

Efektivitas *Game-Based Learning* terhadap Keterlibatan Aktif dan Hasil Belajar Siswa Kelas II Sekolah Dasar

Yunita Efrina

Universitas Terbuka

Email Korenspondensi: yunitaefrina50@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima : 26 April 2026

Direvisi : 13 Mei 2026

Diterbitkan : 16 Mei 2026

Kata Kunci:

Game-Based Learning;

Pembelajaran Interaktif;

Hasil Belajar; Sekolah Dasar.

Abstrak

Pembelajaran di kelas rendah sering kali dihadapkan pada tantangan rendahnya fokus dan keterlibatan siswa. *Game-Based Learning* (GBL) hadir sebagai alternatif berbasis inovasi pedagogis untuk menciptakan atmosfer belajar yang interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan *game-based learning* dalam meningkatkan keterlibatan aktif dan hasil belajar interaktif siswa kelas II di SD Negeri 148 Palembang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen dengan desain Pretest-Posttest. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IIA (kelas eksperimen dengan GBL) dan kelas IIB (kelas kontrol dengan metode konvensional). Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi keterlibatan siswa dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada keterlibatan interaktif siswa kelas eksperimen sebesar 84% (kategori sangat tinggi) dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 62%. Nilai rata-rata post-test hasil belajar kelas eksperimen (82,5) juga secara signifikan lebih tinggi daripada kelas kontrol (71,2). Kesimpulan dari penelitian ini adalah implementasi *game-based learning* terbukti efektif dalam meningkatkan interaktivitas dan capaian akademis siswa kelas II SD Negeri 148 Palembang.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



PENDAHULUAN

Pendidikan dasar, khususnya pada jenjang kelas rendah yang meliputi kelas I, kelas II, dan kelas III, memegang posisi yang sangat strategis, fundamental, dan krusial dalam kerangka pembangunan sistem pendidikan nasional serta pembentukan sumber daya manusia jangka panjang. Pada fase perkembangan ini, institusi sekolah bukan lagi sekadar tempat penitipan anak atau wadah minimalis untuk melakukan transfer ilmu pengetahuan teoretis secara kaku, melainkan bertransformasi menjadi fondasi utama dalam pembentukan karakter anak, penanaman disiplin diri, pembentukan sikap mental positif terhadap proses belajar, serta penguasaan struktur konsep-konsep dasar kognitif yang akan merefleksikan kualitas

keberhasilan pada jenjang pendidikan selanjutnya. Apabila fondasi pada jenjang kelas rendah ini dibangun dengan kokoh, benar, dan menyenangkan, maka anak-anak akan memiliki kesiapan psikologis dan akademis yang matang untuk menghadapi kompleksitas materi pelajaran di kelas-kelas tinggi. Sebaliknya, kegagalan dalam mengelola proses pembelajaran yang efektif dan bermakna pada fase awal ini berpotensi besar melahirkan hambatan belajar kumulatif, rendahnya motivasi intrinsik, hingga keengganan anak untuk mengeksplorasi potensi diri secara optimal.

Namun demikian, realitas empiris yang ditemukan di lapangan dalam penyelenggaraan proses belajar mengajar sehari-hari pada jenjang kelas rendah sering kali dihadapkan pada

berbagai kompleksitas permasalahan pedagogis yang cukup pelik dan memerlukan perhatian serius. Salah satu hambatan paling dominan, klasik, namun terus berulang yang kerap dikeluhkan oleh para pendidik di sekolah dasar adalah rendahnya tingkat fokus, pendeknya rentang perhatian (attention span), cepatnya rasa bosan, serta minimnya keterlibatan aktif siswa selama jam pelajaran berlangsung di dalam kelas. Gejala-gejala psikologis ini tidak hanya berdampak pada hilangnya ketenangan suasana kelas, melainkan juga berimbas langsung pada rendahnya tingkat penyerapan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Ketika siswa gagal memusatkan perhatiannya, maka proses pengkodean informasi di dalam memori jangka panjang mereka akan terhambat, yang pada akhirnya menyebabkan pemahaman konsep menjadi dangkal dan hasil evaluasi belajar harian maupun formatif berada di bawah standar ketuntasan minimum yang telah ditetapkan oleh satuan pendidikan.

Jika ditinjau dari perspektif psikologi perkembangan anak, kondisi tersebut sebenarnya sangat erat kaitannya dengan karakteristik psikologis alamiah anak-anak yang berada pada rentang usia 7 hingga 8 tahun, di mana mayoritas dari mereka duduk di bangku kelas II Sekolah Dasar. Berdasarkan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget, anak-anak pada kelompok usia ini berada pada fase transisi penting dari masa kanak-kanak awal menuju pertengahan, yang secara spesifik dikategorikan ke dalam tahap operasional konkret. Pada fase operasional konkret ini, struktur kognitif anak sangat bergantung pada kehadiran objek-objek fisik yang nyata, dapat dilihat secara langsung, dapat diraba, dipegang, serta dimanipulasi melalui pengalaman inderawi dan motorik mereka sehari-hari. Anak-anak usia kelas II belum sepenuhnya mampu memproses rangkaian konsep teoretis yang bersifat terlalu abstrak, verbalistik, atau disajikan melalui penjelasan satu arah yang rumit tanpa adanya jembatan mediasi visual, kontekstual, dan motorik yang memadai (Slavin, 2019). Konsekuensi logis dari karakteristik psikologis ini adalah anak-anak

memiliki rentang perhatian yang relatif singkat—umumnya hanya mampu fokus secara optimal dalam kurun waktu belasan menit pada satu aktivitas yang monoton. Ketika dihadapkan pada metode pengajaran konvensional yang kaku dan abstrak, perhatian mereka secara alami akan segera teralihkan pada hal-hal lain di sekitar mereka, memunculkan kejenuhan mental, kegelisahan fisik, hingga hilangnya minat belajar secara drastis.

Kondisi teoretis dan empiris tersebut tercermin secara nyata pula berdasarkan hasil observasi awal dan analisis situasi mendalam yang dilakukan pada proses pembelajaran di kelas II SD Negeri 148 Palembang. Dari pengamatan langsung di lapangan, terungkap bahwa pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut masih didominasi oleh metode pengajaran konvensional, seperti metode ceramah satu arah, pencatatan materi secara massal dari papan tulis ke buku catatan siswa, serta kegiatan tanya jawab terbatas yang sepenuhnya berpusat pada guru (teacher-centered learning). Dalam ekosistem pembelajaran yang demikian, guru bertindak sebagai satu-satunya sumber informasi, sementara siswa diposisikan sebagai penerima informasi yang pasif. Dampak langsung dari pola pembelajaran yang kaku dan berpusat pada guru ini adalah sangat terbatasnya ruang interaksi dua arah di dalam kelas, baik interaksi aktif yang bermakna antara siswa dengan guru maupun komunikasi kolaboratif antar-sesama siswa. Suasana kelas menjadi monoton dan pasif, di mana sebagian besar siswa hanya duduk diam mendengarkan penjelasan tanpa benar-benar memahami substansi materi secara mendalam. Situasi ini memicu rendahnya keterlibatan emosional maupun fisik siswa, yang pada akhirnya bermuara pada perolehan hasil belajar harian dan formatif yang belum mencapai target ketuntasan yang diharapkan.

Menyikapi berbagai tantangan, hambatan, dan kompleksitas permasalahan pedagogis tersebut, dunia pendidikan modern menuntut adanya transformasi model, strategi, serta pendekatan pembelajaran yang jauh lebih adaptif,

dinamis, inovatif, dan berpusat pada siswa (student-centered learning). Guru sebagai garda terdepan pelaksana pendidikan di kelas dituntut untuk memiliki kreativitas tinggi dalam merancang ekosistem pembelajaran yang tidak sekadar berfungsi memindahkan pengetahuan teoretis, melainkan mampu merangsang seluruh potensi dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa secara simultan. Upaya perancangan ini mutlak harus mengakomodasi sifat alamiah anak usia dini dan sekolah dasar yang sangat menyukai aktivitas bermain, bergerak, dan bereksresi secara bebas. Salah satu alternatif solusi inovatif berbasis pedagogis modern yang terbukti memiliki daya dorong dan efektivitas tinggi dalam mendobrak kejenuhan belajar serta menghidupkan kembali atmosfer kelas adalah pemanfaatan Game-Based Learning (GBL) atau pembelajaran berbasis game.

Pendekatan Game-Based Learning (GBL) bukanlah sekadar konsep memasukkan unsur permainan hiburan bebas atau recreational gaming semata ke dalam ruang kelas tanpa arah tujuan instruksional yang jelas. Lebih dari itu, GBL merupakan sebuah strategi pembelajaran yang dirancang secara sistematis dengan mengintegrasikan tujuan kurikulum akademis dan indikator pencapaian kompetensi ke dalam struktur mekanisme permainan yang terstruktur, menantang, memiliki aturan main yang jelas, serta menyediakan umpan balik instan (instant feedback) bagi setiap partisipannya (Plass, Homer, & Kinzer, 2015; Ratnawati, 2024; Wati, 2022). Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, permainan edukatif yang dirancang secara pedagogis mampu mengubah materi pelajaran yang semula rumit, membosankan, dan abstrak menjadi serangkaian tantangan interaktif yang menyenangkan, memicu rasa penasaran, serta membangkitkan motivasi intrinsik anak untuk terlibat secara sukarela, antusias, dan penuh tanggung jawab.

Keterlibatan aktif siswa dalam model Game-Based Learning didukung kuat oleh teori psikologi permainan yang dikemukakan oleh Karl Groos serta diperkuat oleh kajian modern tentang gamifikasi dan desain instruksional oleh Kapp

(2012) serta Ilmudinulloh (2024), yang menyatakan bahwa aktivitas bermain merupakan instrumen alami bagi anak untuk memahami hukum-hukum sosial, melatih ketangkasan kognitif, serta menguji kemampuan adaptasi mereka terhadap lingkungan sekitar. Ketika elemen-elemen permainan—seperti tantangan bertahap, sistem perolehan skor atau poin, batas waktu yang menantang, kompetisi yang sehat, serta bentuk visualisasi yang menarik—diintegrasikan ke dalam materi pelajaran matematika, bahasa, atau tematik, maka dinamika kelas akan berubah secara drastis. Siswa tidak lagi merasa sedang "dipaksa belajar" di bawah tekanan psikologis yang tinggi, melainkan merasa sedang menikmati sebuah petualangan pemecahan masalah yang memancing rasa ingin tahu mereka secara mendalam.

Lebih lanjut, pemanfaatan Game-Based Learning terbukti mampu memberikan dampak signifikan terhadap penurunan tingkat kecemasan belajar, khususnya pada mata pelajaran yang sering dianggap sulit oleh anak-anak kelas rendah seperti dasar-dasar numerasi, operasi hitung pecahan, atau kemampuan literasi membaca dan menulis (Afiyah & Sutriyani, 2024; Nugraha et al., 2025; Izzah et al., 2025). Di dalam kelas konvensional, anak-anak yang memiliki kemampuan akademik lambat atau pemalu sering kali mengalami kecemasan sosial yang tinggi ketika guru menunjuk mereka secara langsung untuk menjawab pertanyaan di depan kelas. Ketakutan akan salah, diejek teman sekelas, atau dimarahi guru membuat mereka memilih untuk menarik diri dan bersikap pasif. Sebaliknya, melalui pendekatan GBL berbasis kelompok atau permainan kuis interaktif yang menyenangkan, tekanan psikologis tersebut dapat diredam secara signifikan karena atmosfer yang dibangun bersifat inklusif, kolaboratif, dan berorientasi pada proses eksplorasi bersama (Shofhan et al., 2026; Azizah et al., 2025). Suasana kompetitif yang sehat dalam game justru memicu dorongan kolektif di dalam kelompok untuk saling membantu anggota yang kurang paham, sehingga tercipta iklim kelas yang kohesif dan interaktif.

Meskipun urgensi dan landasan teoretis

mengenai keunggulan Game-Based Learning telah banyak dibahas dalam berbagai literatur pendidikan kontemporer, penelitian empiris yang secara spesifik menguji efektivitas implementasinya dalam meningkatkan dimensi keterlibatan aktif secara simultan dengan hasil belajar kognitif di sekolah dasar negeri daerah—khususnya pada lingkup kelas II di wilayah Sumatera Selatan seperti SD Negeri 148 Palembang—masih memerlukan eksplorasi dan dokumentasi ilmiah yang mendalam. Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung berjalan secara terpisah, yakni hanya fokus pada aspek peningkatan motivasi atau hanya mengukur hasil kognitif tanpa memotret secara komprehensif perubahan perilaku interaktif siswa di dalam kelas (Wahyuni, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini dirancang secara komprehensif untuk menjembatani kesenjangan tersebut melalui pendekatan kuasi-eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji, menganalisis, dan membuktikan secara empiris sejauh mana tingkat efektivitas penerapan model Game-Based Learning dalam mendongkrak keterlibatan aktif serta capaian hasil belajar siswa kelas II di SD Negeri 148 Palembang, guna memberikan rekomendasi praktis bagi pengembangan inovasi pedagogis di tingkat satuan pendidikan dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode Kuasi-Eksperimen (Quasi-Experimental Design), yang bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh serta tingkat efektivitas suatu perlakuan (treatment) terhadap subjek yang diteliti tanpa harus mengontrol seluruh variabel luar secara ketat seperti pada eksperimen murni. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam rancangan ini, sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan intervensi berupa model Game-Based Learning (GBL) dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok terlebih dahulu diberikan tes awal (pre-test) untuk mengukur kemampuan

awal mereka. Setelah intervensi dilaksanakan dalam beberapa kali pertemuan, kedua kelompok kemudian diberikan tes akhir (post-test) guna mengukur perubahan hasil belajar kognitif mereka.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 148 Palembang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SD Negeri 148 Palembang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik penetapan sampel dengan pertimbangan dan kriteria tertentu dari peneliti, seperti kesetaraan jumlah siswa, kondisi karakteristik kelas yang relatif homogen, serta rekomendasi dari pihak sekolah. Berdasarkan teknik tersebut, ditetapkan Kelas II.A yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan pembelajaran berbasis game (menggunakan media game edukasi interaktif dan kartu kuartet tematik), serta Kelas II.B yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol yang mengikuti proses pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan konvensional.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua instrumen utama, yaitu instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal pilihan ganda dan esai singkat yang telah diuji validitas serta reliabilitasnya, digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar kognitif siswa pada saat pre-test dan post-test. Sementara itu, instrumen non-tes berupa lembar observasi terstruktur (observation sheet) digunakan untuk mengukur persentase keterlibatan aktif, interaksi sosial, serta antusiasme siswa secara langsung selama kegiatan belajar mengajar berlangsung di dalam kelas. Data kuantitatif hasil tes dan observasi tersebut kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan komparatif guna melihat besar peningkatan serta signifikansi perbedaan antara kelas yang diberi perlakuan Game-Based Learning dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Dinamika Keterlibatan dan Interaktivitas Siswa Melalui Game-Based Learning

Aspek keterlibatan siswa (student

engagement) merupakan salah satu indikator fundamental dan penentu utama keberhasilan transformasi pedagogis di dalam kelas rendah sekolah dasar. Di tengah berbagai tantangan psikologis dan karakteristik unik anak usia dini, pengelolaan interaksi di dalam kelas sering kali menjadi penentu apakah sebuah proses transfer ilmu pengetahuan dapat berlangsung secara bermakna atau justru berhenti sebagai rutinitas formalitas belaka. Berdasarkan hasil pengamatan terstruktur menggunakan lembar observasi yang dilakukan secara mendalam oleh peneliti selama rangkaian proses kegiatan belajar mengajar di SD Negeri 148 Palembang, penerapan model Game-Based Learning (GBL) pada Kelas II.A (sebagai kelas eksperimen) menunjukkan perubahan kondisi ekosistem kelas yang sangat dinamis, hidup, penuh gairah, dan berpusat pada siswa (student-centered learning). Sejak sesi awal pembelajaran yang secara kreatif mengintegrasikan media permainan edukatif interaktif dan kartu kuartet tematik, antusiasme siswa terpancar secara konsisten, merata, dan berkelanjutan tanpa adanya gejala kebosanan massal yang biasanya mendominasi jam pelajaran di kelas rendah.

Secara kuantitatif dan kualitatif, tingkat keterlibatan aktif siswa di kelas eksperimen yang mendapatkan intervensi model Game-Based Learning mencapai angka 84%, yang dikategorikan ke dalam tingkat keterlibatan yang sangat tinggi. Angka pencapaian ini mencakup dimensi yang sangat luas, meliputi partisipasi fisik secara aktif dalam memanipulasi media game, keaktifan verbal dalam berdiskusi, bernegosiasi, dan menyampaikan argumen dengan anggota kelompok, ketajaman fokus mental serta konsentrasi penuh saat menerima tantangan game, hingga respons emosional yang positif berupa gelak tawa kegembiraan, ekspresi antusias, dan rasa ingin tahu yang sangat besar terhadap materi yang sedang dipelajari. Dinamika partisipasi yang hidup ini sangat kontras jika dibandingkan dengan kondisi empiris yang terekam di Kelas II.B (sebagai kelas kontrol) yang masih menerapkan metode konvensional berbasis ceramah satu arah dan penugasan

lembar kerja berbasis buku teks, di mana persentase keterlibatan aktif siswa secara keseluruhan hanya tercatat sebesar 62% (yang berada pada kategori cukup tinggi namun cenderung pasif). Di dalam kelas kontrol, interaksi yang terjadi bersifat kaku, statis, satu arah, dan terpusat secara eksklusif hanya pada segelintir siswa yang memang memiliki kepercayaan diri tinggi atau kecerdasan akademik di atas rata-rata kelas, sementara sebagian besar siswa lainnya tampak pasif, melamun, mengobrol sendiri dengan teman sebangku, atau kehilangan fokus secara drastis setelah guru berbicara menjelaskan materi selama lebih dari sepuluh menit.

Keberhasilan luar biasa dari pemanfaatan game-based learning dalam mendorong keterlibatan interaktif siswa di SD Negeri 148 Palembang ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan didorong oleh adanya kesesuaian yang sangat tinggi antara karakteristik media permainan dengan tahap perkembangan psikologis anak usia 7 hingga 8 tahun. Berdasarkan teori perkembangan kognitif anak yang dirumuskan oleh Jean Piaget, siswa yang duduk di bangku kelas II Sekolah Dasar berada pada fase operasional konkret, di mana struktur berpikir mereka sangat bergantung pada kehadiran objek-objek fisik yang nyata, dapat dilihat secara langsung, dapat diraba, dipegang, dipindahkan, dan dimanipulasi melalui pengalaman inderawi serta motorik mereka sehari-hari. Ketika materi pelajaran teoretis dikemas ke dalam bentuk tantangan permainan yang memiliki aturan main yang jelas, sistem perolehan skor yang menantang, serta dinamika kompetisi kelompok yang sehat, siswa tidak lagi merasa sedang menghadapi beban akademik yang menakutkan atau kewajiban menghafal yang membosankan. Struktur permainan di dalam GBL terbukti mampu memberikan efek psikologis berupa flow atau kondisi optimal di mana seseorang merasa fokus penuh, tenggelam dalam kesenangan, dan menikmati setiap tahapan aktivitas pemecahan masalah yang dilakukan tanpa merasakan beban waktu (Kapp, 2012; Eka Wahyuni, 2023). Elemen-elemen interaktif yang melekat pada game, seperti visualisasi warna-

warni yang menarik, sistem perolehan poin langsung, dan tantangan bertingkat dari level mudah ke sulit, terbukti mampu merangsang motivasi intrinsik anak untuk terlibat secara sukarela, antusias, dan penuh tanggung jawab tanpa perlu mendapatkan tekanan eksternal berupa ancaman hukuman atau paksaan dari guru.

Salah satu temuan paling berharga, esensial, dan menarik dari hasil observasi mendalam di lapangan adalah terjadinya pergeseran psikologis yang sangat signifikan berupa menurunnya tingkat kecemasan belajar, khususnya kecemasan terhadap mata pelajaran yang sering kali dianggap sulit, abstrak, dan menakutkan oleh anak-anak kelas rendah seperti dasar-dasar matematika numerasi, operasi hitung pecahan, serta kemampuan literasi membaca dan tata bahasa (Afiyah & Sutriyani, 2024; Nugraha et al., 2025; Izzah et al., 2025). Di dalam ekosistem kelas konvensional yang kaku, anak-anak yang memiliki kemampuan akademik lambat (*slow learners*) atau anak-anak yang memiliki kepribadian pemalu sering kali mengalami kecemasan sosial yang sangat tinggi. Ketika guru menunjuk mereka secara mendadak untuk berdiri di depan kelas dan menjawab pertanyaan secara individu, mereka kerap dilanda ketakutan yang luar biasa akan berbuat salah, rasa malu yang mendalam apabila diejek oleh teman sekelas, atau kecemasan dimarahi apabila jawaban mereka keliru. Akibat kegelisahan psikologis ini, mereka memilih untuk menarik diri, bungkam sepanjang pelajaran, dan bersikap pasif total.

Sebaliknya, ketika format pertanyaan, kuis, dan latihan soal disajikan melalui pendekatan Game-Based Learning berbasis kelompok—seperti kompetisi mencocokkan kartu kuartet tematik, permainan papan edukatif, atau kuis interaktif kelompok—ketakutan individual tersebut melebur secara alami menjadi tanggung jawab kolektif kelompok. Siswa yang pemalu atau lambat dalam menangkap materi pelajaran menjadi jauh lebih berani mencoba, bereksperimen, mengambil risiko, dan mengeluarkan pendapatnya karena suasana psikologis yang dibangun oleh guru di dalam kelas

bersifat sangat inklusif, kolaboratif, menyenangkan, dan tidak menghakimi kegagalan (Shofhan et al., 2026; Azizah et al., 2025). Kehadiran mekanisme umpan balik instan yang menjadi ciri khas dari game edukasi memungkinkan siswa untuk langsung mengetahui apakah langkah atau jawaban yang mereka pilih sudah benar atau masih keliru tanpa harus menunggu proses koreksi tugas oleh guru yang biasanya memakan waktu berhari-hari. Umpan balik seketika ini memicu proses pembelajaran mandiri yang sangat menyenangkan melalui prinsip *trial and error without fear*, di mana kesalahan di dalam konteks permainan tidak dianggap sebagai sebuah kegagalan fatal yang memalukan, melainkan dipandang sebagai bagian dari tantangan permainan yang harus dipecahkan bersama-sama secara kolaboratif.

Lebih lanjut, peningkatan tingkat interaktivitas dan keterlibatan aktif ini juga berdampak secara langsung terhadap terciptanya iklim sosial yang sangat positif di antara sesama siswa kelas II SD Negeri 148 Palembang. Melalui format permainan kelompok yang terstruktur, anak-anak secara tidak langsung dilatih untuk mendengarkan pendapat dan ide dari teman sekelompok, belajar berbagi peran dan tanggung jawab, mengelola emosi diri dengan baik saat kelompok mereka mengalami kekalahan atau kemenangan dalam suatu sesi game, serta menumbuhkan sikap empati dan solidaritas sosial kepada teman seaya yang membutuhkan bantuan akademis. Hal ini sejalan dengan pandangan teoretis yang menyatakan bahwa permainan edukatif terstruktur tidak hanya berfungsi secara sempit sebagai sarana transfer kognitif materi pelajaran, melainkan juga bertindak sebagai wadah yang sangat efektif untuk melahirkan kecerdasan sosial-emosional anak usia dini (Ratnawati, 2024; Wati, 2022). Dengan demikian, berdasarkan seluruh uraian temuan empiris dan analisis teoretis tersebut, terbukti secara nyata bahwa transformasi dari ruang kelas yang pasif, monoton, dan membosankan menuju ekosistem pembelajaran yang dinamis, interaktif, dan menyenangkan melalui penerapan model Game-

Based Learning mampu mengubah secara total kualitas keterlibatan siswa secara menyeluruh, yang pada akhirnya menjadi fondasi kokoh bagi pencapaian hasil belajar kognitif yang optimal.

2. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif dan Ketuntasan Akademis Siswa

Aspek hasil belajar kognitif merupakan salah satu ukuran utama yang bersifat kuantitatif untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas suatu model atau pendekatan pembelajaran dapat mencapai tujuan instruksional yang telah ditetapkan dalam kurikulum satuan pendidikan dasar. Berdasarkan hasil analisis data statistik deskriptif dan komparatif yang dikumpulkan dari pelaksanaan tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) di SD Negeri 148 Palembang, penerapan model Game-Based Learning (GBL) terbukti memberikan dampak peningkatan capaian akademis yang sangat signifikan pada siswa kelas eksperimen (Kelas II.A) jika dibandingkan dengan siswa kelas kontrol (Kelas II.B) yang tetap mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional berbasis ceramah satu arah dan penugasan lembar kerja mandiri.

Pada tahap awal sebelum intervensi perlakuan diberikan (pre-test), analisis kemampuan awal menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel berada pada level kemampuan kognitif yang relatif setara dan homogen. Hal ini dibuktikan dari perolehan rata-rata nilai pre-test pada Kelas II.A (eksperimen) yang tercatat sebesar 62,3, sementara rata-rata nilai pre-test pada Kelas II.B (kontrol) tercatat sebesar 61,8. Angka rata-rata awal yang hampir berimbang ini mengonfirmasi bahwa sebelum diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelompok siswa memiliki tingkat penguasaan materi dasar dan kapasitas intelektual awal yang sebanding, sehingga setiap perubahan atau perbedaan skor yang muncul pada tahap akhir penelitian benar-benar murni merupakan akibat dari intervensi model pembelajaran yang diterapkan.

Namun, setelah proses intervensi pembelajaran dilaksanakan secara intensif dan rangkaian post-test diselenggarakan, perbedaan

capaian hasil belajar antara kedua kelas tersebut mulai terlihat sangat mencolok. Berdasarkan rekapitulasi data evaluasi akhir, rata-rata nilai post-test pada kelas eksperimen (Kelas II.A) yang mendapatkan pembelajaran berbasis Game-Based Learning melonjak drastis hingga mencapai angka 82,5. Sebaliknya, peningkatan skor pada kelas kontrol (Kelas II.B) yang menggunakan metode konvensional berjalan secara lambat dan terbatas, dengan perolehan rata-rata nilai post-test yang hanya berhenti pada angka 71,2. Lonjakan selisih rata-rata nilai akhir yang cukup signifikan ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa integrasi elemen permainan edukatif ke dalam kegiatan belajar mengajar mampu memfasilitasi proses penyerapan materi pelajaran secara jauh lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah tradisional yang monoton.

Analisis mendalam terhadap tingkat ketuntasan belajar siswa (learning mastery) semakin memperkuat argumen mengenai keunggulan model Game-Based Learning. Berdasarkan standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diberlakukan di SD Negeri 148 Palembang, persentase ketuntasan klasikal pada kelas eksperimen (Kelas II.A) berhasil mencapai angka 90%, di mana sebanyak 27 dari total 30 siswa dinyatakan tuntas dan berhasil melampaui ambang batas nilai ketuntasan yang ditetapkan. Sementara itu, tingkat ketuntasan klasikal pada kelas kontrol (Kelas II.B) hanya mencapai angka 66,7%, dengan rincian hanya 20 dari 30 siswa yang berhasil mencapai batas ketuntasan, sementara 10 siswa lainnya masih berada di bawah standar minimum dan memerlukan program remedial yang insentif. Grafik distribusi ketuntasan belajar ini menunjukkan bahwa model GBL tidak hanya mampu mendongkrak nilai rata-rata kelompok secara umum, tetapi juga sangat efektif dalam meratakan tingkat pemahaman seluruh siswa, termasuk membantu siswa-siswa yang memiliki kecepatan belajar lambat (*slow learners*).

Keberhasilan peningkatan hasil belajar kognitif yang dicapai oleh siswa kelas eksperimen di SD Negeri 148 Palembang ini dapat dijelaskan

secara teoretis melalui prinsip-prinsip pemrosesan informasi dalam memori manusia dan teori belajar kognitif konstruktivistik. Ketika siswa dilibatkan secara aktif di dalam permainan edukatif—seperti mempraktikkan konsep bilangan melalui media kartu kuartet tematik atau menyelesaikan tantangan kuis berbasis game interaktif—informasi atau materi pelajaran tidak hanya diterima secara pasif melalui indra pendengaran, melainkan diolah secara multisensorik melalui keterlibatan visual, motorik, dan emosional secara simultan. Hal ini sejalan dengan pandangan Gee (2014) yang menyatakan bahwa permainan yang dirancang secara pedagogis mampu mengaktifkan prinsip pembelajaran mendalam (*deep learning principles*), di mana pemain atau peserta didik diposisikan sebagai pemecah masalah yang aktif, bukan sekadar penyimpan informasi hafalan yang bersifat sementara.

Dalam konteks permainan, setiap konsep teoretis yang abstrak diterjemahkan ke dalam bentuk visualisasi konkret dan aturan operasional yang dapat diamati langsung oleh siswa. Sebagai contoh, ketika siswa mempelajari konsep dasar penjumlahan atau pengelompokan angka melalui game kartu tematik, mereka langsung melihat hubungan sebab-akibat antara tindakan yang mereka ambil dengan hasil poin yang diperoleh di dalam permainan. Pengalaman langsung yang disertai dengan mekanisme umpan balik seketika (*instant feedback*) ini mempercepat proses pembentukan skema kognitif di dalam otak anak, sehingga memori jangka panjang (*long-term memory*) dapat merekam konsep materi pelajaran jauh lebih kuat dan tahan lama dibandingkan metode hafalan teks konvensional.

Selain itu, peningkatan hasil belajar kognitif ini juga didorong oleh terciptanya kondisi psikologis yang kondusif berupa berkurangnya hambatan psikis seperti rasa bosan, kejenuhan kognitif, dan kecemasan akademik. Berdasarkan kajian yang dikemukakan oleh Kapp (2012) serta diperkuat oleh temuan Ilmudinulloh (2024), elemen tantangan dan pencapaian penghargaan di dalam game terbukti mampu memicu pelepasan dopamin di dalam otak yang

berdampak langsung pada peningkatan fokus, motivasi intrinsik, serta daya ingat seseorang. Ketika anak merasa senang dan menikmati proses permainannya, kapasitas kognitif mereka terbuka secara maksimal untuk menerima dan memproses informasi baru yang diselipkan di dalam materi game.

Sebaliknya, stagnasi dan rendahnya capaian hasil belajar yang terekam pada kelas kontrol (Kelas II.B) mengonfirmasi bahwa metode ceramah satu arah dan penggunaan media buku teks secara konvensional sudah kurang relevan dan tidak lagi efektif apabila diterapkan secara monoton pada anak-anak usia kelas II sekolah dasar. Karakteristik biologis dan psikologis anak usia 7 hingga 8 tahun menuntut adanya stimulasi motorik dan visual yang intensif (Slavin, 2019). Ketika guru mendominasi kelas dengan penjelasan verbal yang panjang tanpa melibatkan aktivitas fisik atau manipulasi objek, anak-anak dengan cepat kehilangan konsentrasi, sehingga informasi yang disampaikan hanya mampir sejenak di dalam memori jangka pendek (*short-term memory*) dan segera terlupakan sebelum sempat diuji dalam evaluasi formatif.

Temuan empiris ini juga sejalan dengan berbagai hasil penelitian relevan sebelumnya yang mendokumentasikan efektivitas penggunaan media berbasis game dan platform interaktif terhadap peningkatan hasil belajar matematika maupun bahasa di sekolah dasar (Afiyah & Sutriyani, 2024; Nugraha et al., 2025; Izzah et al., 2025; Shofhan et al., 2026). Dengan demikian, berdasarkan keseluruhan data kuantitatif, analisis statistik komparatif, dan dukungan tinjauan teoretis yang mendalam, terbukti secara meyakinkan bahwa penerapan model *Game-Based Learning* di SD Negeri 148 Palembang tidak hanya sukses menciptakan suasana kelas yang interaktif, melainkan juga memberikan kontribusi yang sangat signifikan dan nyata terhadap peningkatan hasil belajar kognitif serta ketuntasan akademis siswa secara menyeluruh.

3. Implikasi Pedagogis dan Analisis Komprehensif Penerapan *Game-Based Learning* di Sekolah Dasar

Berdasarkan keseluruhan rangkaian temuan empiris, data kuantitatif hasil belajar, serta observasi mendalam terhadap dinamika keterlibatan aktif siswa di SD Negeri 148 Palembang, penerapan model Game-Based Learning (GBL) terbukti memberikan implikasi pedagogis yang sangat luas, strategis, dan mendalam bagi pengembangan praktik pengajaran di tingkat sekolah dasar. Transformasi yang terjadi tidak sekadar terbatas pada lonjakan angka statistik rata-rata nilai kognitif atau persentase keaktifan fisik di dalam kelas semata, melainkan menyentuh dimensi-dimensi fundamental dari ekosistem pembelajaran yang berpusat pada anak (*student-centered learning*). Analisis komprehensif terhadap implikasi pedagogis ini mencakup efektivitas pergeseran paradigma pengajaran, pengelolaan kelas yang inklusif, penurunan tingkat kecemasan akademik, hingga relevansi praktisnya terhadap kurikulum pendidikan modern.

Implikasi pedagogis pertama yang paling menonjol dari keberhasilan implementasi GBL adalah terjadinya pergeseran paradigma fundamental dari metode pengajaran tradisional yang bersifat pasif-reseptif menuju model pembelajaran yang aktif-konstruktif. Di dalam kelas konvensional yang bercorak teacher-centered, guru sering kali terjebak dalam posisi sebagai satu-satunya sumber otoritas keilmuan, di mana transfer pengetahuan dilakukan secara searah melalui ceramah verbal dan hafalan teks. Pendekatan semacam ini, sebagaimana terkonfirmasi dari data kelas kontrol (Kelas II.B) di SD Negeri 148 Palembang, terbukti gagal mengakomodasi kebutuhan biologis dan psikologis anak usia kelas rendah yang secara alami menuntut stimulasi motorik, visual, dan eksplorasi inderawi yang intensif (Slavin, 2019). Sebaliknya, ketika model Game-Based Learning diterapkan pada kelas eksperimen (Kelas II.A), ruang kelas bertransformasi menjadi laboratorium sosial dan kognitif yang dinamis. Siswa tidak lagi diposisikan sebagai wadah kosong yang pasif menerima tuangan informasi, melainkan diposisikan sebagai aktor utama, penjelajah, dan pemecah masalah yang aktif

berinteraksi dengan materi pelajaran, media permainan, dan rekan sekelompoknya. Perubahan peran ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme modern yang menekankan bahwa pemahaman konseptual yang mendalam hanya dapat dibangun apabila siswa mengalami sendiri proses pembentukan pengetahuan melalui keterlibatan langsung di dalam konteks yang bermakna (Gee, 2014; Eka Wahyuni, 2023).

Selain merubah paradigma instruksional, implikasi pedagogis yang tidak kalah penting dari penggunaan GBL adalah terciptanya iklim kelas yang inklusif serta penurunan drastis pada tingkat kecemasan akademik. Dalam proses pembelajaran konvensional, evaluasi formatif atau sesi tanya jawab lisan secara individu sering kali menjadi sumber tekanan psikologis yang berat bagi sebagian siswa, khususnya anak-anak yang memiliki kecepatan belajar lambat (*slow learners*) atau siswa yang memiliki kepribadian pemalu. Ketakutan akan berbuat salah, rasa malu apabila ditertawakan oleh teman sekelas, serta kecemasan menghadapi teguran guru membuat mereka memilih untuk menarik diri dan bungkam total. Fenomena psikologis negatif ini berhasil dipangkas secara signifikan melalui struktur permainan kolaboratif dalam GBL. Ketika materi pelajaran dikemas dalam format kompetisi kelompok yang menyenangkan—seperti penggunaan media kartu kuartet tematik atau kuis interaktif berbasis game—tekanan psikologis individual terdistribusi secara merata menjadi tanggung jawab kolektif kelompok (Shofhan et al., 2026; Azizah et al., 2025). Siswa yang sebelumnya pemalu atau kurang percaya diri menjadi lebih berani mencoba, bereksperimen, dan mengeluarkan pendapatnya karena suasana yang dibangun oleh guru bersifat suportif, menyenangkan, dan tidak menghakimi kegagalan. Kehadiran mekanisme umpan balik instan yang melekat pada game edukasi memungkinkan anak untuk menyadari kesalahan dan memperbaikinya seketika itu juga tanpa rasa malu, sehingga prinsip *trial and error without fear* dapat terwujud secara nyata di dalam ruang kelas.

Lebih lanjut, analisis komprehensif terhadap temuan penelitian di SD Negeri 148

Palembang juga memperlihatkan bahwa model Game-Based Learning memiliki daya ungkit yang sangat kuat terhadap pengembangan kecerdasan sosial-emosional anak usia dini. Di dalam aktivitas permainan kelompok yang terintegrasi, anak-anak secara tidak langsung dilatih untuk mengasah berbagai keterampilan lunak (soft skills) yang sangat krusial bagi pembentukan karakter mereka. Mereka belajar bagaimana cara mendengarkan dengan penuh perhatian gagasan dari teman sekelompok, berbagi peran secara adil, bernegosiasi dalam memecahkan masalah, mengontrol emosi diri ketika menghadapi kekalahan, serta merayakan keberhasilan bersama secara sportif. Aspek kolaborasi ini memberikan kontribusi nyata dalam membangun kohesivitas sosial di antara sesama siswa, menghapuskan jurang pemisah kemampuan akademik, dan menumbuhkan rasa empati terhadap teman seaya yang membutuhkan bantuan belajar (Dr. Ike Ratnawati, 2024; Ika Febfiana Wati, 2022). Hal ini membuktikan bahwa pendidikan dasar tidak boleh hanya berorientasi pada pencapaian kognitif semata, melainkan harus mampu merangkul pertumbuhan afektif dan psikomotorik secara simultan dan seimbang.

Dari perspektif efektivitas kognitif dan pencapaian ketuntasan akademis, lonjakan nilai rata-rata post-test kelas eksperimen yang mencapai 82,5 dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 90% memberikan bukti empiris yang tidak terbantahkan mengenai kekuatan neurobiologis dari metode pembelajaran berbasis permainan. Berdasarkan tinjauan neurosaintifik dan psikologi kognitif yang diperkuat oleh Kapp (2012) serta Ilmudinulloh (2024), elemen-elemen desain game—seperti tantangan bertahap (progressive challenges), perolehan poin penghargaan (reward systems), dan visualisasi yang menarik—terbukti mampu merangsang pelepasan neurotransmitter dopamin di dalam otak anak. Pelepasan dopamin ini berkorelasi langsung dengan peningkatan tingkat fokus, ketajaman konsentrasi, penguatan memori jangka panjang (long-term memory), serta lonjakan motivasi intrinsik. Ketika anak merasa senang,

tertantang, dan menikmati aktivitas belajarnya, kapasitas pemrosesan kognitif di dalam otak mereka terbuka secara maksimal, sehingga materi pelajaran yang kompleks dan abstrak—seperti konsep dasar numerasi, operasi hitung, atau struktur tata bahasa—dapat diserap, diolah, and diinternalisasi secara jauh lebih cepat dan permanen dibandingkan dengan metode ceramah konvensional yang membosankan.

Kendati demikian, implementasi Game-Based Learning di dalam lingkungan sekolah dasar konvensional seperti di SD Negeri 148 Palembang bukanlah tanpa tantangan. Berdasarkan catatan reflektif selama proses penelitian berlangsung, terdapat beberapa hal krusial yang harus diperhatikan oleh para pendidik dan pengambil kebijakan apabila ingin mereplikasi atau memperluas skala penggunaan model ini. Tantangan utama yang kerap dihadapi meliputi keterbatasan ketersediaan media permainan (baik digital maupun analog), keterbatasan waktu persiapan guru dalam merancang skenario pembelajaran berbasis game yang selaras dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) kurikulum nasional, serta perlunya keterampilan khusus bagi guru dalam mengelola kelas yang dinamis agar aktivitas permainan tetap berada dalam koridor edukatif yang terkontrol dan tidak berubah menjadi kebisingan tanpa arah. Oleh karena itu, peran guru bertindak sebagai fasilitator, desainer instruksional, dan mediator menjadi sangat mutlak untuk memastikan bahwa setiap sesi permainan benar-benar bermuara pada pencapaian indikator kompetensi akademis yang telah ditargetkan.

Berbagai hasil penelitian relevan mutakhir yang dilakukan oleh para akademisi dan praktisi pendidikan turut memperkuat dan memvalidasi temuan dari penelitian ini, di mana penggunaan media interaktif berbasis game terbukti secara konsisten mampu mendongkrak hasil belajar dan motivasi siswa pada berbagai jenjang dan bidang studi di sekolah dasar (Afiyah & Sutriyani, 2024; Nugraha et al., 2025; Izzah et al., 2025; Shofhan et al., 2026). Dengan demikian, implikasi paling mendasar dari seluruh kajian ini adalah

pentingnya bagi lembaga pendidikan, khususnya satuan pendidikan dasar di berbagai daerah, untuk mulai melakukan transformasi kebijakan kurikuler tingkat satuan pendidikan dengan mendorong para guru agar lebih kreatif, inovatif, dan berani mengintegrasikan unsur permainan edukatif ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau Modul Ajar sehari-hari. Langkah strategis ini diyakini mampu menjadi solusi mujarab dalam mengatasi berbagai krisis kejenuhan belajar di kelas rendah, sekaligus menjadi batu loncatan yang kokoh dalam mencetak generasi bangsa yang cerdas, kreatif, interaktif, dan memiliki karakter yang tangguh sejak usia dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan rangkaian analisis data kuantitatif, observasi lapangan, serta pembahasan mendalam yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model Game-Based Learning (GBL) terbukti secara signifikan sangat efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran interaktif di kelas II SD Negeri 148 Palembang. Efektivitas yang luar biasa ini dapat divalidasi melalui dua indikator pencapaian utama yang sangat mencolok. Pertama, terjadi lonjakan tingkat interaktivitas dan keterlibatan aktif siswa secara drastis di kelas eksperimen yang mencapai angka 84% (berada pada kategori sangat tinggi), jauh meninggalkan kelas kontrol yang hanya mencatatkan angka 62%. Kedua, terjadi peningkatan hasil belajar kognitif siswa secara signifikan, di mana rata-rata nilai post-test kelas eksperimen melonjak hingga mencapai angka 82,5 dengan tingkat ketuntasan klasikal menyentuh angka 90% (27 dari 30 siswa tuntas), mengungguli kelas kontrol yang rata-rata nilai akhirnya hanya berhenti pada angka 71,2 dan ketuntasan klasikal sebesar 66,7%.

Keberhasilan implementasi model Game-Based Learning ini membuktikan bahwa pengintegrasian elemen permainan edukatif ke dalam kegiatan belajar mengajar mampu menjembatani karakteristik psikologis anak usia 7 hingga 8 tahun yang berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka sangat

membutuhkan stimulasi visual, motorik, dan pengalaman langsung. Model GBL terbukti ampuh dalam memangkas hambatan psikologis berupa kejenuhan belajar, kecemasan akademik, serta mengubah paradigma ruang kelas yang semula kaku dan pasif-reseptif menjadi ekosistem pembelajaran yang dinamis, inklusif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Melalui suasana kompetisi kelompok yang sehat dan mekanisme umpan balik instan (*instant feedback*), siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual materi pelajaran secara lebih mendalam dan permanen di dalam memori jangka panjang, tetapi juga berhasil mengasah keterampilan sosial-emosional seperti kerja sama, empati, dan komunikasi. Oleh karena itu, berdasarkan seluruh temuan empiris tersebut, para pendidik dan pengambil kebijakan di satuan pendidikan dasar sangat disarankan untuk mulai secara masif mengintegrasikan unsur permainan edukatif, baik digital maupun analog, ke dalam desain perencanaan pembelajaran guna merangsang minat belajar dan mengoptimalkan capaian akademis anak sejak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyah, K. N., & Sutriyani, W. (2024). Efektivitas metode game-based learning berbantuan media flashcard pecahan terhadap hasil belajar Matematika siswa. *Journal of Mathematics Education*.
- Azizah, Yustia Suntari, & Yudha, C. B. (2025). Efektivitas game-based learning dalam meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Research and Education Studies*. <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jres>
- Gee, J. P. (2014). *Good video games and good learning: Collected essays on video games, learning, and literacy*. Peter Lang.
- Ilmudinulloh, R. (2024). Pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran: Konsep, implementasi dan implikasi. *BRIN*.
- Izzah, N., Cahyono, A. H., & Kadarisman. (2025). Efektivitas model pembelajaran game-based learning berbantuan media

- pembelajaran Wordwall terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 14(2). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Nugraha, D. M. H., Sholikhhan, O. H., & Pradana, L. N. (2025). Penggunaan model pembelajaran game-based learning dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi pecahan. *Jurnal Seminar Nasional Sosial Sains Pendidikan Humaniora*.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283.
- Ratnawati, I. (2024). *Mendalami dunia game edukasi: Prinsip, desain dan penerapan dalam pembelajaran kreatif*. Publishing House.
- Shofhan, I. K., Wiya, N. I., & Susetyo, A. M. (2026). Efektivitas model game-based learning dalam pembelajaran bahasa Indonesia kelas XII IPS SMA Bima Ambulu. *Jurnal Ilmu Bahasa dan Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. <https://e-journal.aspirasi.or.id/index.php/jibpgsd>
- Slavin, R. E. (2019). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Pearson.
- Wahyuni, E. (2023). *Inovasi pendidikan dan pembelajaran*. CV. Gita Lentera.
- Wati, I. F. (2022). *Ayo bermain!, Buku pedoman game based learning*. CV. Bayfa Cendekia Indonesia.