

PENGEMBANGAN MODEL BAHAN AJAR DIGITAL PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VI SD

Ina Magdalena¹, Azzaya Syafinka², Siti Mariyam³, Zahra Weningtyas⁴

Universitas Muhammadiyah Tangerang

inapgsd@gmail.com ; zaraadmaja@gmail.com

Abstract

Digital learning resources for teaching elementary school mathematics are the focus of this research. This qualitative study employs observation, interview, and documentation methods. This research suggests that the creation of instructional materials is essential to learning because it can assist students in better comprehending the subject matter being taught. Using a digital teaching material model, students in Class VI learned about geometric and flat shapes in this study. You can keep students' attention while they learn in a comfortable and pleasant setting by using video learning.

Keywords : *Development, Teaching Materials, Tutorial Video, Mathematics*

Abstrak : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sumber belajar digital untuk pembelajaran matematika sekolah dasar. Metode observasi, wawancara, dan dokumentasi digunakan dalam penelitian kualitatif ini. Menurut penelitian ini, pembuatan bahan ajar sangat penting untuk pembelajaran karena dapat membantu siswa lebih memahami materi yang diajarkan. dalam penelitian ini, siswa kelas VI menonton video pembelajaran matematika yang menampilkan bentuk geometri dan bangun datar menggunakan model bahan ajar digital. Dari hasil penelitian dengan menggunakan video pembelajaran, guru dapat menjaga perhatian siswa saat mereka belajar dalam suasana yang nyaman dan menyenangkan.

Kata Kunci : Pengembangan, Bahan Ajar, Video Pembelajaran, Matematika

PENDAHULUAN

Mengingat era digital yang kita jalani, pendidikan masih terus berkembang. Salah satu yang mempengaruhi adalah model pembelajaran. Saatnya membuat kuliah, tugas, dan tes untuk siswa yang lebih menarik dan interaktif. Salah satu model pembelajaran yang sedang populer saat ini adalah model bahan ajar berbasis digital. Jika dibandingkan dengan model pembelajaran tradisional, model bahan ajar berbasis digital memiliki sejumlah keunggulan. Membiarkan siswa belajar sendiri dan bersenang-senang adalah salah satunya. Siswa dapat mempelajari materi yang disediakan oleh media digital seperti video, gambar, dan animasi dalam model ini.

Penciptaan bahan ajar adalah salah satu keterampilan penting seorang guru. Kemampuan ini diperlukan bagi pendidik untuk membekali peserta didik dengan berbagai sumber pengajaran yang mereka perlukan untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Kegiatan pengembangan bahan ajar merupakan kegiatan akademik yang dapat dilakukan oleh guru atau dengan bantuan pengurus sekolah. Kendala signifikan yang sering ditemui pendidik dalam kegiatan pembelajaran adalah pemilihan bahan ajar atau pembelajaran yang tepat untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi. Hal ini disebabkan bahan ajar dalam kurikulum atau silabus hanya ditulis sebagai “materi pelajaran” dalam bentuk garis besar. Guru bertanggung jawab untuk memberikan penjelasan materi secara menyeluruh.

Karena bahan ajar dikembangkan dan dimanfaatkan untuk menunjang proses pembelajaran, maka kegiatan pengembangan bahan ajar harus menyesuaikan dengan kegiatan pembelajaran dalam pendidikan. Akibatnya, setiap kali seorang guru membuat bahan ajar, mereka harus berpegang pada tujuan kurikulum yang harus dikuasai oleh siswa. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu diadakan pengaturan pemilihan dan pemanfaatan bahan ajar untuk membantu pendidik dalam memilih dan memanfaatkan bahan ajar dan pembelajaran secara tepat.

Pada saat ini, guru sering menginstruksikan siswa dalam matematika dengan mengajarkan mereka untuk menghafal rumus, fakta, dan konsep lainnya. Siswa akan beranggapan bahwa matematika itu sulit karena membutuhkan kemampuan berhitung dan ingatan yang kuat, dan hafalan matematika menghalangi siswa untuk memahami konsep materi. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas VI di SDN Cipondoh 2, guru telah menggunakan media digital untuk mengajar matematika di kelas, antara lain mengunduh

video pembelajaran dari YouTube serta memaparkan materi dengan cara yang mudah dipahami dan dinikmati siswa.

Erman Suherman (2003) menyatakan bahwa mengajarkan siswa bagaimana menggunakan matematika dan menumbuhkan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari merupakan tujuan pendidikan matematika, sehingga siswa diharapkan mampu memecahkan masalah dengannya. berdasarkan standar internasional, dan Trend of International on Mathematics and Science Study (TIMSS) 2011 memeringkatnya ke-40 dari 45 negara. Siswa Indonesia memiliki kemampuan matematika 43% pada tingkat rendah, 15% pada tingkat menengah, 2% pada tingkat tinggi, dan 0% pada tingkat lanjut sesuai standar internasional. Kemampuan matematika siswa Indonesia di bawah rata-rata. Selain itu, hasil tes tahun 2012 yang diselenggarakan oleh Program Penilaian Pelajar Internasional (PISA) menempatkan siswa Indonesia di urutan ke-64 dari 65 negara peserta untuk kemampuan matematika mereka.

Di sekolah, teknologi digital memainkan peran penting dalam membantu pembelajaran. Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran, model bahan ajar berbasis digital harus segera dikembangkan. terutama dalam bentuk geometris dan datar, yang merupakan bacaan wajib bagi siswa kelas enam. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam mengembangkan model bahan ajar berbasis digital ini, antara lain:

1. Konten substansi: Konten materi harus menarik secara visual dan disajikan dengan cara yang mudah dipahami dan jelas.
2. Interaktivitas: Pemahaman aktif siswa terhadap materi dibantu oleh fitur-fitur interaktif seperti soal latihan, simulasi, dan tugas dalam model bahan ajar.
3. Aksesibilitas: Siswa harus dapat dengan mudah mengakses bahan ajar model menggunakan berbagai perangkat, seperti laptop, tablet, atau smartphone.
4. Evaluasi: Suatu sistem evaluasi harus disertakan dalam model bahan ajar untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Penciptaan model bahan ajar berbasis digital dapat meningkatkan pembelajaran siswa secara signifikan jika pertimbangan ini diperhitungkan. Interaksi antara guru dan siswa akan menjadi lebih mudah dan efektif berkat model bahan ajar ini, yang akan memudahkan siswa dalam memahami materi bangun ruang dan bidang.

Menurut penelitian terbaru, bahan ajar berbasis digital dalam model pembelajaran mengungguli model pembelajaran tradisional dalam hal hasil. Oleh karena itu, penting dan

perlu dikembangkan model bahan ajar berbasis digital untuk materi spasial dan geometri bagi siswa kelas VI sekolah dasar.

Tujuan model bahan ajar berbasis digital ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran bidang datar dan geometri. Ketika sumber daya pengajaran digital digunakan, siswa diharapkan memiliki tingkat minat yang tinggi dalam belajar serta peningkatan pemahaman konseptual.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan untuk melihat bagaimana proses pengembangan bahan ajar digital yang ada di SDN Cipondoh 2 Tangerang. Dalam penelitian ini digunakan penelitian kualitatif. Untuk keperluan penelitian ini, data deskriptif dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi data.

Guru di SDN Cipondoh 2 menjadi fokus penelitian ini. Karena merekalah yang melakukan pengembangan bahan ajar, maka guru kelas menjadi fokus utama penelitian. Guru kelas juga tahu bagaimana membuat siswanya bersemangat belajar dan memudahkan mereka memahami proses pembelajaran sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagi siswa kelas VI sekolah dasar, pembuatan model bahan ajar berbasis digital memiliki banyak manfaat untuk perolehan pengetahuan bangun ruang dan bangun datar. Siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika berkat desain model yang menarik dan interaktif ini. Bahan ajar juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan tingkat kesulitannya berkat teknologi digital, sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah. Latihan dan penilaian juga sederhana dan efektif bagi siswa. Karena memiliki sejumlah keunggulan untuk proses pembelajaran, pembuatan bahan ajar berbasis digital menjadi semakin populer di dunia saat ini. Bagi siswa kelas VI SD, model bahan ajar berbasis digital itu penting untuk mereka yaitu:

1. siswa akan lebih memahami konsep matematika ketika mereka melihat tampilan visual yang menarik dan interaktif. Siswa lebih mampu memahami konsep dan memvisualisasikan konsep matematika ketika disajikan dengan ilustrasi dan animasi.
2. bahan ajar disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan tingkat kesulitan. Karena setiap siswa belajar dengan kecepatan yang berbeda dan memiliki tingkat kesulitan yang

berbeda pula, hal ini sangat penting. Siswa dapat mempelajari materi sesuai dengan tingkat kesulitannya dengan bahan ajar yang adaptif.

3. latihan dan penilaian sederhana dan efisien untuk diselesaikan siswa. Siswa dapat melacak kemajuan mereka dan menyelesaikan latihan dan evaluasi secara online dalam model bahan ajar berbasis digital. Hal ini membuat lebih mudah bagi siswa untuk menilai pemahaman mereka dan membuat koreksi.

Bahan ajar versi digital berbasis aplikasi sistem operasi Android merupakan bentuk teknologi informasi yang diterapkan pada bidang pendidikan. Pembelajaran berbasis web dan e-Learning menggabungkan instruksi semacam ini. Pembelajaran berbasis internet, juga dikenal sebagai e-learning, merupakan inovasi yang telah mengubah proses pembelajaran secara signifikan. Sekarang, bukan hanya mendengarkan guru menjelaskan materi, siswa berpartisipasi dalam kegiatan lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya.

Cheppy Riyana (2007) mendefinisikan media video pembelajaran sebagai media yang menyajikan konsep, prinsip, prosedur, dan penerapan teori pengetahuan baik dalam bentuk audio maupun visual untuk memudahkan pemahaman suatu materi pembelajaran. Aqib, menurut 2013: 51) Berikut keunggulan media video:

1. Pembelajaran lebih jelas dan menarik
2. Proses pembelajaran lebih interaktif
3. Efisiensi penggunaan waktu dan tenaga Meningkatkan kualitas hasil pembelajaran
4. Pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dari mana saja.
5. Mendorong sikap positif terhadap metode dan sumber belajar yang digunakan untuk mengubah peran guru menjadi lebih positif dan produktif,

Menurut pengamatan di SDN Cipondoh 2, biasanya guru memberikan video tentang materi pelajaran yang diajarkannya. Siswa menjadi lebih fokus, antusias, dan terlibat selama proses pembelajaran ketika video diputar. Penciptaan bahan ajar oleh guru perlu dibuat lebih kreatif dan inovatif. karena guru harus dapat mengikuti perkembangan siswa mereka yang selalu berubah. Guru harus memiliki pemahaman menyeluruh tentang pertumbuhan siswa mereka. hanya video pembelajaran YouTube yang dapat diunduh. Di SDN Cipondoh 2, guru tidak hanya menggunakan video pembelajaran. Guru biasanya membuat bentuk geometris dan datar dari karton atau karton.

Siswa akan mendapat manfaat besar dari penciptaan model bahan ajar berbasis digital untuk mata pelajaran spasial dan geometri. Pemahaman siswa terhadap materi geometri dan bidang juga dapat ditingkatkan dengan model bahan ajar berbasis digital. Pemahaman siswa ditingkatkan dengan penggunaan multimedia bahan ajar ini, seperti video, animasi, dan gambar. Model bahan ajar berbasis digital juga berpotensi mendorong interaksi siswa dengan teman sekelas dan guru. Melalui media digital seperti chat atau forum diskusi, siswa dapat berinteraksi dengan guru dan teman sekelas untuk bertanya dan berdiskusi. Akibatnya, pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif.

KESIMPULAN

Menurut penelitian yang dilakukan di SDN 2 Cipondoh tentang pengembangan bahan ajar digital, siswa menjadi lebih terlibat dalam pembelajaran dan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga memudahkan mereka dalam memahami materi yang diajarkan. Hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Dalam model bahan ajar ini, pemanfaatan teknologi digital dan multimedia sebagai alat bantu pembelajaran membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Pembuatan model bahan ajar berbasis digital juga dapat meningkatkan interaksi siswa dengan guru dan teman sekelas. Di era digital saat ini, siswa lebih tertarik dengan media digital seperti smartphone, komputer, dan tablet daripada alat pengajaran tradisional seperti buku teks. Oleh karena itu, memasukkan media video pembelajaran ke dalam proses pembelajaran dan membuat model bahan ajar berbasis digital sangat penting untuk menumbuhkan minat siswa terhadap pendidikan. Diharapkan guru memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana membuat pembelajaran menyenangkan bagi siswa. Guru diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran dengan cara yang lebih kreatif, menarik, dan inovatif karena siswa akan memperoleh manfaat yang besar dengan menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ratiyani, I., Subchan, W., & Hariyadi, S. (n.d.). *Pengembangan Bahan Ajar Digital Dan Aplikasinya Dalam Model Siklus Pembelajaran 5e (Learning Cycle 5e) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar (Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri 10 Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013)*. <https://fkip.umsu.ac.id/2021/10/21/pemetaan-kebutuhan-pengembangan-bahan-ajar-digital/>. (n.d.). *Video_Sebagai_Alternatif_Media_Pembelajaran_Dalam_*. (n.d.).
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). ANALISIS PENGEMBANGAN BAHAN AJAR. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Fadhly, A., Muhammad, N., Novitasari, I., & Majenang, S. (n.d.). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematik Siswa Kelas III Sekolah Dasar. In *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*JBPD (Vol. 4, Issue 1). <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/>
- Lestari, N. M. D. D., & Agustika, G. N. S. (2021). Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model CORE Materi Bangun Ruang Bola untuk Siswa Kelas VI SD. *Indonesian Journal of Instruction*, 1(2), 48–63. <https://doi.org/10.23887/iji.v1i3.31383>
- Wati, D. N., Nindiawati, D., Subandowo, M., & Rusmawati, R. D. (n.d.). *Edcomtech Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar*.
- Ratiyani, I., Subchan, W., & Hariyadi, S. (n.d.). *Pengembangan Bahan Ajar Digital Dan Aplikasinya Dalam Model Siklus Pembelajaran 5e (Learning Cycle 5e) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar (Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri 10 Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013)*.