



Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Tri Septiyani Fajri¹, Liyana Sunanto²

^{1,2} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Darul Ma'arif, Indonesia

Email : triseptiyanifajri@gmail.com¹, iyana.sunanto@gmail.com²

Abstract

Science learning in elementary schools often faces challenges due to the lack of engaging and interactive media, especially in abstract topics such as forms and changes of energy. This issue results in students' low conceptual understanding. This study aims to develop an interactive video-based learning media to enhance fifth-grade students' understanding of energy concepts. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The media were created using Canva for visual design and CapCut for video editing. The research subjects were 30 fifth-grade students of UPTD SDN 1 Krangkeng, Indramayu Regency. The results of expert validation indicated that the developed media was categorized as highly feasible with an average score of 90.5%. The limited classroom trial showed an improvement in students' conceptual understanding of energy, with an N-Gain score of 0.64, classified as moderate to high. Furthermore, 93% of students responded positively, and teachers considered the media practical and easy to use. Thus, the interactive video-based learning media is feasible, practical, and effective in improving elementary students' conceptual understanding of energy and can serve as an innovative alternative for science learning.

Keywords: Learning Media, Interactive Video, ADDIE, IPA, Elementary School

Abstrak

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar sering menghadapi kendala karena keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, terutama pada materi abstrak seperti bentuk dan perubahan energi. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis video yang dapat meningkatkan pemahaman konsep energi pada siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Media dikembangkan menggunakan aplikasi Canva untuk desain visual dan CapCut untuk proses editing video. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas V UPTD SDN 1 Krangkeng, Kabupaten Indramayu. Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media memperoleh kategori sangat layak dengan rata-rata skor 90,5%. Hasil uji coba terbatas memperlihatkan peningkatan pemahaman konsep energi siswa dengan nilai N-Gain sebesar 0,64 yang termasuk kategori sedang menuju tinggi. Selain itu, 93% siswa memberikan respon positif terhadap media, dan guru menilai media ini praktis serta mudah digunakan. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis video dinyatakan layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep energi siswa sekolah dasar serta dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran IPA..

Kata kunci: Media Pembelajaran, Video Interaktif, ADDIE, IPA, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan di jenjang sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir ilmiah siswa sejak dini. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berfungsi untuk menumbuhkan rasa ingin tahu serta memahami fenomena alam secara rasional. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih sering bersifat teacher-centered, di mana guru menjadi sumber utama pengetahuan dan siswa hanya sebagai penerima informasi pasif (Suwiantini, Jampel, & Astawan, 2021). Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak seperti konsep energi, karena proses pembelajaran cenderung bersifat teoritis dan kurang menggunakan media yang menarik. Konsep energi merupakan materi penting dalam kurikulum IPA kelas V sekolah dasar karena menjadi dasar bagi pemahaman konsep-konsep fisika lainnya. Namun, berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar siswa masih kesulitan menjelaskan bentuk dan perubahan energi karena pembelajaran belum memanfaatkan media yang konkret dan kontekstual (Putri, 2022). Hal ini diperkuat oleh temuan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tidak interaktif membuat siswa cepat bosan dan kurang memahami hubungan antara konsep dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Astuti & Nisa, 2021).

Perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang besar bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis video interaktif. Media video mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik karena menggabungkan unsur visual, audio, dan animasi yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih nyata (Naimah, 2022). Selain itu, media video interaktif memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi, misalnya dengan menjawab pertanyaan, memilih urutan pembelajaran, atau mengulang bagian tertentu sesuai kebutuhan belajar mereka (Salsabila & Maulana, 2021). Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar (Rohmah & Hasanah, 2023).

Namun, meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas video interaktif, masih terbatas media yang dikembangkan secara sistematis dengan memperhatikan tahap-tahap pengembangan yang teruji, seperti model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ini dianggap lebih praktis dan efisien untuk menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif digunakan di sekolah dasar (Pratama & Hidayat, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis video yang dapat meningkatkan pemahaman konsep energi siswa kelas V sekolah dasar melalui pendekatan model ADDIE.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang terdiri atas lima tahap utama, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini dipilih karena bersifat sistematis, terstruktur, serta sesuai untuk menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif digunakan di sekolah dasar (Wulandari & Saputra, 2021). Penelitian dilaksanakan di UPTD SDN 1 Krangkeng, Kecamatan Krangkeng, Kabupaten Indramayu, pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri atas 30 siswa kelas V yang dipilih secara purposif berdasarkan kesesuaian dengan materi pembelajaran yang dikembangkan, yaitu konsep energi pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini juga melibatkan satu guru kelas sebagai pelaksana pembelajaran serta dua validator, yaitu ahli media dan ahli materi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis video pada materi Bentuk dan Perubahan Energi untuk siswa kelas V sekolah dasar. Produk dikembangkan melalui tahapan model ADDIE, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.

Tahap Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kondisi sarana dan prasarana sekolah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V di UPTD SDN 1 Krangkeng, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Guru belum memanfaatkan media berbasis teknologi secara maksimal karena keterbatasan sumber daya dan keterampilan dalam membuat media digital.

Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme rendah ketika belajar materi energi karena dianggap abstrak dan sulit dipahami tanpa visualisasi konkret. Kondisi tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh Sari dan Santoso (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar memerlukan media visual yang interaktif agar dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperlukan media pembelajaran berbasis video yang menarik, mudah digunakan, dan mampu menyajikan konsep energi secara kontekstual serta visual.

Tahap Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan, peneliti membuat rancangan awal media pembelajaran dalam bentuk storyboard, alur video, dan skenario visual yang sesuai dengan karakteristik siswa SD. Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan Kurikulum Merdeka, dengan menitikberatkan pada kompetensi memahami bentuk energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari.

Desain media dikembangkan dengan mempertimbangkan prinsip multimedia interaktif, meliputi keseimbangan antara teks, gambar, animasi, dan suara (Mayer, 2020). Aplikasi Canva digunakan untuk mendesain elemen visual seperti ilustrasi energi panas, gerak, dan cahaya, sementara CapCut dimanfaatkan untuk proses editing video, penambahan narasi, efek transisi, dan overlay teks interaktif.

Rancangan video mencakup tiga bagian utama: (1) pengantar konsep energi melalui contoh fenomena sehari-hari, (2) penjelasan bentuk dan perubahan energi dengan animasi, dan (3) latihan interaktif berbasis video singkat untuk menguji pemahaman siswa. Media ini juga disertai background music dan voice over dengan tempo yang disesuaikan agar tidak mengganggu fokus belajar siswa (Rahayu & Sari, 2023).

Tahap Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan menghasilkan produk awal berupa video pembelajaran berdurasi 10 menit dengan format interaktif. Produk ini kemudian divalidasi oleh dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

Validasi Ahli	Skor Rata-Rata	Interpetasi
Validasi Ahli Materi	92%	Sangat Layak
Validasi Ahli Media	89%	Sangat Layak

Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa konten video sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan indikator kompetensi dasar. Ahli materi memberikan skor rata-rata 92% dengan kategori “sangat layak”. Sedangkan hasil validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 89%, juga dengan kategori “sangat layak”. Masukan dari validator antara lain memperjelas narasi suara, memperbesar ukuran teks, serta menambahkan petunjuk navigasi agar siswa mudah mengoperasikan video.

Revisi produk dilakukan berdasarkan saran tersebut. Setelah perbaikan, media diuji kembali dan memperoleh skor rata-rata keseluruhan 90,5%, yang berarti media sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mawarti et al. (2021) yang

menyatakan bahwa media video interaktif yang dikembangkan dengan pendekatan sistematis ADDIE mampu mencapai tingkat kelayakan tinggi dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Tahap Implementation (Implementasi)

Uji coba terbatas dilaksanakan di kelas V UPTD SDN 1 Krangkeng dengan melibatkan 30 siswa. Proses pembelajaran dilaksanakan dalam dua pertemuan dengan durasi masing-masing 2 x 35 menit. Guru memutar video interaktif pada layar proyektor, kemudian siswa menonton dan menjawab pertanyaan singkat yang muncul di sela-sela video. Sebelum pembelajaran, siswa diberikan pretest untuk mengukur pemahaman awal terhadap konsep energi. Setelah pembelajaran menggunakan media video interaktif, siswa mengikuti posttest dengan soal yang setara. Hasil skor rata-rata pretest dan posttest akan disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Skor Rata-Rata

Pretest	Posttest	Skor N-Gain
62,13	86,47	0,64

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata dari 62,13 (pretest) menjadi 86,47 (posttest). Peningkatan ini dikonversi menggunakan rumus N-Gain Score dan diperoleh nilai 0,64, yang termasuk kategori sedang menuju tinggi.

Selain itu, hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa 93% siswa merasa media ini menarik, mudah dipahami, dan membantu mereka memahami konsep energi. Guru juga memberikan tanggapan positif bahwa media berbasis video ini mempermudah penyampaian materi dan menghemat waktu mengajar. Temuan ini memperkuat penelitian Putri dan Adi (2022) yang menemukan bahwa media berbasis video interaktif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Tahap Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan secara formatif selama proses pengembangan dan secara sumatif setelah implementasi. Evaluasi formatif memastikan bahwa setiap tahap pengembangan berjalan sesuai dengan tujuan. Evaluasi sumatif menilai efektivitas media berdasarkan hasil belajar dan respon pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis video ini memenuhi tiga kriteria utama pengembangan, yaitu:

1. Kelayakan, dengan skor validasi ahli rata-rata 90,5% (sangat layak).
2. Kepraktisan, berdasarkan respon positif guru dan siswa sebesar 91%.

3. Efektivitas, ditunjukkan oleh peningkatan pemahaman konsep dengan nilai N-Gain 0,64.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis video yang dikembangkan menggunakan Canva dan CapCut efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA materi energi siswa kelas V. Hasil ini sejalan dengan temuan Wulandari dan Saputra (2021) yang menegaskan bahwa penerapan model ADDIE dapat menghasilkan produk pembelajaran digital yang efektif, menarik, dan kontekstual. Secara teoretis, hasil penelitian ini juga mendukung teori Cognitive Theory of Multimedia Learning dari Mayer (2020), yang menyatakan bahwa kombinasi teks, audio, dan visual dalam media pembelajaran dapat memperkuat pemrosesan kognitif siswa sehingga meningkatkan pemahaman konseptual. Dengan demikian, pengembangan media video interaktif berbasis teknologi sederhana seperti Canva dan CapCut dapat menjadi solusi praktis bagi guru sekolah dasar dalam menghadirkan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan bermakna, terutama pada materi sains yang bersifat abstrak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis video dengan menggunakan model ADDIE telah berhasil menghasilkan produk yang layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep energi pada siswa kelas V sekolah dasar.

Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video yang dikembangkan memperoleh kategori “sangat layak”, dengan rata-rata skor 90,5%. Hal ini menunjukkan bahwa isi, tampilan, bahasa, dan interaktivitas media telah sesuai dengan kebutuhan siswa dan standar pembelajaran.

Hasil uji coba di kelas V UPTD SDN 1 Krangkeng juga menunjukkan peningkatan pemahaman konsep energi secara signifikan. Nilai rata-rata pretest sebesar 62,13 meningkat menjadi 86,47 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,64 yang termasuk kategori sedang menuju tinggi. Artinya, penggunaan media video interaktif ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Selain itu, respon guru dan siswa menunjukkan tingkat kepraktisan yang tinggi. Sebagian besar siswa merasa tertarik, termotivasi, dan lebih mudah memahami materi melalui media berbasis video yang dikembangkan menggunakan Canva dan CapCut. Guru juga menilai media ini membantu dalam penyampaian materi dan memperkaya variasi pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan oleh Mayer (2020), yang menegaskan bahwa kombinasi teks, gambar, dan suara dalam media interaktif dapat memperkuat pemrosesan kognitif siswa. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis video dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti konsep energi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru sekolah dasar, media pembelajaran interaktif berbasis video yang dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar yang menarik dan kontekstual. Guru diharapkan dapat menyesuaikan penggunaan media dengan karakteristik siswa serta mengintegrasikannya dalam model pembelajaran aktif seperti discovery learning atau project-based learning agar hasilnya lebih optimal.
2. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Sekolah diharapkan memberikan pelatihan kepada guru agar lebih terampil menggunakan aplikasi seperti Canva dan CapCut dalam merancang media digital yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.
3. Bagi peneliti selanjutnya, pengembangan media ini masih dapat disempurnakan dengan menambahkan fitur interaktif berbasis quiz otomatis atau integrasi dengan platform pembelajaran daring. Penelitian berikutnya juga dapat memperluas subjek penelitian ke jenjang atau mata pelajaran lain untuk melihat konsistensi efektivitas media ini.
4. Bagi pembuat kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam mendorong penggunaan media digital yang inovatif dan kontekstual sebagai bagian dari strategi peningkatan mutu pembelajaran di sekolah dasar.
5. Pengembangan Media Lanjutan: Peneliti atau pengembang media disarankan untuk menambahkan fitur interaktif tambahan, seperti kuis, animasi interaktif, atau simulasi digital, sehingga media pembelajaran menjadi lebih menarik, aplikatif, dan mendukung pembelajaran aktif serta kreatif.
6. Pemantauan dan Evaluasi: Guru diharapkan terus memantau dan mengevaluasi efektivitas media ini secara berkala agar pembelajaran dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, N., & Nisa, R. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 115–124. <https://doi.org/10.17509/jpdk.v7i2.34789>.
- Mawarti, D., Setyowati, D. L., & Wibowo, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5415–5425. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1575>.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Naimah, L. (2022). Pemanfaatan Media Video Interaktif Dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 14(3), 2411–2422. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.1565>.
- Pratama, R., & Hidayat, A. (2020). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 35–44. <https://doi.org/10.33394/jtpp.v5i1.2382>.
- Putri, D. A. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Memahami Konsep Energi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 231–240. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23785>.
- Putri, N. R., & Adi, P. S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Video Interaktif Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 45–55. <https://doi.org/10.31004/jpd.v9i1.4120>.
- Rahayu, D., & Sari, L. (2023). Pengembangan Media Video Interaktif Berbasis ADDIE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(2), 102–111. <https://doi.org/10.21831/jitp.v10i2.58324>.
- Rohmah, S., & Hasanah, R. (2023). Efektivitas Video Interaktif Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 11–22. <https://doi.org/10.31004/jipd.v4i1.5732>.
- Sari, R., & Santoso, T. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(4), 732–741. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i4.27865>.
- Suwiantini, N. P., Jampel, I. N., & Astawan, I. G. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendidikan Karakter Pada Muatan Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3), 391–400. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i3.35000>.

Wulandari, S., & Saputra, H. (2021). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Digital Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 97–106. <https://doi.org/10.17509/jpdk.v7i2.34781>.