
Inovasi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar: Implementasi *Game Based Learning* pada Siswa Kelas IV

Mahfuji¹

Email: mahfuji@staibanisaleh.ac.id

Andriyansyah²

Email: andriyansyah@staibanisaleh.ac.id

Mia Marisha³

Email: miamarisha@staibanisaleh.ac.id

Khoirun Nisa⁴

Email: khoirun@ubs.ac.id

¹ Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
STAI Bani Saleh Kota Bekasi

^{2/3} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
STAI Bani Saleh Kota Bekasi

^{2/3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Universitas Bani Saleh Bekasi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model Game Based Learning (GBL) dalam pembelajaran matematika siswa kelas IV di SDN Perwira IV Bekasi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan GBL dilakukan dengan menyesuaikan permainan terhadap materi belajar dan memanfaatkan media digital maupun non-digital. Pelaksanaan GBL mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif melalui platform seperti Quizizz dan Wordwall, serta permainan matematika sederhana. Penerapan GBL terbukti meningkatkan motivasi, keaktifan, dan pemahaman konsep siswa. Kendala yang muncul meliputi keterbatasan sarana teknologi, perbedaan kemampuan siswa, dan waktu pembelajaran yang terbatas. Guru mengatasi kendala tersebut dengan menyederhanakan permainan, memakai permainan offline, serta memberikan pendampingan lebih intensif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan GBL efektif dalam menciptakan pembelajaran Matematika yang lebih interaktif, menyenangkan, dan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Game Based Learning, Pembelajaran Matematika, Sekolah Dasar

Abstract

This study aims to analyze the implementation of the Game Based Learning (GBL) model in mathematics learning for fourth-grade students at SDN Perwira IV Bekasi. The research employed a descriptive qualitative approach using observation, interviews, and documentation. Data were analyzed using the Miles and Huberman model, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing. The results showed that GBL planning was conducted by aligning games with learning materials and utilizing both digital and non-digital media. The implementation of GBL created an interactive learning environment through platforms such as Quizizz and Wordwall, as well as simple mathematical games. The application of GBL increased students' motivation, participation, and conceptual understanding. Challenges encountered included limited technological facilities, differences in students' abilities, and limited instructional time. Teachers addressed these challenges by simplifying games, using offline alternatives, and providing more intensive guidance. This study concludes that the implementation of GBL is effective in creating interactive and enjoyable mathematics learning and contributes positively to students' learning outcomes.

Keywords: Game Based Learning, Mathematics Learning, Elementary School

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi diri mereka. Hal ini bertujuan agar mereka memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kemampuan pengendalian diri, perkembangan kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003). Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam mempersiapkan pembentukan karakter individu, menciptakan warga negara yang baik, serta mempersiapkan tenaga kerja. Dapat dikatakan bahwa seluruh komponen dari berbagai kegiatan pendidikan dirancang khusus untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. Mengingat pentingnya fungsi tujuan pendidikan, adalah menjadi suatu keharusan bagi para pendidik untuk memahami hal ini agar tidak terjadi kesalahan dalam pelaksanaan pendidikan. Proses pendidikan dimulai dari jenjang yang paling dasar, yaitu Sekolah Dasar, yang memiliki peranan krusial dalam membangun fondasi bagi melanjutkan pendidikan pada tingkat yang lebih tinggi.

Allah berfirman dalam Al-Qur'an surat Al-Mujadalah Ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

"Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu 'Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,' lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, 'Berdirilah,' (kamu) berdirilah. Allah

niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan."

Dari ayat di atas menerangkan kepastian akan diangkatnya derajat manusia apabila kita sebagai manusia mau terus belajar dan membentengi diri dengan ilmu agama dan ilmu pengetahuan agar menjadi orang yang berguna bagi orang-orang di sekelilingnya dan mereka dapat mempertanggungjawabkannya segala perbuatannya ketika hidup di dunia.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki dampak signifikan terhadap semua aspek kehidupan manusia. Seiring dengan kemajuan yang terus berlangsung dalam bidang ini, matematika telah menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa sebagai peserta didik. Oleh karena itu, penguasaan mata pelajaran matematika seharusnya dilakukan dengan cara yang menyenangkan. Dengan demikian, cara penyampaian materi oleh guru memiliki pengaruh yang besar terhadap proses dan hasil pembelajaran matematika. Sebagai pengelola kelas, guru dituntut untuk mampu memilih pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, inovatif, efektif, menyenangkan, dan menarik.

Penggunaan model pembelajaran dapat dipadukan dengan berbagai media pembelajaran yang ada. Saat ini, terdapat banyak jenis media yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Namun, guru perlu bijaksana dalam memilih media yang akan digunakan, sebab kesesuaian media sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi adalah model pembelajaran berbasis permainan *Game Based Learning* (GBL) dengan dukungan media pembelajaran. Saat ini, berbagai jenis media telah digunakan dalam model *game-based learning*, seperti teka-teki silang, permainan benar atau salah, *Math Fact Race* (permainan balapan di mana siswa memecahkan soal matematika untuk memajukan bagian permainan mereka), permainan papan buatan sendiri, serta game digital seperti *Educandy*, *Quizizz*, *Kahoot*, *Wordwall*, dan lain-lain. Media-media tersebut telah terbukti dapat meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran matematika.

Penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh Kusumawardani dan Widhanarto (2026) menunjukkan bahwa *Digital Game-Based Learning* (DGBL) memberikan efek positif yang signifikan terhadap prestasi matematika di tingkat sekolah dasar. Temuan ini diperkuat oleh meta-analisis Anggoro dkk. (2025) yang menemukan bahwa GBL memberikan efek positif terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) siswa dalam matematika, meskipun dengan kategori efek yang kecil. Kedua penelitian ini menegaskan bahwa GBL memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar matematika, namun efektivitasnya dipengaruhi oleh berbagai faktor moderasi seperti jenis permainan, durasi intervensi, dan tingkat integrasi kurikulum.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada SDN Perwira IV Kota Bekasi, guru menyampaikan bahwa saat mengajar materi pelajaran matematika sudah menggunakan Model *Game Based Learning* (GBL). Penggunaan Model *Game Based Learning* (GBL) hanya diterapkan pada materi-materi tertentu atau saat siswa mulai merasa bosan, juga saat materi tersebut dapat dipadukan dengan

Model Game Based Learning (GBL). Guru di sekolah tersebut secara aktif memantau kondisi siswa selama pembelajaran, dan ketika melihat tanda-tanda kejenuhan atau kebosanan, mereka segera mengintegrasikan permainan edukatif untuk menyegarkan kembali suasana kelas. Hal ini menunjukkan bahwa *Game Based Learning* (GBL) digunakan sebagai strategi tambahan untuk mengatasi kebosanan, dan menambah keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Sehingga, siswa pun turut aktif melaksanakan pembelajaran dan prestasi belajar siswa di kelas pun meningkat.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: Analisis Penerapan Model *Game Based Learning* (GBL) Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Perwira IV Bekasi. Penelitian ini penting dilakukan karena masih terbatasnya kajian empiris yang mendalam mengenai bagaimana GBL diimplementasikan secara konkret di tingkat sekolah dasar, khususnya di Indonesia. Sebagian besar penelitian yang ada masih bersifat kuantitatif dan mengukur efektivitas GBL secara umum, tanpa mengeksplorasi secara mendalam proses perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, serta kendala dan solusi yang dihadapi guru dalam penerapannya.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan perencanaan penerapan Model GBL dalam pembelajaran Matematika di SDN Perwira IV Kota Bekasi; (2) mendeskripsikan pelaksanaan penerapan Model GBL dalam pembelajaran Matematika di SDN Perwira IV Kota Bekasi; (3) mendeskripsikan hasil evaluasi belajar dengan menggunakan Model GBL dalam pembelajaran Matematika; (4) mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan Model GBL; (5) mengidentifikasi kendala penerapan Model GBL; dan (6) mendeskripsikan solusi terhadap kendala penerapan Model GBL.

Model Game Based Learning (GBL)

Menurut Charlier, *game based learning* adalah penggunaan game atau permainan, baik digital maupun tradisional untuk membantu dan meningkatkan pengajaran, pembelajaran, atau penilaian (Wahyuning, 2022). Menurut Azan dan Wong, model pembelajaran *game-based learning* adalah model pembelajaran berbasis permainan yang memikat dan melibatkan pengguna, dengan tujuan akhir tertentu, seperti mengembangkan pengetahuan dan keterampilan (Dewi, 2020). *Game based learning* merupakan model yang mengacu pada pendekatan instruksional dimana siswa mengambil peran yang lebih aktif dalam permainan untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Model ini memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman, pengetahuan, dan penilaian siswa terhadap suatu mata pelajaran (Rahayu, 2024).

Berdasarkan penjelasan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa *Game Based Learning* (GBL) adalah model pembelajaran berbasis permainan yang dirancang untuk mendukung proses belajar secara signifikan. Model ini melibatkan siswa dalam permainan dengan tujuan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. GBL bersifat interaktif, memiliki struktur yang jelas, serta memberikan pengalaman belajar yang menarik dengan adanya "keadaan menang" sebagai motivasi.

Menurut Pivec, karakteristik *Game Based Learning* (GBL) adalah konten instruksional tidak terlihat jelas, dikaburkan oleh karakteristik game yang

digunakan; game harus memotivasi sehingga apabila siswa mengulangi siklus masih dalam konteks permainan. Ada empat unsur penting dalam game yaitu fantasi, rasa ingin tahu, tantangan, dan kendali. Karakteristik dari *game-based learning* yaitu menarik, mengasyikkan, menantang, interaktif dan umpan balik, serta adanya sosial dan kerjasama (Wahyuning, 2022). Menurut Wibawa dkk., karakteristik GBL meliputi: (1) memberikan tantangan kepada siswa sehingga tercipta kompetisi yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar; dan (2) memiliki elemen fantasi yang mengikutsertakan pemain dalam aktivitas pembelajaran (Permana, 2022).

Adapun langkah-langkah penerapan *Game Based Learning* (GBL) menurut Permana (2022) meliputi: (1) guru menentukan topik atau materi pembelajaran; (2) guru menyiapkan sarana pendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran; (3) guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis game; (4) guru menjelaskan aturan main dan lamanya waktu; (5) guru membagi siswa secara individu atau ke dalam kelompok; (6) guru menjadi pemimpin selama kegiatan pembelajaran; (7) guru memberikan evaluasi; (8) guru mengumumkan siswa yang mendapat peringkat tertentu; dan (9) guru memberikan evaluasi kegiatan pembelajaran yang sudah berlangsung.

Jenis-jenis permainan dalam GBL dapat dibedakan menjadi dua, yaitu permainan berbasis non-digital (*offline*) dan permainan berbasis digital (*online*) (Wahyuning, 2022). GBL *offline* meliputi permainan seperti Estafet Matematika, Ular Tangga Matematika, Kartu Operasi Hitung, *Puzzle* Angka, dan *Bingo* Matematika. Sementara GBL *online* meliputi platform seperti *Quizizz*, *Kahoot!*, *Wordwall*, *Educandy*, *GimKit*, *Blooket*, dan *Class Dojo Games* (Putra, 2024; Fathiani, 2024).

Pembelajaran Matematika

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya (Wandini, 2019). Johnson dan Rising menyatakan matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik (Wandini, 2019). R. Soedjadi mengungkapkan bahwa matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis, pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, pengetahuan tentang penalaran logik, pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif, pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik, serta pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat (Diana, 2020).

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi: (1) memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran dalam membuat generalisasi dan menyusun bukti; (3) memecahkan masalah yang meliputi pemahaman masalah, perancangan model, dan penafsiran solusi; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, atau diagram; dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Wandini, 2019). Tujuan khusus matematika SD adalah menumbuhkan keterampilan berhitung, mengembangkan kemampuan yang dapat dialihgunakan, mengembangkan kemampuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, serta membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin (Wandini, 2019).

Menurut Gravemeijer, terdapat tiga prinsip dalam mendesain pembelajaran matematika: (1) penemuan kembali dan permatematikaan progresif, di mana siswa menemukan ide matematika melalui proses belajar; (2) fenomena pembelajaran, di mana situasi yang diberikan merupakan fenomena nyata bagi siswa; dan (3) model-model yang dibangun sendiri, di mana siswa membuat model dalam menyelesaikan masalah sebagai jembatan dari informal ke formal matematika (Sohilait, 2021). Karakteristik pembelajaran matematika meliputi penggunaan masalah kontekstual, penggunaan model, kontribusi siswa, interaktivitas, dan keterintegrasian dengan topik lainnya (Sohilait, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Menurut David dan William, penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan dengan latar dan metode yang alamiah oleh orang yang mempunyai perhatian yang alamiah (Alaslan, 2023). Metode kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi bagaimana siswa mengalami, memahami, dan merespons pembelajaran berbasis game. Fokusnya bukan hanya pada hasil akhir, tetapi juga pada interaksi, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Perwira IV yang beralamat di Jl. KH. Muchtar Tabrani, RT.002/RW.012, Perwira, Kec. Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17122. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap dan ganjil tahun ajaran 2024-2025, dari bulan Oktober 2024 sampai dengan Agustus 2025. Subjek penelitian adalah kepala sekolah dan guru matematika kelas IV, yang dipilih karena terlibat langsung dalam pembelajaran matematika yang dilakukan oleh siswa kelas IV. Objek penelitian adalah analisis penerapan Model GBL dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa kelas IV SDN Perwira IV.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) observasi, yaitu pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti (Sudjana, 2020); (2) wawancara terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara untuk menggali data secara mendalam terhadap tiga orang informan; dan (3) dokumentasi berupa catatan pribadi, foto, dan dokumen-dokumen yang ada di sekolah seperti profil sekolah, data guru, dan data siswa.

Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap: (1) reduksi data, yaitu proses memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, dan mentransformasikan data mentah; (2) penyajian data ke dalam suatu bentuk untuk membantu penarikan kesimpulan; dan (3) penarikan dan verifikasi kesimpulan (Sarosa, 2021). Pemeriksaan keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan mengonfirmasi data dari berbagai sumber, sedangkan triangulasi teknik menggunakan lebih dari satu teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Penelitian

SD Negeri Perwira IV Kota Bekasi adalah salah satu sekolah dasar negeri di Kota Bekasi, Jawa Barat. Sekolah ini memiliki visi menjadi sekolah yang unggul dalam prestasi, religius, dan berkarakter. Sekolah ini terakreditasi A dan telah

berdiri sejak tahun 1982. Jumlah siswa pada tahun ajaran 2025/2026 mencapai 573 siswa yang tersebar dalam 18 rombongan belajar dari kelas I sampai VI. Sarana dan prasarana yang tersedia meliputi 8 ruang belajar, 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 5 kamar mandi, dan 1 ruang UKS.

Deskripsi Data Hasil Penelitian Perencanaan Penerapan Model GBL

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga narasumber, ditemukan bahwa perencanaan penerapan Model GBL di SDN Perwira IV dilakukan dengan cukup matang. Narasumber 1 menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran dengan GBL dilakukan dengan mempertimbangkan kurikulum dan tujuan pembelajaran Matematika yang ingin dicapai. Guru merencanakan materi yang akan diajarkan dan menentukan jenis permainan edukatif yang relevan untuk mendukung pemahaman konsep matematika, seperti permainan berhitung atau kuis interaktif. Narasumber 2 menambahkan bahwa perencanaan GBL juga melibatkan koordinasi antar guru dan evaluasi kebutuhan media pembelajaran, serta harus fleksibel agar dapat disesuaikan dengan kondisi kelas dan kemampuan siswa. Narasumber 3 menjelaskan bahwa dalam perencanaan GBL, dilakukan identifikasi materi yang sulit dipahami siswa dan mencari strategi permainan yang dapat mempermudah pemahaman tersebut, meliputi penentuan tujuan pembelajaran, pemilihan permainan yang sesuai, penyusunan alur permainan, dan penyiapan evaluasi.

Pelaksanaan Penerapan Model GBL

Dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan game, guru memulai kegiatan dengan menjelaskan aturan permainan, membagi siswa ke dalam kelompok, dan memberikan arahan selama proses belajar berlangsung. Guru berperan sebagai fasilitator yang memantau kegiatan siswa dan membantu apabila ada siswa yang kesulitan. Narasumber 1 menyatakan bahwa penerapan GBL sangat membantu mencapai tujuan pembelajaran Matematika karena siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi. Narasumber 2 mengungkapkan bahwa GBL berperan signifikan dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan bersaing secara sehat. Narasumber 3 menjelaskan bahwa dalam pelaksanaan GBL, tujuan pembelajaran tercapai karena siswa belajar sambil bermain sehingga materi lebih mudah dicerna, dan interaksi yang terjadi selama bermain game memperkuat pemahaman konsep.

Hasil Evaluasi Belajar dengan Model GBL

Guru menilai adanya peningkatan pemahaman dan motivasi belajar siswa setelah penerapan GBL. Narasumber 1 menjelaskan bahwa siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, lebih aktif berpartisipasi, dan lebih percaya diri dalam menjawab soal. Narasumber 2 menyampaikan bahwa hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman siswa, siswa dapat mengerjakan soal dengan lebih cepat dan tepat. Narasumber 3 menambahkan bahwa siswa mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda saat menggunakan game, yaitu belajar secara aktif, menemukan strategi, dan memecahkan masalah secara mandiri.

Kelebihan dan Kekurangan Model GBL

Narasumber 1 menyatakan bahwa kelebihan GBL adalah meningkatkan motivasi dan antusiasme belajar siswa, membantu siswa berpikir kritis, kreatif, dan bekerja sama dalam kelompok. Namun, kekurangannya adalah persiapan media dan alat permainan memerlukan waktu lebih lama, dan ada beberapa siswa yang membutuhkan bimbingan lebih intensif. Narasumber 2 menambahkan bahwa kelebihan GBL terletak pada efektivitasnya dalam membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan interaktif, sementara kekurangannya adalah manajemen kelas yang kurang baik dapat menyebabkan sebagian siswa teralihkan perhatiannya. Narasumber 3 menjelaskan bahwa kelebihan utama GBL adalah membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan termotivasi, sedangkan kekurangannya adalah membutuhkan waktu lebih lama dan ada kemungkinan sebagian siswa terlalu fokus pada aspek permainan.

Kendala Penerapan Model GBL

Narasumber 1 menyatakan bahwa kendala utama adalah kesulitan dalam merancang atau memilih game yang sesuai dengan tujuan pembelajaran Matematika dan karakteristik siswa. Narasumber 2 menambahkan bahwa kendala lain adalah tingginya tingkat keaktifan siswa yang justru berpotensi menimbulkan keributan di kelas. Narasumber 3 menjelaskan bahwa tantangan terbesar adalah menemukan game yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dan tujuan pembelajaran, serta ketersediaan aplikasi atau media pembelajaran digital yang masih belum mencukupi.

Solusi Kendala Penerapan Model GBL

Narasumber 1 menyatakan bahwa solusi yang diterapkan adalah menyesuaikan permainan dengan materi pembelajaran dan karakteristik siswa, serta melakukan persiapan yang matang dan strategi pengelolaan kelas. Narasumber 2 menambahkan bahwa untuk mengatasi keaktifan siswa berlebihan, guru menerapkan strategi pengelolaan kelas yang lebih terstruktur dengan menetapkan aturan bermain yang jelas. Narasumber 3 menjelaskan bahwa solusi lain adalah memberikan bimbingan intensif kepada siswa selama bermain game dan melakukan evaluasi setelah setiap sesi permainan.

Pembahasan

Perencanaan Penerapan Model GBL

Perencanaan pembelajaran merupakan tahap penting dalam proses belajar mengajar karena di sinilah guru merumuskan tujuan, memilih metode dan media, mengorganisasi kegiatan, serta menyusun evaluasi. Dalam penerapan GBL di SDN Perwira IV, perencanaan ini menjadi krusial agar permainan edukatif dapat mendukung pencapaian kompetensi matematika. Guru memulai perencanaan dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang spesifik dan kontekstual, tidak hanya mencakup penguasaan konsep matematika tetapi juga keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, disesuaikan dengan karakteristik siswa. Selanjutnya, guru memilih game yang relevan dengan materi dan kemampuan siswa. Game yang dipilih harus edukatif, menarik, dan mampu meningkatkan motivasi belajar. Dalam mengorganisasi kegiatan, guru menyusun alur

pembelajaran yang terstruktur, meliputi tahap orientasi, pelaksanaan game, dan refleksi setelah bermain. Evaluasi juga direncanakan secara menyeluruh, mencakup observasi performa siswa selama bermain dan tes setelah permainan untuk mengukur pemahaman konsep matematika.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Gofur, Mulyaningsih, dan Rachmawati (2025) yang menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran yang matang dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran sangat menentukan keberhasilan implementasi suatu model pembelajaran. Perencanaan yang mencakup perumusan tujuan, pemilihan game, pengorganisasian kegiatan, dan penyusunan evaluasi menjadi kunci keberhasilan penerapan GBL di SDN Perwira IV.

Pelaksanaan Penerapan Model GBL

Dalam pelaksanaan GBL, guru mengintegrasikan elemen permainan ke dalam proses pembelajaran Matematika agar siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi. Pembelajaran dimulai dengan orientasi game, di mana guru menjelaskan aturan dan tujuan permainan agar siswa memahami konteks aktivitas. Selama fase bermain, guru berperan sebagai fasilitator: mengawasi interaksi siswa, membantu ketika ada kesulitan, serta memberikan tantangan tambahan agar game tetap berfokus pada konsep matematika yang diajarkan. Setelah sesi bermain, guru memfasilitasi refleksi bersama siswa, membahas strategi yang digunakan, kesalahan yang muncul, dan bagaimana konsep matematika dalam game bisa diterapkan pada soal-soal nyata.

Pelaksanaan ini sangat sejalan dengan temuan meta-analisis Kusumawardani dan Widhanarto (2026) yang menunjukkan bahwa GBL dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan motivasi siswa, terutama jika game diintegrasikan ke dalam instruksi reguler daripada digunakan sebagai suplemen. Temuan ini juga didukung oleh Nuryanto, Saptorini, dan Masriyah (2025) yang menemukan bahwa implementasi metode pembelajaran yang terstruktur dan adaptif, didukung oleh kebijakan sekolah dan partisipasi orang tua, memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa.

Hasil Evaluasi Belajar dengan Model GBL

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa memperoleh peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar yang signifikan. Selama penerapan GBL, siswa tidak hanya terlibat aktif dalam permainan, tetapi juga belajar melalui *trial and error* dan refleksi strategi, sehingga mereka mampu menginternalisasi konsep Matematika dengan lebih baik. Evaluasi dilakukan melalui kombinasi observasi guru terhadap perilaku siswa selama bermain game dan tes setelah permainan. Berdasarkan hasil tes dan observasi, sebagian besar siswa berhasil mencapai atau melampaui standar kompetensi yang ditetapkan.

Temuan ini didukung oleh penelitian Anggoro dkk. (2025) yang menemukan bahwa GBL memberikan efek positif terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam matematika. Perasaan puas dan antusias siswa terhadap pembelajaran berbasis game juga diperkuat oleh aspek motivasional—siswa merasa lebih tertarik dan tidak bosan, karena kegiatan belajar terasa seperti

hiburan yang bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa GBL tidak hanya efektif dari segi akademik, tetapi juga dari segi afektif.

Kelebihan dan Kekurangan Model GBL

Kelebihan utama GBL adalah meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Melalui elemen permainan, siswa menjadi lebih aktif, bersemangat, dan fokus dalam belajar, karena pembelajaran menjadi interaktif dan menyenangkan. Selain itu, GBL membantu pemahaman konsep matematika menjadi lebih baik, karena game menyediakan konteks yang konkret dan memungkinkan siswa belajar melalui percobaan, strategi, dan refleksi terhadap kesalahan. Namun, penerapan GBL juga memiliki kekurangan. Salah satu kendala yang muncul adalah waktu pelaksanaan yang lebih lama dibandingkan metode konvensional, karena siswa perlu memahami aturan game, menyelesaikan level, dan melakukan refleksi setelah bermain. Selain itu, guru harus mengelola kelas dengan baik agar interaksi saat bermain tidak mengganggu fokus siswa dan tujuan pembelajaran tetap tercapai.

Kendala dan Solusi Penerapan Model GBL

Kendala yang dihadapi dalam penerapan GBL meliputi kesulitan dalam memilih dan menyesuaikan game dengan materi matematika dan karakteristik siswa, keterbatasan perangkat teknologi dan akses aplikasi game, serta manajemen waktu dan pengaturan kelas. Untuk mengatasi hal ini, guru menerapkan berbagai strategi: memberikan penjelasan ulang yang lebih rinci dan bertahap, menetapkan aturan bermain yang tegas, membagi siswa ke dalam kelompok kecil, memberikan pendampingan individual dan penguatan positif, menyesuaikan tingkat kesulitan game, mengatur waktu pembelajaran secara lebih terstruktur, menyiapkan lembar bantuan, serta menjalin komunikasi dengan orang tua.

Solusi-solusi ini sangat krusial karena peran guru sebagai fasilitator dan motivator sangat menentukan efektivitas GBL. Pendekatan serupa didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa strategi pengelolaan pembelajaran dan pendampingan guru dalam GBL dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa, terutama bagi mereka yang awalnya kurang termotivasi (Ika Anggraini, 2021). Dengan demikian, intervensi guru melalui penjelasan berjenjang, pembagian kelompok, pendampingan individual, dan refleksi pasca-game berkontribusi signifikan dalam mengatasi kendala, sehingga GBL dapat berjalan lebih inklusif dan efektif.

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) perencanaan penerapan GBL di SDN Perwira IV dilakukan secara komprehensif dengan menyusun RPP yang memuat tujuan pembelajaran yang jelas, pemilihan media yang sesuai, serta instrumen evaluasi yang mendukung pencapaian kompetensi dasar siswa; (2) pelaksanaan GBL berjalan dengan baik karena guru memadukan pengarahan, fasilitasi, dan pengawasan yang terstruktur, sehingga siswa lebih terlibat, antusias, dan termotivasi; (3) evaluasi menunjukkan sebagian

besar siswa mengalami peningkatan dalam pemahaman konsep matematika, mampu menjawab soal lebih cepat, dan lebih percaya diri; (4) kelebihan GBL terletak pada kemampuannya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, interaktif, dan meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa, sementara kekurangannya meliputi kesulitan beberapa siswa mengikuti ritme permainan dan kendala pengelolaan waktu; (5) kendala yang muncul meliputi ketidakmerataan pemahaman siswa terhadap aturan permainan, sikap kompetitif berlebihan, dan keterbatasan pemantauan; dan (6) guru menerapkan berbagai strategi untuk mengatasi kendala, termasuk penjelasan ulang, penetapan aturan tegas, pendampingan individual, dan komunikasi dengan orang tua.

Implikasi

Secara teoretis, penerapan GBL dalam pembelajaran matematika memperkuat landasan teori konstruktivistik, menunjukkan bahwa pembelajaran aktif, interaktif, dan berbasis pengalaman dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi intrinsik, serta hasil belajar siswa. Interaksi sosial antara guru dan siswa dalam konteks GBL menegaskan relevansi teori sosial-kognitif, sementara perhatian terhadap kendala dan penyesuaian strategi pembelajaran mendukung prinsip diferensiasi dan personalisasi.

Secara praktis, penerapan GBL menunjukkan bahwa guru dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar matematika dengan merancang pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman. Guru perlu menyesuaikan strategi dan media pembelajaran sesuai karakteristik siswa, memanfaatkan permainan edukatif untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar. Sekolah disarankan menyediakan fasilitas dan dukungan teknis yang memadai agar implementasi GBL dapat berjalan efektif.

Saran

Bagi guru, disarankan untuk mengintegrasikan GBL dalam pembelajaran matematika secara rutin, menyesuaikan tingkat kesulitan permainan dengan kemampuan siswa, serta memanfaatkan media interaktif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar. Bagi sekolah, sebaiknya menyediakan fasilitas pendukung seperti perangkat digital dan ruang belajar yang memadai, serta mengadakan pelatihan bagi guru terkait implementasi GBL. Bagi orang tua, disarankan mendukung anak dalam proses pembelajaran berbasis GBL dengan memberikan dorongan dan memantau perkembangan belajar anak di rumah. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan memperluas sampel, variasi permainan, atau mata pelajaran lain, serta mengkaji efek jangka panjang GBL terhadap prestasi dan motivasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Alaslan, A. (2023). *Penelitian Metode Kualitatif*. Rajawali Pers.

Anggoro, B. S., Dewantara, A. H., Suherman, S., Muhammad, R. R., & Saraswati, S. (2025). Effect of game-based learning on students' mathematics high order

- thinking skills: A meta-analysis. *Revista de Psicodidáctica*, 30(1), 500158. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2024.500158>
- Dewi. (2020). Implementasi model pembelajaran game-based learning terhadap minat belajar siswa sekolah dasar di masa pandemi. *SKULA: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(3), 279-282. Diambil dari: <https://studentjournal.iaincurup.ac.id/index.php/skula/article/view/531/495>
- Diana. (2020). Pemanfaatan ICT dalam pembelajaran matematika bagi anak usia dini. *Jurnal Edukasi*, 14(1), <https://doi.org/10.15294/edukasi.v14i1.963>
- Fathiani, F. (2024). *Penggunaan model Game Based Learning berbasis web Gimkit untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Fikih* [Skripsi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung].
- Gofur, M. A., Mulyaningsih, T., & Rachmawati, G. M. (2025). Analisis kesulitan dan strategi pembelajaran tahfidz Al-Qur'an pada siswa kelas II Sekolah Dasar Islam Terpadu. *Wildan: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 4(1), 1-14. <https://doi.org/10.54125/wildan.v4i01.94>
- Kusumawardani, S., & Widhanarto, G. P. (2026). Effectiveness of DGBL in elementary mathematics: A meta-analysis of simulation-based games and year group appropriateness. *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1002/jcal.70295>
- Permana, N. S. (2022). Game based learning sebagai salah satu solusi dan inovasi pembelajaran bagi generasi digital native. *JPAK: Jurnal Pendidikan Agama Katolik*, 22(2), <https://doi.org/10.34150/jpak.v22i2.433>.
- Putra, L. D. (2024). Pemanfaatan Wordwall pada model Game Based Learning terhadap digitalisasi pendidikan sekolah dasar. *JDPP: Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(1), 81-95. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i1.8749>
- Rahayu, A. W. (2024). Pengaruh model pembelajaran game based learning "One Board" terhadap hasil belajar siswa madrasah ibtidaiyah. *Pendas: Jurnal Penelitian Pembelajaran dan Pengembangan*, 4(2), 280-290. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.31748>
- Sarosa, S. (2021). *Analisis data penelitian kualitatif*. PT Kanisius.
- Sohilait, E. (2021). *Pembelajaran Matematika Realistik*. CV Cakra.
- Sudjana, N. (2020). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.

- Wahyuning, S. (2022). Pembelajaran IPA interaktif dengan game based learning. *Jurnal Sains Edukatif Indonesia (JSEI)*, 4(2), 1-5. Retrieved from: <https://jurnal.uns.ac.id/jsei/article/view/70937/39324>
- Wandini, R. R. (2019). *Pembelajaran matematika untuk calon guru MI/SD*. Widya Puspita.

