

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED*
LEARNING PADA MATERI GAMBAR PROYEKSI
PERSPEKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA DI SMKN 1 SUAK TAPEH**

SKRIPSI

Oleh

Ziqral Najmusyakib

Nomor Induk Mahasiswa 06121282126044

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED*
LEARNING PADA MATERI GAMBAR PROYEKSI
PERSPEKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA DI SMKN 1 SUAK TAPEH**

SKRIPSI

Oleh

Ziqral Najmusyakib

NIM: 06121282126044

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya

Disetujui untuk Diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana

Mengesahkan

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin**



Elfahmi Dwi Kurniawan, S.Pd., M. Pd. T
NIP. 199208072019031017

Pembimbing



Dra. Harlin, M. Pd
NIP. 196408011991021001



**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED*
LEARNING PADA MATERI GAMBAR PROYEKSI
PERSPEKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA DI SMKN 1 SUAK TAPEH**

SKRIPSI

Oleh

Ziqral Najmusyakib

NIM: 06121282126044

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana (S1)

Telah diajukan dan lulus

Hari/tanggal: Jum'at/ 11 Juli 2025

Mengesahkan

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin**



Elfahmi Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd. T.
NIP. 199208072019031017

Pembimbing



Drs. Harlin, M.Pd
NIP. 196408011991021001



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ziqral Najmusyakib
NIM : 06121282126044
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Gambar Proyeksi Perspektif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMKN 1 Suak Tapeh” merupakan benar-benar karya saya dan tidak dilakukan penjiplakan atau pengutipan yang tidak sesuai dengan pindahan ilmu yang berlaku sesuai dengan Peraturan menteri pendidikan nasional republik Indonesia nomor 17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini apabila pada kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran dan pengaduan dari pihak lainnya terhadap keaslian karya ini saya siap menanggung sanksi yang akan ditanggung oleh saya.

Palembang, Juli 2025
Pembuat Pernyataan



Ziqral Najmusyakib
NIM. 06121282126044

PRAKATA

Skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Gambar Proyeksi Perspektif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMKN 1 Suak Tapeh” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam proses penyusunannya, penulis telah menerima banyak dukungan dari berbagai pihak.

Sebagai bentuk rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Drs. Harlin, M.Pd., selaku pembimbing atas segala arahan dan bimbingan yang telah diberikan selama proses penulisan skripsi. Penulis juga berterima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP Unsri, serta Bapak Elfahmi Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Dewi Puspita Sari., S. Pd., M. Pd., selaku dosen penguji, atas masukan dan saran yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Nopriyanti, M.Pd. Selaku Dosen Penasehat Akademik.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dalam bidang Pendidikan Teknik Mesin serta berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, Juli 2025
Pembuat Pernyataan



Ziqral Najmusyakib
NIM. 06121282126044

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan lancar, karena Allah SWT selalu memberikan kemudahan bagi hambanya yang mau berusaha dengan giat.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Untuk sosok perempuan yang sangat hebat yaitu ibunda tercinta Emillia Santita, S.Si., M.Pd., yang telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi terbesar dalam hidup penulis. Terima kasih mama atas segala cinta, doa, pengorbanan dan dukungan yang tiada henti. Tanpa Mama, penulis tidak akan pernah bisa melewati setiap tantangan dan rintangan yang penulis hadapi. Mama adalah sosok yang selalu memberikan semangat, kehangatan dan motivasi untuk terus maju yang tidak pernah membiarkan penulis merasa kurang suatu apapun semasa kuliah ini sehingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan ini.
2. Untuk seseorang yang sudah mendoakan penulis dan perhatian sehingga menjadikan penulis sosok laki-laki kuat dan mandiri yaitu ayahanda tersayang Yudi Permana. S.si, papa merupakan sosok yang rajin dan selalu mengupayakan untuk memenuhi segala permintaan penulis. Papa yang telah mengajarkan penulis tentang keteguhan hati, kerja keras, dan pentingnya berjuang untuk impian. Semoga skripsi ini menjadi wujud dari rasa terima kasih dan penghargaan penulis yang tak terhingga. Dan terima kasih untuk adekku Zikha Virya Najwa, S.kep, semua yang telah adik berikan selama ini, perhatian yang tulus dan dukungan tanpa henti. Semoga Allah, SWT membalas segala kebaikan adik dengan berlipat ganda.
3. Dengan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dosen Pembimbing, Bapak Drs. Harlin., M.Pd. serta Bapak/Ibu Dosen Penguji seminar proposal Dr. Farhan Yadi, S.T., M.Pd. dan Ibu Dewi

Puspitasari, S.Pd., M.Pd. atas segala bimbingan, arahan dan ilmu yang telah diberikan proses penyusunan skripsi ini. Kesabaran dan ketulusan Bapak dalam membimbing penulis menjadi salah satu faktor penting yang memungkinkan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga segala kebaikan dan ilmu yang telah Bapak bagikan menjadi amal jariyah yang terus mengalir dan membawa keberkahan.

4. Untuk kamu seseorang yang lahir di bawah langit September, Terima kasih atas kehadiranmu yang pernah menjadi tenang di tengah hiruk pikuk hari-hari penulis. Di masa penuh tekanan, saat jarak dari rumah terasa berat, kamu pernah menjadi tempat berpulang dari lelah, dan sumber semangat. Kini kita tak lagi berjalan beriringan, namun setiap kebersamaan yang pernah ada akan selalu menjadi bagian dari proses ini yang membentuk, menguatkan, dan memberi arti. Semoga kamu selalu dipeluk oleh hal-hal baik, selalu diberi kebahagiaan dan kelapangan hati dalam setiap langkah yang kamu ambil, di mana pun kehidupan membawa mu nanti.
5. Untuk teman teman terbaik ku selama masa perkuliahan ini, di prodi pendidikan teknik mesin. wak dc, Febri Geboy, Kinan, Ipan India, Rajab Aji, Kipeb, Barlorr, Rr.zky, Ijat, Pandes, Uus, atas dukungan dan kerjasamanya walaupun hujan ataupun panas suka duka tetap ke indralaya. Terima kasih untuk semua tawa, cerita, dan semangat yang kalian bagi sepanjang perjalanan ini. Terima kasih sudah jadi tempat cerita, tim panik dadakan, sekaligus support sistem yang tidak pernah absen. Baik itu di ruang kelas, atau di tengah revisi mendadak, semoga kita semua sukses di jalan masing-masing. Semoga Tuhan membalas semua kebaikan hati kalian semua. Tetaplah menjadi teman terbaik, seperti yang selalu kita lakukan.
6. Terima kasih buat teman-teman yang tidak bisa di sebutkan satu persatu namanya tetap jadi saudara tak sedarah. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini. Di tengah segala tekanan, lelah, dan keraguan, kalian hadir dengan semangat dan candaan yang selalu

berhasil meringankan beban. mungkin sekedar menanyakan kabar, menemani saat suntuk, atau mendengarkan keluh kesah, semuanya berarti besar bagi penulis . Kalian bukan hanya teman, tapi juga tempat pulang yang selalu bisa dipercaya. Kehadiran kalian di masa-masa sulit menjadi pengingat bahwa penulis tidak sendiri. Terima kasih tetap ada dengan cara kalian yang sederhana namun tulus.

MOTTO

“If you don't take risks, you can't create a future.”

“Jika kau tidak mau mengambil resiko, kau tidak dapat menciptakan masa depan.”

(Monkey, D Luffy)

"If people haven't laughed at your dreams, then your dreams aren't big enough

“Jika orang-orang belum menertawakan mimpimu, maka
mimpimu belum cukup besar.”

(Monkey, D Luffy)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Gambar Proyeksi Perspektif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMKN 1 Suak Tapeh".

Adapun tujuan dari penulisan skripsi penelitian ini adalah Mendeskripsikan proses pengembangan, kevalidan, dan keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMKN 1 Suak Tapeh.

Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara moril maupun materiil, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tuaku yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Elfahmi Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.T. Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
3. Bapak Drs. Harlin, M.Pd. Selaku Dosen yang telah mendidik dan memberikan bimbingan pembuatan skripsi.
4. Bapak Dr. Farhan Yadi, S.T., M.Pd., Selaku Dosen Penguji.
5. Ibu Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Pd., Selaku Dosen Penguji.
6. Ibu Nopriyanti, M.Pd. selaku Dosen Penasehat Akademik.
7. Bapak Rudi Hermawan, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen yang telah membantu memverifikasi judul skripsi.
8. Bapak Doni Saputra, S.Pd. Selaku guru mata pelajaran gambar teknik di SMK N 1 Suak Tapeh.

9. Teman – teman satu bimbingan penelitian skripsi, yang telah berjuang bersama-sama penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan penulis agar skripsi ini menjadi lebih baik.

Sebagai penutup, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk generasi saat ini ataupun generasi yang akan datang.

Palembang, Februarii 2025

Penulis



Ziqral Najmusyakib

NIM. 06121282126044

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian.....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	4
1.7 Manfaat Produk yang Dikembangkan	4
1.8 Definisi Operasional	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
2.1 Belajar dan Pembelajaran	6
2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran	6
2.1.2 Keberhasilan Pembelajaran.....	7
2.2 Pengertian Hasil Belajar	7

2.2.1	Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	8
2.3	<i>Project Based Learning</i> (PjBL)	9
2.3.1	Pengertian <i>Project Based Learning</i>	9
2.3.2	Ciri-Ciri dan Manfaat Pembelajaran Berbasis Proyek.....	11
2.3.3	Penerapan <i>Project-Based Learning</i>	14
2.3.4	Kelebihan dan kelemahan <i>Project Based Learning</i>	16
2.4	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
2.4.1	Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik	17
2.4.2	Prosedur Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik	18
2.5	Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Project Based Learning</i> (PjBL) ..	20
2.6	Gambar Proyeksi Perspektif	20
2.6.1	Proyeksi Gambar.....	20
2.6.2	Proyeksi Perspektif	21
2.6.3	Macam-Macam Proyek Perspektif.....	22
2.6.4	Pengertian istilah-istilah yang dipakai dalam menggambar konstruksi perspektif.....	24
2.6.5	Perspektif garis	26
2.6.6	Penerapan Gambar Perspektif dalam <i>Design</i> Teknik Mesin dan Otomotif	29
2.7	Kajian Penelitian yang Relevan.....	30
2.7.1	Penelitian Terdahulu	30
2.7.2	Kerangka Berpikir.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Model Penelitian dan Pengembangan.....	33
3.1.1	Jenis Penelitian	33
3.1.2	Model Pengembangan.....	33
3.2	Lokasi Penelitian dan Subjek Penelitian	34
3.3	Populasi dan Sampel.....	34
3.3.1	Populasi.....	34
3.3.2	Sampel	35

3.4	Prosedur Pengembangan LKPD Berbasis <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	
	Pada Materi Gambar Proyeksi Perspektif.....	35
3.4.1	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	35
3.4.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	46
3.4.3	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	52
3.4.4	Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	55
3.5	Metode Pengumpulan Data	56
2.1.3	Angket.....	56
2.1.4	Tes (<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>)	56
2.1.5	Wawancara dan Dokumentasi	56
2.1.6	Observasi	57
3.6	Instrumen Penelitian.....	57
3.7	Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen.....	58
3.7.1	Uji Validitas	58
3.7.2	Uji Reliabilitas	59
3.8	Teknik Analisis Data	60
3.8.1	Teknik Analisis Data Kuantitatif	60
3.8.2	Teknik Analisis Data Kualitatif	61
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1	Deskripsi Umum Penelitian.....	63
4.2	Prosedur Pengembangan.....	63
4.2.1	Pendefinisian (<i>Define</i>)	63
4.2.2	Hasil Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	69
4.2.3	Hasil Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	73
4.2.4	Hasil Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	81
4.3	Pembahasan	82
4.3.1	Tahap <i>Define</i>	82
4.3.2	Tahap <i>Design</i>	82
4.3.3	Tahap <i>Develop</i>	82
4.3.4	Tahap <i>Disseminate</i>	83

BAB V KESIMPULAN.....	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Pengertian Belajar	6
Gambar 2. 2 Jenis-Jenis Proyeksi.....	21
Gambar 2. 3 Proyeksi Perspektif.....	21
Gambar 2. 4 Perspektif Katak	22
Gambar 2. 5 Perspektif Normal	23
Gambar 2. 6 Perspektif Burung.....	23
Gambar 2. 7 Ilustrasi Pelukis	25
Gambar 2. 8 Dua Lembar Kertas Kerja	25
Gambar 2. 9 Dua Garis.....	26
Gambar 2. 10 Perspektif.....	26
Gambar 2. 11 Kontruksi garis	27
Gambar 2. 12 Kontruksi Bidang	27
Gambar 2. 13 Kontruksi.....	27
Gambar 2. 14 Distansi Kiri dan Distansi Kanan	28
Gambar 2. 15 <i>Basic</i>	29
Gambar 2. 16 <i>Assembly</i>	30
Gambar 2. 17 Kerangka Berfikir.....	32
Gambar 3. 1 Alur Pengembangan	35
Gambar 4. 1 Grafik Persentase Rata-Rata Validasi Instrumen	74
Gambar 4. 2 Grafik Validasi Ahli Materi	76
Gambar 4. 3 Grafik Validasi Ahli	77
Gambar 4. 4 Grafik Uji Kepraktisan Skala Kecil	78
Gambar 4. 5 Grafik Kepraktisan Siswa.....	79
Gambar 4. 6 Grafik <i>N-Gain</i> Kelas X TKR1	80
Gambar 4. 7 Grafik <i>N-Gain</i> Kelas X TKR2	80
Gambar 4. 8 Grafik Observasi	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	30
Tabel 3. 1 Populasi Penelitian	34
Tabel 3. 2 Identifikasi Masalah	36
Tabel 3. 3 <i>Learn Analysis</i>	37
Tabel 3. 4 Gaya Belajar	38
Tabel 3. 5 <i>Analysis</i> Kurikulum	39
Tabel 3. 6 Susunan Materi	42
Tabel 3. 7 <i>Analysis Consept</i>	43
Tabel 3. 8 <i>Task Analysis</i>	45
Tabel 3. 9 Tujuan Pembelajaran	47
Tabel 3. 10 Komponen Pendukung Media	49
Tabel 3. 11 <i>Storyboard</i>	49
Tabel 3. 12 Jenis Validasi	53
Tabel 3. 13 Langkah-langkah Uji Coba	54
Tabel 3. 14 Uji Validasi	58
Tabel 3. 15 Tingkat Pencapaian	59
Tabel 4. 1 <i>Currikulum Analysis</i>	65
Tabel 4. 2 <i>Concept Analysis</i>	66
Tabel 4. 3 <i>Task Analysis</i>	67
Tabel 4. 4 Tujuan Pembelajaran	69
Tabel 4. 5 Komponen Pendukung Media	71
Tabel 4. 6 Tingkat Pencapaian	73
Tabel 4. 7 Validasi Ahli Instrumen	74
Tabel 4. 8 Reabilitas Kepraktisan dan Soal Kelas X TKR 1	75
Tabel 4. 9 Reabilitas Angket Kepraktisan dan Soal Kelas X TKR2	75
Tabel 4. 10 Validasi Ahli Materi	75
Tabel 4. 11 Ahli Media	76
Tabel 4. 12 Responden Siswa Uji Skala Kecil	78

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Uji Reabilitas <i>Soal Pre test</i> dan <i>Post test</i>	92
Lampiran 2. Uji Reabilitas Angket Respon Siswa.....	94
Lampiran 3 Diagram Hasil Responden Siswa Kelompok kecil (<i>Small Group</i>).....	96
Lampiran 4 Diagram Angket Responden Siswa Skala Besar (<i>Field Test</i>)	101
Lampiran 5 Rekap Wawancara Guru Mata Pelajaran.....	106
Lampiran 6 Nilai <i>Pre Tes</i> dan <i>Post Test (N-Gain)</i>	107
Lampiran 7 SK Pembimbing.....	109
Lampiran 8 Permohonan Surat Izin Penelitian	111
Lampiran 9 Izin Penelitian	112
Lampiran 10 Surat Balasan Izin Penelitian SMKN 1 Suak Tapeh	113
Lampiran 11 SK Validator	114
Lampiran 12 Surat Keterangan Verifikasi Pengajuan Judul Skripsi.....	115
Lampiran 13 Pengajuan Usul Judul Skripsi	116
Lampiran 14 Surat Persetujuan Dosen Penasehat Akademik	117
Lampiran 15 Surat Keterangan Bebas Perpustakaan FKIP.....	118
Lampiran 16 Surat Bebas Laboratorium	119
Lampiran 17 Kartu Bimbingan Skripsi	120
Lampiran 18 Surat Persetujuan Sidang	122
Lampiran 19 Surat Pernyataan Skor Suliet	123
Lampiran 20 Surat Selesai Penelitian dari SMK	124
Lampiran 21 RPP (Modul Ajar).....	125
Lampiran 22 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	141
Lampiran 23 Surat Pernyataan Kaprodi	142
Lampiran 24 Surat Serah Terima LKPD.....	143
Lampiran 25 Hasil Angket diagnostik kesulitan belajar	144
Lampiran 26 Foto Pembagian Angket Diagnostik Belajar	145
Lampiran 27 Foto Uji Coba Skala Kecil.....	146
Lampiran 28 Foto Uji Coba Skala Besar dan Disseminate LKPD	147

Lampiran 29 Foto Wawancara Penelitian	148
Lampiran 30 Gambar Tugas Proyek	150
Lampiran 31 Hasil Observasi Lampiran	161
Lampiran 32 Lembar Penilaian Proyek	162
Lampiran 33 Hasil responden angket kepraktisan siswa skala besar.....	164

**Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* pada
Materi Gambar Proyeksi Perspektif untuk Meningkatkan Hasil
Belajar Siswa SMKN 1 Suak Tapeh)**

Oleh :

Ziqral Najmusyakib

NIM :06121282126044

Pembimbing : Drs. Harlin, M.Pd

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Pembelajaran gambar teknik pada materi proyeksi perspektif memerlukan media yang mampu mengembangkan keterampilan visual-spasial siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) guna meningkatkan hasil belajar siswa SMKN 1 Suak Tapeh. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri atas tahapan *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan media masing-masing sebesar 80%, serta ahli instrumen sebesar 86%, yang menunjukkan bahwa LKPD dinyatakan valid. Uji kepraktisan dilakukan secara terbatas pada 6 siswa dengan hasil 84,29%, dan uji skala besar pada 54 siswa di kelas X TKR 1 dan TKR 2 menunjukkan hasil masing-masing sebesar 84,76% dan 85,19%. Wawancara dengan guru juga memperkuat aspek kepraktisan LKPD. Efektivitas LKPD ditunjukkan oleh nilai *N-Gain* sebesar 0,8 untuk kelas X TKR 1 dan 0,95 untuk kelas X TKR 2, yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis PjBL pada materi gambar proyeksi perspektif dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran gambar teknik di SMK.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, *Project Based Learning*, Proyeksi Perspektif, Gambar Teknik, Model 4D.

Development of a Project-Based Learning Worksheet (LKPD) for Perspective Projection Drawing in Vocational High School

By :

Ziqral Najmusyakib

NIM :06121282126044

Supervisor : Drs. Harlin, M.Pd

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRACT

Technical drawing instruction on perspective projection materials requires learning media that can enhance students' visual-spatial skills. This study aims to develop a Student Worksheet (LKPD) based on Project Based Learning (PjBL) to improve student learning outcomes at SMKN 1 Suak Tapeh. The research employed the 4D development model, which consists of the Define, Design, Develop, and Disseminate stages. Validation was conducted by subject matter experts and media experts with results of 80% each, and by instrument experts with a result of 86%, indicating that the LKPD is valid. Practicality testing was conducted in a limited trial involving six students, yielding a score of 84.29%. A large-scale trial was then conducted with 54 students from classes X TKR 1 and TKR 2, resulting in practicality scores of 84.76% and 85.19%, respectively. Interviews with teachers also supported the practicality aspect of the LKPD. The effectiveness of the LKPD was demonstrated by N-Gain scores of 0.8 for class X TKR 1 and 0.95 for class X TKR 2, both categorized as high. These results indicate that the PjBL-based LKPD on perspective projection material is valid, practical, and effective, and is therefore suitable for use in technical drawing instruction in vocational high schools.

Keywords: *Student Worksheet, Project Based Learning, Perspective Projection, Technical Drawing, 4D Development Model.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses belajar selalu berlangsung di dalam lingkungan pendidikan sebagaimana yang tertera dalam undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal I tentang sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Aulia Dini Hanipah, 2022).

Agar proses pendidikan dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang diharapkan pemilihan pendekatan pembelajaran perlu diperhatikan. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dinilai efektif dalam mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan masalah melalui kegiatan praktik di kelas (Sari, Ratna, 2023).

SMKN 1 Suak Tapeh merupakan salah satu SMK di Kabupaten Banyuasin yang memiliki berbagai jurusan keahlian, termasuk Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Berdasarkan analisis bahan ajar Kurikulum Merdeka yang digunakan di jurusan Teknik Mesin dan Teknik Otomotif, ditemukan adanya irisan materi, khususnya pada topik gambar proyeksi perspektif. Dalam buku Dasar-Dasar Teknik Otomotif (Sutrisno, 2023), dan Dasar-Dasar Teknik Mesin (Supriyanto & Adiwijayanto, 2022), sama-sama dijelaskan mengenai proyeksi piktorial, yang terdiri dari proyeksi isometri, dimetri, miring (oblique), dan perspektif. “Gambar perspektif sendiri dibedakan menjadi satu titik hilang, dua titik hilang, dan tiga titik hilang “ (Agus Mulyono, Khusnul Khotimah, 2018).

Kesamaan konsep ini menunjukkan bahwa pemahaman terhadap gambar perspektif penting untuk kedua jurusan tersebut, terutama dalam mengembangkan kemampuan visualisasi objek teknik. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan

guru Gambar Teknik di SMKN 1 Suak Tapeh (16 Januari 2025), ditemukan bahwa pembelajaran masih bergantung pada buku paket dan belum memanfaatkan media pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Lebih lanjut, hasil angket diagnostik kepada 54 siswa kelas X (17 Februari 2025) menunjukkan bahwa:

- 70% siswa kurang memahami gambar proyeksi perspektif,
- 91% kurang terampil menggambar perspektif,
- 80% merasa bosan,
- dan lebih dari 75% mengalami penurunan fokus selama pembelajaran.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Salah satu media yang terbukti efektif dalam pembelajaran adalah LKPD berbasis PjBL, karena dapat meningkatkan aktivitas belajar, kreativitas, dan hasil belajar siswa” (Yuliyanti, Maela, 2024; Annisa Wudda, Ami, 2024). Penelitian oleh Widya (2019) dan Kusmiati (2022) membuktikan bahwa LKPD berbasis PjBL dapat meningkatkan kreativitas belajar. Iswari et al. (2023) juga menyatakan bahwa model ini efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pembuatan media pembelajaran, sedangkan Setiawan, Wardani, dan Purmana (2021) menemukan bahwa PjBL meningkatkan kreativitas siswa dalam membuat video eksperimen fisika (Ningsih, Yunika Lestaria, 2024).

Penelitian terdahulu seperti “Pengaruh Pembelajaran PjBL terhadap Hasil Belajar Gambar Teknik Siswa Kelas X TKR II SMK N 2 Kupang” (2024) menyimpulkan bahwa model PjBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar Gambar Teknik (Teknik, Gambar, 2024).

Berdasarkan latar belakang di atas, pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi gambar proyeksi perspektif diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya di SMKN 1 Suak Tapeh. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul:

“Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Gambar Proyeksi Perspektif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMKN 1 Suak Tapeh.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari hasil observasi dilapangan peneliti menemukan beberapa permasalahan yang ada yaitu, sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran yang digunakan kurang mengasah / melatih keterampilan siswa, tetapi lebih menekankan kepada pemahami materi, sehingga siswa merasa jenuh dengan metode penyampaian materi gambar proyeksi perspektif yang tidak diintegrasikan secara nyata.
2. Siswa kurang minat untuk belajar, sulit memahami materi pelajaran dan siswa kurang terampil untuk menerapkan materi pelajaran gambar teknik sub pokok bahasan gambar proyeksi perspektif.
3. Bahan ajar yang digunakan belum bervariasi hanya menggunakan buku paket dan tidak adanya bahan ajar tambahan.

1.3 Batasan Penelitian

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *project based learning* bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMKN 1 Suak Tapeh kelas X teknik kendaraan ringan pada materi gambar proyeksi perspektif.

1.4 Rumusan Masalah

“Rumusan masalah merupakan uraian rincian yang lengkap tentang ruang lingkup masalah yang di teliti, berdasarkan identifikasi masalah dan batasannya” (Wajdi, Farid, 2024). Rumusan masalah pada penelitian ini adalah

Bagaimana proses mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) gambar teknik berbasis *project based learning* pada materi gambar proyeksi perspektif yang praktis, valid, dan efektifitas untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMKN 1 Suak Tapeh ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah Untuk mengetahui gambaran proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) gambar teknik berbasis

Project Based Learning (PjBL) yang praktis, valid, dan efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMKN 1 Suak Tapeh.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini berupa LKPD yang diuraikan sebagai berikut:

- 1 LKPD gambar teknik yang dikembangkan memuat materi gambar proyeksi perspektif, LKPD disusun dalam bentuk lembaran yang berisi aktivitas pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.
- 2 LKPD gambar teknik pada materi gambar proyeksi perspektif berbasis *project based learning*, merupakan media pembelajaran berupa lembaran tugas yang memuat aktivitas atau instruksi pembelajaran bagi peserta didik latihan menggambar secara individu untuk melatih keterampilan siswa dan tugas akhir yang berisi langkah-langkah *Project Based Learning*.
- 3 Produk yang akan dikembangkan didesain sekreatif mungkin yaitu dari segi halaman muka atau cover akan dibuat contoh-contoh gambar perspektif yang menarik, sedangkan isi dari LKPD yaitu memuat daftar isi, teori gambar proyeksi perspektif, soal *pre test*, *post test*, latihan menggambar dasar perspektif dua titik hilang dan Tugas akhir (proyek) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) gambar proyeksi perspektif.

1.7 Manfaat Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Suak Tapeh.
2. Hasil pengembangan ini ditujukan untuk menyediakan informasi yang mudah diterapkan dalam praktik dari penelitian untuk tenaga pengajar dan peserta didik agar tercapainya tujuan pendidikan nasional.
3. LKPD gambar teknik pada materi gambar proyeksi perspektif yang telah teruji kepraktisan, kevalidan, keefektifan, dan reabilitasnya dapat

memperbanyak ilmu pengetahuan termasuk dalam pendekatan proses pembelajaran di sekolah melalui perangkat pembelajaran

4. LKPD gambar teknik pada materi gambar proyeksi perspektif Sebagai contoh atau sebagai faktor pendorong bagi semua pendidik yang ingin mengembangkan media pembelajaran lainnya.

1.8 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan tentang bagaimana suatu konsep atau variabel dalam penelitian diukur, diamati, atau dioperasikan secara konkret di lapangan, agar dapat diteliti secara ilmiah.

- 1 Pengembangan adalah mengembangkan suatu produk serta menguji keefektifan dari produk hasil penelitian serta pengembangan.
- 2 Lembar Kerja peserta didik (LKPD) ialah lembar kegiatan atau sumber belajar yang bisa dikembangkan oleh guru yang berisi langkah-langkah dan petunjuk yang mengarahkan siswa untuk melakukan pemecahan problem dari tugas yang diberikan.
- 3 Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), *project-based learning* dalam konsep Giilbahar & Tinmaz (2006) merupakan suatu model yang dapat mengorganisir proyek-proyek dalam pembelajaran
- 4 Hasil belajar ialah nilai rata-rata yang didapatkan oleh seseorang dari keberhasilan dalam belajar untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Annurwanda, Pradipta. (2019). Efektivitas Penerapan Metode Round Table dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 3.
- Annisa Wudda, Ami. (2024). Validasi E-LKPD Interaktif Berbasis Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning pada Materi Hukum Termodinamika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7544.
- Aulia Dini Hanipah. (2022). Urgensi Lingkungan Belajar Yang Kondusif Dalam Mendorong Siswa Belajar Aktif. *Education : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 2(1), 42. doi:10.51903/education.v2i1.148
- Anwar, Yaskinul. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, 400.
- Anwar, Yaskinul. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*.
- Dwi Cahyani, Mutiara. (2023). Desain dan Uji Validitas e-Modul Perkuliahan Kimia Fisika Berbasis Problem Based Learning. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 4.
- Dwi Cahyani, Mutiara. (2023). Desain dan Uji Validitas e-Modul Perkuliahan Kimia Fisika Berbasis Problem Based Learning. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 120.
- Fahruji, Alya Nabila. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran IPA Tentang Siklus Air Kelas V SD. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 38.
- Firdaus, Ana Anisatul. (2024). Pengaruh Strategi Project Based Learning Dalam Kreativitas Desain Kaligrafi Di Smp Taruna Islam Al-Kautsar Kraksaan. *Ta'dib : Jurnal Pendidikan Islam*, 41.
- Khardin, Alvien. (2020). Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Jurusan Teknik Pemesinan Di Smk Negeri 1 Padang. *Jurnal Vokasi Mekanika*, 73-85.
- Krismona Arsana, I Wayan Oka. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Project Based Learning Dalam Muatan Materi IPS. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 137.

- Kristianti, Dian. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model 4d untuk kelas inklusi sebagai upaya meningkatkan minat belajar siswa. *Jurnal MAJU*, 41.
- Kusuma, Yudha Adi. (2018). Pengembangan Gambar Perspektif Melalui Pendekatan Gambar Teknik Di Sman Xyz Madiun Info Artikel Abstrak Article Info Abstract. 58.
- Gasong, 2018, dikutip dalam Hasan, Muhammad. (2021). *Strategi Pembelajaran*. Penerbit Tahta Media Group.
- Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd. (2015). *Instrumen Penelitian Dan Urgensinya Dalam Penelitian Kuantitatif*.
- Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd. (2015). *Instrumen Penelitian Dan Urgensinya Dalam Penelitian Kuantitatif*.
- Kemdikbud. (2025, April 26). *Merdeka Mengajar -Beranda-Ruang GTK*. Retrieved from Merdeka Mengajar: <https://guru.kemendikbud.go.id>
- Kusuma, Yudha Adi. (2018). *Pengembangan Gambar Perspektif Melalui Pendekatan Gambar Teknik Di Sman Xyz Madiun Info Artikel Abstrak Article Info Abstract*.
- Lestari, Susi. (2021). Analisis Gaya Belajar Visual, Auditori dan Kinestetik dalam Pengembangan Prestasi Belajar Siswa. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 75.
- Millah, Ahlan Syaeful. (2023). Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 141.
- Noprinda, Chintia Tri. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 171.
- Nadzir, Haqun Nadzir. (2023). Pengembangan E-Modul Menggunakan Model Hannafin and Peck pada Mata Pelajaran Seni Budaya. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 47-55.
- Rachma Dwiyantri, Nadia. (2023). Analisis Implementasi Pengendalian Internal Atas Kas, Persediaan dan Pembelian di UMKM Gudange Tahu Takwa Kediri. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 494.
- Nababan, Damayanti. (2023). Project Based Learning Strategy (Pjbl). *Journal of Social Education and Humanities*, 707.
- Mulyatiningsih, Endang. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Endang. *Islamic Education Journal*, 3.
- Negeri, S D. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Narasi

- Konteks Ekoliterasi pada Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar. 221.
- Nababan, Damayanti. (2023). Project Based Learning Strategy (Pjbl). *Journal of Social Education and Humanities*, 707.
- Ningsih, Yunika Lestaria. (2024). Pengaruh Penggunaan LKPD Berbasis PjBL terhadap Kreativitas Belajar Siswa Sekolah Dasar. 496.
- Nurjannah. (2017). *Kemampuan Menggambar Perspektif Siswa Kelas X Desain Dan Produksi Kriya Logam Smkn 2 Sombaopu Kabupaten Gowa*.
- Prasetyo, Iis. (2014). Teknik Analisis Data Dalam Research and Development, UNY 2014. *UNY: Fakultas Ilmu Pendidikan*, 3.
- Proceeding, Annual. (2023). Annual Proceeding, Januari 2023 (ISSN: 2775-1589) STKIP Citra Bakti, Bajawa, NTT. 130.
- Rizani, Dwi Aisyah. (2022). Analisis Karakteristik Peserta Didik Ditinjau dari Perkembangan Motivasi Belajar dan Sosial Emosional. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2022*, 47.
- Rosdianto, Haris. (2017). the Implementation of Poe (Predict Observe Explain) Model To Improve Student'S Concept Understanding on Newton'S Law. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 56.
- Sari, Imani Puspita. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Game 2D Flash Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Untuk Siswa Kelas III UPTD SDN Banyuajuh 4 Kamal. *Widyagogik : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5.
- Sari, Ratna. (2023). Pengembangan LKPD Keseimbangan Kimia Berbasis Project Based Learning (PjBL) Untuk Fase F SMA. *urnal Pendidikan Tambusai*, 22550.
- Sari, Ratna. (2023). Pengembangan LKPD Keseimbangan Kimia Berbasis Project Based Learning (PjBL) Untuk Fase F SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 22550.
- Setiadi, Wisnu Agus. (2023). Teori Belajar Humanistik Terhadap Motivasi Siswa Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jishs*, 634.
- Setiawan, Drs M Nashir. (2020). Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Teknik Menggambar Ruang : Perspektif 1 Titik Hilang : Pelatihan Teknik Menggambar Ruang : Perspektif 1 Titik Hilang. 24.
- Setiawan, Fahrul Anam. (2022). *Dasar - dasar Teknik Otomotif* (Vol. 1). Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Dikeluarkan.

- Sihotang, Hotmaulina. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif. *Pusat Penerbitan dan Pencetakan Buku Perguruan Tinggi Universitas Kristen Indonesia Jakarta*, 88.
- Studi, Program. (n.d.). Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Visme di Kelas XI MTI Canduang. 59-73.
- Suryarani, Bangun. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Gambar Proyeksi Dan Perspektif Dengan Blender Game. *Jurnal Seni Rupa*, 80.
- Takalar, Malewang Kabupaten. (2024). Pengembangan lkpd berbasis contextual teaching and learning materi daur air pada pembelajaran ipas kelas v sd no.167 inpres malewang kabupaten takalar. 15.
- Teknik, Gambar. (2024). Seminar Nasional Pendidikan Teknik Mesin (Senaptim). *Pengaruh Pembelajaran Pjbl Terhadap Hasil Belajar Gambar Teknik Siswa Kelas X Tkr Ii Smk N 2 Kupang*, 14-22.
- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. *PRISMA, prosiding seminar nasional matematika*, 221.
- Utami, Yulia. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 21.
- Waruwu, Marinu. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 1225.
- Waruwu, Marinu. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *urnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 1224.
- Yuli Yanti, Indri. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model Hannafin Anf Peck Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education Technology*, 69.
- Yuliyanti, Maela. (2024). Pengaruh Strategi Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ekonomi Kelas Xi Sman 64 Jakarta. *urnal Inovasi Pendidikan*, 246.