Penerapan Model *Game Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Literasi Numerasi (Materi Bilangan Cacah Siswa Kelas V SDN Mergosono 2 Kota Malang)

Ardenia Indhi Refitasari, Dwi Agus Setiawan\*

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

ppg.ardeniarefitasari01228@program.belajar.id\*

**Abstract:** The aim of this research is to describe the application of the Game Based Learning model in mathematics learning to improve understanding of numeracy literacy in whole number material for fifth grade students at SDN Mergosono 2, Malang City. This type of research is Classroom Action Research. The subjects of this research were class V-A students at SDN Mergosono 2, Malang City. The data collection techniques used were observation, interviews, tests and questionnaires. Data analysis techniques use qualitative and quantitative analysis. The results of this study show that participation in class discussions increased from 72% to 90%. Student engagement in demonstrations or games increased from 83% to 93%. Positive responses to assigned tasks also increased from 79% to 86%. Based on these results, it is known that there has been a significant increase in the understanding of numeracy literacy in whole number material after implementing Game Based Learning.

*Key Words:* Game Based Learning; Numeracy Literacy; Mathematics.

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penerapan model *Game Based Learning* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman literasi numerasi pada materi bilangan cacah siswa kelas V SDN Mergosono 2 Kota Malang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V-A SDN Mergosono 2 Kota Malang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, tes, dan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa partisipasi dalam diskusi kelas meningkat dari 72% menjadi 90%. Keterlibatan siswa dalam demonstrasi atau permainan meningkat dari 83% menjadi 93%. Respon positif terhadap tugas yang diberikan juga meningkat dari 79% menjadi 86%. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman literasi numerasi materi bilangan cacah setelah penerapan *Game Based Learning*.

Kata kunci: *Game Based Learning*; Literasi Numerasi; Matematika.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali menjadi tantangan tersendiri bagi para pendidik. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga seringkali siswa tidak berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Metode pengajaran yang konvensional juga menjadi tantangan dalam pembelajaran matematika. Metode ini meskipun efektif dalam menyampaikan informasi dasar, terbukti kurang berhasil dalam menstimulasi keaktifan dan minat siswa, khususnya di kelas V-A SDN Mergosono 2 Kota Malang. Melalui hasil observasi dan wawancara dengan siswa, ditemukan bahwa minat belajar siswa di kelas tersebut cenderung rendah khusunya pada materi bilangan cacah sampai 100.000 karena guru hanya menggunakan buku LKS dan metode ceramah padahal jika dilihat dari asesmen diagnostik yang dilakukan terlihat bahwa kemampuan membaca, menulis, dan menguraikan bilangan cacah sampai 10.000 hampir merata. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengimplementasikan pembelajaran yang lebih interaktif untuk meningkatkan keaktifan siswa sehingga berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman literasi numerasi dalam pembelajaran matematika.

Dalam konteks pendidikan modern, penggunaan model pembelajaran berbasis permainan atau *Game Based Learning* telah mendapatkan perhatian luas sebagai salah satu strategi yang efektif. Studi-studi terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *Game Based Learning* dalam pembelajaran tidak hanya mampu meningkatkan keaktifan siswa tetapi juga meningkatkan pemahaman konsep-konsep yang diajarkan (Meitriani dkk., 2023; Paulina dkk., 2023). Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Aoliyah (2023) menemukan bahwa *Game Based Learning* dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa, sementara Juhaeni dkk., (2023) menunjukkan bahwa penggunaan permainan instruksional dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

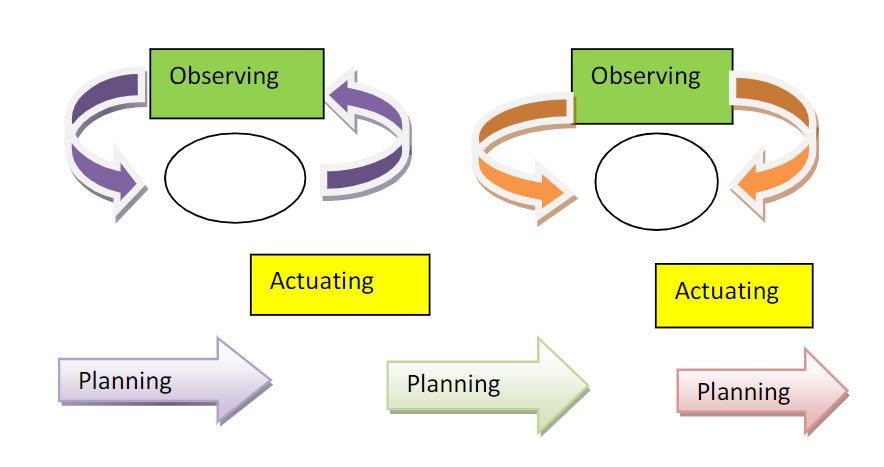
Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hariyadi dkk., (2022) menunjukkan bahwa *Game Based Learning* dapat mengintegrasikan elemen-elemen kognitif dan afektif yang penting dalam pembelajaran, seperti motivasi dan keterlibatan emosional, yang berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Namun, penelitian oleh Nurfaizah dkk., (2021) telah menyoroti bagaimana penggunaan permainan di kelas dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah karena permainan sering kali menuntut siswa untuk berpikir kritis dan membuat penilaian yang baik. Selain itu, penelitian oleh Fauziah dkk., (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran melalui permainan dapat memberikan pengalaman yang lebih mendalam karena siswa menggunakan pengetahuan yang telah mereka pelajari dalam skenario permainan yang menarik dan relevan selain menghafal. Namun, meskipun berbagai penelitian tersebut menunjukkan hasil yang positif, studi-studi tersebut sebagian besar dilakukan di luar Indonesia, dengan fokus pada mata pelajaran selain matematika atau pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Ini menunjukkan adanya celah penelitian dalam konteks lokal yang lebih spesifik, seperti di sekolah dasar di Indonesia, khususnya dalam penerapan *Game Based Learning* untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini mencoba mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji penerapan model *Game Based Learning* dalam konteks pembelajaran matematika di kelas V SDN Mergosono 2 Kota Malang. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih umum, penelitian ini secara khusus mengkaji dampak *Game Based Learning* dalam meningkatkan keaktifan siswa di kelas V-A yang telah terbukti memiliki minat belajar yang rendah ketika hanya menggunakan metode konvensional. Hal ini memberikan kontribusi baru dalam ranah penelitian pendidikan dasar di Indonesia, di mana penelitian ini tidak hanya berfokus pada efektivitas model pembelajaran tersebut, tetapi juga pada bagaimana model ini dapat diintegrasikan secara efektif dalam kondisi kelas yang spesifik dengan keterbatasan media dan metode pengajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menginvestigasi bagaimana penerapan model *Game Based Learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman literasi numerasi siswa kelas V SDN Mergosono 2 Kota Malang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi para pendidik dalam memilih strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif, serta memberikan wawasan baru dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah dasar, khususnya dalam konteks pendidikan di Indonesia.

Metode

Jenis penelitian digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di mana penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas untuk memperbaiki kualitas proses belajar siswa (Rosidin, 2021). Jenis penelitiannya adalah PTK individual. Penelitian ini menggunakan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Stephen Kemmis dan Robyn McTaggart. Tahapan pada model ini berlangsung secara berulang-ulang sampai tujuan penelitian tercapai (Kemmis dkk (dalam Machali, 2022). Berikut gambaran siklus model Kemmis & Taggart (Ni’mah, 2017).



**Gambar 1. Siklus PTK Model** **Kemmis & Taggart**

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 yaitu tanggal 31 Juli 2024 sampai dengan 8 Agustus 2024. Adapun lokasi penelitiannya dilaksanakan di kelas V-A SDN Mergosono 2 Kota Malang. Subjek penelitian ini yaitu 29 siswa kelas V-A SDN Mergosono 2 Kota Malang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes, dan kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data yang diuraikan untuk mengetahui peningkatan penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Siklus 1

Pada siklus pertama penelitian ini, pendekatan *Game Based Learning* diterapkan dalam dua pertemuan. Sebelum siklus dimulai, observasi pra-siklus dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai tingkat keaktifan siswa di kelas. Hasil observasi pra-siklus menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tampak pasif selama pembelajaran matematika, di mana metode yang digunakan oleh wali kelas adalah ceramah dengan bantuan LKS sebagai satu-satunya media pembelajaran. Partisipasi siswa dalam diskusi kelas sangat minim, dan keterlibatan mereka dalam kegiatan pembelajaran juga rendah. Siswa cenderung hanya mendengarkan tanpa berinteraksi aktif, dan hal ini berdampak pada rendahnya minat belajar serta keaktifan mereka dalam memahami materi yang disampaikan.

Memasuki siklus pertama, kegiatan pembelajaran didesain ulang dengan menggunakan model *Game Based Learning*. Pada pertemuan pertama, siswa diajak menyimak video pembelajaran yang berfokus pada materi membaca dan menulis bilangan cacah hingga 100.000. Video ini dirancang dengan visual yang menarik dan berisi pertanyaan-pertanyaan yang memicu pemikiran siswa, sehingga mereka tidak hanya pasif menonton tetapi juga aktif berpikir. Setelah menonton video, dilakukan sesi tanya jawab yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas. Hal ini bertujuan untuk menilai sejauh mana mereka memahami materi yang disampaikan dalam video tersebut.

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi nilai tempat menggunakan alat peraga. Demonstrasi ini sangat penting untuk menghubungkan konsep abstrak matematika dengan representasi konkret yang dapat dilihat dan disentuh oleh siswa. Dalam demonstrasi ini, siswa diajak untuk melihat bagaimana angka-angka disusun dalam nilai tempat yang berbeda (satuan, puluhan, ratusan, ribuan, dan puluh ribuan) hingga membentuk bilangan cacah yang utuh. Setelah itu, masing-masing siswa diberikan kesempatan untuk maju ke depan kelas dan mencoba menggunakan alat peraga tersebut. Tujuannya adalah memastikan setiap siswa sepenuhnya memahami materi yang diajarkan dan mampu menerapkannya sendiri.

Pada pertemuan kedua, permainan "Tangkap Aku" diperkenalkan untuk lebih melibatkan siswa dalam pembelajaran. Permainan ini awalnya direncanakan untuk dilakukan di luar kelas, namun karena keterbatasan tempat, permainan tersebut terpaksa dilaksanakan di dalam kelas. Permainan ini melibatkan dua kelompok siswa kelompok ganjil dan kelompok genap yang diberi tugas untuk membentuk bilangan tertentu yang disebutkan oleh guru, sesuai dengan nilai tempatnya. Meskipun pada awalnya beberapa siswa merasa bingung dengan aturan permainan, seiring berjalannya waktu, mereka mulai memahami cara bermain dan terlibat aktif dalam kegiatan ini. Permainan ini bukan hanya menantang pemahaman siswa tentang konsep bilangan, tetapi juga melibatkan keterampilan kerja sama dan strategi, karena mereka harus bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan.

Setelah pelaksanaan dua pertemuan pada siklus pertama, dilakukan evaluasi terhadap keaktifan siswa menggunakan lembar observasi. Hasil observasi tersebut dibandingkan dengan kondisi pra-siklus untuk melihat apakah ada peningkatan keaktifan siswa. Berikut adalah tabel hasil observasi yang menggambarkan perubahan tingkat keaktifan siswa:

**Tabel 1. Hasil Siklus 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indikator Keaktifan** | **Pra-Siklus** | **Siklus 1** |
| Partisipasi dalam diskusi kelas | 10 siswa (34%) | 21 siswa (72%) |
| Keterlibatan dalam demonstrasi/permainan | 8 siswa (28%) | 24 siswa (83%) |
| Respon positif terhadap tugas yang diberikan | 12 siswa (41%) | 23 siswa (79%) |

Dari tabel di atas, terlihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dalam tingkat keaktifan siswa setelah penerapan *Game Based Learning* pada siklus pertama. Pada pra-siklus, hanya 34% siswa yang aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas, tetapi setelah siklus pertama, persentase ini meningkat menjadi 72%. Keterlibatan siswa dalam demonstrasi alat peraga dan permainan juga mengalami peningkatan, dari 28% pada pra-siklus menjadi 83% pada siklus 1. Selain itu, respon positif terhadap tugas yang diberikan melonjak dari 41% menjadi 79%. Hal ini menunjukkan bahwa model *Game Based Learning* yang diterapkan mampu menarik minat siswa dan mendorong mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Meskipun peningkatan keaktifan siswa terlihat jelas, ada beberapa hal yang perlu dicermati dan diperbaiki untuk siklus berikutnya. Salah satu kendala utama yang ditemukan adalah kelelahan fisik siswa, terutama pada pertemuan kedua yang dilaksanakan setelah mereka mengikuti pelajaran PJOK. Kondisi ini menyebabkan beberapa siswa merasa kurang termotivasi dan lelah, sehingga mereka tidak dapat berpartisipasi dengan optimal dalam permainan "Tangkap Aku". Selain itu, pelaksanaan permainan di dalam kelas yang sempit juga membatasi ruang gerak siswa, sehingga suasana pembelajaran kurang dinamis dan interaktif.

Untuk mengatasi kendala ini, perlu dilakukan penyesuaian dalam perencanaan siklus berikutnya. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah memilih waktu pelaksanaan pembelajaran yang lebih tepat, misalnya dengan menjadwalkan permainan di awal hari ketika siswa masih segar dan bersemangat. Selain itu, perlu dipertimbangkan modifikasi permainan agar lebih sederhana dan inklusif, sehingga semua siswa merasa nyaman dan termotivasi untuk berpartisipasi. Penyesuaian ini penting untuk memastikan bahwa model *Game Based Learning* dapat diterapkan dengan efektif, sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa.

Dalam kaitannya dengan penelitian sebelumnya, Melati dkk., (2023); Alina & Wathon, (2019) mengklaim bahwa pembelajaran interaktif yang berpusat pada siswa memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap ide. Namun, penelitian tersebut juga menggarisbawahi pentingnya desain pembelajaran yang adaptif terhadap kondisi siswa. Jika tidak disesuaikan, metode pembelajaran yang seharusnya efektif justru bisa menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, refleksi dan penyesuaian yang dilakukan setelah siklus pertama ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di siklus berikutnya, dengan harapan keaktifan siswa dapat terus meningkat dan pembelajaran matematika menjadi lebih menarik serta bermakna bagi mereka.

Dengan refleksi ini, diharapkan pada siklus kedua, keaktifan siswa akan lebih meningkat, dan kendala-kendala yang muncul pada siklus pertama dapat diminimalisir. Upaya ini sejalan dengan tujuan utama penelitian ini, yaitu menciptakan suasana belajar yang tidak hanya interaktif tetapi juga menyenangkan, sehingga siswa dapat lebih aktif dan termotivasi dalam mempelajari matematika.

**Siklus 2**

Pada siklus kedua, pelaksanaan model *Game Based Learning* dilanjutkan dengan metode yang lebih menantang dan dirancang untuk semakin meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Fokus utama pada siklus ini adalah permainan "*Memory Game*," yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa tentang konsep nilai tempat pada bilangan cacah hingga 100.000 melalui aktivitas yang menuntut konsentrasi, kerja sama, dan strategi. Selain itu, pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dilakukan pada pagi hari agar siswa lebih segar sehingga bisa lebih konsentrasi khususnya untuk belajar matematika.

Permainan "*Memory Game*" dilakukan dengan membagi siswa menjadi lima kelompok dan diberikan tugas untuk menghafal 27 bilangan cacah yang tercantum pada selembar kertas. Masing-masing kelompok diberikan waktu 30 menit untuk menghafal bilangan tersebut, dengan setiap anggota kelompok diharapkan menyusun strategi yang efektif untuk membagi tanggung jawab menghafal bilangan. Setelah waktu habis, kertas tersebut diambil kembali oleh guru, dan siswa diminta untuk mengisi Lembar Kerja Kelompok (LKK) dengan menuliskan bilangan yang mereka ingat, cara membacanya, serta menguraikan nilai tempat dari bilangan-bilangan tersebut.

Pada awal permainan, beberapa siswa tampak kurang percaya diri dan merasa terbebani dengan tugas menghafal bilangan yang cukup banyak. Namun, setelah diinformasikan bahwa ada hadiah untuk kelompok yang berhasil menghafal paling banyak bilangan, motivasi siswa meningkat signifikan. Semangat kompetisi di antara kelompok-kelompok ini memacu siswa untuk lebih aktif terlibat dalam permainan. Guru juga memberikan apresiasi kepada semua kelompok, memastikan bahwa setiap usaha mendapat penghargaan, meskipun tidak semua kelompok berhasil menghafal seluruh bilangan.

Berikut adalah hasil observasi siklus kedua.

**Tabel 2. Hasil Siklus 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Keaktifan** | **Pra-Siklus** | **Siklus 1** | **Siklus 2** |
| Partisipasi dalam diskusi kelas | 10 siswa (34%) | 21 siswa (72%) | 26 siswa (90%) |
| Keterlibatan dalam demonstrasi/permainan | 8 siswa (28%) | 24 siswa (83%) | 27 siswa (93%) |
| Respon positif terhadap tugas yang diberikan | 12 siswa (41%) | 23 siswa (79%) | 25 siswa (86%) |

Pada siklus kedua, terlihat peningkatan yang signifikan dalam keaktifan siswa dibandingkan dengan siklus pertama dan pra-siklus. Partisipasi dalam diskusi kelas meningkat dari 72% pada siklus pertama menjadi 90% pada siklus kedua, menunjukkan bahwa semakin banyak siswa yang aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam demonstrasi atau permainan juga meningkat menjadi 93%, menunjukkan bahwa metode *Game Based Learning* yang diterapkan berhasil mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Respon positif terhadap tugas yang diberikan juga mengalami peningkatan menjadi 86%, menandakan bahwa siswa lebih menikmati dan lebih serius dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Peningkatan keaktifan siswa ini menunjukkan bahwa penerapan *Game Based Learning* dengan variasi permainan yang menantang, seperti "*Memory Game*," dapat secara efektif meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Meskipun beberapa siswa awalnya merasa tertekan oleh tugas menghafal yang cukup sulit, semangat kompetisi dan apresiasi yang diberikan guru berhasil memotivasi mereka untuk lebih aktif dan berpartisipasi secara maksimal.

Namun, refleksi dari siklus kedua juga menunjukkan bahwa meskipun metode ini berhasil meningkatkan keaktifan siswa, penting bagi guru untuk terus memantau dan menyesuaikan strategi pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan siswa. Beberapa siswa mungkin membutuhkan dukungan tambahan untuk menghadapi tekanan yang muncul dalam aktivitas yang kompetitif, sehingga penting bagi guru untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung dan tidak menimbulkan stres berlebihan.

Dalam siklus kedua ini, implementasi model *Game Based Learning*, terutama melalui penggunaan permainan "*Memory Game*," terbukti mampu mendorong keaktifan siswa secara signifikan dalam pembelajaran matematika. Peningkatan ini dapat dilihat dari data yang menunjukkan bahwa siswa lebih terlibat dalam diskusi kelas, demonstrasi permainan, serta menunjukkan respon positif terhadap tugas yang diberikan. Peningkatan ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyoroti efektivitas *Game Based Learning* dalam meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa.

Dalam konteks pembelajaran matematika, permainan yang dirancang dengan baik dapat membantu siswa mengatasi kecemasan terkait materi yang sulit, serta meningkatkan minat mereka terhadap mata pelajaran tersebut (Warsah dkk., 2023; Kosasih dkk., 2022). Penelitian lain oleh Sembiring & Listiani, (2023) juga menemukan bahwa *Game Based Learning* dapat memperbaiki sikap siswa terhadap pembelajaran serta mendorong interaksi yang lebih aktif di dalam kelas.

Selain itu, penelitan dari (Nastiti & Wathon, 2019; Emilidha dkk., 2024) menyoroti bahwa integrasi permainan dalam pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, di mana siswa tidak hanya belajar konsep-konsep yang diajarkan tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Hal ini sangat relevan dengan implementasi permainan "*Memory Game*" dalam siklus kedua, di mana siswa tidak hanya menghafal bilangan, tetapi juga menerapkan strategi dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan.

Dengan demikian, hasil dari siklus kedua ini tidak hanya menunjukkan peningkatan keaktifan siswa, tetapi juga mendukung temuan-temuan dalam literatur yang menyatakan bahwa *Game Based Learning* adalah metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa. Penerapan model ini di SDN Mergosono 2 Kota Malang memberikan bukti empiris bahwa permainan dapat menjadi alat yang kuat untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan menantang, serta dapat mengatasi beberapa masalah yang sering dihadapi dalam pembelajaran tradisional, seperti rendahnya minat belajar dan partisipasi siswa.

Secara keseluruhan, temuan studi ini mendukung bahwa memasukkan aspek permainan dalam strategi pembelajaran terutama dalam matematika tidak hanya membuat siswa lebih terlibat tetapi juga meningkatkan kinerja akademis mereka. Ketika pembelajaran berbasis permainan digunakan, siswa diberi kesempatan untuk belajar dengan cara yang lebih menarik dan dinamis, yang meningkatkan dan memotivasi proses pembelajaran.

**Pembahasan**

Penerapan model *Game Based Learning* dalam pembelajaran matematika di kelas V SDN Mergosono 2 Kota Malang menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam meningkatkan pemahaman literasi numerasi siswa terkait bilangan cacah. Pendekatan ini yang melibatkan penggunaan permainan sebagai alat bantu utama dalam proses pembelajaran, membawa perubahan signifikan dalam tingkat keterlibatan siswa baik dalam diskusi kelas, keterlibatan dalam demonstrasi atau permainan, maupun respon terhadap tugas yang diberikan.

Pada penelitian ini, model yang digunakan mengacu pada teori pembelajaran konstruktivis, yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Teori ini sebagaimana diungkapkan oleh Piaget, berargumen bahwa siswa membangun pengetahuan baru melalui interaksi aktif dengan lingkungan mereka (Sani, 2022; Wibowo, 2020). Dalam konteks penelitian ini, permainan seperti "Tangkap Aku” dan “*Memory Game*" memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam mengolah dan menerapkan pengetahuan matematika. Penelitian oleh Hasna & Wathon (2019) mendukung pendekatan ini dengan menunjukkan bahwa permainan yang dirancang dengan baik dapat menciptakan situasi pembelajaran yang imersif dan menyenangkan, yang memotivasi siswa untuk terlibat lebih dalam dalam materi yang diajarkan.

Penggunaan permainan dalam pembelajaran matematika juga sejalan dengan temuan dari Handican dkk., (2023) yang menunjukkan bahwa elemen permainan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Dalam penelitian ini, permainan yang digunakan mengajak siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan bekerja sama dalam kelompok, yang sesuai dengan prinsip-prinsip teori motivasi sosial, yang dikemukakan oleh Vygotsky . Teori ini menyatakan bahwa interaksi sosial dan kolaborasi berperan penting dalam pembelajaran, dan *Game Based Learning* menyediakan konteks yang mendukung interaksi tersebut (Mudlofir, 2021; Nofianti, 2021).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan keaktifan siswa, yang terukur melalui beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Misalnya, adaptasi permainan dengan kondisi dan kebutuhan siswa yang bervariasi serta pengelolaan dinamika kelas menjadi kunci keberhasilan penerapan model ini. Penelitian ini menemukan bahwa beberapa siswa mungkin merasa tertekan atau tidak nyaman dengan permainan tertentu, terutama jika permainan tersebut dianggap terlalu kompetitif atau membebani. Refleksi dari siklus-siklus yang dilakukan menunjukkan bahwa meskipun *Game Based Learning* efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa, perlu adanya strategi tambahan untuk memastikan bahwa semua siswa terlibat secara aktif. Misalnya, perencanaan permainan yang lebih inklusif dan dukungan yang lebih baik dari guru dapat membantu mengatasi beberapa tantangan yang dihadapi selama penerapan model ini.

Kesimpulan

Melalui penelitian terkait penerapan model *Game Based Learning* dalam pembelajaran matematika di kelas V SDN Mergosono 2 Kota Malang secara signifikan dapat meningkatkan keaktifan siswa yang berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman literasi numerasi siswa sebagaimana terlihat dari peningkatan partisipasi dalam diskusi kelas, keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran, dan respon positif terhadap tugas. Hasil ini mendukung anggapan bahwa memasukkan permainan ke dalam proses pembelajaran akan meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi, khususnya materi bilangan cacah. Hal ini dibuktikan dari partisipasi dalam diskusi kelas meningkat dari 72% menjadi 90%, keterlibatan siswa dalam demonstrasi atau permainan meningkat dari 83% menjadi 93%, serta respon positif terhadap tugas yang diberikan juga meningkat dari 79% menjadi 86%.

Daftar Rujukan

Alina, N., & Wathon, A. (2019). Pembelajaran Aktif Melalui Alat Permainan Edukatif. Sistim Informasi Manajemen. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, *2*(2), 29–47.

Annury, M. N. (2019). Peningkatan Kompetensi Profesional Guru melalui Penelitian Tindakan Kelas. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, *18*(2), 177. https://doi.org/10.21580/dms.2018.182.3258

Aoliyah, N. (2023). Penggunaan Teknik Game-Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah dan Dampaknya Terhadap Minat Belajar Siswa. *Kala Manca: Jurnal Pendidikan Sejarah*, *11*(1), 31–36.

Emilidha, W. P., Wardono, W., & Waluya, B. (2024). Integrasi STEAM dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *2*(1), 301–308.

Fauziah, E. P., Hanafi, T., & Zuliana, E. (2024). PENGGUNAAN PERMAINAN KARET GELANG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK MATERI BILANGAN: Use Of Rubber Band Games In Learning Realistic Mathematics Number Material. *Al-Aqlu: Jurnal Matematika, Teknik Dan Sains*, *2*(1), 70–78.

Handican, R., Darwata, S. R., Arnawa, I. M., Fauzan, A., & Asmar, A. (2023). Pemanfaatan Game Edukatif dalam Pembelajaran Matematika: Bagaimana Persepsi Siswa? *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(1), 77–92.

Hariyadi, S., Hartati, M. T. S., Sunawan, S., Isrofin, B., Mawadah, Z., & Kurniawati, S. (2022). Game Based learning dalam Aplikasi Layanan Dasar Bimbingan dan Konseling di Sekolah. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, *7*(1), 22–34.

Hasna, A., & Wathon, A. (2019). Membangun Teknologi Pembelajaran Melalui Kegiatan Bermain Alat Permainan Edukatif. *Sistim Informasi Manajemen*, *2*(1), 108–135.

Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin, S. (2023). Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, *3*(2), 58-66.

Kosasih, U., Sabila, N. W., & Saefuloh, N. A. (2022). Desain Pembelajaran Logaritma Berbasis Permainan Matematika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, *4*(1), 46–56.

Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *Indonesian Journal of Action Research*, *1*(2), 315–327. https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21

Meitriani, N. N. W., Dwija, I. W., & Putra, I. P. S. (2023). Penerapan Game Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 4 Karangasem Tahun Pelajaran 2021/2022. *Lampuhyang*, *14*(1), 180–194.

Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan animasi sebagai media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan motivasi belajar. *Journal on Education*, *6*(1), 732–741.

Mudlofir, H. A. (2021). *Desain Pembelajaran Inovatif: dari Teori ke Praktik-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.

Nastiti, P. T., & Wathon, A. (2019). Membangun Pembelajaran Berbasis Proyek Melalui Kegiatan Bermain Alat Permainan Edukatif. *Sistim Informasi Manajemen*, *2*(1), 161–187.

Ni’mah, Z. A. (2017). Urgensi penelitian tindakan kelas bagi peningkatan profesionalitas guru antara cita dan fakta. Realita: Jurnal Penelitian Dan Kebudayaan Islam, 15(2).

Nofianti, R. (2021). *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Edu Publisher.

Nurfaizah, N., Maksum, A., & Wardhani, P. A. (2021). Pengembangan Board Game untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *14*(2), 122–132.

Paulina, C., Rokmanah, S., & Syachruroji, A. (2023). Efektivitas Penggunaan Model Game Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(3), 31348–31354.

Rosidin. (2021). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas. *Istifkar*, *1*(1), 1–20. https://doi.org/10.62509/ji.v1i1.20

Sani, R. A. (2022). *Inovasi pembelajaran*. Bumi Aksara.

Sembiring, E. H. B., & Listiani, T. (2023). Game Based Learning Berbantuan Kahoot! dalam Mendorong Keaktifan Siswa pada Pembelajaran Matematika. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 26–40.

Warsah, I., Carles, E., Morganna, R., Anggraini, S., Silvana, S., & Maisaroh, S. (2023). Usaha Guru Mengurangi Kecemasan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pai. *AT-TA’DIB: JURNAL ILMIAH PRODI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM*, 31–48.

Wibowo, H. (2020). *Pengantar Teori-teori belajar dan Model-model pembelajaran*. Puri cipta media.

Hasil Cek Plagiasi

https://drive.google.com/file/d/1oP6\_blKK4LyE49DIsY2UjVfyaFTQGNHZ/view?usp=sharing