



## Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Permainan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa

<sup>1</sup>Abdurahman Hamid\*

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

\*Email: [abdurahman.hamid@unm.ac.id](mailto:abdurahman.hamid@unm.ac.id)

---

### ABSTRAK

Rendahnya motivasi belajar siswa menjadi salah satu permasalahan yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan terhadap motivasi belajar siswa di SMK Muhammadiyah Kalosi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 30 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui angket, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji *Paired Sample t-test*, dan uji *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar siswa meningkat dari 64,83 pada pretest menjadi 84,27 pada posttest dengan peningkatan sebesar 19,44 poin. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Selain itu, hasil uji *N-Gain* sebesar 0,55 berada pada kategori sedang yang menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan menyenangkan.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, Permainan Edukatif, Motivasi Belajar, Pembelajaran Inovatif

---

### ABSTRACT

Low student learning motivation is one of the major problems affecting the success of the learning process in schools. This study aimed to determine the effect of implementing the *Problem Based Learning* (PBL) model assisted by games on students' learning motivation at SMK Muhammadiyah Kalosi. This research employed a quantitative approach using a *One Group Pretest-Posttest Design*. The sample consisted of 30 students selected through *purposive sampling*. Data were collected through questionnaires, observation, and documentation. The data were analyzed using descriptive statistics, normality tests, *Paired Sample t-test*, and *N-Gain* analysis. The results showed that the average students' learning motivation score increased from 64.83 in the pretest to 84.27 in the posttest, with an improvement of 19.44 points. The result of the *Paired Sample t-test* showed a significance value of  $0.000 < 0.05$ , indicating that  $H_0$  was rejected and  $H_1$  was accepted. In addition, the *N-Gain* result of 0.55 was categorized as moderate, indicating that the implementation of the *Problem Based Learning* model assisted by games was sufficiently effective in improving students' learning motivation. Based on these findings, it can be concluded that the implementation of the *Problem Based Learning* model assisted by games can improve students' learning motivation and create a more active, engaging, and enjoyable learning environment.

**Keywords:** *Problem Based Learning*, Educational Games, Learning Motivation, Innovative Learning

---

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 menuntut proses pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi siswa. Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran di sekolah masih sering didominasi oleh metode ceramah yang menyebabkan siswa cenderung pasif, kurang antusias, dan memiliki motivasi belajar yang rendah. Rendahnya motivasi belajar menjadi salah satu faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa, karena motivasi merupakan dorongan internal maupun eksternal yang mampu menggerakkan siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Putri dkk. (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran yang kurang inovatif menyebabkan siswa mudah bosan dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, Raharjo, Putri, dan Budi (2024) juga mengungkapkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran akan meningkat apabila guru menggunakan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Motivasi belajar memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi tinggi akan lebih aktif bertanya, berpartisipasi, serta mampu menyelesaikan tugas dengan baik. Sebaliknya, siswa dengan motivasi rendah cenderung mudah bosan, kurang fokus, dan tidak tertarik mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut masih banyak ditemukan di berbagai jenjang pendidikan, terutama ketika guru menggunakan model pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Pratiwi, Nazira, dan Pramugita (2025) menjelaskan bahwa minat dan motivasi belajar siswa sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Model Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa karena pembelajaran berpusat pada pemecahan masalah nyata. Model PBL mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, mencari informasi, serta menemukan solusi terhadap suatu permasalahan. Dalam prosesnya, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga aktif membangun pengetahuan secara mandiri. Astuti, Sukasih, dan Purwati (2026) dalam kajian sistematisnya menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif karena siswa dilibatkan langsung dalam penyelesaian masalah kontekstual.

Menurut berbagai penelitian, penerapan PBL mampu meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa karena siswa dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran yang bermakna. PBL juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran modern. Hanifah (2024) menyatakan bahwa penerapan model PBL berbantuan aktivitas permainan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, Arifin (2026) mengungkapkan bahwa integrasi permainan edukatif dalam PBL memberikan dampak positif terhadap motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya, model PBL

terkadang masih menghadapi kendala, seperti kurangnya minat siswa dalam mengikuti proses diskusi atau penyelesaian masalah apabila pembelajaran tidak dikemas secara menarik.

Oleh karena itu, diperlukan inovasi tambahan dalam penerapan PBL agar pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbantuan permainan (game-based learning). Permainan dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menantang, dan mampu meningkatkan antusiasme siswa. Susaniari dan Santosa (2024) menjelaskan bahwa penerapan game-based learning terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Selain itu, Yulistiyani, Kurniawan, dan Zahiroh (2025) juga menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa di kelas.

Permainan edukatif juga dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah karena pembelajaran dikemas dalam bentuk aktivitas yang menyenangkan. Selain itu, unsur tantangan, kompetisi, penghargaan, dan interaksi dalam permainan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk belajar. Kurniarta dkk. (2025) menyatakan bahwa game-based learning mampu meningkatkan kreativitas dan keterampilan berpikir siswa dalam pembelajaran sains. Resti, Purwianingsih, dan Kusnadi (2024) juga menjelaskan bahwa penggunaan permainan edukatif membantu siswa memahami konsep pembelajaran secara lebih efektif dan bermakna.

Integrasi permainan dalam model PBL dinilai mampu menciptakan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada pemecahan masalah, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Handikaningtyas dkk. (2024) menunjukkan bahwa pendekatan gamifikasi dalam PBL mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Wahyuni dan Wibawa (2025) juga menyatakan bahwa multimedia permainan edukatif berbasis PBL efektif meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, Isnayah dan Iswatiningsih (2025) mengungkapkan bahwa penerapan PBL berbasis gamifikasi digital mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan permainan memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Novitasari dan Prawiyogi (2026) menyatakan bahwa model PBL berbantuan gamifikasi berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Risnandani dan Pribadi (2025) juga menemukan bahwa penggunaan model PBL berbantuan permainan edukatif mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Sholeha dkk. (2025) menambahkan bahwa integrasi permainan berbasis teknologi seperti augmented reality game-based learning dapat meningkatkan kemampuan literasi dan pemecahan masalah siswa secara signifikan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan permainan memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Model ini tidak hanya membantu siswa aktif dalam memecahkan masalah, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan bermakna. Oleh sebab itu, penelitian mengenai

“Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Permainan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa” penting dilakukan guna mengetahui efektivitas model tersebut dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, menarik, dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design, yaitu penelitian yang melibatkan satu kelompok sampel yang diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan. Penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Kalosi pada tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di sekolah tersebut, sedangkan sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai kebutuhan penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu kelas yang terdiri atas 30 siswa. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
$O_1$	X	$O_2$

Keterangan:  $O_1$  : Pretest motivasi belajar siswa sebelum perlakuan

X : Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan

$O_2$  : Posttest motivasi belajar siswa setelah perlakuan

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan, sedangkan variabel terikatnya adalah motivasi belajar siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket, observasi, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Indikator motivasi belajar yang digunakan meliputi ketekunan belajar, keaktifan dalam pembelajaran, minat terhadap pembelajaran, semangat menyelesaikan tugas, dan keinginan untuk berhasil. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran, daftar hadir siswa, dan perangkat pembelajaran.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar angket motivasi belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi penelitian. Sebelum digunakan, instrumen angket terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan instrumen layak digunakan dalam penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat motivasi belajar siswa melalui nilai rata-rata, persentase,

nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Paired Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan uji Normalized Gain (N-Gain) untuk mengetahui tingkat peningkatan motivasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Perhitungan N-Gain dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimum - Skor Pretest}$$

Adapun kriteria interpretasi nilai N-Gain yaitu:

- a.  $g > 0,70$  termasuk kategori tinggi,
- b.  $0,30 \leq g \leq 0,70$  termasuk kategori sedang,
- c.  $g < 0,30$  termasuk kategori rendah.

Kriteria pengujian hipotesis pada uji *Paired Sample t-test* yaitu apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat peningkatan motivasi belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Kalosi pada tahun ajaran 2025/2026 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan terhadap motivasi belajar siswa. Penelitian menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design* dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa.

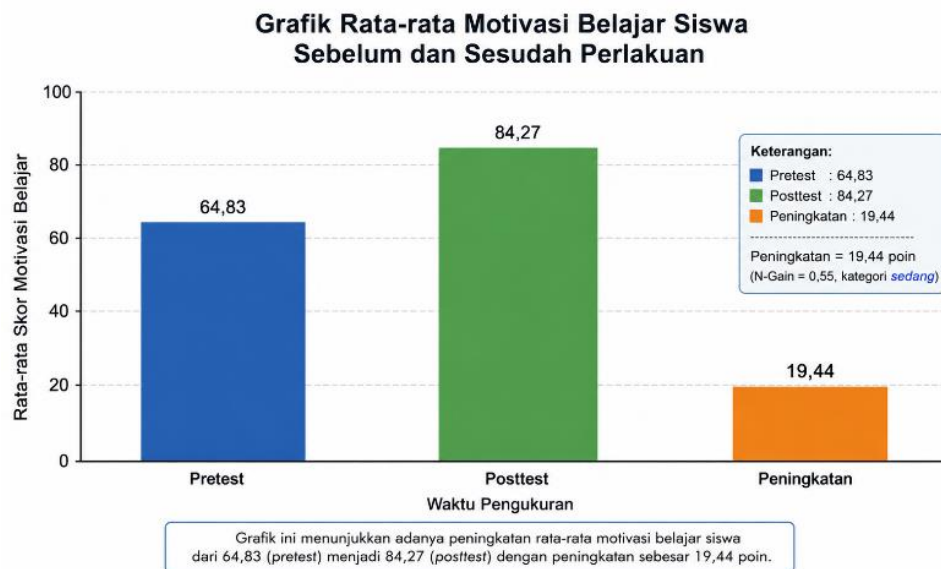
Sebelum diberikan perlakuan, siswa diberikan angket pretest untuk mengetahui tingkat motivasi belajar awal. Selanjutnya, siswa mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan selama empat kali pertemuan. Setelah perlakuan selesai, siswa diberikan posttest untuk mengetahui perubahan motivasi belajar setelah penerapan model pembelajaran tersebut. Hasil analisis statistik deskriptif motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Motivasi Belajar Siswa

Statistik	Pretest	Posttest
Jumlah Sampel	30	30
Nilai Tertinggi	78	96
Nilai Terendah	52	70
Rata-rata	64,83	84,27

Statistik	Pretest	Posttest
Standar Deviasi	7,12	6,45

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa rata-rata motivasi belajar siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan. Nilai rata-rata pretest sebesar 64,83 meningkat menjadi 84,27 pada posttest. Selain itu, nilai terendah dan nilai tertinggi siswa juga mengalami peningkatan. Standar deviasi pada posttest lebih kecil dibandingkan pretest, yang menunjukkan bahwa data motivasi belajar siswa setelah perlakuan lebih homogen. Peningkatan motivasi belajar siswa juga dapat dilihat pada grafik berikut.



**Gambar 1.** Grafik Rata-rata Motivasi Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa terlihat lebih antusias saat berdiskusi, lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat, dan lebih semangat dalam menyelesaikan tugas kelompok. Penggunaan permainan dalam pembelajaran juga membuat suasana kelas menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas

Data	Sig.	Keterangan
Pretest	0,121	Normal
Posttest	0,087	Normal

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi pretest sebesar 0,121 dan posttest sebesar 0,087. Karena kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka

data dinyatakan berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis menggunakan uji *Paired Sample t-test*.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Paired Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan.

**Tabel 4.** Hasil Uji *Paired Sample t-test*

Data	Mean t hitung	Sig. (2-tailed)
Pretest-Posttest	-19,44 -14,276	0,000

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample t-test* pada Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, terdapat peningkatan motivasi belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan.

Untuk mengetahui tingkat peningkatan motivasi belajar siswa, dilakukan analisis Normalized Gain (N-Gain). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,55 yang berada pada kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa di SMK Muhammadiyah Kalosi. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil rata-rata motivasi belajar siswa yang meningkat dari 64,83 pada pretest menjadi 84,27 pada posttest. Selain itu, hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  yang menandakan bahwa penerapan model pembelajaran tersebut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa.

Peningkatan motivasi belajar siswa terjadi karena model *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah. Dalam model ini, siswa didorong untuk mencari informasi, berdiskusi, bekerja sama, dan menemukan solusi terhadap masalah yang diberikan. Aktivitas tersebut membuat siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan belajar.

Selain itu, penggunaan permainan dalam pembelajaran memberikan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Unsur tantangan, kompetisi, penghargaan, dan kerja sama dalam permainan mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran. Siswa menjadi lebih tertarik untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok maupun kegiatan penyelesaian masalah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan permainan dapat

meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena siswa merasa belajar sebagai aktivitas yang menyenangkan, bukan sebagai beban.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Handikaningtyas dkk. (2024) yang menyatakan bahwa penerapan gamifikasi dalam model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penelitian ini juga mendukung penelitian Rahmawati dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa model PBL efektif meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, penelitian Sari dan Nugroho (2023) menjelaskan bahwa penggunaan permainan edukatif dalam pembelajaran mampu meningkatkan partisipasi aktif dan minat belajar siswa.

Namun demikian, hasil penelitian ini berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan PBL membutuhkan waktu yang lebih lama dan tidak selalu efektif apabila siswa belum terbiasa belajar secara aktif. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan oleh adanya integrasi permainan dalam penelitian ini sehingga siswa lebih mudah beradaptasi dengan proses pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, karakteristik siswa SMK yang cenderung menyukai pembelajaran praktis dan interaktif juga menjadi faktor yang mendukung keberhasilan penerapan model pembelajaran ini.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru dapat menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan sebagai alternatif pembelajaran inovatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Model pembelajaran ini dapat diterapkan pada berbagai mata pelajaran karena mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran abad ke-21, khususnya dalam mengintegrasikan model pembelajaran berbasis masalah dengan permainan edukatif.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada satu kelas dengan jumlah sampel yang relatif kecil sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada motivasi belajar siswa tanpa mengukur pengaruh terhadap hasil belajar atau kemampuan berpikir kritis siswa secara lebih mendalam.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih besar dan melibatkan kelompok kontrol agar hasil penelitian lebih kuat. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan permainan terhadap variabel lain, seperti hasil belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, maupun keterampilan kolaborasi siswa.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMK Muhammadiyah Kalosi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata motivasi belajar siswa dari 64,83 pada pretest menjadi 84,27 pada posttest dengan peningkatan sebesar 19,44 poin. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa penerapan

model *Problem Based Learning* berbantuan permainan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dinyatakan diterima. Selain itu, hasil analisis N-Gain sebesar 0,55 berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran tersebut cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi terlihat dari meningkatnya keaktifan siswa dalam diskusi, antusiasme mengikuti pembelajaran, keberanian menyampaikan pendapat, dan semangat dalam menyelesaikan tugas. Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan permainan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran inovatif untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, menarik, dan menyenangkan. Guru dapat memanfaatkan permainan edukatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu kelas dengan jumlah sampel yang relatif kecil sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian hanya berfokus pada motivasi belajar siswa tanpa mengkaji variabel lain seperti hasil belajar atau kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta melibatkan kelompok kontrol agar hasil penelitian lebih kuat dan akurat. Penelitian berikutnya juga dapat mengembangkan kajian pada variabel lain dan jenjang pendidikan yang berbeda.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini bersifat opsional (Jika ada). Jika ingin ditambahkan, pada bagian ini dituliskan dalam bentuk paragraf, tidak diberikan nomor. Bagian ini berisi ucapan terima kasih pada pihak yang telah memberi bantuan support atau finansial terhadap terselenggaranya kegiatan penelitian anda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, W., Sukasih, S., & Purwati, P. D. (2026). Problem-Based Learning Interactive Media in Elementary Indonesian Language Education: A Systematic Review (2020–2025). *Journal of Innovation Research in Primary Education*. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v5i1.3260>
- Susaniari, N. K. A. C., & Santosa, M. H. (2024). A Systematic Review on the Implementation of Game-Based Learning to Increase EFL Students' Motivation. *Journal of English Language and Education*. <https://doi.org/10.31004/jele.v9i6.520>
- Novitasari, A., & Prawiyogi, A. G. (2026). The Effect of the Gamification-Assisted Problem-Based Learning Model on the Learning Outcomes of Elementary School Students. *Journal of Innovation Research in Primary Education*. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v5i2.3770>

- Arifin, M. Z. (2026). Effectiveness of Edugame Integration in Problem Based Learning: Impact Analysis on Students' Critical Thinking and Motivation. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*. <https://doi.org/10.17977/um009v35i12026p16-29>
- Putri, M. A., Herpratiwi, H., et al. (2025). The Influence of Game Based Learning on Student Motivation in the Digital Era: Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. <https://doi.org/10.33394/jtp.v10i1.13814>
- Kurniarta, I. M. A., Redhana, I. W., et al. (2025). Game-Based Learning for Improving Students' Creative Thinking Skills in Science Learning: A Systematic Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i12.12014>
- Hanifah, S. (2024). The Application of a Problem-Based Learning Model Assisted by Game Activities to Improve Mathematics Learning Outcomes. *Proceedings of ICSTI*. <https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/ICSTI/article/view/3316>
- Handikaningtyas, T., Kenya, P. B. M., et al. (2024). Implementation of Problem Based Learning with Gamification Approach. *International Journal of Education and Social Science Research*. <https://doi.org/10.56371/ijess.v5i2.364>
- Sholeha, H. H., Ismuwardani, Z., et al. (2025). Augmented Reality-Based Game-Based Learning Integrated with Character Values to Improve Literacy and Problem-Solving Skills. *Al-Bidayah*. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v17i1.10299>
- Yulistiyani, S. S., Kurniawan, E. A., & Zahiroh, V. (2025). Game-Based Learning as an Interactive Learning Media in English Classroom. *Wiralodra English Journal*. <https://doi.org/10.31943/wej.v9i2.360>
- Wahyuni, K. A., & Wibawa, I. M. C. (2025). Interactive Multimedia Educational Games Based on Problem-Based Learning (PBL) for Ecosystem Material to Enhance Student Learning Motivation. *Mimbar PGSD Undiksha*. <https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v13i1.92271>
- Raharjo, A. D., Putri, A. A., & Budi, H. R. (2024). The Use of Game-Based Learning to Increase Student Engagement. *Hipkin Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.64014/hipkin-jer.v1i3.30>
- Isnayah, M., & Iswatiningsih, D. (2025). Teachers' Perceptions of the Application of Digital Gamification-Based Problem-Based Learning (PBL) to Increase Student Engagement. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v19i02.10787>
- Risnandani, E., & Pribadi, B. A. (2025). The Effect of Using Problem Based-Learning Model Assisted by Education Games on Motivation and Critical Thinking Skill. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v10i2.24634>

- Resti, N., Purwianingsih, W., & Kusnadi, K. (2024). Facilitating Students' Understanding of Sustainable Development through Game Based Learning: A Systematic Review. *ISTES Proceedings*. <https://www.istes.org/storage/01JGPN4TK6ATAG8Q5YJ2E2X849.pdf>
- Ningrum, A. W., Apriza, B., et al. (2025). Game-Based Learning in Improving The Pedagogic Competence of Prospective Elementary School Teachers: A Systematic Literature Review. *Journal of Language and Learning Studies*. <https://doi.org/10.23887/jlls.v8i3.103047>
- Pratiwi, A., Nazira, K., & Pramugita, M. E. (2025). Learning Interest: How Does the Experimentation of the Game-Based Learning Models? *Academic Research Journal Indonesia*. <https://doi.org/10.61227/arji.v7i2.429>