

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Wordwall pada Materi Bilangan Bulat

Abdul Razaky Irani¹, Nur Rahmi Rizqi², Nabila Faiza Dalimunthe³, Talitha Eriliya Wardhana Boru Lumban Tobing⁴, Malika Thahara⁵, Juliandri Yani⁶, Neni Herawati⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Al Washliyah
razakiabdul279@gmail.com¹, nurrahmi.rizqi@gmail.com², nabilafaiza28@gmail.com³, t493855@gmail.com⁴,
malikathahara@gmail.com⁵, juliandriyani666@gmail.com⁶, herawatineni004@gmail.com⁷

Corresponding author : razakiabdul279@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan Wordwall pada materi bilangan bulat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali efektivitas Wordwall dalam meningkatkan pembelajaran matematika, khususnya dalam konteks materi bilangan bulat. Studi ini melibatkan implementasi Wordwall dalam lingkungan pembelajaran matematika di sekolah menengah, dengan fokus pada evaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan bulat. Data dikumpulkan melalui observasi kelas, angket siswa, wawancara dengan guru dan siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam penggunaan teknologi dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya dalam mengoptimalkan penggunaan Wordwall untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran materi bilangan bulat.

Kata kunci: Wordwall, Bilangan Bulat

Abstract

This research discusses the development of mathematics learning media using Wordwall on integer material. The aim of this research is to explore the effectiveness of Wordwall in improving mathematics learning, especially in the context of integer material. This study involved the implementation of Wordwall in a secondary school mathematics learning environment, with a focus on evaluating its effectiveness in improving students' understanding of whole number concepts. Data was collected through classroom observations, student questionnaires, interviews with teachers and students. It is hoped that the results of this research will provide new insights into the use of technology in the context of mathematics learning, especially in optimizing the use of Wordwall to increase the effectiveness of learning whole number material.

Keywords: Wordwall, Integers

PENDAHULUAN

Era modern ditandai dengan maraknya teknologi global yang berdampak negatif pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk politik, ekonomi, ilmu sosial, bahkan pendidikan. Kemajuan teknologi selalu terkait dengan pemahaman intelektual, kemajuan ini tidak dapat diabaikan dalam kehidupan sehari-hari kita. Di bidang pendidikan teknologi, teknologi sangat penting dalam pengajaran pengetahuan. Di bidang ini, pengetahuan siswa tentang hukum dan fakta alam diberikan kepada mereka, dan dengan munculnya teknologi ini, manusia menggunakannya untuk

menerapkan pengetahuan yang baru mereka peroleh. Umat manusia dapat mengembangkan inovasi baru dengan bantuan teknologi, yang dapat meningkatkan kehidupan sehari-hari masyarakat dan mempermudah tugas-tugas padat karya. Perkembangan era baru ini merupakan hal yang tidak bisa kita abaikan dalam kehidupan kita sehari-hari karena kemajuan teknologi sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Pendidikan teknologi mempunyai dampak yang signifikan terhadap pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, dimana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Semua orang dapat menggunakan teknologi untuk memulai pekerjaan sehari-hari mereka, baik di tempat kerja maupun di sekolah. Setiap organisasi di bidang tertentu harus mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi yang mendukung proses pembelajaran, sekolah diharapkan tidak ketinggalan zaman dalam kemajuan teknologi. Kegiatan pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien jika memiliki sarana dan prasarana yang baik dan lengkap. Karena semakin meningkatnya penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan saat ini, maka seluruh organisasi dibidangnya harus mampu beradaptasi dan memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada saat ini.

Pembelajaran sangat erat kaitannya dengan pendidikan. Pembelajaran terdiri dari elemen belajar dan mengajar. Pembelajaran melibatkan guru dan siswa. Proses pembelajaran mempengaruhi perubahan tingkah laku selain membentuk individu yang berkualitas. Ini sesuai dengan pendapat Suherman (dalam Wardoyo 2013: 21) bahwa pembelajaran adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam rangka perubahan perilaku. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdampak pada perubahan perilaku melalui interaksi antara siswa dan guru serta antar siswa.

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang diajarkan di sekolah, dan diajarkan kepada siswa dari tingkat dasar hingga jenjang yang lebih tinggi. Ini menunjukkan bahwa matematika memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk pola pikir siswa dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan konsep dan prinsip matematika, siswa dapat belajar lebih banyak tentang dunia luar.

Namun, kemajuan teknologi di Indonesia masih sangat bertentangan dengan penggunaan teknologi yang buruk, terutama di bidang pendidikan. Ini terlihat dari banyaknya rating Media Pembelajaran yang masih rendah. Sementara teknologi sebagian besar digunakan

oleh siswa untuk mengakses jejaring sosial seperti Instagram, Twitter, dan Facebook, ia belum masuk ke dalam konteks pendidikan.

Salah satu contoh media pembelajaran dapat berupa Wordwall. Wordwall memiliki keunggulan yakni adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (Clark, 2006).

Wordwall merupakan permainan edukasi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa. Wordwall adalah aplikasi berbasis web yang menggunakan berbagai media pembelajaran, termasuk kuis, anagram, acak kata, mencocokkan kata dan pencarian kata. Penelitian yang dilakukan oleh Nur mengatakan bahwa penggunaan wordwall dalam kelas dapat meningkatkan minat belajar siswa yang dilihat dari aspek keaktifan siswa seperti mengikuti kegiatan belajar mengajar, keaktifan siswa dalam mengumpulkan tugas secara tepat waktu, dan bertanya terhadap materi yang belum dipahami. Alifia, Nada dan Pusparani juga mengatakan bahwa selain meningkatkan motivasi siswa, penggunaan wordwall dalam kelas meningkatkan antusias siswa dalam kelas dilihat dengan adanya respon positif dalam pembelajaran matematika dan dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada 24 siswa dan guru matematika di SMP Al Washliyah 8 Medan, seluruh siswa memiliki smartphone yang terkoneksi ke internet. Siswa menggunakan smartphone untuk telpon, Chatting, bermain social media dan bermain game. Tidak banyak dari mereka yang menggunakan smartphone sebagai media pembelajaran khususnya pelajaran matematika.

Hasil wawancara dengan guru matematika disekolah tidak menggunakan media pembelajaran berbasis smartphone atau PC. Media yang digunakan menggunakan buku, papan tulis dan spidol. Dari ke hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat mendapatkan nilai rata-rata sebesar 65 dari KKM yang ditetapkan disekolah yaitu 75, sehingga bilangan bulat merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa.

Melihat masalah di atas, seperti penggunaan teknologi yang belum baik di dunia pendidikan dan kurangnya inovasi untuk membuat pembelajaran matematika lebih mudah diterima siswa, muncul ide untuk membuat media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk membantu peserta didik meningkatkan kemampuan mereka dalam matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan berbagai metode untuk mengumpulkan data, seperti penilaian kelas dan percakapan dengan guru dan siswa., pre-test, post-test dan pengisian angket. Data yang dianalisis menggunakan teknik statistik kuantitatif seperti uji-t untuk data pre-test, dan angket sementara dari kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis menggunakan metode analisis tematik. Tujuan analisis ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan aplikasi wordwall dalam meningkatkan kemampuan visual thinking matematis siswa dan motivasi belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menemukan bahwa pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan wordwall memberikan dampak positif pada media pembelajaran siswa. Data dari tes sebelum dan sesudah penggunaan

aplikasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan tersebut, dengan perbedaan skor rata-rata yang cukup besar dan signifikan secara statistik.

Selain itu, hasil analisis kuesioner tentang motivasi belajar menunjukkan peningkatan yang nyata setelah siswa menggunakan aplikasi ini. Mereka menunjukkan minat yang lebih besar untuk belajar matematika setelah terlibat dengan aplikasi tersebut. Observasi kelas dan wawancara dengan siswa dan guru juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika melalui aplikasi wordwall.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teknologi pendidikan yang meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Aplikasi wordwall ke dalam media pembelajaran matematika menunjukkan bahwa teknologi dapat berperan sebagai jembatan antara pendidikan dan teknologi menciptakan pengalaman belajar yang lebih komprehensif.

Penggunaan wordwall dengan materi bilangan bulat memungkinkan siswa untuk belajar matematika melalui konteks yang mereka kenal dan hargai, membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan. Pendekatan ini juga membantu dalam proses belajar siswa yang lebih menarik. Dengan mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan matematika, tetapi juga memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang saat ini.

Penelitian ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang teknologi pendidikan dengan aplikasi wordwall atau aplikasi lainnya. Ini menunjukkan bahwa teknologi dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks lokal, menciptakan solusi pendidikan yang lebih inklusif dan adaptif. Selain itu, penggunaan aplikasi Wordwall juga

meningkatkan keterampilan digital siswa, memberikan mereka keunggulan di masa depan dalam dunia yang didominasi oleh teknologi.

Dari perspektif pedagogis, pendekatan ini mendorong inovasi dalam metode pengajaran, memungkinkan guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan efektif. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi upaya-upaya lebih lanjut dalam menciptakan pendidikan yang lebih responsif terhadap kebutuhan dan konteks siswa. Ini adalah langkah penting menuju pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi siswa di seluruh dunia.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dalam penelitian ini, pengembangan aplikasi GeoGebra berbasis budaya Batak telah berhasil meningkatkan kemampuan visual thinking matematis siswa. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan siswa setelah menggunakan aplikasi tersebut, serta peningkatan motivasi belajar mereka dalam konteks pembelajaran matematika. Observasi kelas dan wawancara dengan siswa dan guru juga mengungkapkan dampak positif dari penggunaan aplikasi ini dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep matematika.

Matematika telah menjadi bagian integral dari kurikulum pendidikan dari tingkat dasar hingga tinggi² dengan tujuan utama untuk mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, dan kreatif pada siswa. Dalam upaya untuk memudahkan pemahaman materi yang cenderung abstrak, pendekatan kontekstual telah digunakan. secara luas. Pendekatan ini bertujuan untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Dalam

konteks penelitian ini, pendekatan kontekstual telah diterapkan dengan memanfaatkan unsur budaya Batak Toba sebagai bagian integral dari pembelajaran matematika.

Meskipun media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran, masih banyak guru yang belum sepenuhnya memanfaatkannya secara optimal. Beberapa guru masih lebih memilih menggunakan metode konvensional seperti buku cetak dan ceramah langsung, sementara teknologi modern seperti komputer dan perangkat lunak pembelajaran tidak dimanfaatkan secara optimal. Observasi di lapangan menunjukkan bahwa fasilitas seperti proyektor dan laptop sudah tersedia, namun belum dimanfaatkan secara maksimal.

Dalam upaya mengatasi tantangan ini, peneliti telah memperkenalkan Geogebra sebagai alat pembelajaran yang inovatif. Geogebra adalah perangkat lunak yang menggabungkan berbagai konsep matematika seperti geometri, aljabar, dan kalkulus, dan memfasilitasi visualisasi konsep-konsep tersebut secara dinamis. Diharapkan bahwa penggunaan Geogebra dalam pembelajaran matematika akan meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

2. Saran

Siswa disarankan untuk memanfaatkan media pembelajaran menggunakan wordwall dalam pembelajaran bilangan bulat dan untuk mengulang kembali pembelajaran.

Guru disarankan untuk menggunakan media pembelajaran worwall ini pada pembelajaran matematika bilangan bulat dan media pembelajaran menggunakan wordwall ini dapat digunakan sebagai evaluasi pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariani, Rizka. "Analisis Landasan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Pendidikan Dalam Pengembangan Multimedia Interaktif Program Pasca Sarjana Pendidikan Fisika , FMIPA Universitas Negeri Padang." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 5, no. 2 (2019): 157.
- Destiana. "Pengaruh Teknologi Informasi Berbasis Android (SMARTPHONE) Dalam Pendidikan Industri." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program PAasca Sarjana Universitas PGRI Palembang*, 2019, 190–97.
- Wardoyo, Mangun. 2013. *Pembelajaran Konstruktivisme*. Bandung: Alfabeta
- Batubara, H. H. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis Android untuk Siswa SD/MI*. MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, 3(1), 12–27. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.01.013>
- Nuraini, I., & Utama, S. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Power Point Ispring Suite 8 Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Varidika*, 31(2), 62–71.
- Clark, D. (2006). *Games and E-Learning*
- Nur Azizah Qodiriyah Zahro, *Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa*, ABDIMA JURNAL PENGABDIAN MAHASISWA, 2023, h. 2884
- Alifia Sabila Al-qonita et al., "Literature Review : Efektivitas Aplikasi Wordwall Pada Pembelajaran Matematika," 4.Sandika IV (2022).
- Dr. Yuberti, M.Pd2. "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Perspektif Islam." *Jurnal Pemikiran Islam STAIN Jurai Siwo Metro Lampung* ISSN 3, no. 7 (2015): 59–78.
- Suryadi, Sudi. "Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan." *Jurnal Informatika* 3, no. 3 (2019): 9–19. <https://doi.org/10.36987/informatika.v3i3.219>.
- Hasdi, H., & Agustina, S. (2016). *Pengembangan buku ajar geografi desa-kota menggunakan model ADDIE*. *Educatio*, 11(1), 90–105.