

Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Serlina¹, Rajab Vebrian²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

e-mail: serlinalyn56@gmail.com¹, rajab.vebrian@unmuh.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *game* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan dengan menganalisis buku dan jurnal terdahulu yang terkait dengan pembelajaran matematika menggunakan media *game* interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *game* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini karena *game* menjadi alternatif dalam mendukung siswa memahami konsep matematika dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan. Berdasarkan analisis dari analisis literatur dan dari beberapa jurnal dan buku, media pembelajaran interaktif berbasis *game* merupakan strategi yang bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa. Guru perlu memanfaatkan strategi ini pada pembelajaran matematika sehingga siswa memiliki minat terhadap pelajaran matematika dan hal tersebut juga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kebosanan saat pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran Interaktif, Game, Pemahaman Matematis*

Abstract

This study aims to assess the effectiveness of game-based interactive learning media on students' mathematical comprehension abilities. This method uses library research by analyzing previous books and journals related to mathematics learning using interactive *game* media. The results showed that game-based interactive learning media can improve students' mathematical comprehension skills. This is because *games* are an alternative to supporting students to understand mathematical concepts in a more interactive and fun way. Based on an analysis of literature analysis and from several journals and books, game-based interactive learning media is a useful strategy to improve students' mathematical understanding. Teachers need to use this strategy in learning mathematics so that students are interested in mathematics lessons and it can also reduce the possibility of boredom during learning.

Keywords: *Interactive Learning Media, Game, Mathematical Understanding*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika telah menjadi salah satu bagian penting dalam kurikulum pendidikan di berbagai tingkat bidang pendidikan. Pendidikan adalah sebuah teknik dalam mengembangkan atau meningkatkan kualitas setiap siswa (Annisa, 2022). Matematika mempunyai peranan krusial dalam mendukung siswa selama memahami konsep dasar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pengajaran matematika dapat menjadi sulit dan membosankan bagi siswa, terutama jika metode pengajaran yang digunakan tidak efektif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengajaran matematika yang meningkatkan kemampuan siswa saat memahami konsep matematika.

Dalam beberapa tahun belakangan ini, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *game* atau permainan sudah menjelma berprofesi strategi yang terkenal dalam pengajaran matematika. *Game* dapat mendukung siswa memahami konsep matematika dengan metode yang lebih interaktif dan menyenangkan. Melalui cara ini, siswa dapat lebih mudah untuk memahami dan mengenali konsep matematika yang dipelajari.

Analisis dampak penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *game* terhadap pemahaman matematika siswa penting untuk memahami apakah strategi ini berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam memahami konsep matematika. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengeksplorasi tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *game* terhadap pemahaman matematika siswa.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian kepustakaan dalam upaya menggali rujukan teoritis yang relevan dan signifikan dengan permasalahan yang dibahas, diteliti, dan ditemukan oleh peneliti di lapangan. Rujukan teori terkait analisis penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *game* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sudah ditemukan dan diaplikasikan untuk sarana pendukung di dalam proses penelitian. Saat menggunakan penelitian kepustakaan dalam penelitian ini, peneliti mengikuti langkah-langkah, yakni (1) memformulasikan permasalahan dengan memilih topik yang sesuai dengan isu dan *intesrest*; (2) menemukan literatur yang relevan dengan penelitian; (3) evaluasi data; (4) analisis dan interpretasikan kemudian diskusi serta menemukan ringkas literatur (Siregar, Amelia Zuliyanti & Harahap, 2019, p. 51). Peneliti mengkaji beberapa buku dan jurnal yang menyelidiki pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis *game* untuk megembangkan kemampuan matematis siswa. Penelitian ini mencakup hasil penelitian terbaru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses belajar, kesulitan belajar menjadi salah satu kondisi yang kerap ditemui siswa, dimana siswa sering kali menemui rintangan maupun kendala dari faktor internal dan eksternal selama proses pembelajaran. Widdiharto dalam (Dyah Pitaloka & Eko Susilo, 2012), siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep karena faktor psikologis umumnya mempunyai keberhasilan yang rendah. Permasalahan yang sering terjadi dalam

proses belajar mengajar yaitu siswa merasa matematika itu sulit dipahami. Kesulitan belajar ini dapat berakibat fatal jika tidak ditangani sebab bukan hanya menghambat kemampuan pemahaman matematis siswa saja, namun siswa juga tidak bisa melanjutkan pembelajaran ke tingkat yang lebih tinggi lagi dengan tidak mengerti konsep dasar dari pembelajaran matematika. Maka solusi yang dilakukan dalam mengatasi permasalahan tersebut ialah melalui penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan situasi dikelas.

Menurut Hamka dalam (Nurfadhillah Septy, 2021, p. 13) media pembelajaran bisa diartikan sebagai sarana fisik dan non fisik yang sengaja digunakan sebagai penghubung antara guru dan siswa untuk menginterpretasikan materi pembelajaran supaya lebih efektif dan efisien. Sedangkan (Suryadi Ahmad, 2020, p. 15) menjelaskan media pembelajaran yaitu komponen bahan belajar yang memuat materi interaksi pada lingkungan siswa yang memotivasi siswa untuk belajar. Media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan proses belajar siswa dalam pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai. Dalam memilih suatu media pembelajaran yang akan digunakan, guru harus menyesuaikan dengan kondisi pembelajaran dikelas sehingga materi dapat tersampaikan secara efektif. Kemp dan Smellie dalam (Wahab et al., 2021) menjelaskan media pembelajaran itu terbagi menjadi beberapa bagian, diantaranya: (1) media tradisional (media cetak dan *overhead projector*); (4) media audiovisual (Slide, film dan rekaman video maupun audio); (6) media digital (media interaktif dan tampilan gambar ganda).

Media pembelajaran interaktif merupakan bagian dari media pembelajaran yang menghubungkan dengan teknologi modern sebagai sarana pendukung dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran interaktif juga menjadi bagian dari media pembelajaran yang dapat mendukung dalam menjelaskan materi pelajaran yang abstrak, atau dengan kata lain menjadikan suatu konsep yang rumit menjadi konkret melalui pengaruh interaksi dan reaksi timbal balik (Yanto, 2019, p. 77). Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif, siswa akan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, hal ini akan menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan inovatif. Media pembelajaran interaktif memiliki berbagai macam bentuk dan jenis, game adalah salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam membantu meningkatkan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar. *Game* merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi pelajaran dengan menggabungkan elemen permainan dalam proses belajar. Nurkholis dalam (Barros et al., 2018) mengatakan *game* dalam bahasa Inggris berarti permainan atau perlombaan, atau aktivitas terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang. *Game* atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan berdasarkan peraturan khusus sehingga terdapat yang juara atau terdapat yang kalah, umumnya di dalam situasi yang tidak berbahaya dengan tujuan informasional. Dengan adanya *game* dalam proses belajar mengajar, siswa dapat menanggapi apa yang telah dilakukan siswa saat bermain dengan *game* tersebut sehingga dapat dimengerti dan mudah untuk dipahami secara efektif serta meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Pemahaman matematis adalah suatu kemampuan atau keterampilan dalam memahami konsep pembelajaran matematika. Menurut (Mahtuum et al., 2020), pemahaman matematis merupakan salah satu aspek krusial dalam pembelajaran matematika.

Matematika sendiri adalah ilmu yang memiliki konsep-konsep yang saling terkait dan pembelajarannya bersifat bertahap. Siswa perlu memahami konsep dasar sebelum bisa memahami konsep yang lebih rumit. Apabila siswa sudah mampu menguasai konsep dasar, maka mereka akan bisa menyelesaikan masalah matematika. Herdian dalam (Dyah Pitaloka & Eko Susilo, 2012) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah tujuan utama dari pembelajaran, sehingga siswa bisa memahami bahwa materi yang diajarkan bukan hanya sekedar hafalan, tetapi yang lebih penting adalah pemahaman konsep tersebut.

Menurut (Riayah & Fakhriyana, 2021, p. 23) Keberhasilan pemahaman matematika siswa juga merupakan tujuan dari pembelajaran matematika. Pemahaman matematis adalah kemampuan seseorang dalam memahami konsep, dan juga melibatkan kemampuan mengingat, mengkomunikasikan, dan menggunakan pengetahuan tersebut. Senada dengan uraian diatas, Rochaminah dalam (Vebrian & Putra, 2019, p. 12) mengatakan keberhasilan dalam memahami konsep matematika jika seseorang mampu mengidentifikasi masalah yang dapat menciptakan suasana berpikir yang baik bagi siswa. Dalam hal ini guru dituntut dapat memahami situasi di kelas dan menciptakan proses pembelajaran yang tepat, seperti menggunakan media pembelajaran interaktif.

Berdasarkan penjelasan di atas, seseorang bisa dikatakan telah memahami matematika jika memenuhi indikator-indikator tertentu. Menurut (Andini et al., 2020, p. 28), ada tiga indikator pemahaman matematis, yaitu kemampuan menggunakan prosedur tertentu, keterampilan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, dan menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah.

Demikian, strategi penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *game* dapat menjadi suatu inovasi pembelajaran yang dapat guru gunakan dalam proses belajar mengajar supaya dalam pengajaran matematika tidak terlalu monoton dan tidak hanya berpusat pada guru saja. Dengan strategi ini siswa pun dapat berpartisipasi secara aktif dan kreatif. Hal ini akan membuat siswa mudah mengerti dan memahami pelajaran matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran seperti media pembelajaran interaktif berbasis *game* ini berpengaruh besar dalam membangun situasi pembelajaran matematika yang positif sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah dipaparkan. Materi matematika yang dialokasikan dalam kelas harus selaras dengan kemampuan dan pengetahuan siswa. Guru pun harus memberikan inovasi baru dalam pembelajaran matematika supaya menarik perhatian siswa serta memberikan pengalaman yang menyenangkan dalam memecahkan soal saat kelas berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, N., Aminah, M., & Handayani, H. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangram Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar. In *Widyagogik: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* (Vol. 7, Issue 1, pp. 27–37). <https://doi.org/10.21107/widyagogik.v7i1.6256>

- Annisa, D. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1980), 1349–1358.
- Barros, B., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2018). Pembuatan Game Kuis Siapa Pintar. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(1), 44–52. <https://doi.org/10.37438/jimp.v3i1.88>
- Dyah Pitaloka, Y., & Eko Susilo, B. (2012). *UJME 1 (2) (2013) Unnes Journal of Mathematics Education Keefektifan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*. 1(2). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- Mahtuum, Z. A., Nurhayati, A., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2020). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa kelas vii smp budi luhur pada materi perbandingan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(2), 137–144. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p137-144>
- Nurfadhillah Septy. (2021). *Media Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Riayah, S., & Fakhriyana, D. (2021). Optimalisasi Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) dengan Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), 19. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i1.10147>
- Siregar, Amelia Zuliyanti & Harahap, N. (2019). *Strategi Dan Teknik Penulisan Karya Tulis Ilmiah Dan Publikasi*. Deepublish.
- Suryadi Ahmad. (2020). *Teknologi Dan Media Pembelajaran (1st ed.)*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Vebrian, R., & Putra, Y. Y. (2019). Desain Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Menggunakan Konteks Bangka Belitung untuk Mendukung KBKM Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 2(1), 11–24. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i1.718>
- Wahab, A. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>