

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *GAMED BASED LEARNING*
PADA MATERI KERJA BANGKU MATA PELAJARAN
DASAR - DASAR PEMESINAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



**Oleh :
Robi Bahroni
NIM. 2100269**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *GAMED BASED LEARNING*
PADA MATERI KERJA BANGKU MATA PELAJARAN
DASAR – DASAR PEMESINAN**

Oleh
Robi Bahroni
NIM. 2100269

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

© Robi Bahroni 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

ROBI BAHRONI

2100269

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *GAMED BASED LEARNING*
PADA MATERI KERJA BANGKU MATA PELAJARAN
DASAR - DASAR PEMESINAN**

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Dr. H. Purnawan, S.Pd., M.T.
NIP. 197311112000121001

Pembimbing II



Dr. Ega Taqwali Berman, S.Pd., M.Eng.
NIP. 197807012005011001

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Industri
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Yayat, M. Pd.
NIP. 1968050119993021001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Robi Bahroni

NIM : 2100269

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul Karya : PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *GAMED BASED LEARNING* PADA MATERI KERJA BANGKU MATA PELAJARAN DASAR - DASAR PEMESINAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik Sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 22 Agustus 2025



Robi Bahroni
NIM. 2100269

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran *Gamed Based Learning* Pada Materi Kerja Bangku Mata Pelajaran Dasar – Dasar Pemesinan”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan Sarjana Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari seluruh pihak yang tentunya bersifat membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. H. Purnawan, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Ega Taqwali Berman, S.Pd., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. H. Mumu Komaro, M. T., IPU., selaku validator ahli untuk penilaian terhadap media yang dibuat.
4. Dr. Yayat, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman berharga selama perkuliahan.
6. Indra Kustiawan, S.Pd., selaku validator ahli untuk penilaian terhadap materi yang digunakan.
7. Kepala Sekolah, Wakasek Kurikulum, Ketua Kompetensi Keahlian Teknik Mesin serta Guru Pamong selaku perwakilan pihak sekolah yang sudah mendampingi penelitian dan memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMK Negeri 2 Bandung.

8. Siswa-siswi kelas X TM 5 Kompetensi Keahlian Teknik Mesin tahun 2025/2026 SMK Negeri 2 Bandung yang telah bersedia membantu penulis dan menjadi responden dalam penelitian ini
9. Kedua orang tua tercinta serta keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan moril maupun materi.
10. Ustadz Jafar Sidiq selaku guru ngaji yang selalu memberikan dukungan dan do'a.
11. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FPTI UPI Angkatan 2021, selaku rekan seperjuangan yang telah memberikan dukungan serta saling memberi masukan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Ardyansyah Maulana Albaqi, Alkis Rezky Ronalika, Wahyu Sunanda Abdul Iman, dan Usep Supriatna selaku sahabat penulis yang selalu memberikan motivasi dan do'a kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Dede Padilah selaku sahabat penulis yang selalu memberikan bimbingan, do'a, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Maura Meidina Sofyan selaku teman hidup yang selalu menemani, memberikan semangat, motivasi, dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Bandung, 22 Agustus 2025

Penulis



Robi Bahroni
NIM. 2100269

ABSTRAK

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *GAMED BASED LEARNING* PADA MATERI KERJA BANGKU MATA PELAJARAN DASAR - DASAR PEMESINAN

Robi Bahroni*, Purnawan, Ega Taqwali Berman

Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No. 229 Bandung 40154

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya konsentrasi dan motivasi siswa dalam mempelajari materi kerja bangku pada mata pelajaran Dasar-Dasar Pemesinan yang berdampak pada rendahnya hasil belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Game Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TM 5 SMK Negeri 2 Bandung. Metode penelitian menggunakan kuantitatif dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian adalah 37 siswa dengan instrumen berupa tes hasil belajar (*pretest dan posttest*). Data dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman siswa setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar setelah diterapkan metode GBL menggunakan aplikasi *Quizizz*, dengan rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest*. Penerapan GBL terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif siswa, serta pemahaman konsep dasar pada materi kerja bangku. Kesimpulannya, metode *Game Based Learning* efektif sebagai alternatif strategi pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kejuruan, khususnya pada mata pelajaran Dasar-Dasar Pemesinan.

Kata Kunci : Dasar-dasar Pemesinan, *Game Based Learning*, Hasil Belajar, Kerja Bangku.

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF GAME BASED LEARNING METHOD IN BENCH WORK MATERIAL OF BASIC MACHINING SUBJECT

Robi Bahroni*, Purnawan, Ega Taqwali Berman

Indonesian Education University
Jl. Dr. Setiabudi No. 229 Bandung 40154

This study was motivated by the low concentration and motivation of students in learning bench work material in the Basic Machining subject, which led to unsatisfactory learning outcomes. The purpose of this research was to investigate the effect of implementing the Game Based Learning (GBL) method on improving the learning outcomes of grade X TM 5 students at SMK Negeri 2 Bandung. The research employed an quantitative approach with a One Group Pretest-Posttest design. The participants consisted of 37 students, and the research instrument was a learning achievement test (pretest and posttest). Data were analyzed using the N-Gain test to measure the improvement in students' understanding after treatment. The results indicated a significant increase in students' learning outcomes after the implementation of GBL using the Quizizz application, with the average posttest scores being higher than the pretest. The findings suggest that GBL is effective in enhancing student motivation, active engagement, and conceptual understanding in bench work material. In conclusion, the Game Based Learning method is a promising alternative instructional strategy to improve the quality of vocational education, particularly in the Basic Machining subject.

Keywords : *Basic Machining, Bench Work, Game Based Learning, Learning Outcomes.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	<i>vii</i>
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
1.1 Implementasi.....	12
2.2. Belajar dan Pembelajaran.....	12
2.3. Definisi Pembelajaran	13
2.5. Metode Pembelajaran Gamed Based Learning (GBL)	14
2.6. Aplikasi <i>Quizizz</i>	16
2.7. Hasil Belajar.....	18
2.8. Dasar-dasar Pemesinan	20
2.9. Penelitian Terdahulu.....	38
2.10. Kerangka Berpikir.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1. Desain Penelitian.....	42
3.2. Partisipan.....	43
3.3. Populasi dan Sampel	44
3.4. Instrumen Penelitian.....	45
3.5. Prosedur Penelitian.....	51
3.8. Pengujian Instrumen Penelitian.....	53

3.9	Analisis Data	54
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Temuan Penelitian	58
4.2	Pembahasan.....	69
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		73
5.1.	Simpulan	73
5.2.	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75
LAMPIRAN.....		79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Materi Kerja Bangku	28
Gambar 2. 2 Ragum	30
Gambar 2. 3 Jenis-jenis kikir	32
Gambar 2. 4 Gergaji besi dan gergaji kayu	33
Gambar 2. 5 Tap dan Snei	33
Gambar 2. 6 Bor tangan	34
Gambar 2. 7 Kerangka Berpikir	41
Gambar4. 1 Situasi Pelaksanaan Perlakuan (X).....	60
Gambar4. 2 Tampilan Materi Quizizz Pada Siswa.	61
Gambar4. 3 Situasi Pelaksanaan Perlakuan (X).....	61
Gambar4. 4 situasi pada saat pengisian Quizizz berlangsung.....	62
Gambar4. 5 tampilan Quizizz pada layar peneliti	62
Gambar4. 6 Nilai Pretest Posttest.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Nilai Siswa Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemesinan	3
Tabel 3. 1 One Group Pretest - Posttest	43
Tabel 3. 2 Jumlah Populasi.....	45
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru	47
Tabel 3. 4 Kisi-kisi soal.....	48
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Uji Kelayakan ahli media	50
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Uji Kelayakan Ahli Materi	50
Tabel 3. 7 Pedoman Skor Validasi Ahli Media dan Ahli Materi	54
Tabel 3. 8 Persentase Kelayakan Validasi Ahli Media dan Materi.....	54
Tabel 3. 9 Nilai rata-rata keterlaksanaan Pembelajaran Dari Observer	55
Tabel 3. 10 Interpretasi yang digunakan untuk menafsirkan hasil belajar siswa ...	55
Tabel 3. 11 Uji N - Gain.....	56
Tabel 4. 1 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran	59
Tabel 4. 2 Analisis Data Hasil Validasi Ahli Media	63
Tabel 4. 3 Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	64
Tabel 4. 4 Data Nilai Pretest	65
Tabel 4. 5 Data Nilai Post Test.....	66
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Nilai Uji N-Gain.....	68

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
BDP	: Bisnis Daring dan Pemasaran
CMM	: <i>Coordinate Measuring Machine</i>
DGBL	: <i>Digital Game Based Learning</i>
GBL	: <i>Game Based Learning</i>
IPU	: Ikatan Profesi Universitas
ISO	: <i>International Organization for Standardization</i>
IT	: <i>Information Technology</i>
JPMF	: Jurnal Pendidikan Mesin Fakultas
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
KD	: Kompetensi Dasar
KKM	: Kriteria Ketuntasan Minimal
NIM	: Nomor Induk Mahasiswa
SD	: Sekolah Dasar
KBM	: Kegiatan Belajar Mengajar

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing 1	79
Lampiran 2. Surat Tugas Dosen Pembimbing 2	80
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas	81
Lampiran 4. Berita Acara Seminar Proposal.....	82
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media	83
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi	85
Lampiran 7. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Soal Tes	87
Lampiran 8. Surat Pernyataan Pengambilan Sampel Penelitian	88
Lampiran 9. Surat Pernyataan Validasi Modul Pembelajaran.....	89
Lampiran 10. Modul Pembelajaran.....	91
Lampiran 11. Hasil Rekap Nilai N-Gain.....	106
Lampiran 12. Dokumentasi Pengambilan data dan hasil belajar	108
Lampiran 13. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	109
Lampiran 14. Surat Keterangan Penelitian	115
Lampiran 15. Berita Acara Ujian Sidang Sarjana Pendidikan	116

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, F. N., Anggraeni, A., Prasetiani, D., & Siregar, S. S. (2022). Efektivitas penggunaan Digital Game Based Learning berbasis Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Mandarin kelas X SMKN 2 Semarang. *Journal of Mandarin Learning and Teaching*, 5(2), 54–58.
- Aini, V. N. (2021). Pengaruh Quizziz dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sains kelas VIII di MTsN 1 Kota Surabaya. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 1(3), 1–8.
- Al Azmi, F., Adzimah, H., Aminullah, M. A., & Taufiqurrochman, R. (2023). Peranan Game Based Learning dengan aplikasi Quizizz dalam meningkatkan pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Muyassar: Journal of Arabic Education*, 2(1), 50.
- Alfian, A., & Kholidya, N. (2021). Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 3(2), 45–53.
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Astuti, A. S., Kristiani, & Sudarno. (2023). Pengaruh model Think Pair Share berbantuan animasi terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari minat belajar siswa kelas XI SMAN 1 Mojolaban pada pembelajaran ekonomi. *Journal on Education*, 5(4), 11862–11875.
- Dewi, S. Z., & Hilman. (2018). Game edukatif dan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(1), 35–42.
- Dipani, H. D. (2023). Efektivitas metode Game Based Learning dalam peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2), 78–85.
- Emor, I. T., Mandolang, A. H., & Lolowang, J. (2022). Penggunaan Kinemaster dan Quizizz dalam pembelajaran Fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 54–59.
- Fadila, N., Ramadhani, D., & Prasetyo, Y. (2022). Game Based Learning sebagai strategi inovatif dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 60–68.
- Ghozali, M. (2018). *Pendidikan sebagai transformasi sosial*. Pustaka Ilmu.

- Hairani, T. (2018). Peran pendidikan dalam membangun karakter bangsa. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 8(1), 12–18.
- Hasibuan, M. (2023). Penggunaan media Digital Games Based Learning (DGBL) untuk meningkatkan hasil belajar PPKn pada siswa kelas XII BDP 1 di SMK Negeri 1 Dumai tahun 2022. *Journal of Social Science Research*, 3, 79–97.
- Hidayatulloh, M. A., Praherdhiono, H., & Wedi, A. (2020). Pengembangan game edukatif untuk pembelajaran interaktif di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 85–92.
- Imania, A., & Rahdiyanta, D. (2018). Penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 2(1), 20–27.
- Irfan, Jarkawi, & Handayani, E. S. (2020). Pengembangan media ular tangga dalam bimbingan kelompok untuk meningkatkan perencanaan karier. *Jurnal Consulenza: Jurnal Bimbingan Konseling dan Psikologi*, 3(2), 79–87.
- Juwita, P., & Fatria, F. (2022). Pemanfaatan media aplikasi Quizizz bagi guru SD Swasta IT Darussalam di masa pandemi COVID-19. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2022*, 1, 213–220.
- Kulsum, U. (2022). Peningkatan hasil belajar PPKn materi semangat kebangkitan nasional melalui model Game Based Learning berbantuan Kahoot pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 2 Mertoyudan tahun pelajaran 2021/2022. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 106–115.
- Kurniawan, M. R., & Hidayah, N. (2020). Analisis N-Gain Score dalam evaluasi pembelajaran. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 3(1), 25–32.
- Lestari, R. (2015). Penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(2), 56–63.
- Li, Y., Chen, Z., & Deng, X. (2024). Gamification in education: A meta-analysis of game-based learning outcomes. *Journal of Educational Technology*, 10(1), 1–15.

- Muamalah, I., Putri, A., & Setiawan, B. (2023). Kendala penggunaan jaringan dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 7(2), 101–110.
- Muliya, A. (2022). Pemanfaatan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(1), 22–30.
- Murjani, H. (2022). *Desain penelitian pendidikan*. Yogyakarta: Media Ilmu Press.
- Prasetyo, B. (2019). Sistem pengukuran standar internasional dalam pemesinan. *Jurnal Teknologi Mesin*, 8(1), 44–52.
- Rasimin. (2017). Peran teknologi informasi dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Jurnal Pendidikan Modern*, 1(2), 30–38.
- Reza, A., Nugroho, R., & Santoso, H. (2017). Keselamatan kerja dan penggunaan alat pelindung diri dalam industri. *Jurnal K3 dan Ergonomi*, 4(1), 15–25.
- Sabila, L., Rahmawati, T., & Azizah, D. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 6(3), 102–109.
- Sari, M. (2019). Pendidikan vokasi dalam menghadapi era industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 9(2), 134–142.
- Sari, R., & Sutopo, D. (2021). Pengukuran dalam proses pemesinan untuk menjaga kualitas produk. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 5(1), 77–85.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, R., Nurhadi, & Rahman, F. (2014). Evaluasi hasil belajar siswa dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Evaluasi*, 2(1), 33–41.
- Suwartini, R. (2017). *Konsep dasar pendidikan sepanjang hayat*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Winatha, Y. A., & Setiawan, A. (2020). Pemanfaatan Game Based Learning dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, 5(2), 144–152.
- Wibawa, A., Nugraha, D., & Pratama, H. (2021). Game Based Learning dan keterlibatan emosional siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 55–63.

Yustina, Y. (2023). Meningkatkan efektivitas pembelajaran menggunakan Game Based Learning. *EduTech: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 21–30.