



This work is licensed under

[a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA DAN MINAT BELAJAR MELALUI GAME EDUKASI WORDWALL

Edo Yulio Richardo¹, Siti Kholifah²

SMP torsina III plus singkawang, Singkawang, Indonesia¹, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia²

Ardorichardo7@gmail.com¹, sitikholfah@uny.ac.id²

Keywords :

Kemampuan Penalaran, Minat belajar, Game Edukasi Wordwall

ABSTRACT

Kemampuan penalaran matematika SMP Torsina III Singkawang masih belum maksimal terkait dengan indicator kemampuan penalaran diperoleh bahwa siswa kesulitan untuk menarik kesimpulan logis, memberikan penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan atau pola. Tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan kemampuan kemampuan penalaran dan minat belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan Game Edukasi Wordwall. desain penelitian menggunakan quasi experiment (eksperimen semu) dengan desain penelitian pre-test post-test control group design. Populasi penelitian seluruh siswa sekolah SMP Torsina III Singkawang. 16 orang kelompok eksperimen (diajar dengan menggunakan Game Edukasi Wordwall) dan 9 orang siswa sebagai kelompok kontrol (yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional). Hasil uji prasyarat data penelitian diperoleh bahwa data penelitian berdistribusi normal dan homogen. Teknik analisis data yang digunakan adalah N-Gain dan uji Independent Sample T-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan penalaran dan minat belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan Game Edukasi Wordwall. Penggunaan Game Edukasi Wordwall. peningkatan kemampuan penalaran matematika sejalan dengan peningkatan minat belajar siswa. Ketika minat belajar siswa meningkat dapat menjadi faktor meningkatnya kemampuan penalaran matematika.

PENDAHULUAN

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) merupakan sebuah organisasi guru matematika di Amerika Serikat yang mendefinisikan daya matematis. Salah satu standar utama dalam pembelajaran matematika yang termuat dalam Standar *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yaitu kemampuan penalaran (reasoning) dimana standar tersebut memiliki peranan yang krusial dalam kurikulum matematika karena penalaran matematika menentukan apakah suatu pernyataan matematika benar atau salah dan dipakai untuk membangun suatu argumen matematika.

Penalaran matematika juga berperan dalam melakukan pembuktian dan juga untuk inferensi dalam suatu sistem kecerdasan buatan. Kemampuan penalaran matematis membantu siswa untuk menyimpulkan dan membuktikan suatu argumen, membangun ide baru, sampai pada menyelesaikan masalah-masalah dalam matematika. Kemampuan penalaran matematis harus selalu dibiasakan dan dikembangkan dalam setiap pembelajaran matematika (Maulidya, 2020)

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu hal yang menjadi tujuan pembelajaran matematika yang penting untuk dimiliki oleh siswa di sekolah (Ariati, 2022). Hal ini sejalan dengan pernyataan Konita yang mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika salah satunya yaitu peserta didik mencapai kemampuan dengan penalaran pada pola dan sifat, dapat menjalankan manipulasi matematika dalam membuat gagasan, memformalisasikan atau menjelaskan gagasan dan pernyataan tentang matematika. Penentuan kemampuan penalaran sebagai tujuan dan visi pembelajaran matematika merupakan suatu fakta bahwa kemampuan penalaran sangat penting untuk dikuasai oleh siswa (Konita, dkk, 2019). Penalaran merupakan suatu kegiatan atau proses berpikir untuk menarik kesimpulan baru berdasarkan argumen yang terbukti kebenarannya (Marfu'aha, 2022). Penalaran matematis merupakan satu kemampuan matematis yang perlu dan penting dimiliki oleh siswa Sekolah Menengah (Santosa, 2020)

Berdasarkan laporan hasil test PISA Indonesia tahun 2018 yang dilansir dari Website puspendik.kemdikbud.go.id menyatakan test PISA diikuti oleh 79 negara dan Indonesia merupakan salah satu negara peserta. PISA 2018 di Indonesia dilaksanakan di 399 satuan pendidikan dengan melibatkan 12.098 peserta didik yang dipilih dengan metode sampling yang sah. Penilaian tiga tahunan PISA bukan hanya menimbang kemampuan dan pemahaman siswa dalam menyampaikan ulang wawasannya, akan tetapi membuktikan seberapa baik siswa mengembangkan analisis berdasarkan wawasan yang dikuasai dan mengaplikasikan wawasan tersebut dalam situasi yang tidak biasa, baik di dalam maupun di luar sekolah. Hal ini sejalan dengan pentingnya penalaran matematika sebagai salah satu kemampuan siswa. Sebagaimana pernyataan dari Suparman yang mengemukakan bahwa kemampuan penalaran matematis memiliki peran penting dalam menunjang kemampuan siswa untuk memecahkan suatu masalah (Suparman, 2021). Kemudian pengembangan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dapat dilatih dengan penalaran matematis (Sholihah, dkk. 2022)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terdapat masalah-masalah dalam kemampuan penalaran matematika. Kemampuan penalaran matematis siswa mencapai 60% dengan kategori sedang. Siswa dengan gaya kognitif reflektif memiliki karakteristik teliti dalam menjawab, sedangkan siswa impulsif cenderung ceroboh, terburu-buru dalam mengerjakan soal. Kemampuan penalaran matematis siswa reflektif lebih baik daripada siswa impulsif, karena siswa reflektif dapat mencerna materi pembelajaran, menjawab dengan teratur disertai jawaban yang logis sehingga hasilnya relatif benar, dan interaktif, namun kurang tangkas dalam merespon pertanyaan, sedangkan siswa impulsif kurang mencerna materi pembelajaran, menjawab pertanyaan tidak secara mendetail, tangkas dalam menjawab pertanyaan, serta kurang interaktif (Rohmah, 2020). Kemampuan penalaran matematika siswa masih rendah dalam memecahkan soal cerita matematika. Siswa masih kesulitan dalam memberikan jawaban dan alasan yang tepat terhadap suatu permasalahan yang telah diberikan serta sulit dalam memberikan kesimpulan terhadap suatu pernyataan. Padahal seharusnya kemampuan penalaran sangat dibutuhkan saat siswa memecahkan atau mengerjakan suatu permasalahan, karena dengan begitu siswa akan mudah menerapkan pembelajaran matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Cahyani & Sritresna (2023)). Penyebab dari kesulitan kemampuan penalaran siswa diantaranya siswa belum terbiasa menyelesaikan soal atau permasalahan yang menuntut kemampuan penalaran matematika yang tinggi seperti pada soal-soal literasi matematika dan kurangnya penguasaan konsep matematika yang telah dipelajari sehingga sulit mewujudkan kemampuan penalaran matematika (Vebrian, dkk. 2021).

Menurut standar proses NCTM (2000), beberapa kemampuan yang tergolong dalam penalaran matematik di antaranya adalah (a) menarik kesimpulan logis, (b) memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola, (c) memperkirakan jawaban dan proses solusi, (d) menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, atau membuat analogi, generalisasi, dan menyusun konjektur, (e) mengajukan lawan contoh, (f) mengikuti aturan inferensi, memeriksa validitas argumen, membuktikan, dan menyusun argumen yang valid, dan (g) menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung, dan pembuktian dengan induksi matematika. Berdasarkan hasil yang didapat dari pengerjaan soal yang diberikan pada siswa SMP Torsina III Singkawang yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematika belum maksimal diperoleh bahwa siswa kesulitan untuk menarik kesimpulan logis, memberikan penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan atau pola. Kemudian siswa juga sulit dalam memperkirakan jawaban, menganalisis situasi dan membuktikan jawaban.

Minat belajar matematika merupakan faktor penting yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika, minat belajar berkaitan dengan proses pembelajaran, pembelajaran tanpa minat akan terasa menjenuhkan dan membosankan. Siswa yang tertarik dengan proses pembelajaran akan belajar lebih serius daripada siswa yang kurang tertarik dengan proses pembelajaran (Yuliani, 2021). Jika media pelajaran yang dilaksanakan tidak diminati oleh peserta didik, maka peserta didik tidak akan belajar dengan baik. Oleh karena itu untuk membangkitkan minat belajar peserta didik, pendidik hendaklah menggunakan variasi dalam mengajar, agar semangat dan minat peserta didik dalam belajar dapat meningkat (Oktavia, dkk. 2020). Kemampuan penalaran matematika dipengaruhi oleh minat belajar siswa dalam matematika, begitupun sebaliknya minat belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh kemampuan penalaran matematik dimana data analisis yang dapat dilihat dari koefisien determinasi sebesar 0.77 yang berarti sebesar 77,7 % kemampuan penalaran matematik dipengaruhi oleh minat belajar sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain (Kadarisma, dkk. 2019). Rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa di SMP Torsina III Singkawang sejalan dengan rendahnya minat belajar siswa. Dimana siswa merasa kurang tertarik dan berminat untuk belajar matematika.

Melihat dari adanya korelasi antara minat belajar dan kemampuan penalaran siswa. Maka perlu dilakukan proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa yaitu melalui Game Edukasi yang bukan hanya sebagai hiburan tetapi sebagai media yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak (86%) siswa setuju bahwa penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran mempermudah mereka dalam belajar matematika. (Hendrawan, dkk. 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan Game disebut sebagai media hiburan dengan tujuan pendidikan, dimana pemain mengembangkan pengetahuan dan melatih keterampilan mereka dengan mengatasi berbagai rintangan selama bermain game (YuZhonggen, 2019). Salah satu game yang dapat meningkatkan penalaran siswa yaitu Wordwall. Wordwall adalah media permainan pembelajaran yang menyenangkan, menghibur, dan menarik perhatian siswa. Wordwall berguna sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi siswa. Game ini dapat digunakan melalui laptop atau smarthphone. Dalam aplikasi wordwall terdapat gambar, audio, animasi dan permainan interaktif yang dapat membuat siswa tertarik sehingga dapat meningkatkan minat dan kemampuan penalaran siswa. Jika siswa memiliki minat yang baik tentu penalaran Matematikanya juga baik, begitu juga sebaliknya (Lestari,2021).

Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan penggunaan media game edukasi Wordwall dapat mempengaruhi minat belajar siswa, terbukti dari hasil angket sebagai pretest dalam penggunaan media game edukasi wordwall dan memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dan minat siswa dalam belajar (Dotutinggi, dkk. 2023). Penelitian lain juga menunjukkan adanya peningkatan pada siswa setelah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan media edugame wordwall (Prastowo, 2022). Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan membahas tentang peningkatan kemampuan penalaran Matematika dan minat belajar melalui Game Edukasi Wordwall.

METODE

Jenis Penelitian Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi-experiment) dengan desain penelitian pre-test post-test control group design. Variabel independen pada penelitian ini adalah melalui Game Edukasi Wordwall dan metode pembelajaran konvensional. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematika siswa SMP setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Penelitian ini dilakukan pada dua kelas penelitian, yakni kelas eksperimen (siswa diajar dengan menggunakan Game Edukasi Wordwall) dan kelas kontrol (siswa diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional). Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Torsina III Singkawang. Sampel penelitian ini adalah 16 orang siswa sebagai kelompok eksperimen diajar dengan menggunakan game edukasi Wordwall dan 9 orang siswa sebagai kelompok kontrol yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Prosedur Penelitian pertama melakukan observasi pendahuluan, melakukan validasi terhadap tes kemampuan penalaran Matematika, memberikan Pre-Test Kemampuan Penalaran Matematika dan kuesioner minat belajar matematika, melakukan proses pembelajaran menggunakan Game Edukasi Wordwall (kelas eksperimen) dan metode pembelajaran konvensional (kelas kontrol), memberikan post-test kemampuan penalaran Matematika dan kuesioner minat belajar matematika, melakukan proses pengolahan data penelitian

Data penelitian dikumpulkan melalui pemberian tes yang dilakukan sebanyak dua kali, yakni tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test). Tes yang diberikan dalam bentuk tes uraian sebanyak 6 soal dan kuesioner minat belajar. Tes sebelumnya diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji validasi diperoleh hasil bahwa tes valid dan reliabel, sehingga kelima soal dan kuesioner tersebut dapat digunakan dalam proses penelitian.

Data yang telah dikumpulkan melalui tes awal dan tes akhir selanjutnya diuji tingkat normalitas data dan homogenitas data. Sebelum dilakukan pengujian, kedua kumpulan data penelitian (hasil tes awal dan tes akhir) dilakukan perhitungan nilai peningkatan yang terjadi (nilai siswa sebelum diberikan perlakuan dan nilai siswa setelah diberikan penilaian).. Setelah nilai Gain diperoleh. Untuk menguji apakah terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematika dan minat belajar matematika menggunakan nilai N-Gain. Kemudian untuk menguji perbedaan kemampuan penalaran matematika dan minat belajar sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran melalui Game Edukasi Wordwall menggunakan Uji-T.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata pretest kemampuan penalaran dan minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama. Dimana data pretest dan posttest kemampuan penalaran matematika dan minat belajar yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-rata Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Penalaran Matematika

Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
49,03	91,10	47,64	68,79

Rata-rata pre-test kelompok eksperimen pada kemampuan penalaran adalah 49,03 dan pada kelas kontrol adalah 47,64. Ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda dimana kelas eksperimen diajar

menggunakan Game Edukasi Wordwall sedangkan kelas kontrol diajar menggunakan cara konvensional menghasilkan nilai post-test yaitu pada kelas eksperimen adalah 91,10 dan pada kelas kontrol yaitu 68,79. Hal ini menunjukkan bahwa hasil post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama. Artinya kedua kelompok ini memiliki kemampuan yang berbeda setelah diberi perlakuan. Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan Game Edukasi Wordwall memperoleh skor post-test kemampuan penalaran yang lebih tinggi dari pada post-test kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Kedua kelompok memang memiliki kenaikan skor post-test dari skor pre-test, tetapi kenaikan skor post-test kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Dimana jika dihitung melalui N-Gain maka akan diperoleh besar peningkatan kemampuan penalaran kelas eksperimen yaitu 0,82 dan untuk kelas kontrol yaitu 0,40.

Diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana menunjukkan N-Gain dari kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran Game Edukasi Wordwall dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa dengan kategori sedang ke kategori tinggi.

Dari hasil penelitian juga diperoleh bahwa rata-rata pretest minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama. Dimana data pretest dan posttest minat yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 2. Rata-rata Hasil Pretest dan Posttest Minat Belajar Matematika

Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
65,82	82,70	64,16	66,38

Rata-rata pre-test kelompok eksperimen pada minat belajar adalah 65,82 dan pada kelas kontrol adalah 64,16. Ini menunjukkan bahwa minat belajar awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda dimana kelas eksperimen diajar menggunakan Game Edukasi Wordwall sedangkan kelas kontrol diajar menggunakan cara konvensional menghasilkan nilai post-test yaitu pada kelas eksperimen adalah 82,70 dan pada kelas kontrol yaitu 66,38. Hal ini menunjukkan bahwa hasil post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama. Artinya kedua kelompok ini memiliki minat belajar yang berbeda setelah diberi perlakuan. Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan Game Edukasi Wordwall memperoleh skor post-test minat belajar yang lebih tinggi dari pada post-test kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Kedua kelompok memang memiliki kenaikan skor post-test dari skor pre-test, tetapi kenaikan skor post-test kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Dimana jika dihitung melalui N-Gain maka akan diperoleh besar peningkatan minat belajar kelas eksperimen yaitu 1,19 dan termasuk dalam kategori tinggi sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 0,14 dan termasuk dalam kategori rendah.

Diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana menunjukkan N-Gain dari kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran Game Edukasi Wordwall dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan kategori rendah meningkat ke kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan oleh Shofiya Launin, Wahyu Nugroho, Angga Setiawan yang menunjukkan penggunaan media game online Wordwall dapat mempengaruhi minat belajar siswa, terbukti dari hasil angket sebagai pretest dalam penggunaan media game online Wordwall dengan rata-rata sebanyak 59,75, hasil angket sebagai posttest dalam penggunaan media game online Wordwall diperoleh rata-rata sebanyak 66,1. (Shofiya Launin, 2022).

Setelah dilakukan uji beda rata-rata, diperoleh hasil perbedaan yang signifikan skor posttest dan pretest kedua kelompok tersebut. Setelah dilakukan uji prsyarat dan diperoleh bahwa data N-Gain kedua kelas pembelajaran berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata yaitu Uji-T.

Berdasarkan pada hipotesis penelitian di atas, maka disusunlah hipotesis statistik yang menjadi acuan dalam pengujian hipotesis. Hipotesis statistik yang sesuai dengan hipotesis penelitian di atas adalah:

Tabel 3. Hasil Uji-T Post-test Kemampuan Penalaran

	<i>Post Test Kelas Eksperimen</i>	<i>Post Test Kelas Kontrol</i>
Mean	91,10	68,80
Variance	32,99	264,18
Observations	16	9
Pooled Variance	113,41	
Hypothesized Mean Difference	0,00	
df	23,00	
t Stat	5,03	
P(T<=t) one-tail	0,00	
t Critical one-tail	1,71	
P(T<=t) two-tail	0,00	
t Critical two-tail	2,07	

Dari hasil uji beda posttest kemampuan penalaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai probabilitas pada kelompok eksperimen dan kontrol bernilai 0,00 dan < 0,05, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai posttest kemampuan penalaran antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan peningkatan kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Peningkatan ini terjadi setelah kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda, kelompok eksperimen menggunakan Game Edukasi Wordwall sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Dengan memperhatikan data skor pretest dan posttest yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbantuan Game Edukasi Wordwall lebih baik dibanding pembelajaran konvensional sehingga pembelajaran berbantuan Game Edukasi Wordwall dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.

Selanjutnya dilakukan pengujian perbedaan yaitu perbedaan peningkatan minat belajar sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran Game Edukasi Wordwall yang akan diteliti.

Tabel 4. Hasil Uji-T Minat Belajar

	<i>Posttest Kelas Eksperimen</i>	<i>Pre Test Kelas Kontrol</i>
Mean	82,70	66,39
Variance	53,20	90,80
Observations	16,00	9,00
Pooled Variance	66,28	
Hypothesized Mean Difference	0,00	
df	23,00	
t Stat	4,81	
P(T<=t) one-tail	0,00	
t Critical one-tail	1,71	
P(T<=t) two-tail	0,00	
t Critical two-tail	2,07	

Dari hasil uji beda posttest minat belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai probabilitas pada kelompok eksperimen dan kontrol bernilai 0,00 dan $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai posttest minat belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan peningkatan kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Peningkatan ini terjadi setelah kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda, kelompok eksperimen menggunakan Game Edukasi Wordwall sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Dengan memperhatikan data skor pretest dan posttest yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbantuan Game Edukasi Wordwall lebih menarik minat siswa dibanding pembelajaran konvensional sehingga pembelajaran berbantuan Game Edukasi Wordwall dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa. Hasil akhir dari analisis data menggunakan N-Gain dan Uji-T menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematika sejalan dengan peningkatan minat belajar siswa. Ketika minat belajar siswa meningkat dapat menjadi faktor meningkatnya kemampuan penalaran matematika. Hal ini juga sejalan dengan adanya bukti bahwa terdapat respon positif pada siswa dalam pembelajaran matematika melalui aplikasi wordwall (Alifia Sabila Al-qonita, 2022). Game Edukasi Wordwall dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa SMP Torsina III Plus Singkawang. Sejalan dengan hasil penelitian Nisa & Susanto (2022) bahwa Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall memberikan pengaruh terhadap Pembelajaran Matematika. Setelah menggunakan Game Edukasi Wordwall minat siswa juga mengalami peningkatan disebabkan dalam game terdapat gambar, audio, animasi dan permainan interaktif yang dapat membuat siswa tertarik. Hasil penelitian Zulfah. (2023) bahwa setelah Pemanfaatan Media Game Edukasi Wordwall dapat Meningkatkan Minat Belajar Siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematika pada siswa SMP Torsina III Plus Singkawang yang diajar melalui Game Edukasi Wordwall. Terdapat peningkatan minat belajar matematika pada siswa SMP Torsina III Plus Singkawang yang diajar melalui Game Edukasi Wordwall. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematika sejalan dengan peningkatan minat belajar siswa. Ketika minat belajar siswa meningkat dapat menjadi faktor meningkatnya kemampuan penalaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia Sabila Al-qonita, N. U. (2022). Literature Review : Efektivitas Aplikasi WordwallL Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa . Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV), 4 (1), 155-161.
- Ariati Chelsi D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literatur Review. LEMMA: Letters Of Mathematics Education, 8(2), 61-75.
- Cahyani, N. D., & Sritresna, T. (2023). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita . Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika, 2 (1), 103-112 .
- Dotuttinggi, dkk. (2023). Pengaruh Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall Pada Hasil Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Siswa di Sekolah . Jurnal Pengabdian Masyarakat: DIKMAS, 3(2), 363-368.

- Farah Heniati Santosa, H. R. (2020). Efektivitas pembelajaran google classroom terhadap kemampuan penalaran matematis siswa . *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 3 (1) , 62-70 .
- Hendrawan, dkk. (2022). Pandangan Siswa Terhadap Penggunaan Game Edukasi Digital pada Pembelajaran Matematika. *JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(2), 395-404.
- Kadarisma, dkk. (2019). Pengaruh Minat Belajar Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik Siswa SMP . *Jurnal BSIS*, 2(1), 121-128.
- Konita, dkk (2019). Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 611-615.
- Krisnawati Sriwahyuni, I. M. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika . *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 341.
- Maulidya, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Purwokerto: CV IRDH.
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar.
- Oktavia, dkk . (2020). Analisis Minat Belajar Matematika Berbasis Daring Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kelas Rendah . *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(2), 153-158.
- Prastowo, R. I. (2022). Edugame Wordwall : Inovasi Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogos : Jurnal Pendidikan STKIP Bima*, 4(1), 33-41.
- R. . Hake, “Analyzing Change/Gain Score,” 1999.
- Rini Sri Putri, M. S. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 334.
- Shofiya Launin, W. N. (2022). Pengaruh Media Game Online Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV . *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(3), 216-223.
- Sholihah, dkk. (2022). Analyzing Student's Mathematical Reasoning from The Perspective of Learning Interest. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 15(2) , 157-166.
- Solikhatun Marfu'aha, ,. Z. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa . *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* , 50-54.
- Suparman, A. J. (2021). Male and Female Student's Mathematical Reasoning Skills In Solving Trigonometry Problems. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 14(1), 34-52.
- Vebrian, dkk . (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Konstektual . *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10 (4), 2602-2614 .
- Widya Noor Rohmah, A. S. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Bangun Ruang Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa SMP . *PRISMA*, 9 (2), 179-191.



- Yuliani, D. (2021). Student's Mathematics Reasoning Ability from Learning Interest of Students at SMPN 16 Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Instruksi Matematika*, 2(2), 62-74.
- YuZhonggen. (2019). A Meta-Analysis of Use of Serious Games in Education over a Decade. *Hindawi International Journal of Computer Games Technology* , 1-8.
- Zulfah, N. (2023). Pemanfaatan Media Game Edukasi Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(1), 11-11.