

EKSPLORASI PENGGUNAAN GAME EDUKASI DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Farah Fauziyyah¹, Nurjanah²

Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung^{1,2}
e-mail: Farahfauziyyah023@upi.edu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan media pembelajaran berbantuan game edukasi Wordwall dalam pembelajaran statistika di SMP, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif, penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2023/2024 di SMP 1 Pasundan Bandung, dengan subjek penelitian siswa kelas VIII D sebanyak 27 siswa. Fokus materi pembelajaran adalah pemusatan data (mean, median, dan modus). Data dikumpulkan melalui tes tulis, tes dengan bantuan game edukasi, dan tinjauan literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan game edukasi Wordwall dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi statistika dalam jangka pendek. Mayoritas siswa (82,6%) berhasil menjawab soal dengan benar menggunakan media pembelajaran berbantuan game edukasi, sementara pada tes tulis, hanya 69,5% yang mencapai KKM. Ini menunjukkan bahwa meskipun media pembelajaran berbantuan game edukasi meningkatkan pemahaman dalam jangka pendek, diperlukan strategi tambahan untuk transfer pembelajaran yang efektif dalam evaluasi formal. Kesimpulan yang bisa diambil adalah bahwa media pembelajaran berbantuan game edukasi Wordwall memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran statistika, namun strategi pendidikan tambahan diperlukan untuk memastikan transfer pembelajaran yang efektif dalam evaluasi formal. Penelitian lebih lanjut diusulkan untuk mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran dengan game edukasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci :

Berpikir kritis, Game edukasi, Pembelajaran statistika

ABSTRACT

This research aims to explore the use of learning media assisted by the Wordwall educational game in teaching statistics in junior high schools, especially in developing students' critical thinking skills. Using a descriptive qualitative research design, this research was conducted in the 2023/2024 academic year at SMP 1 Pasundan Bandung, with 27 students in class VIII D as research subjects. The focus of the learning material is data centering (mean, median and mode). Data was collected through written tests, tests with the help of educational games, and literature reviews. The research results show that the use of learning media assisted by the Wordwall educational game can increase student engagement and understanding of statistical material in the short term. The majority of students (82.6%) succeeded in answering questions correctly using learning media assisted by educational games, while in the written test, only 69.5% achieved the KKM. This suggests that although educational game-assisted learning media improves understanding in the short term, additional strategies are needed for effective learning transfer in formal evaluation. The conclusion that can be drawn is that the educational game-assisted learning media Wordwall has the potential to increase student engagement and understanding in statistics learning, but additional educational strategies are needed to ensure effective learning transfer in formal evaluation. Further research is proposed to optimize the use of learning media with educational games in developing students' critical thinking abilities.

Keywords :

Critical thinking, Educational games, statistics learning

PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, pengetahuan dan teknologi sangat penting

dalam memajukan Pendidikan nasional. Selain itu, pengetahuan dan teknologi juga sangat penting untuk pengembangan

Pendidikan nasional, seperti yang di sorot oleh Sa'adu Matazu & Julius (2018). Matematika memegang posisi yang signifikan dalam mendorong kemajuan berbagai ilmu pengetahuan, termasuk Sains dan Teknologi (IPTEK), menekankan peran penting dalam mendorong kemajuan teknologi dan perkembangan ilmiah, seperti yang dibahas oleh Damarjati & Miatun (2021).

Integrasi teknologi dalam Pendidikan telah menyebabkan munculnya suatu pendekatan pembelajaran inovatif seperti *mobile learning*. Terlepas dari manfaatnya yang potensial, pemanfaatan alat pembelajaran yang berbasis teknologi tetap terbatas dalam pengaturan sekolah seperti yang dikatakan oleh Muhibatul Milah et al. (2022) bahwa Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi masih minim dilakukan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Selain itu tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami konten Pendidikan menggarisbawahi pentingnya memasukan media ke dalam proses pengajaran (López Martínez & Candel Torres, 2015). Dengan adanya pandemi COVID-19 semakin menekankan perlunya pendidik untuk beradaptasi dan berinovasi, dengan game berbasis android diidentifikasi sebagai inovasi pembelajaran yang layak. Temuan penelitian telah menunjukkan bahwa menggunakan media pembelajaran seluler dapat meningkatkan pemahaman siswa dan memberi mereka fleksibilitas yang lebih besar dalam perjalanan belajar mereka (Ninghardjanti & Dirgatama, 2021).

Pendidikan matematika bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan siswa untuk menangani situasi kehidupan yang signifikan melalui penalaran yang tepat, masuk akal, kritis, teliti, jujur, dan akurat (Brown & Angelique E, n.d.). Simatupang & Appulembang, (2022) menegaskan bahwa berpikir kritis dapat diasah melalui pembelajaran matematika, sementara memahami esensi matematika dapat dicapai

melalui pemikiran kritis. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di Indonesia, yang menekankan pentingnya menumbuhkan keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa sekolah menengah. Pada akhirnya, integrasi matematika dan pemikiran kritis tidak hanya meningkatkan kemahiran matematika tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan hidup yang penting untuk menavigasi tantangan kompleks secara efektif (Kusumawardani et al., n.d.).

Terlepas dari harapan bahwa keterampilan berpikir kritis harus menjadi hasil dari proses pembelajaran, kenyataannya adalah bahwa kegiatan belajar matematika di Indonesia tidak cukup menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa, sebagaimana dibuktikan oleh hasil Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) di mana Indonesia secara konsisten menempati peringkat lebih rendah dalam pertanyaan kognitif tingkat tinggi yang mengukur kemampuan berpikir kritis (Andari et al., 2023). Perbedaan ini menyoroti perlunya pendekatan pengajaran yang inovatif, seperti model pembelajaran berbasis masalah dan Pendidikan Matematika Realistik berdasarkan Pemodelan Emergent, untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan meningkatkan kinerja mereka dalam penilaian matematika (Karima, n.d.).

Dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati et al., (2014) menunjukkan siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis tinggi hanya meraih 2,8%. Selain itu, pengkajian yang dilakukan oleh Nuryanti et al., (2017) membuktikan jika kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VIII masih rendah. Hal tersebut dibuktikan dari rendahnya capaian rata-rata kategori jawaban Benar (B) siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Nuryanti et al., (2017) Menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Delanggu Kabupaten Klaten tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan persentase rata-rata kategori B yang hanya 40,46%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prihartiningsih dkk, (2016); Martawijaya (2015) dan Normaya (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih belum berkembang atau masih rendah. Rendahnya tingkat berpikir kritis di kalangan siswa SMP merupakan salah satu tantangan signifikan dalam dunia Pendidikan. Maka dari itu, dibutuhkan salah satu pendekatan yang potensial untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berupa game edukasi.

Salah satu media pembelajaran yang berbasis teknologi adalah *game* edukasi. Kutipan dalam artikel Hasanah et al., (2021) *Game* edukasi merupakan permainan yang dirancang untuk merangsang pikiran, termasuk meningkatkan kemampuan fokus dan pemecahan masalah. Menggunakan *game* edukasi sebagai media pembelajaran membuat proses belajar menjadi tidak monoton, sehingga dapat mencegah siswa merasa bosan karena mereka lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran dan menjadi lebih aktif. Seperti yang dikatakan oleh Dwiyono, (2017) *game* edukasi bisa memotivasi siswa untuk belajar aktif serta kreatif lewat sebagian tantangan yang diberikan. Dengan meningkatnya keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, diharapkan penggunaan *game* edukasi sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan semangat mereka untuk mempelajari materi pelajaran. Putra et al., (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *game* edukasi dapat membuat siswa tertarik untuk mempelajari materi dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Penelitian ini akan mengeksplorasi penggunaan *game* edukasi

Wordwall dalam pembelajaran statistika di kelas 8 SMP.

Game edukasi Wordwall memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Melalui fitur-fitur interaktifnya, Wordwall memungkinkan siswa untuk terlibat dalam kegiatan belajar yang menantang dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Budi Saptaji (2023) Wordwall merupakan media pembelajaran interaktif mulai dari quiz, wordsearch, hingga anagram berbasis aplikasi website. Selain itu pengguna bisa menyediakan akses media melalui daring, juga dapat didownload dan dicetak pada kertas. Ada 18 template yang disediakan oleh aplikasi ini yang dapat digunakan secara gratis, dan pengguna dapat berganti template aktivitas satu ke aktivitas lainnya dengan sangat mudah. Aktivitas seperti kuis, teka-teki, dan permainan berbasis pemecahan masalah dalam Wordwall dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih mendalam dan analitis. Integrasi permainan pendidikan, seperti Wordwall, ke dalam lingkungan belajar statistika menghadirkan jalan yang menjanjikan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis di antara siswa kelas 8 menengah. Penelitian oleh Anggraini et al., (2021) menyoroti potensi dampak model pembelajaran berbasis permainan pada penguasaan siswa terhadap mata pelajaran seperti matematika. Selain itu, studi oleh Asmadi (2022) Tujuan penggunaan *game* edukasi wordwall adalah untuk meningkatkan akses dan interaksi peserta didik terhadap sumber belajar secara signifikan sehingga diharapkan terjadinya pembelajaran tidak sengaja (*unconscious learning*) dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan guru. Dengan mengeksplorasi penggunaan *game* edukasi Wordwall dalam lingkungan belajar statis, pendidik dapat memanfaatkan alat yang berharga untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil pembelajaran.

Dengan dilakukannya penelitian dengan judul “Eksplorasi Penggunaan Game Edukasi Wordwall dalam Pembelajaran Statistika untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 8 SMP” memiliki berbagai manfaat yang signifikan bagi siswa, guru, dan pengembang materi pembelajaran. Bagi siswa, penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka dengan menyediakan alat pembelajaran yang interaktif dan menarik, sehingga mereka lebih termotivasi untuk memahami konsep-konsep statistik secara mendalam. Selain itu, penggunaan game edukasi seperti Wordwall dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan analisis data yang esensial dalam pembelajaran matematika. Bagi guru, penelitian ini memberikan wawasan tentang metode pengajaran inovatif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa dalam kelas.

Guru dapat menggunakan Wordwall untuk membuat proses pembelajaran lebih dinamis dan menyenangkan, serta untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa secara lebih efektif. Selain itu, Guru dapat mengadopsi game edukasi ini untuk menilai dan memantau perkembangan berpikir kritis siswa secara real-time. Sementara itu, bagi pengembang materi pembelajaran, penelitian ini memberikan wawasan berharga mengenai bagaimana game edukasi seperti Wordwall dapat dioptimalkan untuk mendukung tujuan pendidikan. Data dan umpan balik dari penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan desain dan fungsi game edukasi, memastikan mereka lebih efektif dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang diinginkan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital. Selain itu juga, dari penelitian ini menawarkan umpan balik empiris mengenai efektivitas game edukasi dalam konteks pembelajaran statistik. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk

mengembangkan fitur-fitur baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas, serta untuk menciptakan game edukasi yang lebih interaktif dan edukatif. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan melalui integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 – 15 Mei 2024 tahun ajaran 2023/2024. Subjek yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D dari SMP 1 Pasundan Bandung, dengan jumlah partisipan sebanyak 27 siswa. Materi yang menjadi fokus dari penelitian ini ialah materi pemusatan data yaitu mean, median, dan modus. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi tes tulis, tes dengan berbantuan game edukasi, dan tinjauan literatur dari beberapa jurnal yang mengkaji kemampuan berpikir kritis dalam konteks matematika. Penggunaan tes tertulis maupun tes dengan berbantuan game edukasi bertujuan untuk menggali informasi mengenai pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada topik pemusatan data. Di sisi lain, tinjauan literatur digunakan untuk mengeksplorasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa terkait materi pemusatan data. Secara umum, data yang diperoleh bersifat kualitatif, sehingga pendekatan analisis data mengadopsi pendekatan triangulasi yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan pembuatan kesimpulan untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian.

Analisis dilakukan dengan berdasarkan pada indikator pemahaman konsep. Menurut Khasanah et al., 2017 (dalam Hassoubah, 2007) mengatakan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis diturunkan dari aktivitas kritis siswa yang harus dikuasai siswa dalam berpikir kritis, sebagai berikut:

1) mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan; 2) mencari alasan; 3) berusaha mengetahui informasi dengan baik; 4) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya; 5) berusaha tetap relevan dengan ide utama; 6) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar; 7) mencari alternatif; 8) bersikap dan berpikir terbuka; 9) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu; 10) mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan; dan 11) bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah. Indikator berpikir kritis menurut (Sofri Fikri Arif & Nur Cahyono, 2020) yang dikutip Ennis (2011) menagtakan bahwa kemampuan berpikir kritis memiliki 5 indikator, yaitu:

- Klarifikasi Dasar (Basic Clarification), meliputi : (1) merumuskan suatu pertanyaan, (2) menganalisis argument dan (3) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi.
- Memberikan alasan untuk suatu keputusan (The Bases for a decision), meliputi (1) mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, (2) mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.
- Menyimpulkan (Inference), meliputi (1) membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, (2) membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, dan (3) membuat serta mempertimbangkan nilai keputusan.
- Klarifikasi lebih lanjut (Advanced Clarification), meliputi (1) Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, dan (2) mengacu pada asumsi yang tidak dinyatakan. Arif, D.S.F., Zaenuri, Cahyono A.N. 325
- Dugaan dan keterpaduan (Supposition and integration), meliputi (1) Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi,

posisi dan usulan lain,dan (2) menggabungkan kemampuan-kemampuan lain dan disposisidisposisi dalam membuat serta mempertahankan sebuah keputusan.

Sedangkan menurut Karim (2015) mengungkapkan empat kecakapan berpikir kritis utama yaitu:

- 1) Interpretasi
Menginterpretasi adalah memahami dan mengekspresikan makna atau signifikansi dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan, atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria.
- 2) Analisis
Analisis adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi atau bentuk-bentuk representasi lainnya yang dimaksudkan untuk mengekspresikan kepercayaan-kepercayaan, penilaian, pengalaman-pengalaman, alasan-alasan, informasi atau opini-opini.
- 3) Evaluasi
Evaluasi berarti menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasirepresentasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, penilaian, kepercayaan atau opini seseorang, dan menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan, atau bentukbentuk representasi lainnya.
- 4) Inferensi
Inferensi berarti mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan-kesimpulan yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan dan

menyimpulkan konsekuensi- Dari pernyataan-pernyataan diatas dapat konsekuensi dari data, situasi-situasi, disimpulkan bahwasannya indikator berpikir pertanyaan- pertanyaan atau bentuk- kritis siswa sebagai berikut bentuk representasi lainnya.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Umum	Indikator
Menganalisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
Mensintesis	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
Pemecahan Masalah	Menyelesaikan atau mengoprasikan soal sehingga diperoleh sebuah hasil yang tepat.
Menyimpulkan	Membuat kesimpulan dengan tepat
Mengevaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.

*) sumber Winda, 2015

Untuk memperoleh data kemampuan dilakukanlah penskoran terhadap jawaban berpikir kritis matematis siswa maka, dari setiap siswa untuk tiap butir soal.

Tabel 2. Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Alat	Jumlah	Skor
Menganalisis & Mensintesis	Siswa mampu menggabungkan data serta menentukan mean, median, dan modus dengan tepat dan sesuai konteks	4
	Siswa mampu menggabungkan data serta menentukan mean, median, dan modus namun hasil akhirnya tidak semuanya tepat	3
	Siswa mampu menggabungkan data namun tidak mampu menentukan mean, median, dan modus namun hasil akhirnya tidak tepat	2
	Siswa tidak mampu menggabungkan data serta menentukan mean, median, dan modus dengan tepat dan sesuai konteks	1
	Siswa tidak mengerjakan soal	0
Pemecahan Masalah & Menyimpulkan	Siswa mampu menentukan data simetris, serta menyimpulkan jawaban dengan tepat	4
	Siswa mampu menentukan data simetris dengan tepat, namun tidak mampu menyimpulkan jawaban dengan tepat	3
	Siswa mampu menentukan data simetris tetapi hasilnya tidak tepat, namun tidak mampu menyimpulkan jawaban dengan tepat	2
	Siswa tidak mampu menentukan data simetris dan tidak mampu menyimpulkan jawaban dengan tepat	1
Mengevaluasi	Siswa tidak mengerjakan sama sekali	0
	Siswa dapat memahami soal dengan benar dan dapat memberikan alasan yang logis.	4
	Siswa dapat memahami soal dengan benar namun alasan kurang tepat	3
	Siswa dapat memahami soal, namun jawaban yang diberikan kurang tepat serta alasannya tidak tepat	2
	Siswa tidak memahami soal, dan tidak memberikan alasan yang tepat	1
	Siswa tidak mengerjakan soal	0

Berikut adalah kategori skort tes siswa menurut Suharsimi Arikunto (2006)

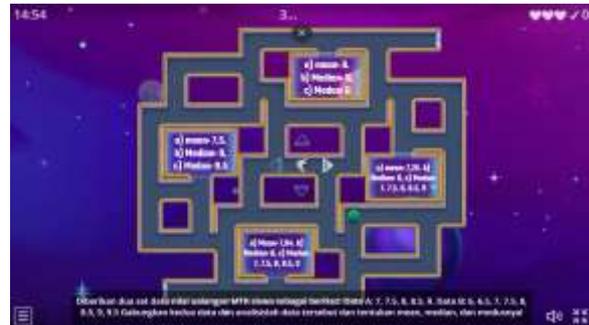
Tabel 3. Kategori Hasil Skor Tes Berpikir Kritis

Rentan Skor Tes Kemampuan Berpikir Kritis	Kategori
$80 \leq \text{skor} \leq 100$	Sangat Baik
$66 \leq \text{skor} \leq 79$	Baik
$56 \leq \text{skor} \leq 65$	Cukup Baik
$40 \leq \text{skor} \leq 55$	Kurang Baik
$0 \leq \text{skor} \leq 39$	Sangat Kurang

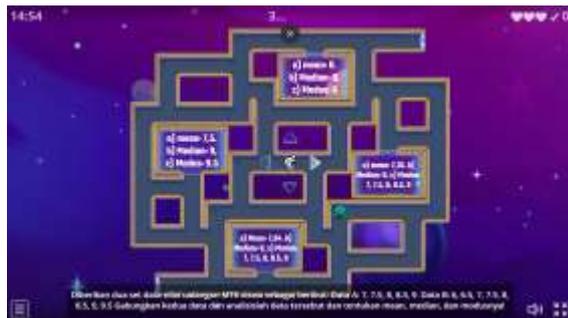
*) sumber winda 2015

Soal kemampuan berpikir kritis yang diberikan kepada siswa ialah materi statistika yaitu pemusatan data (mean, median, dan modus) pada kelas VIII-D yang digunakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan tersebut.

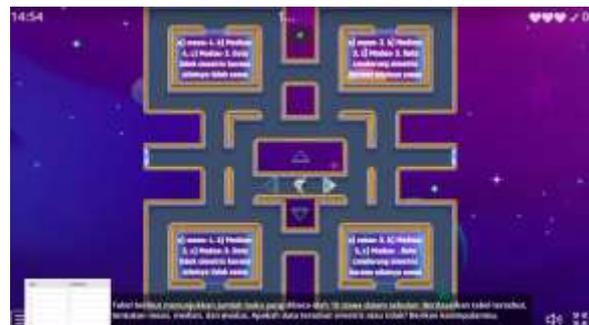
Berikut soal kemampuan beripikir kritis siswa dengan media pembelajaran berbantuan game edukasi



Gambar 2. Soal kemampuan beripikir kritis siswa 2



Gambar 1. Soal kemampuan beripikir kritis siswa 1



Gambar 3. Soal kemampuan beripikir kritis siswa 3

Berikut soal kemampuan beripikir kritis siswa dengan tes tulis.

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!

- Diberikan dua set data nilai ulangan matematika siswa sebagai berikut:
 - Data A: 70, 75, 80, 85, 90
 - Data B: 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95

Gabungkan kedua data dan analisislah data tersebut dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Berapakah mean dari data tersebut?
- Berapakah median dari data tersebut?
- Berapakah modus dari data tersebut?

2. Tabel berikut menunjukkan jumlah buku yang dibaca oleh 10 siswa dalam sebulan:

Buku	Jumlah Siswa
1	1
2	2
3	3
4	2
5	1
6	1

Berdasarkan data di atas, tentukan mean, median, dan modus. Apakah data tersebut simetris atau tidak? Berikan kesimpulanmu.

3. Seorang guru ingin mengetahui efektivitas metode pengajaran baru dengan membandingkan dua kelompok siswa. Kelompok A memiliki nilai rata-rata 80 dengan median 82, sedangkan kelompok B memiliki nilai rata-rata 78 dengan median 79. Menurut Anda, kelompok mana yang lebih baik performanya? Evaluasilah data tersebut dan berikan alasan logis berdasarkan mean dan median.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian mengenai materi pemusatan data yakni mean, median, dan modus. Hasil dari tes yang dilakukan tersebut diperoleh data berupa hasil pekerjaan siswa yang kemudian dianalisis berdasarkan rubrik penilaian yang telah disusun oleh peneliti berdasarkan jawaban siswa terhadap permasalahan yang diberikan, siswa yang mampu mencapai nilai KKM yakni sebanyak 69,5% dari seluruh siswa yang ada (16 dari 23 siswa), dan 30,4% belum mencapai KKM.

Berikut penjelasan mengenai kemampuan berpikir kritis siswa menurut hasil tes tertulis berdasarkan aspek:

1. Menganalisis & Mensintesis

Pada aspek ini sebanyak 17 siswa mampu menggabungkan data serta menentukan mean, median, dan modus dengan tepat dan sesuai konteks. Artinya siswa mampu memahami permasalahan yang diberikan dengan baik. Akan tetapi, sebanyak 3 siswa mampu menggabungkan data serta menentukan mean, median, dan modus namun hasil akhirnya tidak semuanya tepat, 1 siswa mampu menggabungkan data namun tidak mampu menentukan mean, median, dan modus namun hasil akhirnya tidak

tepat, dan 2 siswa tidak mampu menggabungkan data serta menentukan mean, median, dan modus dengan tepat dan sesuai konteks.

2. Pemecahan Masalah & Menyimpulkan

Pada aspek ini sebanyak 1 siswa mampu menentukan data simetris dengan tepat, namun tidak mampu menyimpulkan jawaban dengan tepat, sebanyak 19 siswa mampu menentukan data simetris tetapi hasilnya tidak tepat, namun tidak mampu menyimpulkan jawaban dengan tepat, dan 3 siswa tidak mampu menentukan data simetris dan tidak mampu menyimpulkan jawaban dengan tepat.

3. Mengevaluasi

Pada aspek terakhir ini sebanyak 10 siswa dapat memahami soal dengan benar dan dapat memberikan alasan yang logis, sebanyak 8 siswa dapat memahami soal dengan benar namun alasan kurang tepat, sebanyak 2 siswa dapat memahami soal, namun jawaban yang diberikan kurang tepat serta alasannya tidak tepat, sebanyak 2 siswa tidak memahami soal, dan tidak memberikan alasan yang tepat, dan 1 siswa tidak mengerjakan soal.

Berikutnya, dari hasil penelitian yang melibatkan 23 siswa kelas 8-D di SMP Pasundan 1 Bandung, dengan penggunaan

media pembelajaran berbantuan game edukasi berupa wordwall dalam materi statistika terkhusus pada materi pemusatan data (mean, median, dan modus), hasil dari uji soal yang dilakukan, ditemukan bahwa 82,6% (19 dari 23 siswa) berhasil menjawab 3 dari 3 soal dengan benar, 8,7% (2 dari 23 siswa) berhasil menjawab 2 dari 3 soal dengan benar, dan 8,7% (2 dari 23 siswa) hanya berhasil menjawab 1 dari 3 soal dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun game edukasi wordwall ini cukup efektif untuk Sebagian besar siswa, ada beberapa yang mungkin memerlukan pendekatan tambahan atau berbeda dalam memahami materi.

Dari observasi yang dilakukan meskipun dengan digunakannya media berbantuan game edukasi wordwall tidak bisa dideskripsikan secara rinci indikator atau aspek apa saja yang paling banyak dipenuhi atau tidak dipenuhi, tetapi hasil penelitian secara garis besar menunjukkan bahwa adanya peningkatan antara hasil dari uji soal yang dilakukan secara tulis dengan uji soal yang dilakukan melalui media pembelajaran berbantuan game edukasi berupa wordwall. Namun, perbedaan hasil ini bisa saja disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya, terdapat perbedaan dalam gaya belajar siswa, dan tingkat kecemasan saat menghadapi tes.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbantuan game edukasi wordwall dapat mengembangkan atau meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi statistika, khususnya mengenai pemusatan data (mean, median, dan modus) dalam jangka pendek. Namun, untuk memastikan transfer pembelajaran yang efektif ke dalam bentuk evaluasi yang lebih formal seperti tes tulis, diperlukan strategi tambahan. Guru mungkin perlu mengintegrasikan latihan soal tulis secara rutin dan memberikan pendampingan tambahan untuk siswa yang masih kesulitan.

Selain itu, penelitian lebih lanjut dengan pendekatan yang lebih holistik dan durasi yang lebih panjang dapat membantu mengidentifikasi bagaimana caranya agar hasil dari uji soal yang dilakukan dengan media pembelajaran berbantuan game edukasi ini bisa dinilai dengan melihat indikator atau aspek yang digunakan dalam rubrik penilaian seperti pada uji soal yang dilakukan dengan tes tulis sehingga bisa lebih menggambarkan seberapa berpengaruhnya media pembelajaran berbantuan game edukasi ini bisa mengembangkan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika, khususnya pada materi pemusatan data (mean, median, dan modus).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan game edukasi wordwall dalam pembelajaran statistika untuk siswa SMP menunjukkan potensi yang baik dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi pemusatan data (mean, median, dan modus). Hasil penelitian juga menunjukkan efektivitas pendekatan ini dalam pembelajaran jangka pendek. Namun, untuk memastikan transfer pembelajaran yang efektif ke dalam bentuk evaluasi yang lebih formal, seperti tes tulis, diperlukan strategi tambahan. Guru mungkin perlu mengintegrasikan latihan soal tulis secara rutin dan memberikan pendampingan tambahan untuk siswa yang masih kesulitan. Selain itu, penelitian lebih lanjut dengan pendekatan yang lebih holistik dan durasi yang lebih panjang dapat membantu mengidentifikasi bagaimana game edukasi dapat lebih efektif dalam mengembangkan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika.

DAFTAR PUSTAKA

Andari, A. M., Andriani, M., Habibi, M., & Risna Wati, R. W. (2023). Application of the Team-Assisted

- Individualization Learning Model to Improve Students' Critical Thinking Skills in Mathematics in Fourth Grade Elementary Schools. *Journal of Educational Sciences*, 7(2), 224. <https://doi.org/10.31258/jes.7.2.p.224-232>
- Anggraini, H. Ika, Nurhayati, & Kusumaningrum, S. R. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis Hots Dengan Metode Digital Game Based Learning di sekolah dasar.
- Asmadi, A. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Proses Belajar Online. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(3), 945–962. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i3.1048>
- Brown, & Angeliq E. (n.d.). *Critical Thinking to Justify an Answer in Mathematics Classrooms*. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations>
- Budi Saptaaji, A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Desain Pembelajaran Blended Learning dengan Wordwall. In *Journal of Education Research* (Vol. 4, Issue 3).
- Damarjati, S., & Miatun, A. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6442>
- Dwiyono, O. : (n.d.). *PENGEMBANGAN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PENGGUNAAN PERALATAN TANGAN (HAND TOOLS) DAN PERALATAN BERTENAGA (POWER TOOLS) EDUCATION GAME DEVELOPMENT AS INTERACTIVE LEARNING MEDIA OF DESCRIBES HAND TOOLS AND POWER TOOLS SUBJECT*. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs>
- Fatmawati, H., mardiyana, & triyanto. (2014). ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN POLYA PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN KUADRAT (Penelitian pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014). 2(9), 899–910. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Hasanah, U., Safitri, I., & Nasution, M. (2021). MENGANALISIS PERKEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR BERBASIS GAME ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING MEDIA ON GAME-BASED LEARNING OUTCOMES. 1(3), 204–211.
- Karim, N. (2015). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUCAMA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (Vol. 3, Issue 1).
- Karima, M. N. (n.d.). Analisis Peningkatan Keterampilan Problem-Solving Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan IDEAL Problem-Solving berbasis Game-Based Learning. *Jurnal PETIK*, 6(2), 2020–2071.
- Khasanah, B. A., Dwi Ayu, I., Matematika, P., Muhammadiyah, S., & Lampung, P. (2017). *Tenaga Pengajar pada Program Studi Pendidikan Matematika* (Issue 2).
- Kusumawardani, Nila Nurcahyaning, Sulaiman, & Raden. (n.d.). STUDENTS' CRITICAL THINKING PROFILES IN SOLVING

- MATHEMATICAL PROBLEMS BASED ON ADVERSITY QUOTIENT (AQ).*
- López Martínez, A., & Candel Torres, I. (2015). *Mobile devices in school in teaching / learning process – the roadmap*. International Association of Technology, Education and Development (IATED).
- Muhibatul Milah, A., Susilawati, W., Tutut Widiastuti, T. A., & Lesta Ariany, R. (2022). Technology Adaptation in Mathematics Learning. *Gunung Djati Conference S Eries, 12*.
- Ninghardjanti, P., & Dirgatama, C. H. A. (2021). ANALYSIS OF THE NEED FOR INTERACTIVE LEARNING MEDIA BASED ON MOBILE LEARNING IN VOCATIONAL HIGH SCHOOLS. *International Journal of Education and Social Science Research, 04(01)*, 243–247. <https://doi.org/10.37500/ijessr.2021.4124>
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (n.d.). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Putra, A. P., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (n.d.). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA GAME EDUKASI TENTANG KERAGAMAN MASAKAN KHAS DAERAH-DAERAH DI INDONESIA UNTUK KELAS V SD*.
- Sa'adu Matazu, S., & Julius, E. (2018). *Journal of Education and Practice* www.iiste.org ISSN (Vol. 9, Issue 5). Online. www.iiste.org
- Simatupang, T., & Appulembang, O. (2022). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH [THE CRITICAL THINKING ABILITIES OF GRADE 8 MATHEMATICS STUDENTS USING THE PROBLEM-BASED LEARNING MODEL]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education, 6(2)*, 138. <https://doi.org/10.19166/johme.v6i2.4726>
- Sofri Fikri Arif, D., & Nur Cahyono, A. (2020). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom*.