

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ADOBE CAPTIVATE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Ihda Sulkha Nurlaila^{1*}, Hevy Risqi Maharani², Maslan³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sultan Agung

^{2,3}Magister Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sultan Agung

Email: ihdasulkha29@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis Adobe Captivate terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIIA MTs NU 11 Kisabariman yang berjumlah 21 siswa. Instrumen penelitian berupa tes pemecahan masalah matematika dan angket respon siswa. Analisis data dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test* dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah setelah pembelajaran menggunakan media berbasis Adobe Captivate. Dengan demikian, media ini efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata Kunci: Efektivitas, *Adobe Captivate*, Pemecahan Masalah Matematika

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of using Adobe Captivate-based learning media on students' mathematical problem-solving skills. The research employed a quasi-experimental approach with a one-group pretest-posttest design. The subjects were 21 eighth-grade students of MTs NU 11 Kisabariman. The research instruments consisted of a mathematical problem-solving test and a student response questionnaire. Data were analyzed using a paired sample t-test with the assistance of SPSS. The results showed a significant improvement in problem-solving skills after learning with Adobe Captivate-based media. Thus, this media is effective in enhancing students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: Effectiveness, *Adobe Captivate*, Mathematical Problem Solving

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia mengalami kemajuan yang signifikan, khususnya dalam bidang teknologi, informasi, dan komunikasi yang berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Perkembangan tersebut menuntut dunia pendidikan untuk menyesuaikan metode serta media pembelajaran agar selaras dengan tuntutan zaman. Jika sebelumnya pembelajaran hanya bertumpu pada cara-cara konvensional, kini tersedia beragam teknologi yang mendukung penyampaian materi menjadi lebih menarik,

interaktif, dan efektif. Di era modern seperti sekarang, proses belajar tanpa dukungan teknologi hampir tidak mungkin terlaksana (Cholik, 2021).

Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan telah mengalami transformasi, dari sekadar penggunaan alat bantu sederhana seperti komputer dan proyektor, hingga penerapan teknologi modern yang mampu merevolusi proses belajar. Perkembangan teknologi pembelajaran senantiasa berjalan seiring dengan kemajuan zaman (Dewi et al., 2023). Kehadiran teknologi tersebut berperan sebagai sarana pendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran (Maritsa et al., 2021).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke situasi baru yang membutuhkan proses berpikir tingkat tinggi (Dewi et al., 2022). Kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika (Setiyani et al., 2020). Kemampuan pemecahan masalah matematika telah lama dipandang sebagai aspek penting dari matematika, pengajaran matematika, dan pembelajaran matematika (Siagan et al., 2019). Sejalan dengan hal tersebut, NCTM (2000) dalam Rambe & Arfi (2020) menegaskan bahwa kemampuan memecahkan masalah merupakan aspek inti dalam pendidikan matematika, yang mencakup penerapan pengetahuan pada berbagai konteks serta penyelesaian persoalan yang bersifat kompleks.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan penting bagi siswa karena membantu mereka memahami, menganalisis, dan menyelesaikan berbagai permasalahan secara logis dan sistematis, baik dalam konteks pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan ini, siswa mampu menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan situasi baru, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah mendorong berkembangnya berpikir kritis, kreatif, dan reflektif, meningkatkan kemandirian belajar, serta membekali siswa dengan kecakapan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan akademik dan dunia nyata secara adaptif dan bertanggung jawab.

Salah satu permasalahan yang kerap muncul dalam pembelajaran matematika adalah bagaimana mengatasi hambatan siswa dalam memahami serta memecahkan soal-soal yang bersifat abstrak, misalnya pada materi bentuk aljabar. Materi ini menuntut siswa untuk menggunakan simbol dan variabel dalam pemecahan masalah, yang bisa menjadi tantangan besar apabila pemahaman dasar mereka belum kuat. Menurut penelitian Yanto (2022), banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menuliskan persamaan, seperti kesalahan dalam penggunaan simbol maupun kekeliruan saat memindahkan suku aljabar tanpa memperhatikan perubahan tanda dengan benar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis Adobe Captivate dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Manfaat penelitian ini adalah (1) memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan bermakna sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, motivasi belajar, dan kemandirian dalam belajar; dan (2) dapat menjadi alternatif dan referensi dalam memilih serta mengembangkan media pembelajaran digital yang inovatif dan efektif untuk mendukung pembelajaran di kelas.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi eksperimen* dengan bentuk desain *one group pretest- posttest design*, di mana penelitian hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang diberi perlakuan, tanpa adanya kelas kontrol. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengkaji pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Captivate* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A MTs NU 11 Kisabariman Kendal yang berjumlah 21 siswa. Penelitian dilakukan dalam empat pertemuan, di mana pertemuan pertama untuk pre-test, pertemuan kedua dan ketiga digunakan untuk pembelajaran dengan media *Adobe Captivate*, dan pertemuan keempat untuk post-test serta pengisian angket. Instrumen penelitian meliputi (1) Tes pemecahan masalah matematika, untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa; dan (2) Angket respon siswa, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media yang digunakan. Analisis data dilakukan dengan uji *paired sample t-test* untuk melihat perbedaan hasil pre-test dan post-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Deskripsi statistik nilai pre-test dan post-test disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Paired Samples T-Test Statistics

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	42.57	21	16.228	3.541
	Posttest	82.29	21	6.965	1.520

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Captivate*. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai pretest sebesar 42,57 yang naik menjadi 82,29 pada posttest. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat setelah diterapkannya media pembelajaran berbasis *Adobe Captivate*.

Uji Paired Sample t-test diterapkan untuk menguji adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum serta sesudah penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Captivate*.

Tabel 2. Paired Sample T-Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-39.714	15.663	3.418	-46.844	-32.585	-11.620	20	<,001

Tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) antara hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh sebesar 0,001. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, maka sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media berbasis Adobe Captivate. Hal ini sejalan dengan penelitian Fauziah et al., (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif yang dikembangkan melalui *Adobe Captivate* terbukti dapat menumbuhkan ketertarikan siswa dalam penggunaannya karena menyajikan animasi yang menarik.

PEMBAHASAN

Media pembelajaran berbasis Adobe Captivate memiliki keunggulan utama pada kemampuannya menyajikan pembelajaran interaktif, sistematis, dan adaptif melalui integrasi teks, audio, video, animasi, serta simulasi yang saling terhubung. Adobe Captivate memungkinkan penyajian materi berbasis skenario dan masalah nyata, dilengkapi umpan balik langsung, sehingga membantu siswa belajar secara mandiri dan reflektif. Selain itu, media ini mendukung evaluasi pembelajaran melalui kuis interaktif dan pelacakan kemajuan belajar, meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa. Dengan demikian, Adobe Captivate unggul sebagai media pembelajaran digital yang efektif, menarik, dan mampu mendukung pembelajaran bermakna serta pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penggunaan Adobe Captivate terbukti mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Hal ini dimungkinkan karena Adobe Captivate menyediakan beragam fitur interaktif yang mendorong siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan belajar. Dengan keterlibatan tersebut, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi pasif, tetapi juga menjadi peserta aktif dalam menemukan, memahami, serta menerapkan materi. Selain itu, tampilan media yang menarik mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar, sehingga suasana pembelajaran terasa lebih menyenangkan. Lebih jauh, pengalaman belajar yang diperoleh siswa menjadi lebih bermakna, yang pada akhirnya menunjukkan bahwa Adobe Captivate berkontribusi positif dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta mendukung peningkatan kualitas pembelajaran.

Setelah mengikuti pelajaran dengan penggunaan Adobe Captivate, siswa menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik karena mampu memahami permasalahan secara mandiri, mengidentifikasi informasi penting melalui simulasi dan tampilan interaktif, serta menentukan langkah penyelesaian secara sistematis. Siswa juga mampu menguji berbagai alternatif solusi melalui latihan berbasis skenario dan umpan balik langsung, memperbaiki kesalahan berdasarkan respons yang diberikan media, serta menarik kesimpulan yang tepat. Dengan demikian, siswa tidak hanya mampu menyelesaikan masalah yang diberikan, tetapi juga menjelaskan alasan pemilihan solusi dan merefleksikan proses berpikirnya, sehingga keterampilan pemecahan masalah menjadi lebih mendalam dan bermakna. Penggunaan Adobe Captivate efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena mendorong keterlibatan aktif, pemikiran kritis, dan refleksi terhadap proses penyelesaian masalah secara utuh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Satriawan et al. (2020) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan

soft skills mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selanjutnya, Haryati et al. (2024) juga mengungkapkan bahwa penggunaan Adobe Captivate efektif dalam meningkatkan interaksi dan pemahaman siswa, sekaligus menjadikan pembelajaran lebih interaktif serta efisien. Pemanfaatan teknologi interaktif seperti Adobe Captivate mampu meningkatkan minat siswa terhadap materi yang dipelajari. Hal ini memperkuat bahwa pemanfaatan Adobe Captivate tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga sebagai media yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Adobe Captivate efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena mendorong keterlibatan aktif, pemikiran kritis, dan refleksi terhadap proses penyelesaian masalah secara utuh. Media ini dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital.

SARAN

Saran bagi penelitian selanjutnya adalah agar mengembangkan dan menguji media pembelajaran berbasis Adobe Captivate pada materi, jenjang pendidikan, dan karakteristik peserta didik yang berbeda untuk mengetahui konsistensi efektivitasnya. Penelitian berikutnya juga disarankan menggunakan desain eksperimen atau quasi-eksperimen dengan kelompok kontrol serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil penelitian lebih kuat dan dapat digeneralisasi. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat mengkaji dampak penggunaan Adobe Captivate terhadap keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar, serta mengombinasikannya dengan model pembelajaran tertentu (misalnya PBL atau PjBL) guna memperoleh hasil pembelajaran yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alabay, S., & Bastürk, M. (2021). Development, Implementation and Evaluation of E-Learning Materials for FFL with *Adobe Captivate* Software. *International Education Studies*, 14(6), 59- 70.
- Dewi, A. A. A., Maharani, H. R., & ... (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Geometri Tipe HOTS Ditinjau dari Self Confidence. ... *Unissula (KIMU) Klaste*, 261–270. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/kimuhum/article/download/20739/6734>
- Dewi, C. A., Arfah Maulana, A., Nururrahmah, A., Muh Farid Naufal, A., Fadhil, M. S., Studi Teknik Komputer, P., Teknik Informatika dan Komputer, J., Teknik, F., Negeri Makassar, U., P Pettarani, J. A., Rappocini, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2023). Peran Kemajuan Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Journal on Education*, 06(01), 9725–9734.
- Fauziah, F. D. W., Hari Utomo, D., & Sari, I. (2022). Pengembangan Media Multimedia Interaktif Berbasis *Adobe Captivate* Learning Pada Materi Perubahan Iklim. *Jurnal*

- Spatial Wahana Komunikasi Dan Informasi Geografi*, 22(2), 139–148.
<https://doi.org/10.21009/spatial.222.06>
- Haryati, L., Derta, S., Musril, H. A., & Okra, R. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Informatika Kelas VII Menggunakan Adobe Captivate. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(2), 291-299.
- Maritsa, A., Salsabila, U. H., Wafiq, M., Anindya, P. R., & Ma'shum, M. A. (2021). Pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91-100.
- Rambe, A. Y. F., & Arfi, L. D. (2020). Issn 2087-8249 e-issn 2580-0450. *Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 09(2), 175–187.
- Sattriawan, A., Sutiarmo, S., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif terintegrasi soft skills dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 950-963.
- Setiyani, S., Fitriyani, N., & Sagita, L. (2020). Improving Student's Mathematical Problem Solving Skills through Quizizz. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 5(3), 276-288.
- Siagan, M. V., Saragih, S., & Sinaga, B. (2019). Development of Learning Materials Oriented on Problem-Based Learning Model to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Metacognition Ability. *International electronic journal of mathematics education*, 14(2), 331-340.
- Yanto, A. E. (2022). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Kriteria Kastolan Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP IT Insan Cendekia Boarding School Payakumbuh.