

Interactive Learning Through Digital Media: Enchancing Elementary Math Instruction

Laurensi br Kaban¹, Maharani Puspa Sari², Matias Yoki³, Mona Sihombing⁴, Widya Pratiwi⁵

¹⁻⁵Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan

Email: laurensibaban23@gmail.com¹, maharanipuspasari25@gmail.com², matiasyoki11@gmail.com³, monateresasihombing@gmail.com⁴, widprtw@gmail.com⁵

Abstract. *This research aims to increase the effectiveness of using interactive digital learning media in increasing students' understanding of mathematical concepts and learning motivation at the basic level. The research method used is a literature study by collecting and analyzing six selected articles that are relevant to the use of digital media in mathematics learning. The research results show that the use of interactive digital learning media increases students' understanding of mathematical concepts and learning motivation. Online applications such as Wordwall and digital image simulations such as MyWebAR are effective in teaching spatial shapes. Tools like Google Site and Google Classroom support bold learning. Digital media reduces misconceptions and increases interest in learning. There are various free websites available to choose suitable learning media. It is important for teachers to choose the right media for students.*

Keywords: *digital learning media, interactive, effectiveness and mathematics.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan media pembelajaran digital interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar siswa pada tingkat dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan mengumpulkan dan menganalisis enam artikel terpilih yang relevan dengan penggunaan media digital dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital interaktif meningkatkan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar siswa. Aplikasi online seperti Wordwall dan simulasi gambar digital seperti MyWebAR efektif dalam mengajarkan bentuk spasial. Alat seperti Google Site dan Google Classroom mendukung pembelajaran yang berani. Media digital mengurangi miskonsepsi dan meningkatkan minat belajar. Ada berbagai website gratis yang tersedia untuk memilih media pembelajaran yang sesuai. Penting bagi guru untuk memilih media yang tepat untuk siswa.

Kata kunci: media pembelajaran digital, interaktif, efektifitas dan matematika.

PENDAHULUAN

Sesuai dengan perkembangan zaman, seorang guru harus mampu menumbuhkan lingkungan belajar yang menarik, kreatif, inovatif, dan menyenangkan. Pembelajaran harus selalu mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar lingkungan kelas mencerminkan tuntutan zaman dan kepribadian siswa (Wisada et al., 2019).

Penggunaan media pembelajaran saat ini telah berkembang pesat seiring dengan perkembangan teknologi. Kemajuan teknologi dapat meningkatkan inovasi dalam menyiapkan media pembelajaran yang bervariasi. Selain itu, teknologi dapat meningkatkan proses pembelajaran (Purnasari & Sadewo, 2020), karena mampu memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki siswa.

Media pembelajaran pada dasarnya adalah alat atau sumber belajar yang bertujuan untuk menyampaikan informasi baik yang bersifat instruksional maupun untuk mengajar (Ulia, 2016). Dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar khususnya dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar yang penting untuk dipelajari siswa. Namun sampai saat ini matematika masih menjadi pelajaran yang sulit dan kurang menarik bagi siswa sehingga menyebabkan siswa tidak tertarik atau malas untuk mempelajarinya. Hal ini juga dapat berdampak pada hasil belajar matematika siswa. Siregar (2017:225) mengatakan bahwa ketika siswa menganggap matematika itu sulit dan mempunyai kesan negatif terhadap matematika, maka akan berdampak negatif terhadap motivasi dan minat siswa dalam belajar matematika.

Hal ini menyadarkan peneliti bahwa interaksi pembelajaran perlu dilakukan dengan meriah. Artinya, penting untuk menerapkan bentuk pembelajaran interaktif. Pembelajaran interaktif dapat menjadi salah satu cara untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa, menghidupkan suasana, dan berharap memperoleh hasil yang optimal, seperti tercapainya tujuan belajar siswa.

Pembelajaran dengan multimedia interaktif mampu mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya terhadap sistem multimedia yang mampu menyajikan tampilan teks, gambar, video, suara dan animasi (Nugraheni dalam Deni, 2012).

Dalam penelitian ini akan dilakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan media pembelajaran digital interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dan motivasi belajar matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi dan pedoman bagi guru dan pengembangan kurikulum dalam memanfaatkan media pembelajaran digital interaktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat dasar. Metode penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka terhadap beberapa artikel jurnal.

METODE PENELITIAN

Dalam pengumpulan data untuk penelitian ini, penulis menggunakan metode tinjauan pustaka. Studi literatur adalah pencarian dan penelitian literatur dengan cara membaca berbagai buku, jurnal, dan publikasi lain yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menghasilkan suatu artikel mengenai topik atau permasalahan tertentu. Tujuan dari metode tinjauan pustaka antara lain sebagai berikut:

1. Temukan masalah untuk diteliti.
2. Mencari informasi yang relevan dengan masalah yang akan diteliti.
3. Mengkaji ulang sejumlah teori dasar yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti.

Kami mengambil 6 sampel jurnal penelitian dengan tema serupa, guna memperkuat argumentasi mengenai pembelajaran interaktif melalui media digital khususnya pada pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pencarian artikel kami menggunakan berbagai kata kunci seperti pembelajaran interaktif melalui media digital, media digital matematika SD dan media interaktif sekolah dasar. Dari hasil pencarian setidaknya diperoleh 50 artikel. Kemudian disaring untuk menemukan artikel yang paling relevan mengenai Pembelajaran Interaktif melalui media digital dan penerapannya dalam meningkatkan pembelajaran matematika SD.

Kami kemudian melakukan tinjauan kritis terhadap 6 artikel yang telah dipilih. Ke-6 artikel tersebut merupakan artikel Khairunnisa, G.F., & Ilmi (2020), Firmansyah, F.H., Aldriani, S.N.F., & Dewi, E.R. (2020), Lubis, A.P., & Nuriadin, I. (2022), Dwi Ariani Sari. (2013), Sitti Hadijah. (2023), Leonardo Yang, dkk. (2022).

Tabel 1. Data artikel jurnal

Nama penulis /tahun	Judul penelitian	Populasi & sampel	Jenis penelitian	Pengumpulan data	Temuan penting
Khairunnisa, Gusti Firda, and Yuli Ismi Nahdiyah Ilmi/2020	Media pembelajaran matematika konkret versus digital: Systematic literature review di era revolusi industri 4.0	30 articles	Studi literatur	Systematic Literature Review	Media pembelajaran digital memiliki kelebihan di antaranya adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu dalam pembelajaran matematika, mendukung pembelajaran jarak jauh, dan tidak memerlukan pemeliharaan khusus.
Firmansyah, F. H., Aldriani, S. N. F., & Dewi, E. R/2020	Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran matematika untuk kelas 5 sekolah dasar	Siswa kelas 5 SD	Design and Development (DnD) dan Black Box	Systematic Literature Review	Media pembelajaran berbasis digital ini dapat membantu siswa dan guru untuk melakukan proses pembelajaran secara online. Pengembangan media ini juga tidak terlalu sulit bagi guru sehingga diharapkan guru dapat secara mandiri mengembangkan media berbasis

augmented reality ini secara mandiri dan memudahkan siswa dalam memahami materi bangun ruang atau materi lainnya melalui simulasi berbasis augmented reality yang dapat dibuat secara online dan diakses langsung dalam media pembelajaran digital ini.

Lubis, A. P., & Nuriadin, I. /2022	Efektivitas aplikasi wordwall untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar	Siswa kelas V sekolah dasar	Kualitatif	Tes hasil belajar siswa dan wawancara	Penggunaan aplikasi Wordwall efektif digunakan dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang dalam pembelajaran daring di masa pandemi seperti sekarang ini. Aplikasi Wordwall
------------------------------------	--	-----------------------------	------------	---------------------------------------	--

membantu siswa mengingat materi yang diajarkan, mampu meningkatkan motivasi dan semangat siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil telah krisis yang telah dilakukan, didapatkan berbagai pemanfaatan media digital dalam pembelajaran khususnya matematika. Dalam penelitian Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022), didapatkan hasil bahwa penggunaan aplikasi berbasis online perlu digunakan sebagai salah satu strategi agar tercapainya tujuan pembelajaran dari materi bangun ruang bagi siswa sekolah dasar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu media digital yang dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran matematika yaitu aplikasi wordwall. Aplikasi Wordwall dengan penampilan gambarnya yang menarik, penyajian kuis- kuis yang seru, membantu guru mempermudah materi bangun ruang yang di sampaikan, khususnya di pembelajaran daring. Aplikasi Wordwall mampu menumbuhkan motivasi dan semangat belajar siswa, sehingga hasil belajar siswa pada materi bangun ruang juga semakin meningkat. Kendala yang ada dalam penelitian ini, tidak semua siswa memiliki Handphone, sehingga siswa yang lain membantu bergantian menggunakan aplikasi tersebut dalam satu Handphone.

Pada penelitian Firmansyah, dkk (2020) media digital yang digunakan adalah MyWebAR. Sebuah aplikasi simulasi citra digital yang tidak berat untuk dijalankan karena sumber dayanya diakses secara online. Buku digital ini juga dikembangkan dalam bentuk aplikasi android yang dapat dipasang diperangkat telpon supaya siswa dan guru dapat mengakses media belajar dengan mudah dan cepat.

Beberapa perangkat pendukung yang digunakan untuk media pembelajaran tersebut secara online adalah google site sebagai tempat akses buku digital mata pelajaran bangun ruang, google meet untuk simulasi kelas antara guru dan siswa dan LMS Google Classroom untuk ruang kelas pembelajaran online dan evaluasi guru dan siswa. Untuk memulai pembelajaran siswa menyiapkan software pendukung pengembangan media terlebih dahulu. Setelah itu mengakses buku digital di google sites.

Penggunaan google sites sebagai tempat akses buku digital dinilai sebagai media yang kompatibel dan bisa diakses di semua perangkat. Google sites bisa memasukan konten media dalam berbagai bentuk seperti audio, video, gambar dan simulasi citra digital seperti MyWebAR.

Dari hasil studi literatur Khairunnisa, G. F., & Ilmi (2020), didapatkan bahwa media pembelajaran digital memiliki kelebihan dari sudut pandang siswa yaitu dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekaligus meminimalkan munculnya misskonsepsi karena media pembelajaran digital juga dapat memuat banyak contoh-contoh terkait suatu konsep. Dampaknya, media ini juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penggunaan media ini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Kelebihan lain dari media pembelajaran digital adalah sekarang banyak sekali website yang menyediakan media pembelajaran digital untuk membantu siswa memahami konsep matematis yang dapat diakses secara gratis dan mudah. Hal ini tentu mempermudah dan menghemat waktu guru karena guru tidak perlu mengembangkan sendiri media pembelajaran digital. Tapi tentunya guru masih perlu menyaring media-media tersebut untuk memilih media yang paling sesuai untuk digunakan oleh siswa di kelasnya.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis mendalam terhadap enam artikel terpilih terkait pemanfaatan media digital untuk meningkatkan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, ditemukan beberapa temuan penting. Penggunaan aplikasi berbasis online seperti Wordwall dan aplikasi simulasi gambar digital seperti MyWebAR terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi spasial. Media ini menawarkan tampilan antarmuka yang menarik, kuis yang menantang, serta mampu mempengaruhi motivasi dan semangat belajar siswa. Selain itu, tools seperti Google Site, Google Meet, dan Google Classroom LMS mampu mendukung pelaksanaan pembelajaran online dengan menyediakan akses buku digital dan ruang kelas virtual. Penggunaan media pembelajaran digital mempunyai keuntungan dalam meningkatkan pemahaman konsep, mengurangi miskonsepsi, serta meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Selain itu, keberadaan berbagai website yang menyediakan media pembelajaran digital secara gratis dan mudah juga memudahkan guru dalam memilih media yang sesuai. Namun perlu diingat bahwa pemilihan media digital yang tepat untuk konteks pembelajaran tetap menjadi tanggung jawab guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, F. H., Aldriani, S. N. F., & Dewi, E. R. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran matematika untuk kelas 5 sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(2), 93-100.
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. (2020). Media pembelajaran matematika konkret versus digital: Systematic literature review di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 131-140.
- Leonardo Yang, etc. (2022). Mathematicians also design a media study in mented reality technology. *Education journal*, volume 20
- Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022). Efektivitas aplikasi wordwall untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6884-6892.
- Nugraheni. (2012). Dalam Sari Kumala, dkk. Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi : *Journal of Information Technology Education*, 2, No. 1 Januari 2022
- Purnasari & Sadewo. (2020). Dalam Mardati Asih. Media Digital Dalam Pembelajaran Matematika : Universitas Ahmad Dahlan
- Siregar. (2017 : 225). Dalam Hapsari Dinah & Fahmi Syahriful. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matriks : *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 7, No. 1 Juni 2021
- Sitti hadijah. (2023). The android based interaktif media development in the fourth grade inpres BMR ikip 1 city of makassar. *Journal of science & technology*.
- Ulia. 2016. Dalam Mardati Asih. Media Digital Dalam Pembelajaran Matematika : Universitas Ahmad Dahlan
- Wisada. (2019). Dalam Isnaini Nur Siti, dkk. Penggunaan Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar : *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7, No. 1 Januari 2023