



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
ANIMASI PADA MATERI ENERGI DAN PERUBAHANYA
DI KELAS IV SDN 060934 MEDAN JOHOR T.P 2023/2024**

***DEVELOPMENT OF ANIMATION-BASED SCIENCE LEARNING
MEDIA ON ENERGY MATTER AND ITS CHANGES IN
CLASS IV SDN 060934 MEDAN JOHOR T.P 2023/2024***

Yosi Repita Br Barus⁽¹⁾, Dedi Holden Simbolon⁽²⁾, ⁽¹⁾²Universitas Quality, ⁽¹⁾²Prodi
PGSD FKIP Universitas Quality, Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan,
Kode Pos 12345, Indonesia)
Penulis Korespondensi: ¹yosibarus577@gmail.com,
²dediholdensymbolon@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan praktikalitas media video animasi pada mata pelajaran Energi dan Perubahannya Kategori IV di SDN 060934 Medan Johor. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model pengembangan Richey and Klein yang terdiri dari 5 tahapan pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan atau produksi, implementasi dan evaluasi (Evaluasi). Dalam penelitian ini hadir ahli media, ahli materi, guru kelas IV dan siswa kelas IV. Alat penelitian yang digunakan adalah formulir konfirmasi dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil autentikasi pengautentikasi dokumen memperoleh nilai sebesar 95% yang tergolong sangat autentik, dan autentikasi media mencapai 90% yang tergolong sangat autentik. Hasil angket yang dibagikan kepada siswa mencapai 80% pada bagian latihan. Hasil angket berdasarkan respon siswa terhadap media video animasi lebih realistis dibandingkan tanpa video animasi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Media Video Animasi untuk Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 060934 Medan Johor.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, IPA, Animasi

Abstract

This research aims to determine the validity and practicality of animated video media in Energy and Change Category IV subjects at SDN 060934 Medan Johor. This research is development research (Research and Development) using the Richey and Klein development model which consists of 5 stages of ADDIE development which



includes 5 stages, namely analysis, design, development or production, implementation and evaluation (Evaluation). In this research, media experts, material experts, class IV teachers and class IV students were present. The research tools used were confirmation forms and questionnaires. The research results show that the document authenticator's authentication results obtained a score of 95% which is classified as very authentic, and media authentication reached 90% which is classified as very authentic. The results of the questionnaire distributed to students reached 80% in the practice section. Questionnaire results based on student responses to animated video media are more realistic than without animated videos. Therefore, it can be concluded that Animation Video Media is for Class IV Science Subjects at SDN 060934 Medan Johor.

Keywords: Learning Media, Science, Animation

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mengalami kemajuan yang sangat pesat dan perubahan tersebut memberikan pengaruh yang besar terhadap beberapa aspek kehidupan manusia, karena dapat memudahkan dalam melakukan aktivitas atau aktivitas sehari-hari. Salah satu contohnya menyangkut aspek pendidikan. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “pendidikan adalah usaha yang bertujuan membantu peserta didik mengembangkan secara positif kerohanian, agama, kemandirian, dan kepribadian, kecerdasan, kualitas moral, dan kebutuhannya.” keterampilan”, agar pendidikan dapat berjalan dengan baik. berbangsa dan bernegara” (Azimi, dkk, 2017).

Dalam dunia pendidikan saat ini sedang terjadi perkembangan berupa penggunaan berbagai media yang digunakan dalam proses pembelajaran, pembagian media yang digunakan dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam pembelajaran berupa kombinasi media termasuk audio, video dan grafik. biarkan itu menjadi sebuah gambaran, sebuah kehidupan.



Gambar langsung dan televisi mengandung peristiwa dan rangkaian peristiwa, sehingga bukan objek sederhana. Kedua media ini pada hakikatnya sama, keduanya sangat memperluas situasi objek atau peristiwa untuk mengajarkan situasi imajiner dalam kehidupan nyata. Untuk itu perlu dikembangkan suatu program pendidikan yang dapat dijadikan sarana pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk menikmati pembelajaran.

Dalam pendidikan, media sangat penting untuk membantu memaksimalkan informasi pendidikan. Untuk itu guru harus mampu memilih bahan ajar yang cocok dan tepat untuk dijelaskan. Sebab penggunaan media pendidikan menawarkan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi, mengembangkan sikap dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi, menciptakan situasi belajar yang tidak mudah dilupakan.

Pembelajaran IPA mencakup semua materi yang berkaitan dengan benda-benda alam dan masala. Ada beberapa ciri dalam ilmu pengetahuan, salah satunya adalah mempunyai nilai ilmiah dan teoritis, artinya siapa pun dapat membuktikan kebenaran ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan untuk merangsang minat dan perkembangan anak terhadap dunia tempat ia tinggal. Mempelajari teori saja akan memungkinkan siswa untuk benar-benar mengetahui apa yang perlu mereka kuasai, terutama di kelas sains dasar. sekolah, terutama jika siswa memahami apa yang mereka pelajari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SDN 060934 Medan Johor, masih terdapat beberapa siswa kelas 4 SDN yang belum bisa membaca dengan lancar, namun proses pembelajaran masih menggunakan buku teks yang jelas dan lengkap sehingga siswa belum berkembang. pengetahuan yang mereka miliki dan kurangnya dukungan untuk belajar. Namun pelaksanaan kegiatan sekolah memerlukan biaya atau pendanaan yang tinggi sehingga sulit direncanakan. Untuk itu harus ada pilihan lain yang lebih



mudah dan efektif, antara lain dengan menggunakan fasilitas sekolah yang ada seperti komputer, sound system dan Infocus. Karena alat yang tersedia tidak digunakan secara maksimal untuk kegiatan pembelajaran.

Dari permasalahan diatas perlu peneliti ketahui bahwa guru harus mempunyai bahan ajar yang dapat dikuasainya untuk membimbing siswa memahami setiap proses pembelajaran. Media yang digunakan harus akurat dan efektif agar siswa sekolah dasar dapat menerima dengan baik materi yang disiarkan. Perlunya menciptakan suasana kelas yang menyenangkan selama proses pembelajaran merupakan salah satu tugas pendidik. Salah satu yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis animasi yang dapat digunakan siswa selama pembelajaran.

Animasi digital dapat dipahami sebagai penyediaan properti pada objek untuk menghidupkannya menggunakan komputer dan alat kompleks lainnya. Tugas animator adalah menciptakan ilusi bahwa objek yang dianimasikan bergerak sebagai sekumpulan gambar yang disusun secara teratur dalam suatu aliran gerak dengan cara menggerakkan gambar satu per satu, digambar dengan animasi untuk peneliti. Untuk membuat siswa tertarik pada karya media.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Metode penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap yaitu analisis, desain, pengembangan atau produksi, implementasi dan evaluasi. Berikut penjelasan masing-masing langkah dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar dengan menggunakan model ADDIE:

1. Menentukan Tujuan Penelitian, sebelum memulai proses penelitian, langkah pertama yang harus ditentukan adalah tujuan objektif yang ingin kita cari atau targetkan.



2. Desain Penelitian, setelah menentukan apa maksud dan tujuan dari proses penelitian kita kemudian menentukan desain penelitian, maka banyak sekali desain-desain dalam sistem informasi, misalnya seperti memiliki use case diagram, Activity diagram, dan lain-lain.
3. Sampling atau bisa dikatakan teknik sampling adalah hal selanjutnya yang dilakukan setelah menentukan sampel yang ingin digunakan. Sampling disini bukan berarti kita benar-benar menjiplak hasil orang lain tetapi kita mencari referensi dan mendapatkan ide. dari hasil tersebut agar kami dapat menambah referensi dan ide dalam proses penelitian desain kami.
4. Pengumpulan Data, selama pengumpulan data ini kami akan mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian kami, teknik yang digunakan bisa apa saja dan mungkin memerlukan memerlukan banyak referensi untuk membantu penelitian yang sedang berlangsung.
5. Analisis Data Setelah mendapatkan data yang diperlukan kita perlu menganalisis data tersebut, jika data ini sesuai dengan yang kita inginkan atau data ini mungkin salah dll, maka analisis data yang kita kumpulkan sangat penting karena jika tidak, mungkin ada kesalahan. dalam informasi.
6. Kesimpulan dan Laporan, setelah selesai mengumpulkan dan menganalisis informasi, kita harus menarik kesimpulan dari semua informasi yang kita peroleh, kemudian menulis laporan dan mengkomunikasikan hasil informasi yang kita peroleh kepada yang bersangkutan untuk lebih jelasnya. diselidiki atau mungkin diperiksa ulang oleh anggota tim lain untuk mengambilnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui tingkat rata-rata kevalitan pengembangan media pembelajara poster berbasis animasi:



$$Me = \frac{\sum X_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Me = Mean (rata –rata)

\sum = Sigma(jumlah)

X_1 = Nilai 1 × ke 1 sampai n

n = Jumlah Individu

(Sugiyono,2017:135)

Berdasarkan data ahli media video animasi, energi dan perubahannya memperoleh total skor 44 dengan persentase 89% yang dapat diartikan “sangat akurat”. Para ahli mengevaluasi materi pendidikan pada materi video animasi menggunakan alat berbentuk pertanyaan dengan skala setiap komponen evaluasi menggunakan skala 4 poin dengan ketentuan sebagai berikut:

4 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju.

Dengan Kriteria:

Tabel 4.5 Keteria Penilaian Validator Isi Pembelajaran

Persentase	Kategori
1% -25%	Tidak layak digunakan
26% -50%	Kurang layak digunakan
51% -75%	Layak digunakan
76% -100%	Sangat layak digunakan

(Sumber: Rochimah dalam Setiani, A., 2022)



Dengan kriteria:

Tabel 4.8 Kriteria Penilaian Validator Media

Persentase	Kategori
1% - 25%	Tidak Layak Digunakan
26% -50%	Kurang Layak Digunakan
51% -75%	Layak Digunakan
76% -100%	Sangat Layak Digunakan

(Sumber: Rochimah dalam Setiani, A., 2022)

Berdasarkan hasil evaluasi ahli materi pada Tabel 4.7 dapat dihitung rating produk multimedia pembelajaran sebesar 97,9% sangat layak digunakan. Sebelum suatu produk diuji lapangan, produk tersebut harus divalidasi terlebih dahulu oleh dosen ahli materi dan media. Validasi ini dilakukan agar pihak pendukung edukasi dapat yakin bahwa produk tersebut layak untuk diuji coba di lapangan.

Animasi pembelajaran yang dikembangkan peneliti divalidasi oleh ahli komunikasi, terutama evaluasi yang diperoleh melalui angket yang meliputi catatan, komentar dan saran. Pakar komunikasi dalam pengembangan ini adalah dosen Jurusan Keperawatan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Mutu Medan, khususnya Ibu Hasni Suciawati, M.Pd dan validasi dilakukan sebanyak dua kali. Hasil penilaian ahli media sudah terlihat. Konfirmasi spesialis komunikasi dilakukan di ruangannya. Validasi media dilakukan secara bertahap berdasarkan empat aspek, yaitu: desain sampul, desain gambar, desain visual, dan suara.

Ahli media memberikan penilaian dengan cara menerima CD berisi animasi beserta lembar penilaian yang diisi oleh ahli media sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 1 : Sangat Buruk
- 2 : Buruk



3 : Baik

4 : Sangat Baik

Ahli komunikasi juga dimintai keterangannya. Memberikan saran dan komentar terhadap materi pembelajaran animasi sebagai bahan acuan bagi peneliti untuk perbaikan pada pertemuan berikutnya. Proses validasi bagi profesional media dilakukan sebanyak tiga kali. Otentikasi tahap pertama dilakukan pada hari Jumat tanggal 12 Februari 2024 di ruang guru yang merupakan ruang ahli media.

Dari hasil tes kelompok kecil, data dikumpulkan berdasarkan lembar penilaian yang diselesaikan oleh 5 siswa kelas 4 SD Negeri nomor 060934 Kwala Bekala. Data hasil tes penilaian berupa angket siswa dapat dilihat pada file terlampir. Hasil uji evaluasi ditunjukkan pada Tabel 4.3 di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No. Res	Pernyataan										Jumlah		Sekor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skor	%	
R1	2	3	3	4	4	2	3	4	4	4	30	75%	Baik
R2	4	4	3	4	3	4	4	3	3	1	33	85%	Sangat Baik
R3	4	4	3	4	3	2	1	4	2	1	28	70%	Baik
R4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100%	Sangat Baik
R5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	38	95%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil evaluasi siswa dari hasil tes 5 orang siswa terhadap materi video animasi pada materi energik dan perubahannya, penggunaan materi video animasi pada materi energik dan variasinya dalam kategori baik dan sangat baik.



Berdasarkan hasil tes, 2 orang siswa memperoleh hasil baik dan 3 orang siswa memperoleh nilai rata-rata 85,4% atau sangat baik (sangat layak digunakan).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Validitas media video animasi mengalami perkembangan dari segi energi dan perubahannya mencapai angka 94,6% oleh para ahli media pada abad ke-20. Kategori valid (sangat layak digunakan) dan Ahli Dokumen memperoleh nilai sebesar 97,9% dengan kategori sangat valid (sangat layak digunakan).
2. Tingkat realisme media video animasi yang dikembangkan dengan tema energi dan perkembangannya mencapai 81% dengan kategori sangat realistis.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad, (2011) *Media Pembelajaran*, (Jakarta..Putraja grafindo Persada), 26.
- Arsyad A,2011.*Putraja grafindo persada* .Jakarta:Media Pembelajaran.
- Bambang Adriyanto,(2010) *Pelatihan Pengembangan dan Pemanfaatan Konten Jardiknas Tingkat Nasional Tahun Pembuatan Animasi Dengan Macromedia Flash 8*, (Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto,(2013) *Media Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia.
- Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran*,22.
- Eko Putro Widoyo, (2011) *Evaluasi Program Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 236.
- Eneng Muslihah,(2014) *Metode dan Strategi Pembelajaran*, (Ciputat: Haja Mandiri ,204. 3.
- [https://navelmangelep.\(2012\)wordpress.com/2012/04/01/penelitian-pengembangandevlopment-research](https://navelmangelep.(2012)wordpress.com/2012/04/01/penelitian-pengembangandevlopment-research). Diakses pada tanggal 1 April
- Ikhwan S.D, (2009) *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas,116.
- Isjoni, (2009)*Cooperative Learning*, Alfabeta, (Bandung:Cet. 2,), 11.



- Kunandar, (2008) *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*,(Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 287.
- Madcoms, (2007) *Macromedia Flash Pro 8*, (Yogyakarta: Andi & Madcoms,1.
- Maskoeri Jasin,(1999) *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 76.
- Munir, (2015) *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 30.
- Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*,19
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai,(2001) *Media Pembelajaran*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 5.
- Nana Syaodih Sukmadinata,(2013) *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 220.
- Nasution, (1997) *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara ,84.
- Poppy K. Devi dan Sri Anggraeni, (2008) *Ilmu Pengetahuan Alam SD Dan MI Kelas IV*, (Jakarta : Pusat Perbukuan Depaertemen Pendidikan Nasional, 141
- Poppy K. Devi dan Sri Anggraeni, *Ilmu Pengetahuan Alam SD dan MI Kelas IV*, 142
- Susilana dan Cepi Riyana,(2008) *Media Pembelajaran* (Bandung : Wacana Prima, 5
- Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana,(2012) *Pembelajaran Berbasis Teknologi Inormasi dan Komunikasi*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 65.
- Sedarmayanti dan Syarifudin Hidayat, (2011) *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Mandar Maju, 205 Sugiyono, metode penelitian kualitatif kuantitatif dan R&D, 298-311.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*, 244.
- Sugiyono, (20012) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta,297.
- Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer,(2006) *Pembuatan Animasi Dengan Menggunakan Macromedia Flash Profesional*,(Jakarta: Salemba Inforek, 16.
- Tutun Nugraha dan Didik Sunardi,(2013) *Seri Sains Energi Terbarukan:Energi Matahari*, (Jakarta : Pelangi Ilmu Nusantara, 2.
- Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, 3.
- Yunus Abidin,(2014) *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung : Reflika Aditama, 6.
- Zainal Arifin,(2011) *Penelitian Pendidikan*,(Bandung: Remaja Rosdakarya, 228.