

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA ELEMEN RENCANA BIAYA DAN PENJADWALAN
KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 5 PADANG**

SKRIPSI

*Skripsi ini diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelara Sarjana Pendidikan Program Studi pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**Oleh :
AL VIKRI
NIM : 20061018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA PADA ELEMEN RENCANA BIAYA DAN PENJADWALAN KONSTRUKSI
BANGUNAN DI SMK NEGERI 5 PADANG

Nama : Al Vikri
NIM : 20061018
Prodi : Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 30 Oktober 2025

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing



Dr. Muhammad Ihsan, M. Kom
NIP. 199003162023211020

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP



Ir. Faisal Ashar, ST., MT., Ph.D
NIP. 197501032003121001

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGESAHAN SKRIPSI

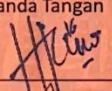
PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA PADA ELEMEN RENCANA BIAYA DAN PENJADWALAN KONSTRUKSI
BANGUNAN DI SMK NEGERI 5 PADANG

Nama : Al Vikri
NIM : 20061018
Prodi : 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, 30 Oktober 2025

Tim Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	Dr. Muhammad Ihsan, M.Kom	1. 
2. Anggota	Muvi Yandra, S. Pd., M. Pd. T	2. 
3. Anggota	Yose Fajar Pratama, S. Pd., M. Pd. T	3. 

MOTTO

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan." (QS. Al-Insyirah: 6)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya (QS. Al-Baqarah: 286)

SURAT KETERANGAN PLAGIAT



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 : AL VIKRI
NIM/TM : 20061018 / 2020
Program Studi : PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA ELEMEN RENCANA BIAYA DAN PENJADWALAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 5 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,
Kepala Departemen Teknik Sipil


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

Saya yang menyatakan,



AL VIKRI

BIODATA

A. Data Diri

Nama : Al Vikri
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang/ 22 Agustus 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-laki
Golongan Darah : O
Anak ke : 3
Jumlah Saudara : 5
Nama Ayah : Abdul Kadir
Nama Ibu : Ramaita
Alamat : Jln. Palarik RT 03/ RW 07 Kelurahan Air
Pacah, Kec. Koto Tengah, Kota Padang
Email : alvikri2208@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 09 Air Pacah
SMP/ MTs : SMPN 18 Padang
SMA/ SMK : SMKN 5 Padang
Perguruan Tinggi : Univeristas Negeri Padang

c. Skripsi

Judul : Pengaruh Model Problem Based Learning
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Elemen
Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi
Bangunan Di SMK Negeri 5 Padang
Tanggal Sidang : 12 September 2025

ABSTRAK

Al Vikri, 2025

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA ELEMEN
RENCANA BIAYA DAN PENJADWALAN KONSTRUKSI
BANGUNAN DI SMK NEGERI 5 PADANG

Rendahnya hasil belajar siswa pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan menjadi faktor pemilihan model pembelajaran PBL. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan seberapa efektif model pembelajaran PBL dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian eksperimen dengan bentuk desain *One Group Pretest-Posttest*. Jumlah sampel penelitian yang dipakai yaitu 26 orang siswa XI DPIB SMKN 5 Padang. Penelitian dilaksanakan dengan memberikan instrument tes berupa *pretest* dan *posttest*. Untuk uji coba soal tes, telah dilakukan pada siswa kelas XI DPIB di SMKN 1 Padang dengan jumlah responden adalah 25 orang. Penelitian ini menunjukkan bahwa untuk hasil *pretest* sebelum diberi perlakuan dengan nilai rata-rata 40,77 dan hasil Setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata 75,69. Hal ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, dan dilihat dari nilai terendah dan tertinggi hasil *posttest* menunjukkan bahwa nilai peserta didik setelah diberikan perlakuan model *Problem Based Learning* lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, hasil pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji *Paired Sample t-test* diperoleh bahwa nilai signifikansi lebih kecil daripada alpha (0,05) yakni 0,000 dengan demikian H1 diterima dan H0 ditolak sehingga terdapat pengaruh hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.

Kata kunci: Model Pembelajaran, *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan

ABSTRACT

Al Vikri, 2025

THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON STUDENT LEARNING RESULTS ON THE ELEMENTS OF COST PLANNING AND SCHEDULING OF BUILDING CONSTRUCTION AT SMK NEGERI 5 PADANG

The low learning outcomes of students in the Cost Planning and Building Construction Scheduling element became the basis for selecting the Problem-Based Learning (PBL) model. This study aims to determine the effectiveness of the PBL model in improving students' learning outcomes through the Cost Planning and Building Construction Scheduling element. The type of research used is experimental research with a One Group Pretest-Posttest design. The research sample consisted of 26 students of Class XI DPIB SMKN 5 Padang. The study was conducted by administering test instruments in the form of pretests and posttests. The test items were trialed on 25 Class XI DPIB students at SMKN 1 Padang. The results showed that the pretest average score before the treatment was 40.77, and after the implementation of the PBL model, the average posttest score increased to 75.69. This indicates that the Problem Based Learning model has a significant influence on students' learning outcomes. Furthermore, the lowest and highest posttest scores demonstrated that students' performance improved after the implementation of the Problem Based Learning model. Hypothesis testing using the Paired Sample t-test revealed that the significance value was lower than alpha (0.05), namely 0.000. Thus, H1 is accepted and H0 is rejected, indicating that there is a significant effect of applying the Problem-Based Learning model on students' learning outcomes in the Cost Planning and Building Construction Scheduling element.

Keywords: Learning Model, Problem Based Learning; Studies Outcomes, Building Construction Costing and Scheduling Plan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 5 Padang” dapat disusun. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Progran Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Departemen Teknik Sipil, Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, motivasi, dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Ir. Faisal Ashar, ST., MT., Ph.D. selaku ketua Departemen Teknik Sipil.
2. Bapak Ir. Fitra Rifwan, S. Pd., MT. selaku ketua program studi Pendidikan Teknik Bangunan.
3. Bapak Drs. Revian Body, M. SA. Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak Dr. Muhammad Ihsan, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Muvi Yandra, S. Pd., M. Pd. T dan Bapak Yose Fajar Pratama, S. Pd., M. Pd. T. selaku Dosen Penguji Skripsi.
6. Bapak/Ibu Dosen serta semua *staff* pengajar dan teknisi Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Teristimewa untuk Kedua Orang Tua, saudara/i dan seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan do’a dan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis.

8. Seluruh teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dan dukungan serta motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Tak lupa juga ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik saran yang membangun dari semua pihak.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan bagi pembaca pada umumnya, serta dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT KETERANGAN PLAGIAT	v
BIODATA	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Konseptual	25
D. Hipotesis Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	28

D. Variabel Penelitian	28
E. Prosedur Penelitian.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data	32
G. Instrumen Penelitian.....	32
H. Uji Coba Instrumen	35
I. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Persentase Ketuntasan Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025.....	4
Tabel 2. Sintak PBL.....	15
Tabel 3. Capaian Pembelajaran Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.	21
Tabel 4. KKTP pada Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.	22
Tabel 5. Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest	27
Tabel 6. Sintak Penelitian Pertemuan Pertama dan Pertemuan Kedua	30
Tabel 7. Kisi-kisi soal Instrumen Test	33
Tabel 8. Kriteria Tingkat Reliabilitas	37
Tabel 9. Interpretasi Daya Beda	38
Tabel 10. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	39
Tabel 11. Deskripsi Data Penelitian	43
Tabel 12. Rangkuman Uji Normalitas Pretest dan Posttest.....	44
Tabel 13. Hasil Uji Paired Sample t-test.....	45
Tabel 14. Nilai Pretest dan Posttest.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual	25
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Observasi dan Wawancara awal dengan Guru.....	55
Lampiran 2. Observasi dan Wawancara awal dengan Peserta Didik.....	55
Lampiran 3. Alur Tujuan Pembelajaran	56
Lampiran 4. Modul Ajar.....	60
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	74
Lampiran 6. Soal uji coba dan jawaban.....	77
Lampiran 7. Soal Pretest dan Posttest.....	92
Lampiran 8. Soal uji coba valid/ tidak valid	101
Lampiran 9. Data Nilai Pretest dan Posttest.....	103
Lampiran 10. Uji Validitas	104
Lampiran 11. Uji Reliabilitas	105
Lampiran 12. Uji Tingkat Kesukaran Soal	106
Lampiran 13. Uji Daya Pembeda Soal.....	107
Lampiran 14. Uji Normalitas.....	108
Lampiran 15. Uji Hipotesis	110
Lampiran 16. Surat Tugas Dosen Pembimbing.....	111
Lampiran 17. Surat Undangan Seminar Proposal.....	112
Lampiran 18. Catatan SEMPRO	113
Lampiran 19. Surat Tugas Dosen Validasi (Bapak Ir. Faisal Ashar, Ph.D).....	114
Lampiran 20. Surat Tugas Dosen Validasi (Bapak Dr. Ir. Ari Syaiful, M.T)	115
Lampiran 21. Surat Tugas Dosen Validasi (Ibu Fithriyah Patriotika, ST., MT)	116
Lampiran 22. Surat Tugas Dosen Validasi (Ibu Nidal Zuwida, S.Pd., M. Pd. T) ...	117
Lampiran 23. Lembar Validasi	118
Lampiran 24. Surat izin uji coba Penelitian dari Dekan FT	130
Lampiran 25. Surat izin Penelitian dari Dekan FT	131
Lampiran 26. Surat izin uji coba dan penelitian dari Dinas	132
Lampiran 27. Surat Selesai Penelitian	133

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berperan aktif dalam mengembangkan potensinya. Potensi tersebut mencakup aspek spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat (Rahman et al., 2022). Tujuan pendidikan ini sejalan dengan tujuan pendidikan kejuruan, yaitu membekali peserta didik dengan sikap profesional dan keterampilan tertentu yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja setelah lulus. Pendidikan kejuruan sendiri merupakan proses belajar mengajar yang dirancang untuk mempersiapkan peserta didik bekerja secara profesional dalam bidang tertentu (Suyitno, 2020).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu institusi pendidikan vokasi yang bertujuan mempersiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi sesuai dengan standar yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses pembelajaran yang sejalan dengan tuntutan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) serta perkembangan teknologi (Nurfitriyani, 2022). Selama proses pendidikan, siswa dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kemandirian. Diharapkan, melalui penguasaan keterampilan tersebut, lulusan SMK mampu bekerja secara mandiri sesuai dengan bidang keahlian serta ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang telah dikuasai.

Salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di Kota Padang adalah SMK Negeri 5 Padang. Sekolah ini memiliki sebelas program keahlian, salah satunya adalah Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Untuk mendukung keberhasilan SMK, khususnya di bidang keahlian DPIB di SMK Negeri 5 Padang, diterapkan Kurikulum

Merdeka. Kurikulum ini menawarkan pembelajaran intrakurikuler yang bervariasi, sehingga peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk memahami konsep dan memperkuat kompetensinya (Aji et al., 2023). Di SMK Negeri 5 Padang, Kurikulum Merdeka diterapkan dalam dua fase: fase E untuk siswa kelas 10 dan fase F untuk siswa kelas 11. Pada fase F, kompetensi keahlian DPIB mencakup beberapa elemen pembelajaran, seperti Desain Pemodelan Informasi Bangunan, Desain Pemodelan Jalan dan Jembatan, Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing, serta Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.

Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan merupakan mata pelajaran yang mempelajari mengenai real cost dalam perencanaan bangunan melalui penyusunan Rancangan Anggaran Biaya (RAB), jadwal (time schedule), dan kurva s dengan menggunakan teknologi *Building Information Modelling* (BIM). Pada elemen ini, Tujuan Pembelajaran (TP) yaitu peserta didik mampu menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) rumah sederhana tipe 36/72 secara manual. Elemen ini terdiri dari 16 Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Pada semester ganjil pembelajaran Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan terdiri dari 14 KKTP dan 2 KKTP untuk semester genap.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran terkait, serta hasil observasi dalam proses belajar mengajar (PBM) yang dilakukan pada tanggal 04 - 07 Februari 2025, diketahui bahwa pembelajaran pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan telah menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), namun implementasinya belum optimal karena *Problem Based Learning* yang seharusnya tidak dilaksanakan di elemen rencana biaya dan penjadwalan konstruksi bangunan ini, pelaksanaan *Problem Based Learning* seharusnya mengikuti standar *Problem Based Learning* yaitu orinetasi masalah (guru menyajikan masalah yang terjadi dilapangan

kemudian dipecahkan permasalahan tersebut), mengorganisasi peserta didik, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan evaluasi.

Berdasarkan kenyataan di lapangan, proses pembelajaran masih menggunakan pendekatan klasikal, terdapat kecenderungan bahwa guru lebih sering menggunakan metode ceramah menjadi pilihan utama dan belum menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yang seharusnya. Padahal, PBL dirancang agar peserta didik dapat belajar melalui masalah nyata, bekerja sama, serta menemukan solusi yang relevan dengan dunia kerja konstruksi. Namun, guru belum optimal dalam menerapkan PBL sehingga ketika peserta didik dihadapkan pada soal atau permasalahan yang berkaitan dengan lapangan, mereka belum mampu memecahkan masalah maupun menemukan solusi. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal perhitungan yang berkaitan dengan masalah serta berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Selain itu, selama proses pembelajaran peserta didik kurang dilibatkan secara aktif, sehingga partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar masih rendah. Hal ini terlihat ketika guru mengajukan pertanyaan, sebagian besar peserta didik cenderung pasif dan memilih diam. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih kesulitan memahami materi perhitungan dalam elemen ini, bahkan ketika diberikan tugas, tidak semua mampu mengerjakan sesuai instruksi yang diberikan guru.

Selama observasi peneliti melakukan wawancara dengan 4 orang peserta didik kelas XI, dan penulis mendapati bahwa kebanyakan peserta didik tidak memahami materi perhitungan yang sesuai pada KKTP. Selain itu, peserta didik mengungkapkan bahwa teori yang diajarkan oleh guru belum bisa peserta didik mengaitkan dengan kondisi nyata di lapangan. Berdasarkan hal ini, peneliti melakukan diskusi bersama Bapak Herman Junaidi, S.Pd selaku guru yang mengajar elemen tersebut pada tanggal 5

Februari 2025, jumlah peserta didik yang diatas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) ≥ 75 masih kurang dari persentase ketuntasan Penilaian Akhir Semester (PAS). Berikut lampiran nilai hasil belajar peserta didik pada persentase ketuntasan Penilaian Akhir Semester (PAS) ganjil Tahun Ajaran 2024/2025 peserta didik kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Padang pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Persentase Ketuntasan Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025

Kelas	Jenis Penilaian	Jumlah Peserta Didik (Orang)	Tuntas (≥ 75)		Belum Tuntas (< 75)	
			Jumlah Siswa	(%)	Jumlah Siswa	(%)
XI DPIB 1 & 2	Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil	35	12	34,28%	23	65,71%

Sumber: Guru Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa peserta didik yang tidak tuntas pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dengan persentase 65,71 %. Berdasarkan tabel diatas bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik ini menjadi salah satu faktor yang membuktikan rendahnya kemampuan berpikir kritis serta kurang aktifnya peserta didik saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang efektif dan efisien, sehingga perlu dilakukan peningkatan kualitas pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai.

Dalam proses belajar mengajar, pendidik menjadi peran penting dan bertanggung jawab dalam memfasilitasi standar Pendidikan yang baik. Peran guru di kelas sebagai fasilitator adalah untuk memberikan kemudahan atau memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung, serta guru juga harus membangkitkan semangat peserta didiknya (Saputri, 2022). Berdasarkan permasalahan tersebut, hasil belajar yang baik dapat menunjukkan keberhasilan seorang guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Oleh karena itu, peran peserta didik dalam meningkatkan keaktifan saat proses belajar mengajar di kelas sangatlah penting untuk menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran. Untuk menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan memilih pendekatan pembelajaran yang tepat. Memilih pendekatan pembelajaran dapat meningkatkan pola berpikir kritis serta keaktifan siswa menjadi salah satu Langkah yang tepat dalam mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu model pembelajaran berbasis masalah yang dapat meningkatkan keaktifan serta kemampuan berpikir kritis adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran model *Problem Based Learning* dipilih karena dianggap mampu menjadi alternatif dalam melatih peserta didik untuk memecahkan masalah sehingga peserta didik lebih aktif pada saat proses belajar mengajar berlangsung (Pertiwi et al., 2023). Hal ini dapat menjadi salah satu faktor agar meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang efektif untuk melatih peserta didik dalam kemampuan berpikir kritis dan mandiri yaitu dengan pemilihan model pembelajaran *Problem Based Learning* (Kojongian, S., Mewengkang, A., & Takaredase, 2021). *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan dan mengembangkan keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh Solusi dengan rasional dan autentik (Kojongian, S.,

Mewengkang, A., & Takaredase, 2021). Pada model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa akan dituntut untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan mencari Solusi dari permasalahan tersebut. Pelaksanaan *Problem Based Learning* dapat membuat peserta didik terlibat aktif dalam menyelesaikan suatu masalah. Dalam proses ini, peserta didik dilatih dalam berkolaborasi dan berpikir kritis. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 5 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi bentuk-bentuk masalah yang terjadi sebagai berikut :

1. Kurang aktifnya siswa dalam proses belajar mengajar pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.
2. Hasil belajar siswa yang tidak maksimal pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.
3. Masih diterapkannya model pembelajaran *teacher centered* pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka peneliti perlu membatasi ruang lingkup permasalahan yang ada dalam penelitian. Oleh sebab itu, penelitian hanya berfokus kepada pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada KKTP 4.1.5 yaitu, peserta didik mampu menghitung volume pekerjaan pondasi pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang tersebut dapat dirumuskan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dengan menerapkan Model *Problem Based Learning*?
2. Bagaimana pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dengan penerapan Model *Problem Based Learning* pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.
2. Untuk mengetahui pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar siswa pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan.

F. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilakukan, penulis berharap hasil penelitian ini bermanfaat bagi :

1. Bagi Guru

Dapat dijadikan bahan masukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, guru juga dapat mengetahui metode pembelajaran mana yang paling efektif untuk diterapkan pada masing-masing KKTP.

2. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, penjelasan, serta pengetahuan tentang model pembelajaran *Problem Based Learning*.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Sebagai referensi tambahan bagi penelitian lainnya yang berfokus pada model pembelajaran *Problem Based Learning*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukann oleh peneliti serta hasil pengolahan dan analisis data yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) hasil belajar peserta didik pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Padang mengalami peningkatan dari rata-rata 40,77 menjadi 75,69.
2. Terdapat Pengaruh hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning pada Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan. Dengan nilai signifikansi lebih kecil daripada alpha (0,05) yakni 0,000 dengan demikian H1 diterima dan H0 ditolak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) agar mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.
2. Bagi pembaca, Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, penjelasan, serta pengetahuan tentang model pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan referensi tambahan bagi peneliti lain yang khususnya mengambil topik *Problem Based Learning* (PBL).

DAFTAR PUSTAKA

- Adhar, E. L. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 2. http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf
- Afriani, A. (2019). Pembelajaran Kontekstual (contextual teaching and learning) dan pemahaman konsep siswa. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteica.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Aji, K., Rahayu, E. T., Kesehatan, P. J., Rekreasi, D., Karawang, S., Barat, J., & Abstract, I. (2023). Efektivitas Project Based Learning dalam Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Aktivitas Pengembangan Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2023(6), 263–269. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7781785>
- Alfajri, M., Edidas, E., & Thamrin, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Menerapkan Dasar-Dasar Kelistrikan. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(3), 249. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i3.105688>
- Ali, I. (2021). Pembelajaran Kooperatif Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Muftadiin*, 7(1), 247–264. <http://journal.an-nur.ac.id/index.php/muftadiin/article/view/82>
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35.
- Asyafah, A. (2019). MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY : Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Br Tarigan, T., Sipayung, R., Lumbanraja, B., Lumban Gaol, R., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Katolik Santo Thomas, U., Setia Budi, J., Tengah, K., Medan Tuntungan, K., Medan, K., & Utara, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Tema Panas Dan Perpindahannya Kelas V SD

- Negeri 040457 Berastagi. *Journal on Education*, 06(01), 5116–5126.
- Daulay, F., & Effendi, H. (2020). Efektivitas Model Problem-Based Learning pada Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMK. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 6(1), 42. <https://doi.org/10.24036/jtev.v6i1.106926>
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning : Penerapan Project Based Learning pada Mata Kuliah Media Pembelajaran. *Prisma*, 10(1), 97. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1012>
- Fathurrohman. (2015). Model-Model Pembelajaran yang Disampaikan dalam Acara Pelatihan Guru Post Traumatik PKO Muhammadiyah Dosen PPSD FIP UNY. *Model-Model Pembelajaran*, 1–6.
- Febiani Musyadad, V., Supriatna, A., & Mulyati Parsa, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ipa Pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik Dan Pengaruhnya Terhadap Daratan. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.13>
- Friwandi, F. K., & Aswardi. (2023). Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Di SMK Negeri 5 Padang. *Student Research Journal*, 1(2), 1–7. <http://dspace.nelson.usf.edu/xmlui/handle/10806/10>
- Icam Sutisna. (2020). Statistika Penelitian. *Universitas Negeri Gorontalo*, 1–15. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62615506/TEKNIK_ANALISIS_DATA_PENELITIAN_KUANTITATIF20200331-52854-1ovrwlw-libre.pdf?1585939192=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTeknik_Analisis_Data_Penelitian_Kuantita.pdf&Expires=1697869543&Signat
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Kojongian, S., Mewengkang, A., & Takaredase, A. (2021). EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 1 Nomor 5, Oktober 2021. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(5), 773.
- Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31(2011), 486–490. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>
- Luantika, D., & Syah, N. (2022). Pengaruh Minat Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi Dimasa Pandemi Covid 19. *Applied Science In Civil Engineering*, 03(02), 170–174.
- Ma'rifah, S. (2018). 'HELPER" Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA*, 35(1), 31–46.

- Maudi, N. (2016). Implementasi Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 39. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.81>
- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *D'CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>
- Noor, N. M., Purwosetiyono, F. D., & Wardani, B. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 136–148. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i1.481>
- Nurfitriyani, S. A. (2022). Penerapan Video Pembelajaran Cara Menghitung Volume Pekerjaan Konstruksi Bangunan Gedung. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 7(1), 40–50.
- Pertiwi, F. A., Luayyin, R. H., & Arifin, M. (2023). Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis: Meta Analisis. *JSE: Jurnal Sharia Economica*, 2(1), 42–49. <https://doi.org/10.46773/jse.v2i1.559>
- Putra, H. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Komputer Akuntansi Siswa SMK Kelas XI. *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 7(2).
- Rachmawati, N. Y., & Rosy, B. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP di SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 246–259. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p246-259>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Ramadhani, H. D. A. N. L. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learningpbl Terhadap Hasil Belajar Siswapadamata Pelajaran Ilmu Gizi Kelas X Jasa Boga Di Smk Negeri 3 Kediri. *E-Journal Tata Boga*, 8(3), 526–532.
- Ropii, M., & Fahrurrozi, M. (2017). Evaluasi Hasil Belajar. Evaluasi Hasil Belajar. In *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.
- Saadah, F. Y., & Susanti, L. Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTs. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 1(2), 81–90. <https://doi.org/10.35719/mass.v1i2.29>

- Saputri, R. D. R. (2022). *Peran Guru Kelas Sebagai Fasilitator dalam Proses Pembelajaran Di Daerah Kecamatan Bangkalan* (p. 11). <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/vh7f6>
- Soegiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan. *Dirāsāt: Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*, 2(2), 192–213. www.depdiknas.go.id/evaluasi-proses-
- Suyitno. (2020). *Pendidikan Vokasi Kejuruan Strategi dan Revitalisasi Abad 21* (D. Menik (ed.)). <https://anyflip.com/uqvel/zjyo/basic>
- Umam, H. I., & Jiddiyyah, S. H. (2021). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 350–356. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Waruwu, L. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Concept Sentence Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Ulasan. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 167–173. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.24>
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600>
- Zaki, M., & Saiman, S. (2021). Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 115–118. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i2.216>