

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAMIFIKASI “GEMA” UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS V

Aura Maulida Rachma¹⁾, Sudrajat²⁾, Nindy Mardiani³⁾

¹PPG,FKIP, Universitas Muhammadiyah Cirebon,Cirebon, Indonesia

²PPG,FKIP, Universitas Muhammadiyah Cirebon,Cirebon, Indonesia

³PPG,FKIP, Universitas Muhammadiyah Cirebon,Cirebon, Indonesia

e-mail : amaulidar3@gmail.com

Abstract: *In response to the rapid advancements in education, teachers face the challenge of designing engaging and meaningful learning experiences. Mathematics, often perceived as a difficult subject due to its computational nature, remains a particular area of concern. Preliminary observations indicate that elementary mathematics instruction frequently relies on conventional methods, lacking innovative approaches, which results in low student engagement and participation. This study aims to enhance mathematics learning outcomes on the topic of plane figure perimeter among fifth-grade students at SDN 3 Sumber by implementing “GEMA”, a gamification-based interactive learning medium. The research involved 23 students (11 female, 12 male) and employed Classroom Action Research (CAR) conducted in three phases: pre-cycle, Cycle I, and Cycle II. The pre-cycle stage included a diagnostic assessment to evaluate students' baseline abilities. Cycle I utilized the Discovery Learning model, while Cycle II incorporated Problem-Based Learning (PBL) alongside the “GEMA” interactive media. Findings revealed a significant improvement, with an 87% completion rate (20 students meeting passing criteria) in Cycle II. The study concludes that gamification-based interactive media effectively enhances mathematics learning outcomes in plane figure perimeter.*

Keywords: *mathematics learning, gamification, learning outcomes*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini mendorong dunia pendidikan untuk terus berinovasi dalam pengembangan teknologi pembelajaran (Fitriyani et al., 2021). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak tranformatif di berbagai bidang, termasuk pendidikan (Muehlhaus et al., 2022). Peran teknologi ini sangat penting dalam memfasilitasi proses pembelajaran, baik bagi pendidik maupun peserta didik (Matsumoto, 2024). Teknologi pendidikan juga berperan besar dalam menentukan kualitas hasil belajar, karena setiap proses pembelajaran yang dirancang dengan memanfaatkan teknologi yang tepat akan menghasilkan luaran yang lebih optimal

(Ratnaningsih & Triayomi, 2021). Teknologi pendidikan yang baik harus sesuai dengan landasan teknologi pendidikan dimana harus didesain dengan tepat, dikembangkan sesuai dengan tingkat urgensi kebutuhan teknologi pendidikan, kebermanfaatannya, pengelolannya dan senantiasa teruji kelayakannya (Christopoulos & Sprangers, 2021). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi sarana penting dalam penyampaian materi secara lebih efektif, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga dapat memberikan dampak positif pada keberhasilan belajar (Twiningsih, 2022).

Pada era digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan sangat pesat dan bervariasi dalam mendukung berbagai aktivitas. Dalam konteks era digital ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengalami kemajuan yang signifikan, termasuk dalam kegiatan pembelajaran (Viberg et al., 2021). Guru di abad ke-21 dituntut tidak hanya memiliki kompetensi dasar, tetapi juga keterampilan tambahan seperti penguasaan teknologi, kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Kemampuan tersebut terbentuk melalui adaptasi terhadap perkembangan karakteristik peserta didik yang beragam dan unik (Aryana, Subyantoro, & Pristiwati, 2022).

Peserta didik pada abad 21 diharapkan mampu bekerja dalam tim, berpikir kritis dan kreatif, belajar secara mandiri, serta memiliki literasi teknologi yang baik untuk beradaptasi dengan berbagai perubahan (Taufiqurrahman, 2023). Menurut Data Statistik Telekomunikasi Indonesia (Sub Direktorat Komunikasi dan Teknologi Informasi, 2018), terjadi peningkatan signifikan dalam presentase pengguna internet berusia 5 tahun ke atas, yakni dari 25,84% menjadi 50,92% pada tahun 2018. Peningkatan serupa terjadi di wilayah pedesaan, dimana penetrasi internet naik dari 8,37% (2014) menjadi 25,56% (2018). Dari temuan ini mengindikasikan bahwa peserta didik pada abad ke-21 telah menjadi bagian dari generasi yang tidak terpisahkan dari teknologi. Dengan karakteristik peserta didik abad 21 yang semakin beragam, maka fenomena ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam beradaptasi dengan tuntutan zaman. Pendidik dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, khususnya dalam merancang media pembelajaran yang relevan. Hal ini tentunya diperlukan agar pembelajaran dapat selaras dengan pesatnya perkembangan teknologi sekaligus menjawab karakteristik peserta didik di abad ke-21, maka guru pun harus bisa menyesuaikan diri dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis digital. Dengan memanfaatkan media digital interaktif berbasis digital, guru memiliki peluang besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, menarik, dan bermakna bagi peserta didik masa kini.

Matematika merupakan disiplin ilmu wajib yang harus diajarkan pada seluruh jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kompetensi kognitif peserta didik, khususnya dalam hal pemikiran logis, analitis, sistematis, dan kritis. Namun, mata pelajaran ini kerap dianggap menantang, dengan banyak peserta didik mengalami kesulitan dan ketidaknyamanan selama proses pembelajaran (Mulyati & Evendi, 2020). Matematika mencakup berbagai konsep penting mulai dari bilangan, bangun datar, bangun ruang, kalkulus, hingga aljabar. Namun, mata pelajaran ini kerap dianggap sulit oleh peserta didik, utamanya karena metode penyampaian yang kurang menarik dan kurang efektif. Kondisi ini berpotensi menghambat pemahaman konseptual peserta didik. sebagai solusi, penerapan media pembelajaran inovatif dapat menjadi alternatif strategis untuk mengatasi

tantangan pembelajaran tersebut. (Aulia, Siti, & Alfonsa, 2024). Sebagai dasar dari berbagai disiplin ilmu, matematika memiliki nilai kepastian dan kebenaran yang kuat, terutama dalam penguasaan konsep dan rumus (Tarigan, 2021). Meskipun penting, kenyataannya masih banyak peserta didik yang merasa matematika itu sulit dan menakutkan (Siswondo & Agustina, 2021).

Seiring perkembangan zaman, pembelajaran matematika juga harus beradaptasi. Dalam konteks kurikulum 2013, pembelajaran matematika dirancang untuk membentuk kecakapan abad 21, yaitu *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), *creativity and innovation* (kreatifitas dan inovasi), dan *critical thinking and problem solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah) (Sandri & Mailani, 2021). Perkembangan teknologi saat ini yang begitu cepat telah merambah ke dunia pendidikan. Teknologi tidak hanya menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, tetapi juga harus dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar (Maritsa et al., 2021). Oleh karena itu, peserta didik dituntut untuk mampu mengikuti perubahan tersebut (Damayanti & Sulistiani, 2020). Salah satu strategi yang terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika adalah melalui integrasi elemen gamifikasi. Studi oleh Riwanda et al. (2021) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis gamifikasi secara signifikan dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi aktif peserta didik. Temuan Malinda (2022) lebih lanjut mengkonfirmasi bahwa gamifikasi tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga memperkuat konsentrasi belajar peserta didik. Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam materi keliling bangun datar di kelas V dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang dikombinasikan dengan gamifikasi. Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna, sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan kerangka pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga mendukung perkembangan holistik peserta didik dalam jangka panjang.

Berdasarkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas V di SDN 3 Sumber dengan rata-rata 40 serta menunjukkan 21 peserta didik dari 23 peserta didik atau 91,30 % memiliki nilai yang rendah pada pembelajaran matematika materi keliling bangun datar. Peneliti juga melakukan observasi pada pembelajaran, hasilnya pendekatan serta strategi pembelajaran kurang bervariasi. Pembelajaran yang dilaksanakan hanya berupa transfer materi secara menyeluruh tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif lainnya. Proses pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan metode klasikal yakni metode yang berpusat pada guru, pemberian tugas, dan peserta didik diminta untuk mencatat tugasnya.

Rendahnya hasil belajar matematika mendorong perlunya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif. Salah satu solusi potensial adalah penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, pendidik dapat merancang pengalaman belajar yang lebih menarik melalui integrasi elemen audio, visual, dan mekanisme permainan yang sesuai dengan minat peserta didik. Seperti yang diungkapkan Bario (dalam Riwanda et al., 2021), gamifikasi terbukti mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian Malinda (2022) menunjukkan bahwa gamifikasi juga berperan dalam meningkatkan motivasi dan fokus belajar.

Gamifikasi sendiri merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan kedalam kegiatan belajar, sehingga penyampaian materi menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Melalui gamifikasi, materi pelajaran dapat disajikan dalam format permainan edukatif yang mendorong minat belajar peserta didik. Oleh karena itu, gamifikasi dapat menjadi salah satu sumber belajar yang bervariasi, efektif, dan menarik, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar peserta didik (Haykal, 2024). Untuk mendukung argumen tersebut, menurut (Isnawati, 2021) menjelaskan bahwa gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan elemen permainan sebagai sarana untuk mempermudah proses belajar, salah satunya melalui penggunaan game edukatif berbasis web atau aplikasi seperti *Wordwall*, *Bamboozle*, *Quiziz*, dan berbagai platform edukatif lainnya.

Gamifikasi merupakan penggunaan teknik dan strategi dari permainan ke dalam konteks pendidikan untuk mengatasi masalah tertentu dan mengembangkan potensi peserta didik. Dalam bidang pendidikan, pendekatan ini melibatkan peserta didik dalam lingkungan simulasi permainan yang dirancang untuk mengoptimalkan potensi dan capaian pembelajaran. Meskipun awalnya berkembang dalam ranah pemasaran, gamifikasi kini telah diadopsi secara luas sebagai metode inovatif dalam pedagogi. Implementasi gamifikasi dalam pembelajaran mencakup integrasi struktur dan prinsip permainan seperti sistem poin, level, penghargaan (*reward*), dan kompetisi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi peserta didik serta mengubah sikap dan pola pikir mereka (Akmal Hidayat dkk., 2023).

Pembelajaran yang mengintegrasikan unsur gamifikasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi peserta didik. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan dalam proses belajar, tetapi juga mendorong partisipasi yang inklusif tanpa memandang latar belakang peserta didik. Perkembangan teknologi digital turut mendukung perluasan penerapan gamifikasi melalui berbagai platform berbasis daring, yang terbukti efektif sebagai alternatif sumber belajar. Oleh karena itu, gamifikasi dipandang sebagai solusi strategis dalam menghadapi tantangan pedagogis di era modern (Islami & Hadi Soekamto, 2022).

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas pendekatan gamifikasi dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Isnawati dan Hadi (2021) dalam penelitiannya di MI Ma'arif Cekok menemukan peningkatan aktivitas belajar matematika siswa kelas II sebesar 9,1% (Siklus I), 13,6% (Siklus II), dan mencapai 90,9% (Siklus III). Temuan serupa dilaporkan oleh Adrian (2023) yang menerapkan Problem Based Learning berbasis gamifikasi pada materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V SD, menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematika. Penelitian Umar dan Wiguna (2022) lebih lanjut mengkonfirmasi bahwa media pembelajaran matematika berbasis mobile dengan pendekatan gamifikasi berhasil meningkatkan minat belajar, kemampuan berhitung, dan motivasi siswa kelas II SD.

Berdasarkan hasil-hasil tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada materi keliling bangun datar di kelas V, melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi bernama "GEMA". Dengan demikian, peneliti melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul "Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Gamifikasi 'GEMA' untuk Meningkatkan

Hasil Belajar Matematika pada Materi Keliling Bangun Datar Kelas V di SDN 3 Sumber".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi keliling bangun datar melalui penggunaan game edukatif "GEMA". Adapun penelitian dilaksanakan di SDN 3 Sumber yang berlokasi di Jalan R. Dewi Sartika No. 118, Kecamatan Sumber, Kabupaten Cirebon. Adapun subjek yang membantu keberhasilan penelitian ini yakni peserta didik kelas V SDN 3 Sumber dimana dalam satu kelas terdapat 23 peserta didik yang terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 11 peserta didik perempuan. Adapun model penelitian tindakan kelas yang dipilih oleh peneliti yakni model yang dikembangkan Kemmis dan MC Taggart.

Penelitian ini terdiri dari Pra siklus, siklus pertama, dan siklus kedua dengan melalui empat tahapan diantaranya: tahap perencanaan, tahap tindakan (pelaksanaan kegiatan), observasi (pengamatan), dan refleksi. Setelah mendapatkan data hasil penelitian, selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan kriteria ketuntasan keberhasilan mencapai $\geq 90\%$ dari jumlah peserta didik yang berhasil mencapai KKM (Ketuntasan Kompetensi Minimum). Adapun KKM yang disesuaikan dengan SDN 3 Sumber adalah 75.

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti yakni menggunakan teknik pengumpulan data observasi (pengamatan), wawancara, dan tes tulis. Pada data sebelum siklus, peneliti melakukan observasi atau pengamatan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan wawancara bersama wali kelas dan *sample* peserta didik. Adapun data yang terkumpul meliputi perangkat pembelajaran, LKPD, evaluasi hasil belajar, dan dokumentasi selama proses pembelajaran.

Peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Teknis data kualitatif dimanfaatkan untuk memproses informasi dari hasil wawancara dan observasi kegiatan sedangkan teknis analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil tes peserta didik untuk mengetahui hasil belajar. Untuk melakukan pengolahan data dengan mencari rata-rata yang berpedoman pada kriteria menurut (Suharsini Arikunto, 2025) yang terdiri dari nilai 92 – 100 kategori sangat baik, 75-91 kategori baik, 50-74 kategori cukup baik, 25-49 kategori kurang baik, dan 0-24 kategori tidak baik. Kemudian dalam penghitungan hasil serta ketuntasan belajar berdasarkan tes yang dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

Kemudian untuk mengukur ketuntasan klasikal tercapainya pembelajaran apabila setidaknya $<75\%$ peserta didik di kelas V SDN 3 Sumber tersebut telah menyelesaikan atau tuntas dalam belajar. Ketuntasan belajar ini dihitung dengan penggunaan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{peserta didik yang mendapat nilai} \geq 74}{\sum \text{peserta didik mengikuti tes}} \times 100 \%$$

Tahap Perencanaan

Penelitian ini diawali dengan penyusunan rencana sistematis yang mencakup persiapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tahap persiapan meliputi observasi awal, pengembangan perangkat ajar, serta pelaksanaan tes diagnostik untuk mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik. Dalam perencanaan

pembelajaran, peneliti merancang skenario pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi "GEMA". Media ini dikembangkan oleh Aulia Wandera Putra dan telah memperoleh izin resmi untuk digunakan dalam penelitian ini. Penyusunan instrumen pembelajaran dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian materi dengan kurikulum serta karakteristik peserta didik.

Pelaksanaan Tindakan

Implementasi penelitian dilakukan sesuai dengan desain yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan. Proses pembelajaran menerapkan model PBL. Media "GEMA" diimplementasikan sebagai platform pendukung yang memfasilitasi pembelajaran interaktif melalui mekanisme gamifikasi seperti sistem reward, leveling, dan kompetisi sehat antar peserta didik.

Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan secara sistematis untuk memantau dinamika pembelajaran selama intervensi berlangsung. Aspek-aspek yang diamati mencakup keaktifan peserta didik, tingkat minat dan motivasi belajar, serta pelaksanaan evaluasi dalam pembelajaran. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data yang mendukung refleksi dan pengambilan keputusan pada siklus selanjutnya.

Refleksi

Refleksi merupakan proses analisis terhadap kejadian-kejadian selama pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini, data hasil pembelajaran dianalisis untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Analisis dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil refleksi ini menjadi dasar dalam merencanakan tindakan perbaikan yang lebih efektif untuk siklus berikutnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini diawali dengan pelaksanaan asesmen diagnostik pada tahap pra-siklus untuk mengukur kemampuan awal peserta didik kelas V dalam memahami materi keliling bangun datar. Dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, diperoleh data mengenai hasil belajar peserta didik terkait materi tersebut. Hasilnya disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

1. Pra Siklus

Pada tahap pra-siklus, peneliti melakukan asesmen diagnostik untuk mengukur kemampuan awal peserta didik dalam memahami materi Keliling Bangun Datar pada kelas V. Dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, diperoleh data mengenai hasil belajar peserta didik mengenai materi tersebut.

Tabel 1. Data Hasil Pra Siklus

Konversi nilai	Pra Siklus
Jumlah Nilai	826
Jumlah siswa yang tuntas	2
Jumlah siswa tidak tuntas	21
Rata-rata	35,869
Persentase Ketuntasan	9 %

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa dalam pelaksanaan asesmen diagnostik dapat diperoleh bahwa kemampuan diagnostik peserta didik dengan rata-rata 35,86 dan persentase ketuntasan 9 % masih tergolong rendah. Hal ini membuktikan bahwa pengalaman belajar pada pembelajaran sebelumnya masih belum maksimal.

2. Siklus I

Penelitian ini mengimplementasikan siklus I melalui pendekatan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas empat fase, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada tahap ini, peneliti menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, yaitu suatu pendekatan konstruktivis yang dirancang untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru melalui proses penemuan mandiri. Penerapan model *Discovery Learning* dalam siklus I bertujuan untuk mengembangkan pemahaman konseptual yang mendalam sekaligus melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Adapun hasil dari penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Hasil Siklus I

Konversi nilai	Siklus I
Jumlah Nilai	1186
Jumlah siswa yang tuntas	6
Jumlah siswa tidak tuntas	17
Rata-rata	51,35
Persentase Ketuntasan	26 %

Pada siklus I, penerapan model *Discovery Learning* melalui enam tahapan sintaksi berhasil meningkatkan ketuntasan belajar menjadi 26%. Namun, observasi menunjukkan bahwa tingkat partisipasi peserta didik masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan yang akan dirancang pada siklus II.

3. Siklus II

Pada siklus II, peneliti mengintegrasikan *Problem Based Learning* (PBL) dengan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi "GEMA". Ketika pelaksanaan dengan menggunakan game "GEMA", peserta didik diarahkan untuk membaca materi yang ada di game tersebut. Kemudian untuk teknis pelaksanaannya, peneliti menggunakan web "*Claw Crane Machine*" untuk mencari nama peserta didik yang akan menjawab pertanyaan pada game yang telah disediakan. Dengan berbantuan web, peserta didik menjadi semakin antusias dalam pembelajaran karena nama yang dipilih secara acak dengan metode yang menarik.

Dalam pelaksanaan kegiatan siklus II yakni memperbaiki segala hal yang dirasa kurang memuaskan pada siklus I. Adapun hasil dari kegiatan pembelajaran di siklus II dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3. Data Hasil Siklus II

Konversi nilai	Siklus II
Jumlah Nilai	2050
Jumlah siswa yang tuntas	20
Jumlah siswa tidak tuntas	3
Rata-rata	89,130
Persentase Ketuntasan	87%

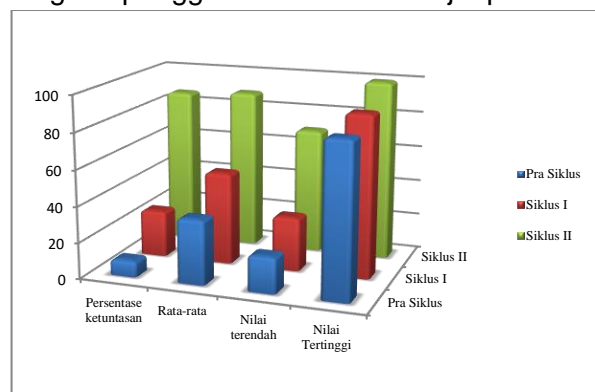
Pada hasil pelaksanaan siklus II, kegiatan pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. Hasil data tersebut menyebutkan bahwa rata-rata nilai pada siklus II yakni 89,13 dengan presentasi ketuntasan 87 %.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung di kelas, peneliti menemukan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional. Metode ceramah dan pendekatan klasikal menjadi dominan, dimana peserta didik hanya diminta mencatat kemudian menjawab pertanyaan tanpa penjelasan yang mendalam mengenai materi yang disampaikan. Tidak ada usaha yang signifikan dari guru untuk menjadikan pembelajaran terasa lebih menyenangkan atau interaktif. Akibatnya, peserta didik tampak kurang antusias dalam mengikuti kegiatan belajar, bahkan beberapa dari mereka terlihat asyik berbincang dengan teman sebangku tanpa memperhatikan pelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kurang mampu menarik perhatian dan minat belajar peserta didik. Rata-rata hasil belajar peserta didik pada tahap pra-siklus menunjukkan nilai sebesar 35, dengan tingkat ketuntasan hanya mencapai 9%. Nilai ini masih tergolong sangat rendah dan berada pada kategori kurang. Melihat kondisi tersebut, peneliti merasa perlu melakukan perbaikan melalui tindakan nyata, yaitu dengan mengimplementasikan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V.

Menurut Tiwa (2024), penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu pendekatan yang efektif, terutama untuk lingkungan sekolah dasar. Hal ini diperkuat oleh temuan Valentina (2024) yang menjelaskan bahwa peserta didik usia sekolah dasar masih berada pada fase perkembangan yang lekat dengan dunia permainan. Oleh karena itu, penggabungan unsur permainan dalam pembelajaran dapat menjadi inovasi yang mampu mendukung karakter bermain anak sekaligus memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Melalui pendekatan ini, peserta didik tetap dapat menikmati proses belajar sambil bermain, sehingga diharapkan hasil belajar mereka pun dapat meningkat secara signifikan.

Peneliti melakukan observasi pengamatan pada perilaku peserta didik selama proses pembelajaran. Ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat termotivasi untuk memahami materi karena pembelajaran dikemas dengan menyenangkan. Keberhasilan implementasi pembelajaran dapat dilihat dengan adanya diagram penggambaran hasil belajar peserta didik sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Tabel 4. Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Persentase ketuntasan	9	26	87
Rata-rata	35,86957	51,34783	89,13043
Nilai terendah	20	30	70
Nilai Tertinggi	85	90	100

Berdasarkan analisis data dari setiap siklus penelitian, terlihat peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar peserta didik. Hal ini tercermin dari kenaikan nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar yang terus meningkat hingga mencapai 87% pada siklus II, jauh melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Selain aspek kognitif, perubahan positif juga terlihat dalam aktivitas pembelajaran dimana peserta didik menjadi jauh lebih aktif berpartisipasi, antusias menjawab pertanyaan, dan lebih fokus memperhatikan penjelasan materi.

Media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi "GEMA" terbukti mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan interaktif. Desain pembelajaran yang dirancang guru melalui media ini berhasil meningkatkan keterlibatan peserta didik secara menyeluruh. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan "GEMA" secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi keliling bangun datar untuk peserta didik kelas V SDN 3 Sumber. Keberhasilan ini tidak hanya terlihat dari peningkatan nilai akademik, tetapi juga dari perubahan sikap dan motivasi belajar peserta didik yang lebih positif.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan pada peserta didik kelas V sekolah dasar dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi "GEMA", dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ini secara nyata mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat lebih aktif berpartisipasi, seperti semangat dalam menjawab pertanyaan, merespon guru, dan fokus terhadap penjelasan yang diberikan. Proses pembelajaran dengan gamifikasi "GEMA" menggunakan web "*Claw Crane Machine*" sebagai alat bantu untuk memilik peserta didik secara acak guna menjawab pertanyaan. Cara ini terbukti mampu meningkatkan semangat dan antusiasme peserta didik karena menciptakan suasana belajar yang lebih seru dan menantang. Hasil belajar peserta didik pada materi keliling bangun datar juga mengalami peningkatan secara bertahap. Pada tahap pra-siklus, hanya 9% peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar (2 peserta didik). kemudian pada siklus I meningkat menjadi 26% (6 peserta didik), dan pada siklus II meningkat secara signifikan menjadi 87% (20 peserta didik). dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi "GEMA" efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru, disarankan untuk terus mengembangkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, seperti gamifikasi agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik.
2. Bagi pihak Sekolah, diharapkan memberikan dukungan penuh terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, seperti menyediakan fasilitas yang memadai dan menyelenggarakan pelatihan bagi guru agar mampu mengoptimalkan penggunaan media digital
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk dikembangkan lebih lanjut, misalnya dengan menerapkan gamifikasi pada materi pelajaran lain atau jenjang pendidikan yang berbeda guna mendapatkan temuan yang lebih luas dan mendalam

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, M., Sukmanasa, E., & Nurlaela, E. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Bermuatan Gamifikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(4), 2068.
- Akmal Hidayat, A., Rabbani, T., Alik, R., Saidir, M. J., Adistia, A. Z., & Nurwahida, A. (2023). Analisis motivasi belajar pemrograman mahasiswa JTIC berbasis UTAUT terhadap model gamification. *Indonesian Technology and Education Journal*, 1(1), 21–28. <https://doi.org/10.61255/itej.v1i1.46>
- Arikunto, S. (2025). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek Edisi Revisi V*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Aryana, S., Subyantoro, & Pristiwati, R. (2022). Tuntutan kompetensi guru profesional bahasa Indonesia dalam menghadapi abad 21. *Semantik*, 11(1), 71–86.
- Christopoulos, A., & Sprangers, P. (2021). Integration of educational technology during the Covid-19 pandemic: An analysis of teacher and student receptions. *Cogent Education*, 8(1), 1964690. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1964690>
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game edukasi pengenalan hewan langka berbasis Android menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Fitriyani, R. A., Putri, L. T., & Adawiyah, R. (2021). Tren teknologi artificial intelligence pengganti model iklan di masa depan. *Jurnal SosialPolitika*, 2(2), 118–129. <https://doi.org/10.54144/jsp.v2i2.39>
- Haykal, S., Syarif, H., Sri, M., & Andhika, G. P. (2024). Pengembangan gamifikasi pada pelajaran matematika SD dengan metode ADDIE untuk meningkatkan minat belajar siswa. *RABIT: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 1–14.
- Islami, M., & Soekamto, H. (2022). Efektivitas model pembelajaran inquiry menggunakan Quizizz multimedia berbasis gamification terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(2), 383–392. <https://doi.org/10.23887/jippg.v5i2.48338>
- Maritsa, A., Salsabila, U. H., Wafiq, M., Anindya, P. R., & Ma'shum, M. A. (2021). Pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100.

- Matsumoto, T. (2024). Motivation strategy using gamification. *Creative Education*, 7(10), 1480–1485. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.710153>
- Muehlhaus, S. L., Eghtebas, C., Seifert, N., Schubert, G., Petzold, F., & Klinker, G. (2022). Game.UP: Gamified urban planning participation enhancing exploration, motivation, and interactions. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(2), 331–347. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.2012379>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran matematika melalui media game Quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73.
- Nur Umar & Wildan Wiguna. (2020). Gamifikasi Media Pembelajaran Matematika Berbasis Mobile di Sekolah Dasar Negeri Sindangmulya II. *eProsiding Sistem Informasi (POTENSI)*, 1(1)
- Ratnaningsih, P. W., & Triayomi, R. (2021). Analisis model pembelajaran pada kelas e-learning. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 93–100. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v9i1.4421>
- Riwanda, A., Ridha, M., & Irfan, M. I. (2021). Increasing Arabic vocabulary mastery through gamification; is Kahoot! effective?. *Lisania: Journal of Arabic Education and Literature*, 5(1), 19–35.
- Sandri, E., & Mailani, E. (2021). Pengembangan e-modul bercirikan etnomatematika suku Simalungun berbasis HOTS pada materi bangun datar kelas IV SDN 098167. *Jurnal Sekolah: PGSD FIP UNIMED*, 5(4), 78–86.
- Taufiqurrahman, M. (2023). Pembelajaran abad 21 berbasis kompetensi 4C di perguruan tinggi. *PROGRESSA: Journal of Islamic Religious Instruction*, 7(1), 78–90. <https://doi.org/10.32616/pgr.v7.1.441.78-90>
- Twiningsih, A. (2022). Penggunaan media Si Pagar Air berbasis blended learning untuk meningkatkan keterampilan literasi sains di masa pandemi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2267–2274. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2454>
- Valentina, C. R., Kurniawati, E. M., & Hasanah, U. (2024). Media belajar gamifikasi terhadap peningkatan motivasi belajar siswa sekolah dasar (pp. 1722–1732). *Jurnal Basicedu*.
- Viberg, O., Andersson, A., & Wiklund, M. (2021). Designing for sustainable mobile learning– Re-evaluating the concepts “formal” and “informal”. *Interactive Learning Environments*, 29(1), 130–141. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1548488>