMP Karya Wates yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan kuliah



7. Teman seperjuangan Tadris Fisika A 2018 yang telah memberikan ilmu, serta pengalaman.
8. Semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah memberikan balasan kebaikan. Tiada kata yang terucap selain Alhamdulillah hirobbil'alamiin dan terima kasih atas semuanya, semoga karya ini bermanfaat bagi pembaca.

## PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Simulasi PhET Untuk Materi Gelombang Mekanik Kelas XI MAN 5 Kediri”** dengan baik.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar strata satu sarjana pendidikan (S.Pd.). Sehubungan dengan terselesaikannya proposal skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Prof. Dr. Abd. Aziz, M.Pd.I., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.
2. Dr. H. Ahmad Muhtadi Anshor, M. Ag., selaku Wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung
3. Dr. Sutopo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung
4. Dr. Desyana Olenka Margareta, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Tadris Fisika Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung
5. Nani Sunarmi, S.Si M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang telah membimbing dan memberikan wawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Sahrul Munir M.A., selaku Kepala MAN 5 Kediri yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
8. Ibu Haniyah, M. Pd. I., Selaku Waka Kurikulum MAN 5 Kediri yang telah membantu proses penelitian disekolah
9. Ibu Dewi Ratnasari, S.Si, selaku guru fisika MAN 5 Kediri yang telah membantu dan membimbing selama proses penelitian

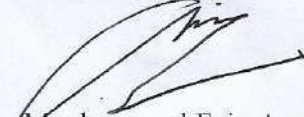
10. Siswa kelas XI IPA 1 MAN 5 Kediri yang membantu dalam proses berlangsungnya penelitian
11. Keluarga besar saya terutama Bapak Darul Khoiri, Ibu Kustiyah dan Adik Yulinda Ayu Kusuma Widaryasih yang tidak henti-hentinya mendoakan dan memberikan dukungan.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesaikanya penulisan skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan maupun pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna menyempurnakan berbagai kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Amiin.

Tulungagung, 23 Oktober 2023

Penulis



Muchammad Faiz Agam