

Analisis Media Berbasis Digital Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Rahma Taher¹, Desyandri²

^{1,2}Universitas Negeri Padang

Email: Rahmataher81@gmail.com¹, desyandri@fip.unp.ac.id²

Abstrak

Konsep matematika yang abstrak membuat peserta didik sulit untuk memahaminya, terutama pada kelas rendah. Dengan demikian dalam penyampaian materi oleh guru harus didukung dengan media pembelajaran yang mana menghadirkan yang abstrak menjadi nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan media digital apa saja yang cocok digunakan guru dalam pembelajaran matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif, adapun metode penelitian ini adalah menggunakan *studi literature*. Teknik pengumpulan data yaitu dengan mencari berbagai sumber baik itu dari buku, artikel, jurnal, dan lain-lain yang relevan dengan judul penelitian. Literatur yang digunakan harus dapat mengungkap kelemahan dari media digital, kelebihan media digital. Yang mana ada beberapa kelebihan media digital di antaranya mampu menampilkan gambar yang konkret tentang materi yang diajarkan guru. Adapun kelemahan dari media digital yaitu waktu dalam pembelajaran yang digunakan peserta didik untuk membuka media pembelajaran. Adapun kendala yang sering ditemui pada guru dan peserta didik yaitu tidak mampu mengoperasikan teknologi. Dengan menggunakan media pembelajaran digital diharapkan mampu meningkatkan literasi dan numerasi siswa terutama pada mata pelajaran matematika. Teknik analisis data yang dipakai adalah teori dari Miles dan Huberman yang meliputi reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Kata kunci : *Media, Digital, Matematika.*

Abstrak

mathematical concepts make it difficult for students to understand them, especially in lower grades. thus in the delivery of material by the teacher must be supported by learning media which presents the abstract to be real. This study aims to describe what digital media is suitable for use by teachers in learning mathematics. The type of research used is qualitative, while the method of this research is to use *literature studies*. The data collection technique is to find various sources, both from books, articles, journals, and others that are relevant to the research title. The literature used must be able to reveal the weaknesses of digital media, the advantages of digital media. Which there are several advantages of digital media, including being able to display concrete images of the material taught by the teacher. The weakness of digital media is the time in learning that students use to open learning media. The obstacles that are often encountered by teachers and students are not being able to operate technology. By using digital learning media it is expected to be able to improve students' literacy and numeracy, especially in mathematics. The data analysis technique used is the theory of Miles and Huberman which includes reduction, data presentation, and drawing conclusions.

Keywords: Media, Digital, Mathematics.

PENDAHULUAN

Media pembelajaran harus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Dengan adanya kemajuan teknologi dapat meningkatkan inovasi-inovasi baru untuk membuat media pembelajaran yang bervariasi. Tak hanya itu saja dengan teknologi juga dapat meningkatkan proses pembelajaran (Purnasari and Sadewo 2020), hal ini dikarenakan melalui teknologi peserta didik mampu mengeksplor pengetahuan yang dimilikinya. Media pembelajaran adalah sebuah alat atau sumber belajar yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi (Miftah 2013). Adapun menurut pendapat lain yaitu dengan media pembelajaran guru dapat meningkatkan mutu Pendidikan (Yusmanto 2018), menjadi pembelajaran efektif dan efisien sehingga pembelajaran bermakna bagi peserta didik (Supriyono 2018), dan dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar terkhususnya dalam mata pelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika ini dapat meningkatkan kemampuan individu dalam numerasi. Oleh karena itu mata pelajaran matematika ini diajarkan di setiap jenjang Pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini disebabkan karena matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari terutama operasi hitung. Tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kemampuan berfikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Siagian 2016). Peserta didik dikatakan mampu memahami konsep matematika apabila telah mampu memahami keterkaitan antar konsep, penggunaan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan, dan dapat menerapkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan yang dimilikinya tersebut peserta didik akan dapat memecahkan atau menyelesaikan masalah yang ditemuinya sehari-hari (Haryani 2011). Namun di lapangan banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, dengan demikian hasil belajar peserta didik pun menurun. Dengan hal tersebut guru harus bisa menindak lanjuti bagaimana strategi yang digunakan supaya peserta didik dengan mudah mempelajari matematika.

Salah satu cara yang bisa dilakukan guru adalah dengan menggunakan media pembelajaran, hal ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Dan dengan menggunakan media pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik untuk belajar matematika, melalui media pembelajaran siswa akan lebih mudah memahami apa yang diajarkan oleh guru karena siswa melihat secara langsung mengenai materi yang diajarkan. Dengan demikian maka hasil belajar matematika peserta didik akan mengalami peningkatan. Dalam memilih media pembelajaran guru harus mengikuti perkembangan zaman, dimana pada zaman modern sekarang teknologi informasi semakin berkembang banyak aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan guru dalam membantu pembelajaran. Media yang berbasis digital ini hanya bisa dioperasikan melalui handphone, laptop, PC dan lain sebagainya yang berhubungan dengan teknologi digital. Berbagai media digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika diantaranya ada macromedia flash, e-modul, komik elektronik, video pembelajaran, powtoon, Virtual Mathematics KITS (geogebra, matlab), dan berbagai aplikasi evaluasi pembelajaran matematika berbasis permainan (Mardati 2021). Karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu masih menggunakan cara berpikir konkret, dengan demikian hal yang dapat dilakukan guru adalah menggunakan media pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dengan menggunakan media digital diharapkan dapat membantu kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam belajar matematika.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar dapat membantu mengatasi masalah yang dihadapi guru dan peserta didik dalam belajar dan memberikan solusi yaitu menggunakan media pembelajaran berbasis digital, dengan media berbasis digital ini dapat menyajikan objek matematika yang konkret sesuai dengan yang diharapkan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, yang mana menggunakan metode penelitian *studi literatur*. Teknik pengumpulan datanya yaitu mencari berbagai sumber dari artikel dari jurnal, maupun artikel dari prosiding yang terkait dengan topik kajian ini. Refensi yang dirujuk menggunakan artikel dalam kurun 10 tahun terakhir sebagai acuan bahwa informasi yang diperoleh merupakan informasi terbaru yang relevan (Rahayu and Syafril 2018). Adapun tahapan yang dilakukan meliputi identifikasi, mengkaji, mengevaluasi dan menafsirkan artikel dan literasi relevan yang digunakan. Teknik analisis data yang digunakan adalah setelah mengkaji literatur yang didapatkan adalah menyimpulkan data secara deskriptif (Muthy and Pujiastuti 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tabel hasil review dari beberapa jurnal yang relevan dengan judul penelitian yaitu penggunaan media berbasis digital dalam pembelajaran matematika:

Table.1 *literatur review*

Artikel	Sumber Data	Hasil Review
Geoshape Digital: Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Sd (Hariyono and Nur Widhi 2021)	Jurnal Ilmiah "Pendidikan Dasar" Vol. VIII No. 1 Januari	Aplikasi Geoshape sangat membantu peserta didik dalam pemahaman konsep matematika metari geometri. Media pembelajaran Geoshape Digital berada pada kriteria valid. Hasil uji kepraktisan dinyatakan bahwa panduan berada pada kriteria sangat praktis. Hasil uji keefektifan dinyatakan bahwa media pembelajaran Geoshape Digital dinyatakan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika.
Modul Digital Media Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Literasi Teknologi (Sinaa and Oktaviani 2018)	Prosiding Seminar Nasional MIPA 2018 Magelang,	Dengan menggunakan modul sebagai media pembelajaran matematika dapat meningkatkan literasi bagi penggunanya.
Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD (Awalia, Pamungkas, and Alamsyah 2019)	UNNES JOURNALS	Media pembelajaran berbasis animasi Powtoon dengan menggunakan model 4-D yang telah di validasi oleh validator sehingga dapat diuji cobakan di sekolah dengan hasil media pembelajaran menggunakan Powtoon dapat meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi keliling bangun datar.
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Macromedia Flash	Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 10 No. 1	Hasil penelitian mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis <i>Macromedia flash</i> dapat menarik perhatian dan minat belajar

Materi Luas dan Keliling untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa(Awalia, Pamungkas, and Alamsyah 2019)		peserta didik
Virtual Mathematics Kits (Vmk): Mempromosikan Media Digital Dalam Literasi Matematika (Awalia, Pamungkas, and Alamsyah 2019)	Profesi Pendidikan Dasar	Berdasarkan hasil penelitian mengatakan bahwa di dalam proses belajar menggunakan media digital berbasis VMK dapat mendukung kemampuan literasi matematika peserta didik. Peserta didi dapat menyajikan dan mengkomunikasikan konsep abstrak ke dalam bentuk konkreat
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sifat-Sifat Bangun Ruang Berbasis Guided Discovery Pada Materi Kubus dan Balok Mata Pelajaran Matematika(Awalia, Pamungkas, and Alamsyah 2019)	Jurnal Edutech Undiksha, Vol. 10, No. 1	Penggunaan media interatif berbasis Guided Discovery dalam pembelajaran matematika pada materi Kubus dan Balok layak digunakan sebagai media pembelajaran dan sudah di validasi sama validator. Media berbasis Guided Discovery dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan *literatur review* yang penulis lampirkan diatas dapat di ambil kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam mata pelajaran matematika dapat meningkatkan literasi, numerasi, serta kemampuan peserta didik. Karena dalam penyampaian materi menggunakan media digital banyak materi yang akan tersampaikan serta materi yang disampaikan pun terkesan menarik bagi peserta didik sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan media digital juga mampu merubah pembelajaran yang mana pertamanya bersifat abstrak menjadi pembelajaran bersifat konkreat. Dalam hal perawatannya pun tidak memerlukan perawatan khusus sehingga efektif digunakan. Dalam menggunakan media digital guru harus bisa memilih media digital mana yang sesuai dengan materi yang akan di ajarkan supaya tujuan pembelajaran tercapai. Media digital ini memiliki kelebihan dan kelemahan, yang mana kelemahan terebut meliputi tidak semua daerah memiliki jaringan internet sehingga menjadi kendala dalam pengoperasian media digital yang berbasis jaringan internet, kemampuan finansial pengguna yang berbeda-beda sehingga peserta didik tidak mampu membeli gadget untuk digunakan dalam pembelajaran, terdapat beberapa wilayah yang peserta didiknya belum melek teknologi, peserta didik cenderung bermain Ketika menggunakan gadget. Oleh karena itu, dalam penggunaan media digital diperlukan kajian yang mendalam untuk mengatasi berbagai kekurangan media digital.

SIMPULAN

Penggunaan media digital dalam pembelajaran sangat membantu guru dalam menyampaikan materi. Media digital mampu memberikan gambaran konkret tentang materi matematika, disamping itu, dengan media digital mampu melatih karakter mandiri peserta didik dalam belajar matematika. Tidak hanya memiliki kelebihan namun juga memiliki kelemahan dimana terkendala jaringan internet, terkendala ekonomi untuk membeli gadget, kecendrungan anak Ketika sudah memakai gadget adalah untuk main game bukan belajar, tidak semua yang bisa mengoperasikan IT. Namun tidak menutup kemungkinan media digital dapat digunakan di sekolah dasar. Dengan demikian dihipkan media digital ini mampu meningkatkan kemandirian dan melatih keterampilan matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Awalia, Izomi, Aan Subhan Pamungkas, and Trian Pamungkas Alamsyah. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV SD." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10(1): 49–56.
- Hariyono, Mohamad, and Ernayanti Nur Widhi. 2021. "Geoshape Digital: Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Sd." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8(1): 35.
- Haryani, Desti. 2011. "Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta* 14(1): 20–29.
- Mardati, Asih. 2021. "Media Digital Dalam Pembelajaran Matematika." *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis 41 Utp Surakarta* 1(01): 172–78.
- Miftah, M. 2013. "Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa." *Jurnal Kwangsan* 1(2): 95.
- Muthy, Anisa Nurfalah, and Heni Pujiastuti. 2020. "Analisis Media Pembelajaran E-Learning Melalui Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Di Rumah Sebagai Dampak 2019-NCov." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika* 6(1): 94–103.
- Purnasari, Pebria Dheni, and Yosua Damas Sadewo. 2020. "Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kompetesnsi Pedagogik." *Publikasi Pendidikan* 10(3): 189.
- Rahayu, Titik, and Syafrimen Syafril. 2018. "Cara Mensintesis Literature Review Dalam Penelitian." (November). <http://dx.doi.org/10.31227/osf.io/4kqa2>.
- Siagian, Muhammad Daut. 2016. "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika." *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2(1): 58–67.
- Sinaa, Ibnu, and Dian Nataria Oktaviani. 2018. "Modul Digital Media Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Literasi Teknologi." *Prosiding Seminar Nasional MIPA*: 158–61.
- Supriyono. 2018. "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa." *Pendidikan Dasar II*: 43–48.
- Yusmanto, Yusmanto. 2018. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Bernyanyi Di Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Pendidikan : Riset dan Konseptual* 2(3): 313.