



Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Game Kelas IV SD Negeri Carikan

✉, Putri Meribet Puspitaningrum, S.Pd (Universitas PGRI Madiun)

Endah Lely Trianawati, S.Pd.SD (SDN Carikan)

Dr. Ibadullah Malawi, M.Pd (Universitas PGRI Madiun)

✉ putrimeribet6@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas empat SD Negeri Carikan Desa Carikan, Kecamatan Bendo, Kabupaten Magetan, Provinsi Jawa Timur melalui penggunaan media pembelajaran game. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan subjek penelitian berjumlah 10 siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaborasi. Yang dimaksud Penelitian Tindakan Kelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh peneliti bekerjasama dengan guru kelas dan dosen penguji dilakukan di kelas atau di sekolah dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observasi*), dan refleksi (*reflecting*). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Dari 10 siswa terdapat 6 siswa belum mencapai ketuntasan KKM. Melalui penggunaan media pembelajaran game siswa mampu fokus dalam menyajikan data dalam bentuk diagram batang dengan benar dan mencapai ketetapan tujuan pembelajaran 100%. Kondisi awal presentase ketuntasan yaitu 40%, lalu mengalami peningkatan pada siklus I dengan dua siswa mengalami peningkatan menjadi sebanyak 60%. Pada siklus I hasil belajar meningkat namun belum optimal, sehingga dilakukannya tahap pelaksanaan siklus II dan mencapai ketuntasan 100%. Penggunaan media pembelajaran game pada pelajaran Matematika berupaya efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan analisis data dengan triangulasi data dapat disimpulkan kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan media pembelajaran game. Adapun kelebihan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, siswa aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran tidak monoton. Sedangkan kekurangannya kondisi kelas tidak kondusif sehingga perhatian guru pada anak yang diamati terganggu.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Matematika, Media Pembelajaran Game.



Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran penting dalam menentukan kualitas bangsa. Pernyataan ini sebanding dengan Ulya & Rahayu (2017) yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan kebutuhan yang krusial dan mendasar dalam suatu negara, karena pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan pembangunan suatu negara. Pendidikan di Indonesia saat ini sudah menerapkan kurikulum merdeka dimana siswa harus memiliki jiwa Pancasila. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2020, Pelajar Pancasila adalah perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila yang harus melekat pada diri siswa. Pada kenyataannya mutu pendidikan di Indonesia menunjukkan masih jauh dari harapan. Hasil survey program *The Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, Indonesia menempati urutan 72 dari 78 negara untuk kategori matematika dengan perolehan skor 379 dan masih berada dibawah rata-rata skor internasional sebesar 489 (OECD, 2019).

Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan realitas kehidupan manusia yang memiliki peranan penting salah satunya disiplin ilmu, karena semua permasalahan yang ada pada manusia berhubungan dengan penerapan matematika (Prabawati, 2019). Menurut Adjie (Roquyyah dkk, 2020), matematika adalah salah satu alat berpikir, selain bahasa, logika, dan statistika. Matematika bukanlah kumpulan simbol dan rumus yang tidak ada kaitannya dari dunia nyata, akan tetapi matematika tumbuh dan berakar dari dunia nyata. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Abdullah (2015) kemampuan dasar yang wajib dimiliki siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara bermakna adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini disebabkan pemecahan masalah sebagai dasar utama untuk mengukur kemampuan siswa berfikir serta menemukan hal-hal baru dalam menyelesaikan permasalahan (Finariyati, 2020).

Inovasi media pembelajaran dapat diartikan sebagai kreativitas guru dalam mengubah gaya dan metode belajar yang menyesuaikan kebutuhan siswa sehingga mampu menarik minat belajar siswa agar senang menerima materi yang disampaikan guru. Menurut Al-Shara, n.d. (2015) cara mengajar guru yang menyenangkan akan mengarahkan siswa siap melaksanakan kegiatan belajar yang disampaikan guru. Kenyamanan siswa dalam belajar akan membuat mereka berkomitmen setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Kegiatan pembelajaran umumnya dilakukan di dalam kelas yang dapat menimbulkan rasa bosan dan monoton yang mengakibatkan siswa tidak dapat mengeksplor permasalahan pada dunia nyata. Munculnya rasa bosan berakibat pada motivasi belajar matematika yang rendah sehingga berdampak pada pembelajaran yang tidak efektif (Widiasworo, 2017). Pembelajaran yang efektif jika guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman hidup siswa sehingga mereka aktif dan antusias dalam memecahkan masalah serta merumuskan masalah berdasarkan bimbingan guru (Rohim & Asmana, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniati (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menjadikan cara berfikir siswa berkembang serta mampu menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata.

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk memahami kemampuan pembelajaran siswa dan dapat mendorong proses belajar. Menurut Wahyuningtyas & Sulasmono (2020) penggunaan media pembelajaran memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pada siswa serta membantu meningkatkan motivasi sehingga hasil belajar dan keefektifan pembelajaran meningkat. Game edukasi merupakan game yang dirancang khusus guna kegiatan pembelajaran serta dapat digunakan untuk bermain dan bersenang-senang (Marc Prensky, 2012). Sedangkan menurut Dony Novaliendry (2013) game edukasi adalah permainan yang dirancang untuk mengajarkan siswa tentang pembelajaran tertentu dalam mengembangkan konsep dan pemahaman, membimbing siswa dalam melatih kemampuan, serta memotivasi siswa untuk melakukannya. Tujuan game edukasi yaitu untuk menumbuhkan minat belajar siswa pada materi pembelajaran yang terdapat suatu permainan sehingga siswa memiliki rasa senang dan lebih mudah untuk memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Game edukasi juga memiliki manfaat meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis. Game edukasi ini

merupakan game yang tempat pelaksanaannya di ruang terbuka sehingga siswa dapat merasakan suasana belajar yang baru dan tidak monoton di dalam kelas saja.

Dengan adanya game edukasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sudjana (2019) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa sesudah mendapatkan pengalaman belajarnya. Hasil belajar dapat diartikan pencapaian tujuan belajar setelah melakukan proses belajar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas IV SDN Carikan, didapatkan informasi bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika masih terbilang rendah karena disebabkan beberapa faktor, salah satunya ketika guru melakukan kegiatan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa mudah bosan dan kegiatan pembelajaran yang hanya dilakukan di dalam kelas saja. Guru juga belum menggunakan media pembelajaran yang menarik dan bervariasi. Selama ini guru hanya menggunakan media pembelajaran dalam bentuk audio visual, gambar dan benda-benda sekitar serta belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. Sehingga hal ini membuat siswa mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran dan akan berdampak pada hasil belajar matematika. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dapat dikatakan belum optimal.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat dijadikan bahan dasar sebagai acuan dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan media pembelajaran berupa game edukasi pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV. Dalam pengembangan media pembelajaran game edukasi ini hanya berfokus pada materi diagram batang. Pengembangan media pembelajaran berupa game edukasi memiliki beberapa kelebihan yaitu game edukasi yang dirancang dalam bentuk permainan yang dilakukan diluar kelas dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran serta memanfaatkan barang bekas dapat melatih kreativitas siswa dalam permainan ini. Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui adakah peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penggunaan media pembelajaran game kelas IV SDN Carikan.

METODE PENELITIAN

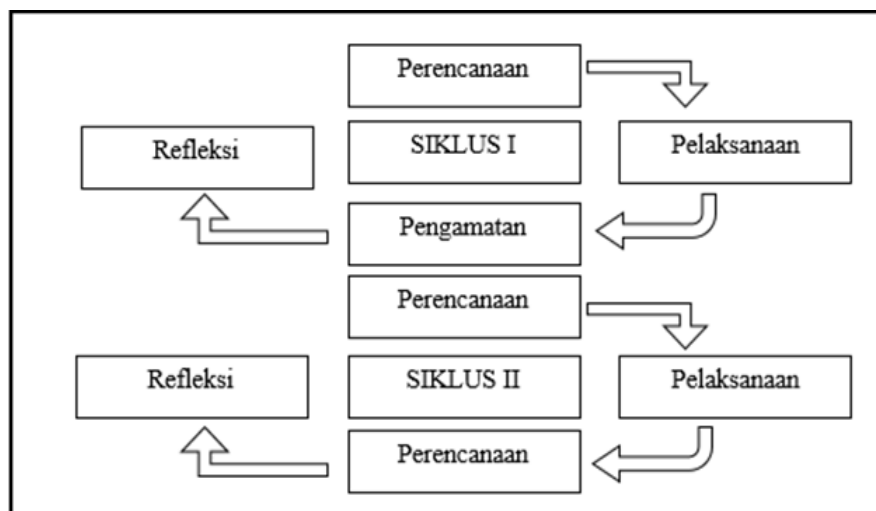
Penelitian tindakan kelas menggunakan kelas sebagai *setting* pelaksanaan tindakan pembelajaran dan pengumpulan data. Penelitian akan dilaksanakan pada mata pelajaran matematika yang diikuti siswa kelas IV SDN Carikan. Penelitian dilaksanakan dalam satu semester dan direncanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada tanggal 23 sampai 26 Juni 2023. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Action Research* yaitu pendekatan secara sistematis guna pemeriksaan dalam menemukan solusi efektif untuk masalah yang dihadapi pada kehidupan sehari-hari.

Jenis penelitian tindakan kelas yang digunakan peneliti yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Menurut Castro Garces dan Granda (2016) PTK Kolaborasi merupakan penelitian yang melibatkan guru dalam tim kerja sehingga memungkinkan mereka untuk merancang praktik pedagogis dan dapat membantu mengembangkan guru di masa depan. Sejalan dengan Khasinah (2015) menyampaikan salah satu tujuan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas guru sendiri di kelas. Paizaluddin & Ermalinda (2016) menegaskan bahwa tujuan dari penelitian tindakan kelas untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi pada saat kegiatan pembelajaran guna sebagai peningkatan efektifitas pembelajaran. Dalam penelitian ini penulis pertama sebagai pencetus ide, meneliti dan melaporkan karya secara mandiri. Guru pamong sebagai observer dan melakukan diskusi saat refleksi yang terlibat saat pelaksanaan PTK. Dosen Pembimbing Lapangan melakukan pembimbingan untuk penulisan artikel dan laporan PTK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penerapan media pembelajaran berbasis game edukasi untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Adapun tujuan yang lain untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan media pembelajaran berbasis game edukasi.

Penelitian ini mengumpulkan data kualitatif berupa data observasi pelaksanaan pembelajaran, respon siswa dan soal tes. Sedangkan data kuantitatif berupa skor hasil tes. Proses pengambilan data dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran. Instrument pengambilan data

menggunakan pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran, pedoman wawancara, dokumentasi dan tes.

Prosedur penelitian ini diawali dengan peneliti terlebih dahulu melakukan observasi atau penelitian pendahuluan terhadap proses dan hasil belajar yang telah berjalan selama ini. Observasi diperlukan untuk menemukan permasalahan yang ada pada media pembelajaran yang terjadi saat proses pembelajaran matematika di kelas IV. Hasil dari penelitian pendahuluan akan berlanjut ke perbaikan pembelajaran selanjutnya. Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan model siklus dan setiap siklus terdapat 1 pertemuan pembelajaran dan akan terjadi dalam 2 siklus. Pada dasarnya penelitian ini terdiri dari empat tahapan, yaitu: Perencanaan, Tindakan, Pengamatan, dan Refleksi. Secara rinci dapat digambarkan bagan model tahapan siklus.



GAMBAR 1. *Prosedur Penelitian*

Untuk memperjelas prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, perlu disampaikan pokok-pokok kegiatan, sebagai berikut:

1. Kegiatan pra-penelitian
Kegiatan ini melakukan penggalian data untuk mendapatkan informasi awal tentang masalah-masalah yang ada di lapangan. Langkah awal menemukan masalah tersebut dengan dilakukannya wawancara dengan guru, siswa, kajian silabus mata pelajaran matematika, dan menyusun skenario pembelajaran.
2. Kegiatan diskusi mendalam
Kegiatan ini melakukan diskusi dengan guru pamong mengenai kajian teoritik. Hasil kajian digunakan untuk melakukan perencanaan dan pelaksanaan tindakan untuk setiap siklusnya.
3. Perencanaan tindakan
Tahap ini dilaksanakan kegiatan bersiklus sebagai bentuk nyata perbaikan dengan tujuan meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Setiap siklus dimulai dari rencana tindakan, pengamatan, pengumpulan data, dan dilanjutkan refleksi.

Rancangan kegiatan penelitian secara rinci meliputi: penyusunan skenario pembelajaran, penyusunan instrumen pengumpulan data, review ahli terhadap skenario pembelajaran, dan instrument penelitian, meliputi: peneliti dan guru mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas, melibatkan siswa dalam penggunaan media pembelajaran, mengumpulkan data diri setiap pertemuan pembelajaran, merefleksi setiap tindakan pembelajaran, menyusun laporan berkala hasil setiap pertemuan, melakukan refleksi secara penuh setiap siklusnya, dan merancang rencana pembelajaran untuk siklus selanjutnya sebagai perbaikan. Tahapan dalam siklus penelitian ini akan dimonitor untuk memperoleh informasi yang akan disajikan secara deskriptif. Uraian masing-masing tahapan siklus bermanfaat untuk

menggambarkan usaha yang dapat dilakukan, hasil yang dapat dicapai serta permasalahan yang dijumpai.

Dilakukannya penelitian tindakan kelas guna memperbaiki proses pembelajaran. Peneliti harus melakukan refleksi kerjanya melalui data yang diperoleh. Serangkaian analisis data jika dilakukan akan bermakna. Proses analisis dilakukan untuk menjabarkan dan memilah data sesuai tujuan penelitian. Data penelitian yang terkumpul akan dianalisis berdasarkan jenis data. Data akan diperoleh tentang proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang akan dianalisis lebih lanjut.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil wawancara dan diskusi yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah, tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik dan pembelajaran didalam kelas saja, sehingga penyampaian materi pelajaran tidak terkonsep dan siswa merasa bosan terutama pada pelajaran matematika.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan pra siklus. Tujuan dilakukannya pra siklus ini untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV diawal sebelum menggunakan media pembelajaran. Kondisi pra siklus ditemukan ada enam dari sepuluh siswa yang nilainya masih di bawah KKM. Sehingga peneliti melakukan siklus I yang akan merencanakan penerapan media pembelajaran berbasis gambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada hasil observasi aktivitas siklus I masalah dari enam siswa tersebut yaitu kurangnya konsentrasi dan antusias dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari empat siswa yang tidak aktif bertanya, berbicara sendiri saat guru menjelaskan, mengganggu temannya, dan masih memerlukan pendampingan saat mengerjakan soal tes. Hasil kegiatan wawancara pada siklus ini dapat disimpulkan bahwa siswa lebih menyukai pembelajaran yang menyenangkan bagi mereka dan tidak membuat mereka cepat bosan saat kegiatan pembelajaran. Tujuan dilakukan kegiatan wawancara ini untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran siklus I. Kesimpulan pada siklus I, peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran berbasis gambar terjadi hanya pada dua siswa dan kegiatan pembelajaran masih kurang menyenangkan. Sehingga peneliti mengadakan siklus II dengan perencanaan menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi.

Hasil observasi aktivitas siklus II sudah sesuai dengan rencana. Sudah diterapkannya media pembelajaran berbasis game edukasi dan siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan soal tes. Hasil observasi dapat dilihat dari empat siswa yang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, aktif bertanya dan dapat memahami materi yang disampaikan. Proses pembelajaran menggunakan media berbasis game edukasi dalam meningkatkan hasil belajar sudah berjalan maksimal dan menunjukkan adanya peningkatan pada kemampuan kognitif. Dengan meningkatnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diharapkan siswa lebih memahami materi dan dapat fokus sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil wawancara pada siklus II, siswa sudah fokus dalam kegiatan pembelajaran dan sudah tidak menemukan kesulitan saat mengerjakan soal tes sehingga hasil belajar meningkat dan memenuhi KKM. Pada tindakan siklus II dapat dikatakan berhasil karena terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Berikut tabel dan diagram peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II.

TABEL 1. *Presentase Hasil Belajar Matematika Siswa*

Kegiatan	Jumlah Siswa		Presentase	
	Tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tidak tuntas
Pra Siklus	4	6	40%	60%
Siklus I	6	4	60%	40%
Siklus II	10	0	100%	0%

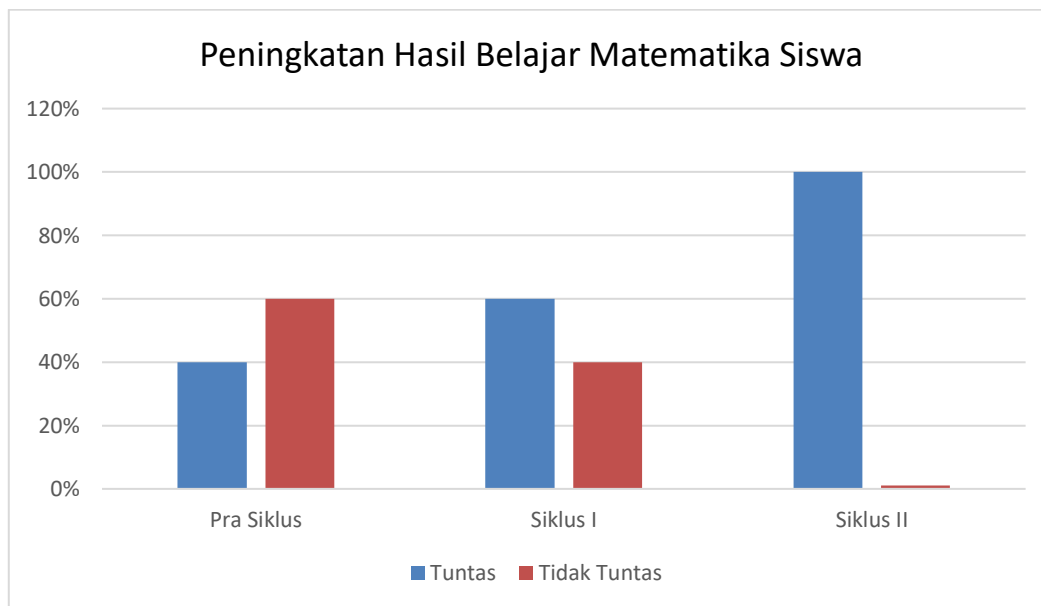


DIAGRAM 1. *Hasil Belajar Matematika Siswa*

Pelaksanaan siklus I selama 1 kali pertemuan dengan 1 rencana pelaksanaan pembelajaran. Tujuan dilaksanakannya siklus I untuk meningkatkan kemampuan kognitif yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV. Langkah-langkah pelaksanaan siklus I meliputi: 1) perencanaan tindakan: menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan media pembelajaran berbasis gambar berupa gambar diagram batang, menyiapkan instrumen yang akan digunakan berupa lembar observasi aktivitas siswa, lembar wawancara untuk siswa dan dokumentasi hasil selama kegiatan berlangsung. 2) pelaksanaan tindakan: melaksanakan rencana pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. 3) pengamatan: guru melakukan pengamatan untuk lebih memudahkan dan meningkatkan validitas hasil pengamatan/ observasi terhadap jalannya kegiatan pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mengamati kegiatan siswa. 4) refleksi: mengevaluasi hasil pengamatan pada siklus I, melakukan perbaikan pada rencana pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dan pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan berlangsung. Oleh karena itu, guru melakukan evaluasi ulang untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I yang akan dilaksanakan di siklus II.

Siklus II merupakan usaha perbaikan dari siklus I. Langkah-langkah pelaksanaan siklus II yaitu: 1) perencanaan tindakan: guru memperbaiki kualitas pembelajaran sesuai refleksi pada siklus I dan merancang pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Untuk mengatasi kekurangan pada siklus I, guru harus lebih memotivasi siswa, menguasai kondisi anak dan kondisi ruang belajar, menggunakan Bahasa yang mudah dipahami. 2) pelaksanaan tindakan: pengulangan tindakan yang dilakukan pada siklus I, tetapi terdapat perbaikan yang dissuaikan pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Urutan pelaksanaan pembelajaran yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. 3) pengamatan: kegiatan ini mengacu pada refleksi siklus I,

hasil pengamatan siklus II merupakan hasil perbaikan dari pembelajaran yang sudah dilaksanakan pada siklus I. 4) refleksi: dilakukan untuk mengevaluasi proses hasil penerapan tindakan siklus II. Berdasarkan hasil pengamatan siklus II mengalami peningkatan yang cukup baik.

Berdasarkan uraian hasil penelitian, pembelajaran matematika pada siklus I dan siklus II, maka penelitian tindakan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika siswa menggunakan media pembelajaran berbasis game sudah berhasil dan mengalami peningkatan dengan baik dan diakhiri dengan siklus II.

Kelebihan pembelajaran matematika menggunakan media berbasis game adalah belajar matematika siswa mencapai ketuntasan, meningkatkan pemahaman siswa, meningkatkan konsentrasi siswa, dan kegiatan pembelajaran menjadi menyenangkan. Sedangkan ada kekurangan yaitu kondisi kelas tidak kondusif sehingga perhatian guru pada anak yang diamati terganggu.

KESIMPULAN

Penerapan media pembelajaran berbasis game untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa menunjukkan bahwa pada siklus I dari banyaknya subjek sepuluh yang belum mendapatkan nilai ≥ 75 dinyatakan belum tuntas yaitu sebanyak 4 siswa. Pada siklus II dari sepuluh siswa yang diteliti 4 siswa sudah mencapai ketuntasan dalam hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada kelas IV di SDN Carikan Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan.

Kelebihan dan kekurangan penerapan media pembelajaran berbasis game adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan penerapan media pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan dapat pemahaman siswa, meningkatkan konsentrasi siswa, dan kegiatan pembelajaran menjadi menyenangkan.
2. Kekurangan penerapan media pembelajaran berbasis game adalah kondisi kelas tidak kondusif sehingga perhatian guru pada anak yang diamati terganggu.

3. DAFTAR PUSTAKA

4. Abdullah, D. I., Mastur, Z., & Sutarto, H. (2015). KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERNUANSAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4.
5. Al-Shara, I. (n.d.). *LEARNING AND TEACHING BETWEEN ENJOYMENT AND BOREDOM AS REALIZED BY THE STUDENTS: A SURVEY FROM THE EDUCATIONAL FIELD*. <https://www.researchgate.net/publication/280579886>
6. Aulia Rahman, A., Amalia, Y., Bina Bangsa Meulaboh, S., & Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong Kec Meureubo Kab Aceh Barat, J. (n.d.). PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA. In *Maret* (Vol. 7, Issue 1).
7. Castro Garces, A. Y., & Martinez Granada, L. (2016). The Role of Collaborative Action Research in Teachers' Professional Development. *PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*, 18(1), 39–54. <https://doi.org/10.15446/profile.v18n1.49148>
8. Khasinah, S. (2013). CLASSROOM ACTION RESEARCH. In *Jurnal Pionir* (Vol. 1, Issue 1).

9. Kurniati, A. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43–58. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>
10. Marc, P. (2012). *From Digital Natives to Digital Wisdom*. New York: Purwoko, Bangkit.
11. Novaliendry, D. (2013). *APLIKASI GAME GEOGRAFI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF (STUDI KASUS SISWA KELAS IX SMPN 1 RAO)*.
12. OECD. (2019). PISA 2018 Results. *Combined Executive Summaries*. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699. Retrieved from <http://www.oecd.org/about/publishing/c%20orrigenda.htm>
13. Paizaluddin, M., & Ermalinda, M. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Panduan Teoritis dan Praktis*. Bandung: Alfabeta.
14. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024.
15. Pham, H. (2011). *Theory-Based Instructional Models Applied in Classroom Contexts*.
16. Prabawati, R., Yanto, Y., & Mandasari, N. (2019). Pengembangan LKS Berbasis PMRI Menggunakan Konteks Etnomatematika pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 2(2), 73–79. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i2.870>
17. Rohim, A., & Asmana, A. T. (n.d.). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DI LUAR KELAS (OUTDOOR LEARNING) DENGAN PENDEKATAN PMRI PADA MATERI SPLDV*. 5(3). <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
18. Ruqoyyah, dkk. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Exel*. Purwakarti: CV Tree Alea Jacta Pendagogi.
19. Sudjana, D. (2019). *Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
20. Ulya, H., & Rahayu, R. (2017). *Pembelajaran Treffinger Berbantuan Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis*. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(1), 48. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i1.773>
21. Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). *Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar*. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27.
22. Widiaworo, E. (2017). *Strategi & Metode Mengajar Peserta didik di Luar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif, dan Komunikatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.