

**PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *QUIZZZ*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
PEMROGRAMAN WEB DAN PERANGKAT BERGERAK
DI SMKN 2 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Departemen Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh:

REGINA FALDA

NIM. 21076069

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *QUIZZ* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DAN
PERANGKAT BERGERAK
DI SMKN 2 PADANG**

Nama : Regina Falda
TM/NIM : 2021/21076069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 21 Oktober 2025

Disetujui Oleh,
Pembimbing



Vera Irma Delianti, S.Pd., M.Pd.T.
NIP. 198908222014042003

Mengetahui,
Kepala Departemen Teknik Elektronika FT-UNP



Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom.
NIP. 197604082005011002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Departemen Teknik Elektronika
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul:

**PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *QUIZZZ* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DAN
PERANGKAT BERGERAK
DI SMKN 2 PADANG**

Oleh:

Nama : Regina Falda
TM/NIM : 2021/21076069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

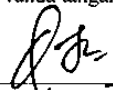
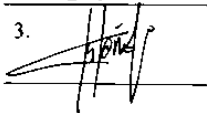
Padang, 21 Oktober 2025

Tim Penguji:

Nama

1. Ketua : Delvi Asmara, S.Pd., M.Kom.
2. Anggota : Vera Irma Delianti, S.Pd., M.Pd.T.
3. Anggota : Rizkayeni Marta, S.Pd., M.Pd.T

Tanda tangan

1. 
2. 
3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Regina Falda

TM/NIM : 2021/21076069

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Departemen : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *QUIZIZZ* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DAN PERANGKAT BERGERAK DI SMKN 2 PADANG**" adalah benar merupakan hasil karya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan yang lazim. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 21 Oktober 2025

Saya yang menyatakan,



Regina Falda
NIM. 21076069

BIODATA PENULIS

A. Data Diri

Nama	: Regina Falda
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang / 03 Oktober 2003
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Golongan Darah	: A
Anak ke	: 2
Jumlah Saudara	: 5
Nama Ayah	: Enda Muda
Nama Ibu	: Dewi Lukita Sari
Alamat	: Jl. Jati Parak Salai No.68
Email	: regina.dalimunthe@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

SD	: SDN 100623 Sigalangan
SMP	: MTsN 2 Padangsidempuan
SMA	: MAN 2 Padangsidempuan

C. Skripsi

Judul	: Pengaruh <i>Project Based Learning</i> Berbantuan <i>Quizizz</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Dan Perangkat Bergerak Di SMKN 2 Padang
Tanggal Sidang	: 16 Agustus 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran Project Based Learning berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMK Negeri 2 Padang. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (quasi-experimental design) dengan sampel dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model Project Based Learning berbantuan Quizizz dan kelas kontrol yang hanya menggunakan model Project Based Learning. Data dikumpulkan menggunakan tes pre-test dan post-test, yang kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas F, dan uji t-Independent. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok, dengan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen (78) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (71,76). Uji t menunjukkan nilai t-hitung (2,570) lebih besar daripada t-tabel (1,668) dengan signifikansi 0,012 ($<0,05$), yang membuktikan bahwa penerapan Quizizz dalam Project Based Learning memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, model pembelajaran ini terbukti efektif dan dapat menjadi alternatif yang baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK dan lembaga pendidikan lainnya.

Kata Kunci: Project Based Learning, Quizizz, hasil belajar, Pemrograman Web, eksperimen semu.

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of the Project Based Learning model assisted by Quizizz on students' learning outcomes in Web Programming and Mobile Devices subjects at SMK Negeri 2 Padang. A quasi-experimental design was employed, involving two classes: an experimental class utilizing the Project Based Learning model with Quizizz and a control class using the traditional Project Based Learning model. Data were collected through pre-test and post-test assessments, with instruments tested for validity and reliability using Product Moment correlation and Cronbach's Alpha. Descriptive and inferential statistical analyses were conducted, including Shapiro-Wilk normality test, F-test for homogeneity, and independent t-test for hypothesis testing. The results indicated a significant difference in learning outcomes between the experimental and control classes, with the experimental class showing higher achievement. Therefore, the integration of Quizizz in the Project Based Learning model effectively enhances students' learning outcomes.

Keywords: Project Based Learning; Quizizz; Learning Outcomes; Web Programming; Mobile Devices.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Project Based Learning* Berbantuan Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMKN 2 Padang” dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Starata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Departemen Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Bapak Dr. Muhammad Anwar, S.Pd, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku Kepala Departemen Teknik Elektronika dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Vera Irma Delianti, M.Pd.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Rizkayeni Marta, S.Pd., M.Pd.T. dan Bapak Delvi Asmara, S. Pd. M. Kom selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

5. Keluarga besar SMK Negeri 2 Padang yang membantu proses penyelesaian skripsi.
6. Tenaga Pendidik dan Kependidikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moril, maupun materiil yang tak ternilai harganya.
8. Syintia dan Ayu yang selalu mendukung dan menemani dari awal hingga saat ini. Terimakasih sudah mewarnai kehidupanku di perkuliahan ini.
9. Kepada sahabat sejak SMP. Taufik, yang selalu ada dalam setiap fase perjalanan hidup penulis. Terima kasih sudah menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan tawa di saat suka maupun duka.
10. Untuk teman-teman seperjuangan Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2021, khususnya kelas F56 yang telah menjadi bagian dari proses belajar dan bertumbuh bersama selama masa perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun praktis, bagi pembaca dan dunia pendidikan.

Padang, 21 Oktober 2025

Regina Falda

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Kajian Teori	8
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	21
C. Kerangka Berpikir.....	23
D. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Desain Penelitian	26
C. Waktu dan Tempat Penelitian	27
D. Variabel Penelitian	27
E. Defenisi Operasional.....	28

F. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
G. Prosedur Penelitian	30
H. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	32
I. Uji Instrumen Penelitian	34
J. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Deskripsi Data Penelitian.....	46
B. Hasil Penelitian	51
C. Pembahasan	56
BAB V PENUTUP	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rata-Rata Nilai UAS Teori Pemrograman Web dan Perangkat	2
Tabel 2. Rata-Rata Nilai UAS Praktikum Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Siswa SMK Negeri 2 Padang Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025	
Tabel 3. Skema Desain Penelitian	26
Tabel 4. Distribusi Populasi Penelitian	28
Tabel 5. Kedua Kelas Sampel	29
Tabel 6. Kelas Eksperimen dan Kontrol Terpilih	30
Tabel 7. Langkah-langkah Model Pembelajaran Pada Kedua Kelas Sampel	31
Tabel 8. Kisi-Kisi Soal Pre-test dan Posttest	32
Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Tes	35
Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Uji Realibilitas	37
Tabel 11. Klasifikasi Tingkat Kesukaran	38
Tabel 12. Rekapitulasi Pengujian Tingkat Kesukaran Soal	39
Tabel 13. Klasifikasi Daya Pembeda	40
Tabel 14. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda	41
Tabel 15. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	46
Tabel 16. Mean, Median, Modus dan St. Dev Kelas Eksperimen	48
Tabel 17. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	49
Tabel 18. Mean, Median, Modus dan St. Dev Kelas Kontrol	51
Tabel 19. Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel Menggunakan SPSS	52
Tabel 20. Tabel Uji Homogenitas Posttest Kedua Kelas Sampel	53
Tabel 21. Rekapitulasi Data Uji Homogenitas Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	53
Tabel 22. Tabel Uji t Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	23
Gambar 2. Logo MySQL	77
Gambar 3. Logo PHP	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran.....	68
Lampiran 2. Lembar Observasi Wawancara Guru Mata Pelajaran	68
Lampiran 3. Surat Izin Coba Instrumen dan Penelitian	70
Lampiran 4. Tabel CP & ATP Fase F Rekayasa Perangkat Lunak.....	71
Lampiran 5. Modul Ajar Kelas Eksperimen	73
Lampiran 6. Bahan Ajar	77
Lampiran 7. Media Modul Ajar Eksperimen	79
Lampiran 8. LKPD.....	80
Lampiran 9. Modul Ajar Kelas Kontrol	81
Lampiran 10. Media Ajar Kelas Kontrol.....	85
Lampiran 11. Panduan Penggunaan Quizizz.....	86
Lampiran 12. Soal Uji Coba.....	88
Lampiran 13. Soal Pretest dan Posttest.....	90
Lampiran 14. R-Table	92
Lampiran 15. F-Table.....	93
Lampiran 16. Hasil Uji Validitas SPSS.....	95
Lampiran 17. Hasil Uji Reliabilitas SPSS.....	97
Lampiran 18. Hasil Uji Normalitas SPSS	98
Lampiran 19. Hasil Uji Homogenitas SPSS	99
Lampiran 20. Hasil Uji-t Kedua Kelas Sampel.....	100
Lampiran 21. T-Table	101
Lampiran 22. Dokumentasi Penelitian.....	102
Lampiran 23. Hasil Project Kedua Kelas Sampel.....	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan kejuruan memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang terampil dan siap kerja. Salah satu tantangan besar dalam pendidikan kejuruan adalah memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks dunia nyata, terutama pada bidang teknologi informasi yang terus berkembang. (Satria et al., 2022).

Sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran, berbagai pendekatan inovatif telah diperkenalkan, salah satunya adalah model *Project Based Learning* (PjBL). Model ini mendorong siswa untuk aktif, kolaboratif, dan mandiri dalam menyelesaikan proyek nyata yang berkaitan dengan materi pelajaran (Nugraha et al., 2023). Meskipun model ini telah mulai diterapkan, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kesenjangan antara penguasaan praktik dan teori masih menjadi tantangan besar dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama pelaksanaan Praktik Lapangan Kependidikan (PLK) di SMK Negeri 2 Padang, ditemukan bahwa siswa sudah mampu menyelesaikan tugas-tugas praktik dengan cukup baik. Mereka dapat mengikuti instruksi teknis dan menghasilkan produk kerja yang sesuai. Akan tetapi, saat diminta menjelaskan kembali dasar teori atau konsep yang berkaitan dengan pekerjaan tersebut, sebagian besar siswa tidak mampu memberikan penjelasan yang tepat atau bahkan terlihat tidak memahami apa

yang mereka kerjakan. Kesenjangan ini diperkuat oleh data hasil Ujian Akhir Semester (UAS) mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak, yang menunjukkan capaian teori masih rendah yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai UAS Teori Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Siswa SMK Negeri 2 Padang Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah Siswa	KKTP	Jumlah Siswa Mencapai KKTP	Mencapai KKTP	Jumlah Siswa Tidak Mencapai KKTP	Tidak Mencapai KKTP	Nilai Rata-rata
1	XI PPLG 1	34	80	12	35.29%	22	64.71%	68,5
2	XI PPLG 2	35	80	9	25.71%	26	74.29%	64,2
Jumlah		69		21	30%	48	70%	
Jumlah Nilai Rata-Rata Seluruh Kelas								66,3

(Sumber: Guru mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak SMKN 2 Padang)

Tabel 1 menunjukkan rata-rata nilai UAS teori Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak siswa SMK Negeri 2 Padang Semester 2 Tahun Ajaran 2024/2025. Dari tabel ini, terlihat bahwa rata-rata nilai UAS teori seluruh siswa dari dua kelas adalah 66,3, dengan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Tingkat Pencapaian (KKTP) hanya 30%. Adapun hasil rata-rata nilai UAS praktikum dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Nilai UAS Praktikum Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Siswa SMK Negeri 2 Padang Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah Siswa	KKTP	Jumlah Siswa Mencapai KKTP	Mencapai KKTP	Jumlah Siswa Tidak Mencapai KKTP	Tidak Mencapai KKTP	Nilai Rata-rata
1	XI PPLG 1	34	80	20	58.82%	14	41.18%	80.2
2	XI PPLG 2	35	80	16	45.71%	19	54.29%	77.5
Jumlah		69		36	52%		48%	
Jumlah Nilai Rata-Rata Seluruh Kelas								78.85

(Sumber: Guru mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak SMKN 2 Padang)

Tabel 2 menunjukkan rata-rata nilai UAS praktikum Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak siswa SMK Negeri 2 Padang Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025. Sebaliknya, rata-rata nilai UAS praktikum mencapai 78.85, dan jumlah siswa yang mencapai KKTP lebih tinggi, yaitu sebesar 52%. Data ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam aspek praktikum lebih baik dibandingkan dengan pemahaman teoritisnya.

Data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang selama ini dilakukan belum sepenuhnya efektif dalam membangun pemahaman teori siswa. Meskipun sekolah telah menerapkan model Project Based Learning, implementasinya masih belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran, ditemukan bahwa tahapan-tahapan dalam penerapan Project Based Learning belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten di kelas, khususnya tahap presentasi dan evaluasi sering terlewat atau kurang optimal. Selain itu, tidak pernah digunakannya media pembelajaran interaktif menyebabkan suasana belajar menjadi monoton dan kurang memotivasi siswa untuk mendalami materi secara konseptual.

Untuk mengatasi hal ini, perlu dikembangkan strategi pembelajaran yang mampu menyelaraskan antara praktik dan teori secara seimbang. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah mengintegrasikan media pembelajaran interaktif, seperti Quizizz, ke dalam proses pembelajaran berbasis proyek. Quizizz adalah platform kuis digital yang memiliki fitur gamifikasi yang dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan partisipasi aktif, serta memberikan umpan balik instan atas hasil belajar. Fitur-fitur ini, seperti

membuat kuis, tema kuis, mode permainan, analisis hasil, integrasi dengan LMS, dan aksesibilitas, menjadikan Quizizz media yang interaktif dan menarik (Dewantara et al., 2022).

Penelitian oleh (Husna et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Dengan menggabungkan model Project Based Learning dan media Quizizz, pembelajaran diharapkan menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Siswa tidak hanya menyelesaikan proyek sebagai tuntutan praktik, tetapi juga memahami teori yang menjadi dasar dari apa yang mereka kerjakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan untuk mengkaji pengaruh model Project Based Learning berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMKN 2 Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini:

1. Masih terdapat kesenjangan antara penguasaan praktik dan teori pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMKN 2 Padang
2. Model *Project Based Learning* telah diterapkan, namun pelaksanaannya belum optimal.
3. Tidak pernah digunakannya media pembelajaran interaktif menyebabkan suasana belajar kurang menarik dan kurang mampu membangun pemahaman konsep yang kuat.

C. Batasan Masalah

1. Penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa.
2. Penelitian ini akan diterapkan pada siswa kelas XII jurusan Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG) di SMKN 2 Padang pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Semester Ganjil tahun ajaran 2025/2026.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada elemen Pemrograman Web pada penerapan pemrograman server-side, khususnya materi operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) menggunakan PHP dan MySQL.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan *Project Based Learning* berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMKN 2 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan *Project Based Learning* berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMKN 2 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu:

a. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya terkait efektivitas penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media digital interaktif seperti Quizizz dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin mengkaji pendekatan pembelajaran inovatif dalam mata pelajaran kejuruan berbasis teknologi informasi.

b. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Memberikan alternatif strategi pembelajaran inovatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, khususnya pada materi pemrograman server-side.

b. Bagi Siswa

Meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, dan pemahaman konsep melalui pembelajaran berbasis proyek yang menarik dan interaktif dengan bantuan Quizizz.

c. Bagi Sekolah

Memberikan masukan dalam merancang pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan abad 21, serta mendorong pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di kelas.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran Project Based Learning berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMKN 2 Padang. Berdasarkan hasil uji normalitas, data posttest kedua kelompok menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$ yang berarti berdistribusi normal. Uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,293 yang berarti data memiliki varians yang homogen. Selanjutnya, hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai t-hitung = 2,570 lebih besar dari t-tabel = 1,668 pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), serta nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,012 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, penerapan model Project Based Learning berbantuan Quizizz berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.
2. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang lebih tinggi dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning berbantuan Quizizz. Hal ini ditunjukkan dari perbedaan nilai rata-rata posttest antara kelas eksperimen sebesar 78 dan kelas kontrol sebesar 71,76, dengan selisih sebesar 6,24 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi Quizizz dalam model Project Based Learning mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan memberikan umpan balik instan, sehingga

mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pencapaian hasil belajar secara signifikan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan kepada guru, khususnya pada mata pelajaran kejuruan seperti Pemrograman Web dan Pemrograman Web, agar menerapkan model pembelajaran Project Based Learning yang diintegrasikan dengan media interaktif seperti Quizizz. Hal ini terbukti efektif untuk menjembatani pemahaman teori dan praktik. Selain itu, guru juga diharapkan terus mengeksplorasi media digital lainnya yang dapat mendukung evaluasi formatif dalam pembelajaran berbasis proyek agar suasana kelas menjadi lebih dinamis dan hasil belajar siswa dapat lebih optimal.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini terbatas pada variabel hasil belajar kognitif. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut terkait pengaruh Project Based Learning berbantuan Quizizz terhadap variabel lain, seperti motivasi belajar, keterampilan kolaborasi, atau kualitas hasil proyek siswa. Selain itu, disarankan juga agar penelitian dilakukan pada jenjang pendidikan, sekolah, atau materi yang berbeda guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan memperluas

kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran berbasis digital di pendidikan kejuruan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Kelas XI IPA Pondok Pesantren Darul Qur'an*. UINSU.
- Ambarwati, Y. F., & Ismiyati, I. (2021). Analisis butir soal pilihan ganda ulangan akhir semester genap mata pelajaran kearsipan. *Measurement In Educational Research*, 1(2), 64–75. <https://doi.org/10.33292/meter.v1i2.144>
- Angraeni, R., Husniati, A., Gaffar, A., & Mustapa, R. Z. (2022). Pengaruh penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan scientific terhadap hasil belajar matematika siswa. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 30. <https://doi.org/10.33387/dpi.v11i1.4148>
- Arlina Arlina, Nova Emiliya Pane, Wildan Sitorus, Mardiah Putri Jerohmi, & Azra Munazah. (2023). Strategi Project Based Learning Sebagai Alternatif Menciptakan Siswa Kreatif. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 117–126. <https://doi.org/10.55606/sokoguru.v3i2.2191>
- Arwani, M., & Rifa Suci Wulandari. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Wayang Beber Kreasi Terhadap Kemampuan Bercerita Siswa. *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 14(1), 49–60. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v14i1.1688>
- Asrulla, Risnita, Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Ayu, N., Warnelis, E., Martaliza, Y., Yulimarta, E., & Husni, Y. (2025). *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Model Pembelajaran Role Playing di Kelas V UPT SD Negeri 24 Lundang Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan*. 3(2014), 340–345.
- Aziz, S. A., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 67–74. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i2.273>
- Bunyamin. (2021). Belajar dan Pembelajaran. In *Book*. www.uhamkاپress.com
- Desi Nursyifa Ramdhani, Syifa Dilla Khansa, & Prihantini Prihantini. (2023). Penggunaan Media Quizizz Untuk Mengetahui Peningkatan Pemahaman Materi Siswa Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Guruku: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(1), 17–22. <https://doi.org/10.59061/guruku.v2i1.548>
- Dewantara, E. B., Silvi Eliya, D., & Wahyuni, A. (2022). Implementasi Penggunaan Quizizz Untuk Asesmen Peserta Didik Di SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul. *Seminar Nasional Hasil Pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan*, 1189–1195.
- Dianova, F. R., & Anwar, N. (2024). Analisis Butir Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda Soal Sumatif Bahasa Arab SD Islam. *Jurnal Bahasa Daerah Indonesia*, 1(3), 13. <https://doi.org/10.47134/jbdi.v1i3.2863>
- Fadhillah, M. A. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Hasil*

- Belajar Ipa Siswa Kelas 5 SD Negeri 32 Rejang Lebong.* 1–122.
- FirmanSyah, T. (2023). *Pemrograman Perangkat Bergerak (Rekayasa Perangkat Lunak)* (K. Edi Rahayu (ed.); Vol. 2, Issue 3). PT Lini Suara Nusantara Perumahan. <https://doi.org/10.36987/informatika.v2i3.201>
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00096838>
- Husna, A., Fauzan, F., Akram, Nasir, & Nurwahida. (2023). Pengaruh Penggunaan Quizizz Sebagai Media Evaluasi Hasil belajar Pembelajaran Matematika Kelas X.1 SMA Negeri 6 Maros. *Jurnal Kependidikan Media*, 12(3), 165–171.
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Faziah, S. N., & Nupus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas Iii Sdn Karet 1 Sepatan. *BINTANG : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 198–214. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Marhawati, Mahmud, R., Nurdiana, Astuty, S., Setyawan, D. A., Prasaja, Fahrada, N., One, L., Faelasofi, R., Widyasari, T., Mawardati, R., Oyata, L. G., & Rahmatina, S. (2022). *Statistika Terapan* (Paryono (ed.)). Tahta Media Group.
- Marta, M. A., Purnomo, D., & Islam. (2025). Konsep Taksonomi Bloom dalam Desain Pembelajaran. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3, 228.
- Masruroh, A. (2025). *Tren Pemrograman 2025: 5 Bahasa Pemrograman Paling Populer Saat Ini*. IBLU Academy. <https://iblu-academy.co.id/tren-pemrograman-2025-5-bahasa-pemrograman-paling-populer-saat-ini/>
- Mutawally, A. F. (2021). Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–6. <https://osf.io/xyhve/>
- Nugraha, I. R. R., Supriadi, U., & Firmansyah, M. I. (2023). Efektivitas Strategi Pembelajaran Project Based Learning dalam meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 17(1), 39–47. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPi>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2020). Uji Normalitas Data dan Homogenitas Data. *Dasar - Dasar Statistik Penelitian*, 81, 90–91. http://lppm.mercubuana-yogya.ac.id/wp-content/uploads/2017/05/Buku-Ajar_Dasar-Dasar-Statistik-Penelitian.pdf
- Puspitasari, L. (2024). *Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi IPA Kelas IV UPT SPF SDN Gaddong II Kota Makassar*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas* (E. Munastiwi & H. Ardi (eds.); Pertama, Vol. 53, Issue 9). Erhaka Utama.
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Satria, R., Adiprima, P., Sekar, W. K., & Harjatanaya, T. Y. (2022). Panduan

- Pengembangan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *Jakarta*, 138.
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin (JSMD)*, 2(2), 68–82.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Sudirman, Lembang, S. T., Kondolayuk, M. L., Andinny, Y., Vonnisye, Marlinda, N. L. P. M., Kartini, K. S., Nursa'adah, F. P., Juniawan, I. P. P. M. E., Sukmawati, R., Purwanti, P., Rosa, N. M., Seruni, Indrawati, F., Suryati, K., Anggereni, S., Safitri, P. T., Damayanti, I. D., Indrayana, I. P. T., & Thana, D. P. (2023). Statistika Pendidikan. In S. Haryanti (Ed.), *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). CV. MEDIA SAINS INDONESIA.
http://scioteca.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
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); Kedua : Ce). ALFABETA.
- Wahyuni, M. (2020). *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual Dan Spss Versi 25*.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). Metodologi Penelitian. In *Cv Science Techno Direct* (I). CV Science Techno Direct.
- Wirda, Y., Umuludin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). *FAKTOR-FAKTOR DETERMINAN HASIL BELAJAR SISWA* (Vol. 11, Issue 1). Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khairani, M. H. (2021). *Statistik Terapan Dilengkapi dengan Olahan Manual, Excel, SPSS, dan Contoh Penulisan Laporan untuk BAB 4*. Depok: Rajawali Pers.
- Marhawati, Mahmud, R., Nurdiana, Astuty, S., Aditya Setiawan, D., Prasaja, . . . Rahmatina, S. (2022). *Statistika Terapan*. Tahta Media Group.
- Runco, M. A. (2023). *Creativity: Research, Development, and Practice*. Academic Press.