

**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS STRATEGI
PEMBELAJARAN PODEW DAN BERBANTUAN
VIRTUAL LAB PADA MATERI
FLUIDA STATIS**

SKRIPSI

**OLEH
AMNIAH RAMADHANA**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2022**



**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS STRATEGI
PEMBELAJARAN PODEW DAN BERBANTUAN
VIRTUAL LAB PADA MATERI
FLUIDA STATIS**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh
Amniyah Ramadhana
170102101303

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
BANJARMASIN
2022**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Amniah Ramadhana
NIM : 170102101303
Tempat/Tanggal Lahir : Pulau Tanjung, 26 Desember 1999
Program Studi : Tadris Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Nomor Wa/Telp : 085821970706

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan *Virtual Lab* pada Materi Fluida Statis” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 8 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,


Amniah Ramadhana

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan *Virtual Lab* pada Materi Fluida Statis

Ditulis Oleh : Amniah Ramadhana

NIM : 170102101303

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S-1)

Program Studi : Tadris Fisika

Tahun Akademik : 2021/2022

Tempat, Tanggal Lahir : Pulau Tanjung, 26 Desember 1999

Alamat : Jl. Pala Gatot Subroto VI No.10 Rt.30,
Kel. Kuripan, Kec. Banjarmasin Timur,
Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujui untuk dipertahankan di depan sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Pembimbing
Konten dan Metodologi

Lutfiyanti Fitriah, M.Pd
NIP. 199004212018012003

Banjarmasin, 8 Februari 2022
Pembimbing
Bahasa dan Teknik Penulisan

Suryandari, M.Pd
NUP. 201703092



Mengetahui, Ketua Prodi Tadris Fisika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Lutfiyanti Fitriah, M.Pd
NIP. 199004212018012003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan *Virtual Lab* pada Materi Fluida Statis.” Nama Amniah Ramadhana, NIM 170102101303 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Hari : Jumat

Tanggal : 25 Februari 2022

Dinyatakan : Lulus

Nilai : 87,4 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin



H. Hamdan, M.Pd
NIP.196604051993031005

Tim Penguji

| Nama | Tanda Tangan |
|--|--------------|
| 1. Lutfiyanti Fitriah, S.Pd., M.Pd. (Ketua) | |
| 2. Suryandari, S.Pd., M.Pd. (Anggota) | |
| 3. Sitti Rahmasari, S.Pd., M.Pd. (Anggota) | |

ABSTRAK

Amniah Ramadhana: 170102101303 *Pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan Virtual Lab pada Materi Fluida Statis*, Lutfiyanti Fitriah, S.Pd., M.Pd. dan Suryandari, S.Pd., M.Pd., pada Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2022

Kata Kunci: LKS, Strategi Pembelajaran PODEW, *Virtual Lab*

Fisika saat ini masih menjadi momok bagi sebagian siswa. Mereka menganggap fisika adalah mata pelajaran yang sulit. Hal ini mengakibatkan rendahnya motivasi siswa untuk mempelajari fisika, serta siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, sehingga ada beberapa materi yang kurang dipahami siswa, salah satunya pada materi fluida statis dengan rata-rata nilai 62 dari KKM 70. Berdasarkan hal tersebut maka dikembangkan Lembar Kerja Siswa Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan Virtual Lab pada Materi Fluida Statis yang diharapkan dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menjelaskan langkah-langkah pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan *Virtual Lab* pada Materi Fluida Statis, mendeskripsikan validitas pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan *Virtual Lab* pada Materi Fluida Statis, dan mendeskripsikan respon siswa terhadap pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan *Virtual Lab* pada Materi Fluida Statis.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan adalah model ADDIE yang dimulai dari tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Tahap validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Lokasi penelitian ini di SMAN 3 Banjarmasin pada semester genap tahun 2021/2022. Subjek penelitian terdiri dari validator ahli dosen UIN Antasari Banjarmasin, guru fisika SMAN 3 Banjarmasin, guru fisika SMAN 1 Kusan Hilir dan siswa SMAN 3 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data dengan wawancara dan angket. Data dianalisis dengan data kualitatif dan data kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS dikembangkan berdasarkan langkah-langkah tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Validitas LKS menunjukkan bahwa hasil validasi produk pada ahli media sangat valid dengan persentase 93% dan hasil validasi pada ahli materi sangat valid dengan persentase 96%, hasil respon siswa terhadap LKS memperoleh nilai rata-rata 83% dengan kategori sangat baik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَ أَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ
عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ

Puji dan syukur kehadiran Allah Swt, yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya. Sholawat serta salam tak lupa penulis limpahkan kepada baginda Nabi Muhammad Saw, yang telah menuntun manusia menuju jalan ketentraman di dunia dan juga di akhirat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyusun skripsi ini dengan judul “Pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan *Virtual Lab* pada Materi Fluida Statis.” Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan juga dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Ibu Lutfiyanti Fitriah, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi dan pembimbing skripsi bidang Konten dan Metodologi Penelitian, dan Ibu Fitri Nur Hikmah, M.Pd.Si selaku Sekretaris Program Studi Tadris Fisika UIN Antasari Banjarmasin.
3. Suryandari, M.Pd selaku pembimbing bidang Bahasa dan Teknik Penulisan.
4. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag selaku Kepala Perpustakaan Pusat dan staff Pengelola Perpustakaan Pusat UIN Antasari Banjarmasin.

5. Bapak Dr. Ahmad Syawqi, S.Ag., S.IP., M.Pd.I selaku kepala Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan seluruh staffnya yang telah membantu dalam peminjaman buku-buku yang penulis perlukan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin (khususnya Prodi Tadris Fisika) yang selalu memberikan ilmu dan pendidikan kepada penulis.
7. Bapak Drs.Syarifuddin selaku kepala Sekolah SMA Negeri 3 Banjarmasin.
8. Ibu Fatrahul Ani, S.Pd. selaku guru fisika di SMA Negeri 3 Banjarmasin.
9. Bapak Harun Al Rasyid, S.Pd. selaku guru fisika di SMA Negeri 1 Kusan Hilir.
10. Bapak Mursalin dan Ibu Siti Wadeiyah selaku orang tua penulis yang telah membantu dalam semua hal.

Semoga semua bimbingan, bantuan dan juga dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan rahmat dan berkah dari Allah Swt. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Akhirnya Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Banjarmasin, 8 Februari 2022
Penulis,

Amniah Ramadhana
170102101303

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN ABSTRAK..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 7 |
| C. Tujuan Penelitian | 7 |
| D. Signifikasi Penelitian | 8 |
| E. Definisi Operasional..... | 9 |
| F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan | 10 |
| G. Asumsi dan Batasan Penelitian | 11 |
| H. Kajian Terdahulu..... | 12 |
| I. Sistematika Penelitian | 15 |
| | |
| BAB II KAJIAN TEORI..... | 17 |
| A. Kajian Teori yang Berkaitan dengan Variabel yang diteliti..... | 17 |
| 1. Lembar Kerja Siswa Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW..... | 17 |
| 2. Virtual Lab | 22 |
| 3. Fluida Statis | 24 |
| B. Model Konseptual Penelitian | 29 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | 31 |
| A. Jenis dan Pendekatan Penelitian..... | 31 |
| B. Desain Penelitian..... | 32 |
| C. Data dan Sumber Data | 32 |
| D. Model Pengembangan | 34 |
| E. Langkah-Langkah Pengembangan | 35 |
| F. Teknik Pengumpulan Data..... | 40 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 41 |

| | | |
|---------------------------|---|-----|
| BAB IV | HASIL PENELITIAN | 45 |
| | A. Produk Akhir | 45 |
| | 1. Langkah-Langkah Pengembangan Produk..... | 45 |
| | 2. Validitas Produk | 51 |
| | 3. Respon Siswa | 56 |
| | B. Pembahasan | 58 |
| | 1. Langkah-Langkah Pengembangan LKS Berbasis Strategi Pembelajaran PODEW dan Berbantuan Virtual Lab pada Materi Fluida Statis | 58 |
| | 2. Validitas LKS yang dikembangkan | 65 |
| | 3. Respon Siswa terhadap LKS yang dikembangkan..... | 68 |
| | | |
| BAB V | PENUTUP | 71 |
| | A. Simpulan | 71 |
| | B. Rekomendasi..... | 72 |
| | | |
| DAFTAR PUSTAKA | | 73 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN..... | | 77 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | | 195 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1.1 : Penelitian Terdahulu yang Relevan..... | 12 |
| Tabel 3.1 : Data, Teknik Pengumpulan Data, dan Sumber Data..... | 34 |
| Tabel 3.2 : Kriteria Penilaian Skala Likert Angket | 42 |
| Tabel 3.3 : Kriteria Validitas Produk..... | 43 |
| Tabel 3.5 : Kriteria Penilaian Respon Siswa | 44 |
| Tabel 4.1 : Rancangan Awal LKS | 48 |
| | |
| Tabel 4.2 : Revisi Desain Produk | 55 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 : <i>Predict</i> | 20 |
| Gambar 2.2 : Tampilan Percobaan Tekanan | 25 |
| Gambar 2.3 : Tekanan pada pipa U | 26 |
| Gambar 2.4 : Penerapan Hukum Pascal (Pompa Hidrolik) | 28 |
| Gambar 2.5 : Konsekuensi gaya Archimedes | 29 |
| Gambar 2.6 : Model Konseptual Penelitian | 30 |
| Gambar 3.1 : Tahapan Model ADDIE | 32 |
| Gambar 4.1 : Hasil Validasi Ahli Media | 52 |
| Gambar 4.2 : Hasil Validasi Ahli Materi | 53 |
| Gambar 4.3 : Hasil Respon Siswa | 56 |
| Gambar 4.4 : Tampilan Bagian LKS yang Menyajikan Tujuan Pembelajaran | 59 |
| Gambar 4.5 : Tampilan Bagian LKS yang Memuat Komponen <i>Measurable</i> | 60 |
| Gambar 4.6 : Tampilan Bagian LKS yang Memuat Komponen <i>Realistic</i> . | 61 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 : Pedoman Wawancara Guru | 77 |
| Lampiran 2 : Hasil Wawancara Guru Fisika SMAN 3 Banjarmasin | 78 |
| Lampiran 3 : Pedoman Wawancara Siswa..... | 81 |
| Lampiran 4 : Hasil Wawancara Siswa Fisika SMAN 3 Banjarmasin | 82 |
| Lampiran 5 : Dokumentasi..... | 92 |
| Lampiran 6 : Hasil Angket oleh Ahli Media..... | 94 |
| Lampiran 7 : Hasil Angket oleh Ahli Materi | 117 |
| Lampiran 8 : Hasil Validasi Ahli Media..... | 132 |
| Lampiran 9 : Hasil Validasi Ahli Materi | 133 |
| Lampiran 10 : Hasil Angket Respon Siswa | 134 |
| Lampiran 11 : Hasil Respon Siswa | 142 |
| Lampiran 12 : Lembar Kerja Siswa | 144 |
| Lampiran 13 : Surat Keputusan Pembimbing Skripsi..... | 183 |
| Lampiran 14 : Surat Keterangan Selesai Seminar | 184 |
| Lampiran 15 : Catatan Seminar Proposal | 185 |
| Lampiran 16 : Surat Perubahan Judul..... | 186 |
| Lampiran 17 : Surat Validator | 187 |
| Lampiran 18 : Surat Riset | 189 |
| Lampiran 19 : Surat Rekomendasi..... | 190 |
| Lampiran 20 : Surat Permohonan Riset Kepada Dinas Pendidikan..... | 191 |
| Lampiran 21 : Surat Permohonan Riset SMAN 3 Banjarmasin | 192 |
| Lampiran 22 : Surat Izin Riset dari Dinas Pendidikan..... | 193 |
| Lampiran 23 : Surat Selesai Riset dari SMAN 3 Banjarmasin | 194 |