Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Berbentuk Buku Infografis Pada Materi Siklus Hidrologi Kelas X SMA Negeri 1 Bukal

Sulistiwati A. Lasman*¹, Nurfaika¹, Wiwin Kobi¹

¹ Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Gorontalo

*e-mail: sulistiawatilasman2018@gmail.com

Abstract

The development of learning media is a crucial effort in improving the quality of the learning process, particularly in Geography. The general background of this research is the low interest and understanding of students regarding the hydrological cycle material, which is caused by learning media that are less engaging and less interactive. Specifically, at SMA Negeri 1 Bukal, the use of conventional learning media has not been able to facilitate students in comprehensively understanding the concept of the hydrological cycle. The knowledge gap found is the lack of learning media that combines informative visualization and ease of access, making it difficult for students to internalize the material. In this study, we developed learning media in the form of an infographic book specifically designed for the hydrological cycle material for class X. This infographic book integrates images, diagrams, and concise, easy-to-understand text to help students visually and systematically understand the hydrological cycle process. The development results show that this medium effectively improves students' understanding and their learning interest in the hydrological cycle material. In addition, this medium also makes it easier for teachers to deliver material in a more engaging and interactive way. The implication of this research is the importance of developing innovative learning media that are tailored to the needs of students to improve the quality of Geography learning, especially in the hydrological cycle material, so that it can support the optimal achievement of learning competencies.

Keywords: Media; Geography; Bukal; Infographic

Abstrak

Pengembangan media pembelajaran menjadi salah satu upaya penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran Geografi. Latar belakang umum penelitian ini adalah rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap materi siklus hidrologi yang disebabkan oleh media pembelajaran yang kurang menarik dan kurang interaktif. Secara khusus, di SMA Negeri 1 Bukal, penggunaan media pembelajaran konvensional belum mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep siklus hidrologi secara menyeluruh. Kesenjangan pengetahuan yang ditemukan adalah minimnya media pembelajaran yang menggabungkan visualisasi informatif dan kemudahan akses, sehingga siswa kesulitan dalam menginternalisasi materi tersebut. Dalam penelitian ini, kami mengembangkan media pembelajaran berbentuk buku infografis yang dirancang khusus untuk materi siklus hidrologi kelas X. Buku infografis ini mengintegrasikan gambar, diagram, dan teks singkat yang mudah dipahami untuk membantu siswa dalam memahami proses siklus hidrologi secara visual dan sistematis. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media ini efektif meningkatkan pemahaman siswa serta minat belajar mereka terhadap materi siklus hidrologi. Selain itu, media ini juga memudahkan guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan interaktif. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Geografi, khususnya dalam materi siklus hidrologi, sehingga dapat mendukung pencapaian kompetensi pembelajaran secara optimal.

Kata kunci: Media; Geografi; Bukal; Infografis

1. PENDAHULUAN

Pengembangan media pembelajaran di Indonesia memiliki dasar hukum yang kuat, salah satunya adalah Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 (Agensi, 2006) tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Selain itu, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 juga mengatur tentang standar proses pembelajaran yang menekankan penggunaan media pembelajaran yang

inovatif dan sesuai dengan perkembangan teknologi (*Permendikbud_Tahun2016_Nomor022*, n.d.). Hal ini menjadi landasan bagi pengembangan media pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Media pembelajaran yang dikembangkan harus mampu mendukung proses belajar mengajar agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa (Dwijayani, 2019). Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan (Lin et al., 2017). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan dalam dunia pendidikan saat ini (Kadek Suartama et al., 2020). Media infografis sebagai salah satu bentuk media visual memiliki potensi besar dalam menyajikan informasi secara sistematis dan menarik (Kunze et al., 2021). Dengan dasar hukum dan kebutuhan tersebut, pengembangan media pembelajaran infografis menjadi solusi yang relevan dan strategis (Nuhoğlu, Akkoyunlu, 2017).

Fakta pembelajaran di SMA Negeri 1 Bukal menunjukkan bahwa proses belajar mengajar masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media yang terbatas, seperti buku cetak dan papan tulis. Buku cetak yang digunakan jumlahnya terbatas dan kurang variatif, sehingga siswa kurang termotivasi dan kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Geografi. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran kurang efektif dan tidak sesuai dengan harapan guru maupun siswa. Observasi juga menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan mudah diakses, terutama melalui perangkat digital yang saat ini banyak digunakan oleh generasi muda. Keterbatasan media pembelajaran yang ada menghambat pengembangan keterampilan dan pemahaman konsep siswa secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat menjawab kebutuhan tersebut dan meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA Negeri 1 Bukal. Pengembangan media pembelajaran berbentuk buku infografis yang dapat diakses melalui android menjadi alternatif solusi yang potensial. Media ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi siklus hidrologi.

Teori pengembangan media pembelajaran menekankan pentingnya media sebagai alat bantu yang dapat merangsang perhatian, minat, dan pemahaman siswa dalam proses belajar (Sholihin et al., 2020). Media pembelajaran yang efektif harus mampu menyajikan materi secara visual dan sistematis sehingga memudahkan siswa dalam mengingat dan memahami konsep yang diajarkan (Abdulrahman et al., 2020). Infografis sebagai media pembelajaran menggabungkan unsur teks dan visual yang menarik, sehingga dapat meningkatkan daya tarik dan efektivitas penyampaian materi (Ozdamli & Ozdal, 2018). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media infografis dapat meningkatkan hasil belajar dan minat siswa dalam berbagai mata pelajaran (Ibrahem & Alamro, 2020). Buku infografis yang dikembangkan dengan materi siklus hidrologi diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif dan praktis. Media ini tidak hanya memudahkan siswa dalam memahami materi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan teknologi (Indah Septiani et al., 2020). Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbentuk buku infografis merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan media pembelajaran konvensional (Firmansyah et al., 2021). Inovasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di SMA Negeri 1 Bukal

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bukal yang berlokasi di Jalan Kelapa Sawit, Desa Unone, Kecamatan Bukal, dengan fokus utama pada siswa kelas X. Waktu pelaksanaan penelitian diperkirakan berlangsung selama enam bulan, dimulai dari tahap penyusunan hingga produk akhir media pembelajaran siap digunakan. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan utama, yaitu Analysis (analisis), Design (perencanaan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Pada tahap Analysis, peneliti melakukan identifikasi kebutuhan media pembelajaran dan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Tahap Design meliputi penentuan tujuan pembelajaran, strategi, pemilihan media, serta penyusunan storyboard sebagai rancangan awal media infografis. Selanjutnya, pada tahap Development, media infografis dikembangkan dan diuji validitasnya melalui masukan dari ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran. Tahap Implementation dilakukan dengan menguji coba media kepada siswa kelas X untuk mendapatkan

tanggapan dan penilaian. Terakhir, tahap Evaluation menggunakan hasil uji coba sebagai bahan evaluasi dan revisi agar media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan secara optimal.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner berbentuk checklist yang diberikan kepada validator dan siswa. Validator terdiri dari ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran Geografi yang bertugas menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Data yang diperoleh dari lembar validasi bersifat kualitatif dan kemudian dikonversi menjadi data kuantitatif menggunakan skala penilaian dengan kategori sangat baik (SB) bernilai 5 hingga sangat kurang (SK) bernilai 1, sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 3.1. Perhitungan skor rata-rata dilakukan dengan rumus $X = \Sigma X/N$, di mana ΣX adalah jumlah skor dan N adalah jumlah responden. Selanjutnya, persentase keidealan media pembelajaran dihitung menggunakan rumus persentase keidealan = (nilai rata-rata / nilai tertinggi) $\times$ 100%. Hasil persentase ini kemudian dibandingkan dengan kriteria validasi ahli yang terbagi dalam kategori sangat valid hingga sangat tidak valid sesuai dengan Tabel 3.2. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

Analisis data respons siswa dilakukan dengan mengonversi nilai kualitatif dari angket menjadi kuantitatif menggunakan skala yang sama seperti pada validasi ahli. Skor rata-rata dari seluruh indikator penilaian dihitung menggunakan rumus yang sama, yaitu $X = \Sigma X/N$. Persentase keidealan media pembelajaran berdasarkan tanggapan siswa dihitung dan diklasifikasikan menurut kriteria yang tercantum dalam Tabel 3.3, mulai dari kategori sangat baik hingga sangat kurang. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil persentase tanggapan siswa dan validasi ahli untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai efektivitas dan kelayakan media infografis. Dengan demikian, proses evaluasi ini menjadi dasar untuk melakukan penyempurnaan produk agar dapat digunakan secara optimal dalam pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Bukal. Pendekatan ini memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya valid secara teori, tetapi juga diterima dan efektif bagi pengguna akhir, yaitu siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran berbentuk buku infografis pada materi siklus hidrologi dilakukan melalui beberapa tahap sesuai model ADDIE, yaitu analisis, desain, pengembangan, uji coba, dan evaluasi. Bab ini menjelaskan keseluruhan hasil penelitian yang mencakup identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, perancangan produk, serta pengujian media pembelajaran tersebut secara mendetail.

Pada tahap analisis, dilakukan pengamatan mendalam terhadap kebutuhan peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Bukal. Proses ini melibatkan pengumpulan data melalui wawancara dengan guru geografi dan observasi langsung di kelas. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa kurang termotivasi dan mengalami kesulitan memahami materi siklus hidrologi yang dianggap kompleks, terutama karena metode pembelajaran yang masih dominan ceramah dan diskusi dengan buku cetak sebagai sumber utama. Selain itu, guru juga mengungkapkan keterbatasan media yang dapat memvisualisasikan proses siklus hidrologi secara menarik dan interaktif. Tantangan utama pada tahap ini adalah mengidentifikasi kebutuhan spesifik siswa yang beragam dalam hal gaya belajar dan tingkat pemahaman. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti menggunakan kuesioner sederhana untuk mengukur minat dan kesulitan siswa, sehingga data yang diperoleh lebih representatif dan dapat dijadikan dasar pengembangan media yang tepat sasaran.

Tahap desain meliputi pembuatan storyboard yang menjadi garis besar isi media, termasuk desain template dan materi yang akan disajikan. Dalam tahap ini, peneliti memilih aplikasi Canva sebagai alat utama perancangan visual buku infografis. Pemilihan Canva didasarkan pada kemudahan penggunaannya, fitur desain yang lengkap, serta kemampuan untuk mengintegrasikan gambar, diagram, dan teks secara harmonis. Canva juga memungkinkan penyesuaian warna, font, dan tata letak yang sesuai dengan karakteristik siswa SMA. Tantangan pada tahap desain adalah menyusun konten yang padat namun tetap mudah dipahami dan menarik secara visual. Untuk itu, peneliti melakukan beberapa

iterasi desain dengan meminta masukan dari rekan sejawat sebelum melanjutkan ke tahap pengembangan.

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran dibuat berdasarkan storyboard yang telah disusun. Proses ini meliputi pengetikan materi secara ringkas dan penyisipan gambar pendukung yang relevan menggunakan aplikasi Canva. Peneliti memastikan setiap elemen visual mendukung pemahaman konsep siklus hidrologi, seperti diagram alur air, ilustrasi proses evaporasi, kondensasi, dan presipitasi. Selama proses ini, peneliti menghadapi tantangan dalam menyeimbangkan antara informasi yang cukup dan tidak berlebihan agar tidak membebani siswa. Solusi yang diterapkan adalah menggunakan teks singkat dengan poin-poin penting dan gambar yang komunikatif sehingga siswa dapat menangkap inti materi dengan cepat.

Media yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh tiga validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan guru geografi SMA Negeri 1 Bukal. Mekanisme validasi dilakukan dengan memberikan instrumen penilaian yang mencakup aspek kelayakan isi, desain visual, dan kemudahan penggunaan. Validasi bertujuan untuk memperoleh kritik dan saran guna memastikan media layak digunakan di sekolah. Hasil validasi ahli materi menunjukkan skor rata-rata 3,8 dengan kriteria sangat valid (76%), menyatakan bahwa materi sudah sesuai dengan tingkat pendidikan SMA namun perlu revisi sesuai saran, seperti penambahan contoh nyata dan penyederhanaan istilah teknis. Validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 4,25 (85%) dengan kriteria sangat valid, namun disarankan penyesuaian ukuran dan jenis huruf serta warna teks agar lebih mudah dibaca dan tidak melelahkan mata. Validasi guru geografi memberikan skor rata-rata 4,3 (86%) dengan kriteria sangat baik, dengan catatan pemberian warna berbeda pada istilah tertentu untuk menegaskan konsep penting dan penegasan bahwa media sudah sangat baik dan mudah digunakan. Keseluruhan hasil validasi menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dengan beberapa revisi yang akan meningkatkan kualitas dan efektivitasnya.

Implementasi media dilakukan pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bukal pada tanggal 12 dan 13 Agustus 2023. Respon siswa diperoleh melalui angket dengan skala 1–5 yang mengukur aspek ketertarikan, kemudahan pemahaman, dan keefektifan media dalam membantu belajar. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 4,15 (83%) dengan kategori baik, menandakan media ini diterima dengan baik dan membantu pemahaman siswa terhadap materi siklus hidrologi. Selama implementasi, beberapa siswa mengungkapkan bahwa visualisasi yang jelas dan ringkas membuat mereka lebih mudah mengingat proses siklus hidrologi dibandingkan dengan metode pembelajaran sebelumnya. Tantangan pada tahap ini adalah memastikan semua siswa dapat mengakses media dengan baik, terutama bagi yang memiliki keterbatasan dalam penggunaan perangkat digital, sehingga media juga disediakan dalam bentuk cetak.

Evaluasi akhir menggabungkan hasil validasi dan respon siswa, menunjukkan bahwa media pembelajaran berbentuk buku infografis ini layak digunakan dengan revisi lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas. Media ini berhasil meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi siklus hidrologi dengan pendekatan yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan metode konvensional. Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mendukung pencapaian kompetensi pembelajaran secara optimal. Peneliti merekomendasikan agar pengembangan media serupa dapat diterapkan pada materi lain dan dikembangkan lebih lanjut dengan teknologi digital interaktif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran geografi berbentuk buku infografis pada materi siklus hidrologi di SMA Negeri 1 Bukal, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak digunakan di sekolah. Kesimpulan ini didukung oleh penilaian dari tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan guru geografi, yang masing-masing memberikan persentase validasi sebesar 76%, 85%, dan 86%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media ini memenuhi standar kualitas dari segi materi maupun tampilan sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif.

Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbentuk buku infografis pada materi siklus hidrologi juga menunjukkan hasil yang positif dengan persentase sebesar 83%, yang masuk dalam kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa media tersebut mampu menarik minat dan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Dengan demikian, media ini tidak hanya valid secara teori, tetapi juga diterima dengan baik oleh pengguna akhir, yaitu para siswa.

Sebagai saran, media pembelajaran geografi berbentuk buku infografis ini dapat dikembangkan lebih lanjut agar menjadi media yang lebih lengkap, baik dari segi gambar maupun tampilan visualnya. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat memotivasi peneliti lain untuk mengembangkan media pembelajaran dengan topik yang berbeda, desain yang lebih menarik, dan pendekatan yang lebih kreatif sehingga dapat memperkaya variasi media pembelajaran yang tersedia di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, M. D., Faruk, N., Oloyede, A. A., Surajudeen-Bakinde, N. T., Olawoyin, L. A., Mejabi, O. V., Imam-Fulani, Y. O., Fahm, A. O., & Azeez, A. L. (2020). Multimedia tools in the teaching and learning processes: A systematic review. In *Heliyon* (Vol. 6, Issue 11).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05312>
- Agensi, L. (2006). Undang-Undang RI NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL. *Legal Agency*.
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Firmansyah, R., Putri, D. M., Wicaksono, M. G. S., Putri, S. F., Widiyanto, A. A., & Palil, M. R. (2021). Educational Transformation: An Evaluation of Online Learning Due to COVID-19. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(7). <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i07.21201>
- Ibrahim, U. M., & Alamro, A. R. (2020). Effects of Infographics on Developing Computer Knowledge, Skills and Achievement Motivation among Hail University Students. *International Journal of Instruction*, 14(1). <https://doi.org/10.29333/IJI.2021.14154A>
- Indah Septiani, A. nisa N. S., Septiani, I., Rejekiningsih, T., Triyanto, & Rusnaini. (2020). Development of interactive multimedia learning courseware to strengthen students' character. *European Journal of Educational Research*, 9(3). <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1267>
- Kadek Suartama, I., Usman, M., Triwahyuni, E., Subiyantoro, S., Abbas, S., Umar, Hastuti, W. D., & Salehudin, M. (2020). Development of E-learning oriented inquiry learning based on character education in multimedia course. *European Journal of Educational Research*, 9(4). <https://doi.org/10.12973/EU-JER.9.4.1591>
- Kunze, K. N., Vadhera, A., Purbey, R., Singh, H., Kazarian, G. S., & Chahla, J. (2021). Infographics Are More Effective at Increasing Social Media Attention in Comparison With Original Research Articles: An Altmetrics-Based Analysis. *Arthroscopy - Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 37(8). <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2021.03.056>
- Lin, M. H., Chen, H. C., & Liu, K. S. (2017). A study of the effects of digital learning on learning motivation and learning outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00744a>
- Nuhoğlu Kibar, P., & Akkoyunlu, B. (2017). Fostering and assessing infographic design for learning: the development of infographic design criteria. *Journal of Visual Literacy*, 36(1). <https://doi.org/10.1080/1051144X.2017.1331680>
- Ozdamli, F., & Ozdal, H. (2018). Developing an instructional design for the design of infographics and the evaluation of infographic usage in teaching based on teacher and student opinions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(4). <https://doi.org/10.29333/ejmste/81868>
- Permendikbud_Tahun2016_Nomor022. (n.d.).
- Sholihin, M., Sari, R. C., Yuniarti, N., & Ilyana, S. (2020). A new way of teaching business ethics: The evaluation of virtual reality-based learning media. *International Journal of Management Education*, 18(3). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100428>