



Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Pembelajaran Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi

Bella Diyana Putri, Westri Andayanti, Indica Yona Okyranida
Universitas Indraprasta PGRI
* E-mail: bella170102@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to create a video-based interactive learning media that focuses on vibration, wave, and sound materials for students in grade VIII of junior high school. It is hoped that this learning medium will increase students' understanding of concepts and increase their involvement in the learning process. The study uses the design and creation of interactive learning videos that combine animation, simulation, and direct interaction with students. The development process also includes needs analysis, content design, video creation, and trial and evaluation. The results of the trial show that this media improves students' understanding of the concepts of vibration, waves, and sound. Additionally, they increase student drive and engagement during the process. According to this study, interactive learning videos can be an effective and interesting alternative for teaching physics in junior high schools.

Keywords: physics learning media, learning videos, interactive learning

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis video yang berfokus pada materi getaran, gelombang, dan bunyi untuk siswa di kelas VIII SMP. Diharapkan bahwa media pembelajaran ini akan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Studi ini menggunakan desain dan pembuatan video pembelajaran interaktif yang menggabungkan animasi, simulasi, dan interaksi langsung dengan siswa. Proses pengembangan juga mencakup analisis kebutuhan, perancangan konten, pembuatan video, dan uji coba dan evaluasi. Hasil uji coba menunjukkan bahwa media ini meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep getaran, gelombang, dan bunyi. Selain itu, mereka meningkatkan dorongan dan keterlibatan siswa selama proses. Menurut penelitian ini, video pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif yang efektif dan menarik untuk pengajaran fisika di SMP.

Kata kunci: media pembelajaran fisika, video pembelajaran, pembelajaran interaktif

PENDAHULUAN

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk bidang studi yang mempelajari terkait alam semesta dan kondisinya. Menurut Samikwo (Hotimah dan Ali Muhtadi, 2017) pembelajaran IPA memiliki tujuan untuk mempersiapkan siswa dengan pengetahuan dasar, pengetahuan dasar, kemampuan serta sikap yang nantinya mampu membuat siswa menuju kemandirian serta ilmu ini dapat bermanfaat bagi kehidupan siswa di lingkungan sekitarnya. (Menurut Wahyana, 2015) meparkkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Menurut Sudjana (2014), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar secara umum merupakan gambaran tingkat pemahaman siswa yang diajarkan oleh guru. Hasil belajar biasanya digunakan sebagai patokan untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai materi yang sudah diajarkan. Siswa dengan hasil belajar yang memenuhi standar kompetensi dinyatakan telah berhasil menempuh mata pelajaran tersebut.

Proses pembelajaran melibatkan berbagai pihak, tidak hanya melibatkan tenaga pendidik dan siswa. Proses pengajaran serta media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dituntut untuk tidak

monoton maupun bersifat hafalan semata, hal ini membuat pendidik terus meningkatkan kreatifitas dalam mengembangkan media hingga membuat proses pembelajaran menjadi interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Pembelajaran dimaksud untuk tercapainya suasana tertentu dalam proses pembelajaran sehingga siswa nyaman dalam belajar. Bahan ajar berguna membantu pendidikan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. bagi pendidik bahan ajar digunakan untuk mengarahkan semua aktivitasnya dan yang seharusnya diajarkan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Sedangkan bagi siswa akan dijadikan sebagai pedoman yang seharusnya dipelajari selama proses pembelajaran.

Siswa SMP (Sekolah Menengah Pertama) adalah sekolah tahap pembelajaran sesungguhnya yang tingkatannya itu pertama di bandingkan dengan SMA (Sekolah Menengah Atas). Siswa SMP (Sekolah Menengah Pertama) ini merupakan anak yang mulai tumbuh menjadi remaja dengan usia 13-15 tahun. Siswa siswinya juga terkadang masih terlihat seperti anak-anak yang masih ingin belajar sambil bermain, karena dilihat dari jawaban observasi yang sudah dilakukan rata-rata mereka bosan dengan belajar yang terlalu fokuss pada Pelajaran karena akan membuat mereka bosan untuk belajar.

Dari hasil penelitian yang sudah di lakukan, ke sekolah dapat disimpulkan, kurangnya guru yang menyebabkan guru yang bukan dibidang IPA turut mengajar pelajaran IPA, tidak ada laboratorium untuk praktikum yang biasanya memudahkan siswa menangkap materi, siswa yang masih terkadang sibuk dengan urusannya sendiri dan kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa kurang tertarik dalam memahami IPA terkhusus materi getaran, gelombang, dan bunyi karena media, dan sarana prasarana yang digunakan masih belum mencakup lengkap sehingga guru tidak bisa menyampaikan materi secara maksimal.

Untuk memfasilitasi siswa agar hasil belajar dan minat belajar meningkat, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* jenis video pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *android* membuat siswa dapat belajar mandiri, kapan saja dan dimana saja dengan waktu yang lebih banyak. Peneliti akan mengembangkan Media Pembelajaran Interaktif Modern Berbasis *Android* Pada Materi Getaran, Gelombang Bunyi Kelas VIII SMP. Media pembelajaran ini berbasis *Android* yang berisi video pembelajaran. Sehingga siswa dapat lebih tertarik untuk mencari tahu terkait materi getaran, gelombang, dan bunyi serta siswa dapat memahami materi tersebut melalui Latihan soal yang tersedia dalam media pembelajaran ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015) Penelitian ini dilaksanakan di MTS Al Muawanah Depok yang beralamatkan Jln mangga 2 No.61, RT.5/RW.12, Depok, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok, Jawa Barat. Kegiatan ini dilakukan dimulai awal September sampai dengan Januari 2023-2024 dengan respon siswa siswi kelas VIII SMP. Penelitian ini di rancang dari bulan desember sampai bulan juli dengan kegiatan observasi, wawancara, implementasi, dan pengambilan data.

Model yang dipakai oleh peneliti adalah model R&D Addie yang mengutamakan *analyze, design, development, implementation, evaluation* di penelitiannya. Proses penilaian produk dilakukan dengan cara uji validasi para ahli yaitu ahli media, ahli materi, ahli Bahasa, dan praktisi Pendidikan. Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara menurut Esterberg dalam Sugiono (2015) wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk beertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab, Sehingga dapat dikerucutkan menjadi kesimpulan dalam topik tertentu, teknik ini dilakukan untuk mengetahui data mengenai perilaku siswa, materi, dan media pembelajaran yang digunakan, Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2017). Peneliti akan menggunakan kuesioner evaluasi untuk melihat dan menilai dari perkembangan produk yang digunakan. Setelah itu dikembangkan dengan instrument kisi kisi kisi-kisi instrumen yang akan diberikan kepada ahli media terdiri dari 13 butir pertanyaan yang terbagi dalam 3 aspek, kisi-kisi instrumen yang akan diberikan kepada ahli materi terdiri dari 17 butir pertanyaan yang terbagi dalam 4 aspek, kisi-kisi instrumen yang akan diberikan kepada ahli bahasa

terdiri dari 13 butir pertanyaan yang terbagi dalam 2 aspek, kisi-kisi untuk validasi praktisi pendidikan terdiri dari 13 butir pertanyaan yang terbagi dalam 4 aspek sedangkan kisi-kisi untuk uji respon siswa terdiri dari 6 butir pertanyaan yang terbagi dalam 3 aspek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Asri setyaningrum dkk 2016 Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4-D menurut Thiagarajan dan Semmel (1974:5). Tahap define merupakan tahap awal untuk mendefinisikan permasalahan. Tahap design dilakukan dengan mengembangkan rancangan awal video pembelajaran fisika berbasis SIBI dan instrumen penelitian. Pada peneliti ini menggunakan penelitian pengembangan dengan model R&D 4D, sedangkan penelitian yang sedang dibuat oleh peneliti menggunakan model penelitian R&D Addie yang menggunakan 5 tahap yaitu *Analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

Menurut H. Kurniawati dkk 2016 Pengembangan 3D FlipBook telah banyak digunakan di bidang pendidikan dan menghasilkan sebuah media yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Meskipun begitu, penggunaan 3D PageFlip sendiri masih tergolong jarang. Kurangnya sosialisasi penggunaan software dikatakan sebagai alasan utama penyebab kurangnya pengguna software 3D PageFlip. Berdasarkan hal tersebut, perlu dibuat tulisan mengenai penggunaan 3D PageFlip untuk menghasilkan 3D PageBook sebagai media pembelajaran. Tulisan ini akan memaparkan bagaimana membuat media pembelajaran berbasis 3D PageFlip Fisika untuk materi getaran dan gelombang bunyi. Pada penelitian ini H. Kurniawati dkk 2016 mengembangkan media pembelajaran materi getaran, gelombang, dan bunyi berbasis 3D flipbook dan peneliti mengembangkan materi getaran, gelombang dan bunyi menggunakan Video Pembelajaran yang sudah di uji para ahli

Menurut Rahmawati Hadju dkk 2023 Nilai inovasi dan kreativitas suatu LKPD akan lebih baik jika dihubungkan dengan kearifan lokal dan teknologi, salah satunya yakni penggunaan LKPD kearifan lokal berbantuan aplikasi Flipping Book. Pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasa dapat diintegrasikan dengan nilai kearifan lokal dikarenakan IPA erat kaitannya dengan lingkungan sekitar.. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan validitas, kepraktisan dan efektifitas LKPD kearifan lokal berbantuan aplikasi *Flipping Book* di SMP. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang mengacu pada penelitian pengembangan model *ADDIE* yang terdiri atas lima tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa (1) Hasil validasi LKPD dilakukan oleh 2 orang validator yang memiliki rata-rata 3,72 dan berada di kategori valid; (2) Aspek kepraktisan mencakup keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik. Hasil keterlaksanaan Pembelajaran menunjukkan bahwa keterlaksanaan berjalan dengan baik yang memiliki rata-rata presentase 81% dengan kriteria baik, Analisis respon peserta didik menunjukkan hasil presentase seluruh responden 81% dengan kriteria baik;(3) Aspek keefektifan mencakup aktifitas peserta didik yang memperoleh rata-rata 81% dengan kriteria baik. Data ini menunjukkan rata-rata yang baik sehingga menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan berkembang dengan efektif. Maka, diperoleh kesimpulan bahwa kualitas LKPD kearifan lokal Berbantuan aplikasi Flipping Book yang dikembangkan memenuhi aspek validasi, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran kelas. Pada penelitian dilihat dari uji para ahli LKPD mampu di aplikasi ke siswa sama halnya video pembelajaran yang dibuat oleh peneliti yang uji dari para ahli yang mendapat kan rata rata 89% dengan kategori sangat layak di implementasikan kepada siswa-siswi SMP.

PENUTUP

Media pembelajaran Video Pembelajaran dengan materi getaran, gelombang, dan bunyi yang dikembangkan ini mendapatkan hasil persentase rata-rata uji validasi ahli media sebesar 81,25% dengan kategori sangat baik. Tanggapan dari 23 siswa-siswi kelas VIII IPA MTS Al-Muawanah Depok terhadap angket uji respon siswa yang diberikan memperoleh hasil rata-rata persentase sebesar 95% dengan kategori sangat baik, serta peneliti mendapatkan respon positif dari tiap peserta didik yang menggambarkan rasa ketertarikan saat menggunakan media tersebut dalam proses belajar. Demi

perkembangan penelitian selanjutnya peneliti memberikan beberapa saran sebagai bentuk tindak lanjut agar diperoleh media pembelajaran yang lebih berkualitas serta lebih efektif saat digunakan dalam proses pembelajaran fisika, dan saran yang diberikan antara lain, perlu adanya pengembangan media pembelajaran Video Pembelajaran menggunakan bahasa Inggris atau bahasa lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amali, Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Integration*.
- Batubara, H. H. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android untuk siswa SD/MI. Muallimuna. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*.
- Camalia, F., Susanto, H., & Susilo, S. (2016). Pengembangan audiobook dilengkapi alat peraga materi getaran dan gelombang untuk tunanetra kelas. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*.
- Hotimah, H., & Muhtadi, A. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi Mikroorganisme SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*.
- Indriani, E. (2021). Analisis Efektivitas Implementasi Pembelajaran Daring Dimasa Pandemi Covid-19 Pada Siswa SMA Kelas X Se-Kecamatan Mranggen Mata Pelajaran PJOK. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*.
- Kuswanto, J. (2019). Pengembangan modul interaktif pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VIII. *Jurnal Media Infotama*.
- Karimah, R. F., Supurwoko, S., & Wahyuningsih, D. (2014). Pengembangan media pembelajaran ular tangga fisika untuk siswa SMP/MTs kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- Nadzif, M., Irhasyuarna, Y., & Sauqina, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Ipa Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Tata Surya SMP. *Jupeis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*.
- Siregar, H. (2018). Strategi Pengembangan Muatan Life Skill pada Pembelajaran Berbasis Wirausaha di Pondok Pesantren Kabupaten Pandeglang. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*.
- Sukesti, R., Handhika, J., & Kurniadi, E. (2020). Potensi etnosains dalam pembelajaran fisika pada materi getaran, gelombang dan bunyi. *In SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*.