

**DAMPAK PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG
DI SMK DHUAFA PADANG**

SKRIPSI

*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*



Oleh

**ELVINA SUSANTI
NIM. 19061054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

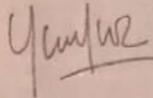
PERSETUJUAN SKRIPSI

Dampak Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Hasil
Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas
Gedung di SMK Dhuafa Padang

Nama : Elvina Susanti
NIM : 19061054
Prodi : S-1 Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

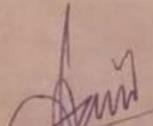
Padang, 15 Juni 2023

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing



Yaumul Arbi, S.T., M.T
NIDN. 1007058407

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP



Faisal Ashar, S.T., M.T., Ph. D
NIP. 19750103 200312 1 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Dampak Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Hasil
Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas
Gedung di SMK Dhuafa Padang

Nama : Elvina Susanti
NIM : 19061054
Prodi : S-1 Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Padang, 15 Juni 2023

Tim Penguji

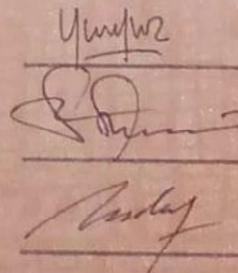
Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Yaumal Arbi, S.T., M.T

2. Anggota : Dr. Rijal Abdullah, M.T

3. Anggota : Nidal Zuwida, S.Pd., M. Pd. T



PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillahirabbil'alamiin. Puji syukur kepada Allah SWT. Yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberi saya kekuatan, membekali saya dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkan saya dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, akhirnya Skripsi yang saya perjuangkan ini dapat terselesaikan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat, menjadi alasan saya kuat sehingga bisa menyelesaikan Skripsi ini.

1. Untuk Bapak dan Mamak tersayang, sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga saya persembahkan karya ini kepada Bapak (Sadimun E.S) dan Mamak (Sulasmi) yang selalu memberi dukungan baik moril maupun materi, selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakan, memberikan dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tak terhingga yang tiada mungkin dapat saya balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Terimakasih Bapak dan Mamak atas semua yang telah kalian berikan semoga diberi kesehatan dan umur yang panjang agar dapat menemani langkah kecil Mbak Pi menuju kesuksesan aamiin.
2. Untuk Adikku satu-satunya, Aldo Bareto terimakasih selalu mendoakan dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Untuk Leleku tersayang, Almh. Hartatik yang selalu memotivasi dan memberi dukungan kepada saya. Walaupun Lelek tidak sempat melihat saya menggunakan toga, tetapi saya yakin Lelek pasti bahagia disana atas apa yang telah saya capai dan semoga Lelek ditempatkan di surganya Allah SWT aamiin.

4. Untuk seluruh keluargaku, yang senantiasa memberi dukungan, semangat, dan doanya untuk keberhasilan ini mudah-mudahan semuanya selalu dalam ridho dan rahmat Allah SWT.
5. Dosen pembimbing yang telah memberi motivasi kepada saya. Bapak Yaumal Arbi, S.T, M.T. Selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu sabar membimbing, memberi motivasi dan mengingatkan saya untuk mengerjakan skripsi ini dari awal hingga akhir. Terimakasih pak karena telah rela meluangkan waktu untuk membimbing saya.
6. Kepada teman-teman tercinta yang ada dalam grup *WhatsApp "Rokok Juara Kretek"* kepada Mbak Melly, Asa, Agung, Ahwan, Alek, Cupin, Anjul, Aan Badar, Geri, Helen, Mas Bund, Puput, dan Nanda. Terimakasih telah mewarnai kehidupan perkuliahanku, saling memberi solusi dan masukan, ada disaat susah maupun senang, selalu siap jadi panitia acara mulai dari sempro hingga kompre, selalu menghibur dengan candaan khas kalian. Tanpa kalian rasa kehidupan dibangku perkuliahan takkan meninggalkan kesan yang sedemikian mendalam. Semoga kelak kita semua dapat berkumpul lagi.
7. Dan teruntuk kamu para pejuang skripsi yang membaca skripsi ini, kalau kamu merasa lelah maka istirahatlah sejenak, kalau kamu merasa ingin menyerah maka coba renungkan bagaimana usaha kamu sampai dititik sekarang ini. Ingat, bahwa usaha tidak akan mengkhianati hasil.

INTINYA terimakasih kepada semua pihak yang berada di samping penulis disaat penulis membutuhkan bantuan, mungkin tidak terlampirkan satu per satu oleh penulis. Tetap semangat menjalani hidup di dunia ini, jangan lupa terus berdoa, berusaha, dan tawakal kepada Allah. Segala yang baik insya Allah tidak akan sia-sia aamiin. Sekian dari saya sebagai penulis Elvina Susanti.

"SALAM HORMAT UNTUK PEMBACA SEMUA"

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah, 2: 286)

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa”

(Ridwan Kamil)

“Orang lain gak akan paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian success storiesnya aja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri meskipun gak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

Jadi tetap berjuang yaa”



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Jl Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp (0751).7059996, FT (0751)7055644,445118 Fax 7055644
E-mail info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elvina Suranti.....
NIM/TM : 19061054 / 2019.....
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Dampak Penerapan Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMK Dhuwafa Padang.....

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Departemen Teknik Sipil

(Faisal Ashar, ST.,MT.,Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



Elvina Suranti.....

BIODATA

A. Data Diri

Nama : Elvina Susanti
Tempat/Tanggal Lahir : Telaga Biru/ 05 September 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke : 1 (Satu)
Jumlah Saudara : 1 (Satu)
Alamat : Jorong Koto Tuo, Nagari Koto Ranah, Kec.
Koto Besar, Kab Dharmasraya
Email : elvinasusanti4@gmail.com



B. Riwayat Pendidikan

TK : TK Bakti 61
SD : SD Negeri 10 Koto Besar
SMP : SMP Negeri 1 Sungai Rumbai
SMA/SMK Sederajat : SMA Negeri 1 Sitiung
Universitas : Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Padang

C. Skripsi

Judul : Dampak Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMK Dhuafa Padang
Tanggal Sidang : 15 Juni 2023

ABSTRAK

Elvina Susanti : **Dampak Penerapan Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Konstruksi Dan Utilitas Gedung di SMK Dhuafa Padang**

Dosen Pembimbing : **Yaumal Arbi, S.T., M.T**

Abstrak - Permasalahan pembelajaran KUG di kelas XI DPIB SMK Dhuafa Padang adalah penggunaan model pembelajaran yang belum sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan siswa kurang aktif selama proses pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Penelitian memiliki tujuan untuk mengungkap dampak penerapan model PjBL terhadap hasil belajar siswa kelas XI DPIB pada mata pelajaran KUG. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan rancangan Nonequivalent Control Group Design. Penelitian ini menggunakan tes objektif dengan 16 soal pada pretest dan 17 pada posttest untuk mengumpulkan data. Uji T pada gain score diperoleh t hitung $\geq t$ tabel menunjukkan bahwa hasil belajar KUG pada siswa yang menerapkan model PjBL lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang tidak menerapkan model PjBL. Disarankan guru mata pelajaran KUG perlu menerapkan model PjBL dalam rangka meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci: *Project Based Learning*; Hasil Belajar; Konstruksi dan Utilitas Gedung

ABSTRACT

Elvina Susanti : **Impact of Application of *Project-Based Learning* Model on Students' Learning Results on Building Construction and Utility Lectures in SMK Dhuafa Padang**

Supervisor : **Yaumal Arbi, S.T., M.T**

Abstract - The problem with KUG learning in class XI DPIB SMK Dhuafa Padang is the use of learning models that are not in accordance with the characteristics of the subjects, and students are less active during the learning process, which causes low student learning outcomes. The aim of the study was to reveal the impact of implementing the PjBL model on the learning outcomes of class XI DPIB students in KUG subjects. This study used a quasi-experimental method with a non-equivalent Control Group Design. This study used an objective test with 16 questions on the pretest and 17 on the posttest to collect data. The T test on the gain score obtained $t_{count} \geq t_{table}$ shows that the learning outcomes of KUG in students who apply the PjBL model are higher than the learning outcomes of students who do not apply the PjBL model. It is suggested that KUG subject teachers need to apply the PjBL model in order to improve learning outcomes.

Keywords: **Project Based Learning; Learning Results, Building Construction and Utility**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Skripsi ini berjudul **“Dampak Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMK Dhuafa Padang”**.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yaumal Arbi, ST.,MT. Selaku Dosen Pembimbing.
2. Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T. Sebagai Dosen Penguji Skripsi.
3. Ibu Nidal Zuwida, S.Pd., M.Pd.T. Sebagai Dosen Penguji Skripsi serta dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak Faishal Ashar, Ph.D. Sebagai Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Revian Body, MSA. Selaku Ketua Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak/Ibu dosen dan staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Kepala Sekolah dan segenap staf SMK Dhuafa Padang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. Seluruh siswa/siswi Jurusan DPIB SMK Dhuafa Padang tahun ajaran 2022/2023.
9. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam proses menyelesaikan skripsi

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siswa SMK Dhuafa Padang pada khususnya dan siswa SMK umumnya, terutama bagi penulis sendiri. Aamiin.

Padang, Juni 2023

Elvina Susanti

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
MOTTO	
SURAT KETERANGAN PLAGIAT	
BIODATA	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori.....	7

B. Penelitian Relevan	20
C. Kerangka Konseptual.....	21
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel	25
D. Variabel Penelitian	26
E. Prosedur Penelitian	26
F. Teknik Pengumpulan Data.....	27
G. Instrumen Penelitian	28
H. Analisis Instrumen	29
I. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Deskripsi Data.....	37
B. Analisis Data	39
C. Pembahasan	42
BAB V PENUTUP	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kompetensi Dasar (KD) Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG)	2
Tabel 2. Data Persentase Hasil Belajar KD 3.10 dan KD 4.10.....	4
Tabel 3. Kompetensi Dasar (KD) Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) Kelas XI.	19
Tabel 4. KD dan IPK Konstruksi dan Utilitas Gedung	20
Tabel 5. Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	24
Tabel 6. Sampel Penelitian.....	26
Tabel 7. Kisi-kisi Soal Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	29
Tabel 8. Interpretasi reliabilitas	31
Tabel 9. Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal.....	32
Tabel 10. Interpretasi Daya Pembeda.....	33
Tabel 11. Deskripsi Data Penelitian.....	37
Tabel 12. Rangkuman Uji Normalitas <i>Pretest</i>	39
Tabel 13. Rangkuman Uji Normalitas <i>Posttest</i>	39
Tabel 14. Rangkuman Uji Normalitas <i>Gain Score</i>	39
Tabel 15. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	40
Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	40
Tabel 17. Hasil Uji Homogenitas <i>Gain Score</i>	40
Tabel 18. Uji Hipotesis <i>Pretest</i>	41
Tabel 19. Uji Hipotesis <i>Posttest</i>	41
Tabel 20. Uji Hipotesis <i>Gain Score</i>	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Langkah-langkah Pelaksanaan <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	13
Gambar 2. Taksonomi Kognitif Bloom	17
Gambar 3. Kerangka Konseptual.....	22
Gambar 4. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen. ...	38

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman	
Lampiran 1. Silabus	50
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	61
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	67
Lampiran 4. Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	72
Lampiran 5. Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	78
Lampiran 6. Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	79
Lampiran 7. Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	84
Lampiran 8. Soal <i>Pretest</i>	85
Lampiran 9. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	90
Lampiran 10. Soal <i>Posttest</i>	91
Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	96
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	97
Lampiran 13. Uji Validitas	102
Lampiran 14. Uji Reliabilitas.....	108
Lampiran 15. Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	112
Lampiran 16. Uji Daya Beda Soal.....	116
Lampiran 17. Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	122
Lampiran 18. Uji Normalitas	123
Lampiran 19. Uji Homogenitas.....	127
Lampiran 20. Uji Hipotesis	131
Lampiran 21. Tabel R.....	135
Lampiran 22. Tabel T.....	136
Lampiran 23. Surat Tugas Pembimbing	137
Lampiran 24. Undangan Seminar.....	138
Lampiran 25. Surat Izin Validasi Dosen	139
Lampiran 26. Lembar Bimbingan Validasi.....	142
Lampiran 27. Surat Izin Melakukan Uji Coba Dari Fakultas	157
Lampiran 28. Surat Izin Melakukan Penelitian Dari Fakultas.....	158

Lampiran 29. Surat Izin Melakukan Uji Coba Dari Dinas Pendidikan.....	159
Lampiran 30. Surat Izin Melakukan Penelitian Dari Dinas Pendidikan	160
Lampiran 31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba	161
Lampiran 32. Surat Balasan Dari Sekolah	162
Lampiran 33. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	163
Lampiran 34. Lembar Bimbingan Skripsi.....	164
Lampiran 35. Surat Tugas Penguji Skripsi	166

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok dalam upaya mendewasakan manusia melalui sebuah pengajaran maupun pelatihan. Pendidikan di Indonesia telah mengalami banyak perubahan disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan perkembangan zaman, dengan tujuan untuk pendidikan Indonesia yang lebih baik. Perubahan yang terjadi dapat berupa sistem pendidikan dan kurikulum pendidikan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan formal yang ada di Indonesia. Pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 15 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang memprioritaskan lulusan untuk siap memasuki dunia kerja sesuai dengan bidang tertentu. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menekankan dalam pengembangan sikap profesional siswanya, dengan harapan siswa dapat menjadi tenaga kerja yang kompeten dan terampil untuk memasuki dunia kerja. Untuk mencapai hal tersebut siswa dituntut dapat memahami dan menguasai setiap mata pelajaran yang diajarkan.

SMK Dhuafa Padang merupakan salah satu sekolah yang berada di Kota Padang. Sekolah ini memiliki visi terwujudnya pendidikan, dan pelatihan kaum Dhuafa secara gratis dan profesional yang mampu menghasilkan lulusan berkualitas, berkarakter, cerdas, mandiri, kompetitif, beriman, dan bertaqwa serta memiliki wawasan kebangsaan. Salah satu jurusan yang terdapat di sekolah ini adalah Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) bertujuan membekali siswa dengan keterampilan pengetahuan, dan sikap agar kompeten pada bidang pembangunan, pengelolaan, dan pengendalian

infrastruktur seperti bangunan gedung, jalan, dan jembatan serta infrastruktur lainnya (Atmaja & Maulana, 2020).

Pada jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) terdapat beberapa mata pelajaran kejuruan yang harus dikuasai siswa diantaranya, Aplikasi Perangkat Lunak dan Perencanaan Interior Gedung (APLIPG), Konstruksi Jalan dan Jembatan (KJJ), Estimasi Biaya Konstruksi (EBK), Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG), dan Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK).

Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) merupakan salah satu mata pelajaran kejuruan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Berdasarkan silabus kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) dapat dilihat pada Lampiran 1 halaman 50, siswa kelas XI DPIB harus menguasai 9 Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Dasar (KD) Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG)

KD 3.7	Menerapkan prosedur pembuatan gambar detail pondasi dan <i>sloof</i> .
KD 3.8	Menerapkan prosedur pembuatan gambar detail kolom dan balok.
KD 3.9	Menerapkan prosedur pembuatan gambar detail plat.
KD 3.10	Menerapkan prosedur pembuatan gambar detail struktur rangka atap.
KD 3.11	Menerapkan prosedur pembuatan gambar detail kusen pintu dan jendela.
KD 3.12	Menerapkan prosedur pembuatan gambar detail plafond.
KD 3.13	Menerapkan prosedur pembuatan gambar konstruksi tangga.
KD 3.14	Menerapkan prosedur pembuatan gambar detail kamar mandi/WC.
KD 3.15	Memahami spesifikasi instalasi perpipaan

Sumber: Silabus Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) SMK Dhuafa Padang

Kompetensi yang dimiliki siswa setelah mempelajari semua materi Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) adalah siswa dapat meningkatkan keterampilan dalam merencanakan sebuah bangunan lengkap beserta utilitasnya. Tingkat pemahaman siswa akan berpengaruh terhadap

kelancaran proses pembelajaran serta hasil belajar siswa (Wibawanto et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 21 Februari 2023 dengan guru Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Dhuafa Padang, bahwa proses pembelajaran masih dilakukan dengan model konvensional, yaitu *teacher centered*. Kegiatan belajar masih bersifat pasif, dimana materi yang didapat siswa hanya berasal dari guru saja, siswa cenderung menunggu penjelasan dari guru. Tidak terjadi interaksi yang aktif saat guru memberikan umpan pertanyaan ataupun memberikan kesempatan untuk siswa bertanya, namun siswa cenderung tidak mau bertanya yang pada kenyataannya siswa belum mengerti tentang materi yang diajarkan oleh guru, hal tersebut dapat berdampak pada hasil belajar siswa.

Hasil wawancara dengan tiga siswa Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Dhuafa Padang yang dilakukan pada tanggal 15 Maret 2023, siswa mengatakan bahwa mereka merasa jenuh saat proses pembelajaran, siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru dilanjutkan dengan mengerjakan tugas. Tidak adanya peran aktif siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Terutama pada KD 3.10 dan KD 4.10 menerapkan prosedur pembuatan gambar detail struktur rangka atap. Pada materi tersebut terdapat banyak bagian yang memerlukan pemahaman lebih mendalam. Hal ini sejalan dengan pendapat guru bahwa saat proses pembelajaran banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas gambar maupun ujian yang berkaitan dengan struktur rangka atap.

Berdasarkan permasalahan tersebut, hasil belajar yang diperoleh siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) KD 3.10 dan KD 4.10 menerapkan prosedur pembuatan gambar detail struktur rangka atap masih banyak yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

sekolah yaitu 65. Hal ini dapat dilihat dari data hasil belajar siswa pada KD 3.10 dan KD 4.10 menerapkan prosedur pembuatan gambar detail struktur rangka atap di kelas XI Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) dua tahun terakhir pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Persentase Hasil Belajar KD 3.10 dan KD 4.10.

Tahun Ajaran	Jumlah siswa	Nilai			
		< 65 (tidak tuntas)	Persen	≥ 65 (tuntas)	Persen
2020/2021	34 siswa	19	56%	15	44%
2021/2022	20 siswa	11	55%	9	45%

Sumber: Guru Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) SMK Dhuafa Padang.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran ditandai dengan tercapainya tujuan yang diharapkan dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) (Sahron & Baharuddin, 2021). Model *Project Based Learning* (PjBL) disebut model pembelajaran yang efektif, karena siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan masalah yang nyata dan penyelesaiannya melalui sebuah penyelidikan (Dwiantoro, 2021). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menurut Meita (2018) merupakan pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai inti pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek akan lebih memusatkan pembelajaran kepada siswa, guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator.

Terdapat tujuh tahap atau langkah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu perumusan hasil belajar yang diharapkan, memahami konsep bahan ajar, melatih keterampilan, merencanakan tema proyek, membuat proposal proyek, melaksanakan tugas proyek, dan presentasi laporan proyek (Jalinus et al., 2017).

Keunggulan dari model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, mendorong siswa untuk berpikir secara kritis, memberikan pengalaman belajar dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Wulandari, 2022). Hal tersebut

sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rizka & Arwizet K (2019) dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pariaman lebih efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model konvensional. Hasil yang serupa ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan Yahya dan Irfan (2018) bahwa penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh positif terhadap hasil belajar Teknik Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X Teknik Mekatronika SMKN 1 Sumatera Barat. Dari beberapa penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) baik diterapkan untuk pembelajaran berjenis praktek, seperti Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG).

Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis melakukan penelitian yang berjudul "Dampak Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMK Dhuafa Padang".

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Hasil belajar siswa kurang maksimal pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG).
2. Masih diterapkan model konvensional pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG).
3. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG).

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada dampak penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) materi KD 3.10 dan KD 4.10 menerapkan prosedur pembuatan gambar detail struktur rangka atap

yang fokus pada ranah kognitif dengan sampel kelas XI Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Dhuafa Padang.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu bagaimana dampak penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK Dhuafa Padang?.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengungkap dampak penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK Dhuafa Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan guru juga dapat mengetahui metode pembelajaran mana yang paling efektif diterapkan disetiap KD.
2. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, penjelasan, serta pengetahuan tentang model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai referensi tambahan khususnya yang berkaitan dengan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL).