

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERMUATAN *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES* UNTUK  
SISWA SMP**



**OLEH  
MAWARNIWATI WARUWU  
NIM 1913071016**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA  
JURUSAN FSIKA DAN PENGAJARAN IPA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERMUATAN *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES* UNTUK  
SISWA SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan IPA**

**Oleh  
Mawarniwati Waruwu  
NIM. 1913071016**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA  
JURUSAN FSIKA DAN PENGAJARAN IPA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2023**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN  
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI  
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**



Skripsi oleh Mawarniwati Waruwu  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 12 Oktober 2023

Dewan Penguji,



Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si.

(Ketua)


NIP. 196503251991031001



Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)

NIP. 198806142015041001



Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si.

(Anggota)

NIP. 196311041988032001



Kompyang Selamet, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)

NIP. 198906252015041001



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 12 Oktober 2023

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.    Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 196901161994031001                      NIP. 198806142015041001

Mengesahkan,

~~Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam~~



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.

NIP. 1967101319940310001



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan *Socio-scientific Issues* untuk Siswa SMP ” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 23 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan,

Mawarniwati Waruwu

NIM. 1913071016



## PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan *Socio-scientific Issues* untuk Siswa SMP”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan motivasi dan fasilitas kepada penulis selama menempuh Pendidikan di Fakultas MIPA.
2. Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Putu Prima Juniartina, S.Pd, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Prof, Dr. Ni Made Pujani, M.Si., selaku validator yang telah memberikan penilaian dan validasi terhadap produk yang dikembangkan.
5. Dr. Nia Erlina, S.Pd., M.Pd., selaku validator yang telah memberikan penilaian dan validasi terhadap produk yang dikembangkan.

6. Nyoman Sudiana, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 6 Singaraja yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
7. Guru IPA di SMP Negeri 6 Singaraja yang telah memberikan data, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian pengembangan ini.
8. Siswa-siswi Kelas VIII SMP Negeri 6 Singaraja atas segala bantuan dan kerjasama selama penulis melakukan penelitian.
9. Raulina Br Sinaga, Gusti Ayu Putu Era Megayanthi, I Dewa Ayu Sulistiani Sugma, dan Siti Arofatul Amrina atas segala bantuan dan kerjasama selama penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Untuk Kedua Orang Tua Tercintaku O'ozanolo Waruwu dan Sumiani Gulo sebagai tanda bakti dan hormat serta rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibu yang telah memberikan kasih sayang dan segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang hanya dapat penulis balas dengan selembar kertas ini yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi Langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia, karena penulis sadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk kedua orang tua penulis yang paling dicintai terima kasih selama ini banyak memberikan motivasi, dan selalu menasehati untuk menjadi yang lebih baik.
11. Terakhir, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada diri sendiri yang merupakan bagian kebahagiaan tersendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini, terimakasih telah percaya pada diri sendiri



bahwa bisa melalui semua ini, terimakasih karena tidak pernah berhenti mencintai dan menjadi diri sendiri, terimakasih sudah mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tetap memutuskan untuk tidak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin ini merupakan pencapaian yang dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 27 September 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>. vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	11
1.3 Pembatasan Masalah .....	11
1.4 Rumusan Masalah .....	12
1.5 Tujuan Pengembangan .....	12
1.6 Manfaat Pengembangan .....	13
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	13
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	15
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	16
<b>BAB II ISI</b> .....	<b>18</b>
2.1 Kajian Teori.....	18

2.1.1 Pengertian LKPD.....	18
2.1.2 Model <i>Problem Based Learning</i> .....	24
2.1.3 <i>Socio-scientific Issues</i> .....	30
2.1.4 Zat Aditif dan Adiktif.....	33
2.2 Kajian Relevan.....	40
2.3 Kerangka Pengembangan.....	42

**BAB III METODE PENELITIAN ..... 45**

3.1 Jenis Penelitian.....	45
3.2 Prosedur Penelitian.....	46
3.3 Uji Coba Produk.....	52
3.3.1 Desain Uji Coba.....	52
3.3.1 Subjek dan Objek Penelitian.....	52
3.4 Jenis Data.....	53
3.5 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	54
3.6 Metode dan Teknik Analisis Data.....	62

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 68**

4.1 Hasil Penelitian.....	68
4.1.1 Hasil Tahap Pendefenisian ( <i>Define</i> ).....	68
4.1.2 Hasil Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ).....	75
4.1.3 Hasil Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	78
4.2 Karakteristik Produk.....	85
4.3 Revisi Produk LKPD.....	86
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	89

4.5 Implikasi Produk .....	97
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>98</b>
5.1 Rangkuman .....	98
5.2 Kesimpulan.....	101
5.3 Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>110</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Model <i>Problem Based Learning</i> .....	27
Tabel 2.2 Jenis-jenis Pewarna alami .....	34
Tabel 2.3 Jenis-jenis Pewarna Buatan .....	35
Tabel 3.1 Kisi-kisi Wawancara Guru .....	55
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Ahli Materi .....	57
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Ahli Media .....	58
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Guru .....	59
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Guru .....	60
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Keterbacaan .....	61
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Keefektifan .....	61
Tabel 3.8 Tabulasi Penilaian Ahli .....	63
Tabel 3.9 Kategori Koefisien Menurut Gregory .....	64
Tabel 3.8 Tabulasi Penilaian Ahli .....	60
Tabel 3.9 Kategori Koefisien Menurut Gregory .....	63
Tabel 3.10 Skor Penilaian Angket Analisis Kepraktisan .....	64
Tabel 3.11 Kisi-kisi Angket Kepraktisan .....	65
Tabel 3.10 Skor Penilaian Angket Analisis Keterbacaan .....	66
Tabel 4.1 Kompetensi Inti .....	72
Tabel 4.2 Kompetensi Dasar dan Indikator .....	73
Tabel 4.3 Tujuan Pembelajaran .....	74
Tabel 4.4 Rancangan Awal Produk .....	76
Tabel 4.5 Tampilan Lembar Kerja Peserta Didik .....	77
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Tabulasi Silang .....	80



Tabel 4.7 Saran dan Komentar Uji Validitas .....	81
Tabel 4.8 Saran dan Komentar Kepraktisan Guru .....	83
Tabel 4.9 Tampilan Revisi LKPD IPA .....	87



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pengembangan .....	44
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan .....	75



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Hasil Uji Kepraktisan Guru.....	82
Diagram 3.2 Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik .....	83
Diagram 3.3 Hasil Uji Keterbacaan Peserta Didik.....	84



## LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	112
Lampiran 2.1 Hasil Uji Validitas .....	114
Lampiran 2.2 Hasil Uji Kepraktisan Guru .....	130
Lampiran 2.3 Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik.....	134
Lampiran 2.4 Hasil Uji Keterbacaan Peserta Didik .....	142
Lampiran 3.1 Hasil Perhitungan Uji Validitas .....	148
Lampiran 3.2 Hasil Perhitungan Kepraktisan Guru.....	152
Lampiran 3.3 Hasil Perhitungan Kepraktisan Peserta Didik.....	152
Lampiran 3.4 Hasil Perhitungan Keterbacaan.....	153

