

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
BERPENDEKATAN STEAM-PjBL PADA
TEMA 2 SELALU BERHEMAT ENERGI
MUATAN IPA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**



**OLEH
NI PUTU LINDA KRISNA DEWI
NIM 1711031027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
BERPENDEKATAN STEAM-PjBL PADA
TEMA 2 SELALU BERHEMAT ENERGI
MUATAN IPA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Ni Putu Linda Krisna Dewi
NIM 1711031027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2021

SKRIPSI

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



Pembimbing I,


Pembimbing II,


Dr. I Gede Astawan, S. Pd., M. Pd
NIP 19840820 201212 1 004


Drs. I Made Suarjana, M. Pd
NIP 196012311986031022


Skripsi oleh Ni Putu Linda Krisna Dewi ini
telah dipertahankan di depaa dewan penguji
pada tanggal 16 Juni 2021

Dewan Penguji,


Dr. I Made Tegeh, S. Pd., M. Pd (Ketua)
NIP 197108152001121001


Dewa Ayu Puteri Handayan, S. Psi., M.Sc (Anggota)
NIP 199202122019032013


Dr. I Gede Astawan, S. Pd., M. Pd (Anggota)
NIP 198408202012121004


Drs. I Made suarjana, M. Pd (Anggota)
NIP 196012311986031022



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:


Hari : Rabu

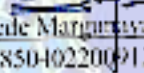
Tanggal : 16 Juni 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,


Sekretaris Ujian,


Dr. I Mady Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197708152001121001


Dr. I Gede Margawasa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198504022009121009

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan


Dr. I Ketut Gading, M.Psi.
NIP. 19591231 198403 1 009



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berpendekatan STEAM-PjBL Pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi Muatan IPA Kelas IV Sekolah Dasar" 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 risiko/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, 16 Juni 2021

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Linda Krisna Dewi

NIM 1711031027

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berpendekatan STEAM-PjBL Pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi Muatan IPA Kelas IV Sekolah Dasar”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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

1. Dr. I Ketut Gading, M.Psi selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Drs. I Made Suarjana, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar sekaligus Pembimbing II, yang telah memberikan motivasi, arahan, dukungan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd.,M.Pd selaku Koordinator Program Studi, yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. I Gede Astawan, S.Pd.,M.Pd selaku Pembimbing I yang telah memberikan motivasi, arahan, dukungan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd selaku *Judges* I (materi) dan Validator I (materi), yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan dalam penyusunan instrumen dan produk penelitian ini.
6. Dr. I Gusti Ayu Tri Agustina, S.Pd.,M.Pd selaku *Judges* II (materi) Validator II (materi), yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan dalam penyusunan instrumen dan produk penelitian ini.
7. Dr. I Made Tegeh, S.Pd.,M.Pd selaku *Judges* I (media dan desain) dan Validator I (media dan desain), yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan dalam penyusunan instrumen dan produk penelitian ini.

8. Dr. I Kadek Suartama.,M.Pd selaku *Judges* II (media dan desain) dan Validator II (media dan desain), yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan dalam penyusunan instrumen dan produk penelitian ini.
9. Ni Ketut Padmiasih, S.Pd selaku Kepala SD Negeri 3 Banjar Tengah yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian ini di sekolah yang dipimpin.
10. Made Meri Tarisna, S. Pd selaku wali kelas IV dan Ni Ketut Padmiasih, S.Pd selaku wali kelas III yang telah membantu menilai produk perangkat pembelajaran berpendekatan STEAM-PjBL dalam penelitian ini.
11. I Putu Juli Awantara dan Ni Ketut Sukarini, selaku orang tua yang telah memberikan dukungan serta dorongan moral dan materi hingga selesainya skripsi ini.
12. Sahabat serta teman-teman Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan, motivasi, arahan, dan informasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Disadari sepenuhnya bahwa yang termuat dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, demi kesempurnaan skripsi ini, maka diharapkan kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak khususnya bagi pengembang dalam dunia pendidikan.

Singaraja, 16 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

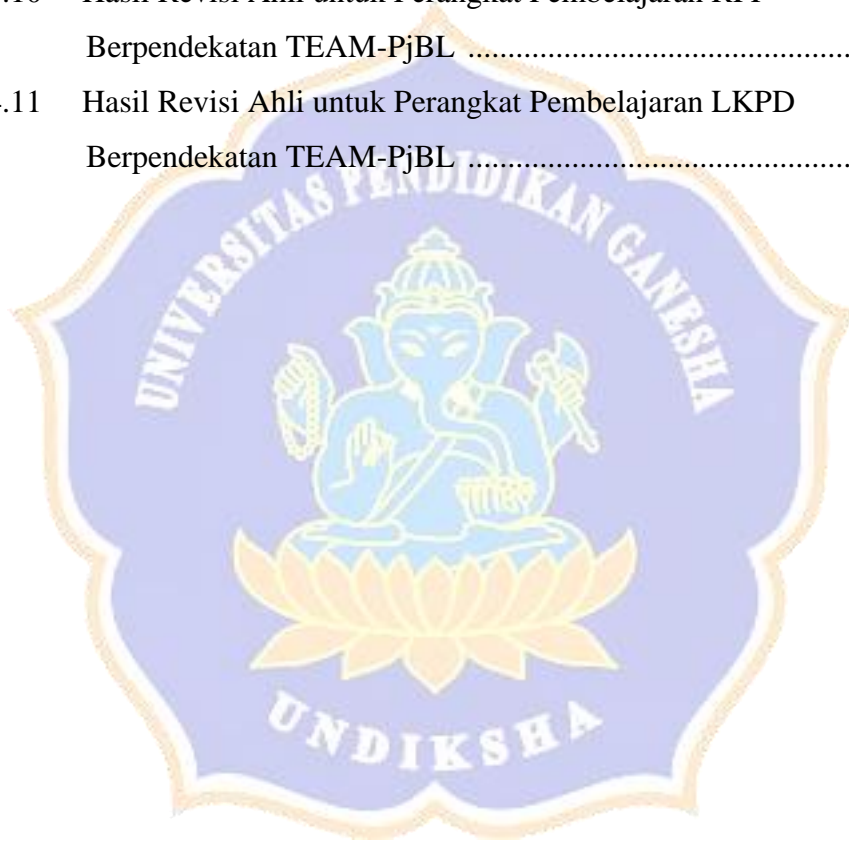
	Halaman
SAMPUL	i
LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	9
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	10
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	12
1.8 Pentingnya Pengembangan	12
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	13
1.10 Definisi Istilah.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
2.1 Kajian Teori	16
2.1.1 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	16
2.1.2 Pembelajaran IPA di SD	17

2.1.3	Perangkat Pembelajaran	19
2.1.4	Pendekatan STEAM-PjBL	23
2.1.5	Perangkat Pembelajaran Berpendekatan TEAM-PjBL Pada IPA	29
2.2	Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan	30
2.3	Kerangka Berfikir	32
BAB III	METODE PENELITIAN.....	36
3.1	Metode Penelitian Pengembangan.....	36
3.2	Prosedur Pengembangan	37
3.3	Uji Coba Produk	40
3.3.1	Desain Uji Coba.....	40
3.3.2	Subjek dan Objek Uji Coba	41
3.3.3	Jenis Data.....	42
3.3.4	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	42
3.3.5	Metode dan Tehnik Analisis Data.....	56
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1	Hasil Penelitian	58
4.1.1	Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	58
4.1.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	61
4.1.3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	69
4.2	Pembahasan.....	111
4.3	Implikasi Penelitian	119
BAB V	PENUTUP.....	121
5.1	Rangkuman	121
5.2	Simpulan	124
5.3	Saran	125
	DAFTAR RUJUKAN	127
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	131
	RIWAYAT HIDUP.....	369
	PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	370

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Kisi-kisi Instrumen Validasi RPP Berpendekatan STEAM-PjBL Ahli Materi44
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Validasi LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL Ahli Materi.....45
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Validasi LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL Ahli Media46
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Validasi LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL Ahli Desain47
Tabel 3.5	Kisi-kisi Instrumen Validasi LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL Uji Perorangan dan Uji Kelompok Kecil.....47
Tabel 3.6	Perbandingan Validasi Isi Menurut Gregory48
Tabel 3.7	Kriteria Koefisien Validasi Isi49
Tabel 3.8	Hasil Uji Validitas Instrumen Materi Penilaian Perangkat Pembelajaran RPP Berpendekatan STEAM-PjBL.....50
Tabel 3.9	Hasil Uji Validitas Instrumen Materi Penilaian Perangkat Pembelajaran LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL51
Tabel 3.10	Hasil Uji Validitas Instrumen Media Penilaian Perangkat Pembelajaran LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL52
Tabel 3.11	Hasil Uji Validitas Instrumen Desain Penilaian Perangkat Pembelajaran LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL.....53
Tabel 3.12	Hasil Uji Validitas Instrumen Uji Perorangan dan Uji Kelompok Kecil Penilaian Perangkat Pembelajaran LKPD Berpendekatan STEAM-PjBL54
Tabel 3.13	Kriteria Reliabilitas Instrumen55
Tabel 3.14	Klasifikasi Hasil Analisis Data57
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar Pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi.....59
Tabel 4.2	<i>Storyboard</i> Perangkat Pembelajaran RPP Berpendekatan STEAM-PjBL.....64
Tabel 4.3	<i>Storyboard</i> Perangkat Pembelajaran LKPD Berpendekatan

	STEAM-PjBL.....	67
Tabel 4.4	Hasil Analisis Validasi Produk RPP dari Segi Ahli Materi	80
Tabel 4.5	Hasil Analisis Validasi Produk LKPD dari Segi Ahli Materi.....	82
Tabel 4.6	Hasil Analisis Validasi Produk LKPD dari Segi Ahli Media	84
Tabel 4.7	Hasil Analisis Validasi Produk LKPD dari Segi Ahli Desain	85
Tabel 4.8	Hasil Analisis Validasi Produk LKPD dari Segi Uji Perorangan ..	86
Tabel 4.9	Hasil Analisis Validasi Produk LKPD dari Segi Uji Kelompok Kecil	87
Tabel 4.10	Hasil Revisi Ahli untuk Perangkat Pembelajaran RPP Berpendekatan TEAM-PjBL	89
Tabel 4.11	Hasil Revisi Ahli untuk Perangkat Pembelajaran LKPD Berpendekatan TEAM-PjBL	94



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar	
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir	35
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE	37
Gambar 3.2 Bagan Desain Uji Coba	41
Gambar 4.1 Sampul RPP.....	70
Gambar 4.2 Identitas RPP	71
Gambar 4.3 Kompetensi Inti	71
Gambar 4.4 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	71
Gambar 4.5 Tujuan Pembelajaran.....	72
Gambar 4.6 Materi Pembelajaran	72
Gambar 4.7 Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran	73
Gambar 4.8 Media, Alat dan Bahan, Sumber Belajar.....	73
Gambar 4.9 Langkah-Langkah Pembelajaran.....	74
Gambar 4.10 Penilaian Hasil Belajar.....	75
Gambar 4.11 Sampul LKPD	75
Gambar 4.12 Identitas LKPD.....	76
Gambar 4.13 Tujuan Pembelajaran.....	76
Gambar 4.14 Petunjuk Kerja	76
Gambar 4.15 Materi Pembelajaran	77
Gambar 4.16 Kegiatan dan Langkah-Langkah Pembelajaran.....	77
Gambar 4.17 Evaluasi	78
Gambar 4.18 Sampul RPP.....	102
Gambar 4.19 Identitas RPP	102
Gambar 4.20 Kompetensi Inti	103
Gambar 4.21 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	103
Gambar 4.22 Tujuan Pembelajaran.....	103
Gambar 4.23 Materi Pembelajaran	104
Gambar 4.24 Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran	104
Gambar 4.25 Media, Alat dan Bahan, Sumber Belajar.....	105
Gambar 4.26 Langkah-Langkah Pembelajaran.....	106

Gambar 4.27	Penilaian Hasil Belajar	107
Gambar 4.28	Sampul LKPD	108
Gambar 4.29	Identitas LKPD.....	108
Gambar 4.30	Tujuan Pembelajaran.....	109
Gambar 4.31	Petunjuk Kerja	109
Gambar 4.32	Materi Pembelajaran	109
Gambar 4.33	Kegiatan dan Langkah-Langkah Pembelajaran.....	110
Gambar 4.34	Evaluasi	111



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Observasi Awal	132
Lampiran 02. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi	133
Lampiran 03 Surat Pengantar Menilai Produk.....	134
Lampiran 04. Surat Keterangan Telah Menilai Produk	135
Lampiran 05. Surat Permohonan Judges Penilaian Mahasiswa.....	136
Lampiran 06. Surat Keterangan Melaksanakan Uji Judges	139
Lampiran 07. Surat Uji Coba Produk Penelitian.....	143
Lampiran 08. Surat Keterangan Uji Validasi Perangkat Pembelajaran	147
Lampiran 09. Instrumen Validasi Perangkat Pembelajaran.....	151
Lampiran 10. Lembar Hasil Uji Judges	180
Lampiran 11. Perhitungan Reliabilitas Instrumen	192
Lampiran 12. Lembar Validitas Media	194
Lampiran 13. Rekapitulasi Data Hasil Uji Validitas.....	250
Lampiran 14. Hasil Perangkat pembelajaran RPP Berpendekatan STEAM-PjBLSetelah Melakukan Perbaikan Secara Keseluruhan	257
Lampiran 15 Hasil Perangkat pembelajaran LKPD Berpendekatan STEAM-PjBLSetelah Melakukan Perbaikan Secara Keseluruhan	352
Lampiran 16. Dokumentasi.....	367