



Pengembangan Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Terbentuknya Pelangi di Sekolah Dasar Negeri 1 Rengas Pitu

Novi Nurhasanah¹, Yusni Arni², Resti Ayu Ramadhani³, Sania⁴, Laras⁵
^{1,2,3,4,5} Universitas PGRI Palembang, Indonesia

Corresponding Author: ✉ restiyuramdhani29@gmail.com

ABSTRACT

ARTICLE INFO

Article history:

Received

05 August 2024

Revised

20 August 2024

Accepted

24 October 2024

Key Word

How to cite

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi pada materi "Terbentuknya Pelangi" di tingkat sekolah dasar. Media video animasi ini dibuat untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep pelangi yang sering sulit dimengerti hanya dengan penjelasan lisan. Selain itu, media ini juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan animasi sebagai sarana pembelajaran terbukti efektif dalam membantu pemahaman konsep-konsep abstrak, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan video animasi mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa secara signifikan dalam proses belajar.

Konsep Terbentuknya Pelangi, Berbasis Video, Animasi, IPA SD

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr>



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis animasi telah banyak dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam menyampaikan materi-materi abstrak seperti fenomena alam (Saputra & Nugroho, 2017). Salah satu topik yang membutuhkan visualisasi mendalam adalah proses terbentuknya pelangi. Proses ini mencakup fenomena optik dan prinsip-prinsip fisika yang kompleks untuk dipahami siswa sekolah dasar, sehingga diperlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep tersebut secara efektif (Setiawan & Wahono, 2016).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan animasi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains di sekolah dasar (Putri & Wijaya, 2020). Selain itu, Rahmawati dan Anwar (2018) menyatakan bahwa video animasi dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi sebagai media pembelajaran pada materi terbentuknya pelangi di sekolah dasar.

Penggunaan animasi dalam pembelajaran terbukti efektif di berbagai konteks. Menurut Susilana dan Riyana (2009), media pembelajaran berbasis animasi dapat

menyederhanakan konsep yang kompleks dan sulit dipahami. Selain itu, Saputra dan Nugroho (2017) mengungkapkan bahwa animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, terutama di mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Penelitian Kurniawan dan Suyanto (2022) juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terkait materi terbentuknya pelangi dengan penggunaan animasi. Dukungan lebih lanjut datang dari Hamidah dan Nurhidayah (2019), yang menemukan bahwa video animasi memfasilitasi pemahaman siswa mengenai fenomena alam dengan visualisasi yang konkret. Haryanto (2017) menambahkan bahwa media video animasi dapat mendukung pemahaman konsep IPA bagi siswa SD. Yusni Arni (2024) bahwa media animasi memungkinkan proses pembelajaran yang lebih interaktif, khususnya dalam menjelaskan materi IPA yang seringkali bersifat abstrak dan kompleks. Dengan animasi, siswa tidak hanya menerima penjelasan secara lisan tetapi juga bisa menyaksikan proses yang divisualisasikan dengan jelas, membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Pembelajaran berbasis multimedia didasarkan pada teori kognitif, khususnya teori pemrosesan informasi yang dikemukakan Mayer (2009). Mayer menjelaskan bahwa multimedia seperti video animasi efektif untuk pembelajaran karena menyampaikan informasi melalui jalur visual dan auditori secara bersamaan. Menurut teori ini, video animasi memungkinkan siswa memproses informasi lebih efektif, karena konsep-konsep rumit dapat dipecah dan disajikan bertahap, sehingga memperdalam pemahaman kognitif.

Teori konstruktivis dari Piaget (1970) dan Vygotsky (1978) juga mendukung pembelajaran berbasis video animasi. Video animasi yang interaktif memungkinkan siswa mengeksplorasi materi secara aktif, menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan yang telah ada, dan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna.

Swinnen (2010) menyatakan pentingnya menyajikan informasi dalam bentuk yang mudah diproses otak melalui teori cognitive load. Video animasi membantu mengurangi beban kognitif dengan memecah informasi kompleks menjadi bagian-bagian sederhana yang lebih mudah dipahami. Misalnya, materi tentang proses terbentuknya pelangi dapat ditampilkan secara animasi dalam urutan logis yang menjelaskan pembiasan cahaya dan dispersi warna di tetesan air hujan, sehingga mempermudah siswa memahami langkah-langkah pembentukan pelangi.

Pengembangan video animasi sebagai media pembelajaran harus memerhatikan beberapa prinsip, yaitu:

- Prinsip Kohesivitas : Setiap elemen dalam video animasi, seperti visual, teks, dan narasi, harus terhubung agar siswa dapat mengikuti logika materi yang disajikan.
- Prinsip Segmentasi : Materi sebaiknya disegmentasikan dalam potongan informasi kecil yang mudah dipahami. Misalnya, dalam materi terbentuknya pelangi, video

animasi dapat dibagi menjadi beberapa tahap: cahaya masuk ke tetesan air, pembiasan, pemecahan menjadi spektrum warna, dan refleksi dalam tetesan air.

- Prinsip Interaktif : Video animasi harus melibatkan siswa melalui elemen interaktif seperti pertanyaan reflektif atau kuis singkat yang muncul selama atau setelah video dimainkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Reseach and development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Sugiyono (2017) . Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini meliputi:

1. Define : Mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, terutama mengenai kesulitan siswa dalam memahami materi terbentuknya pelangi.
2. Design : Merancang video animasi untuk memvisualisasikan proses terbentuknya pelangi, mencakup pembiasan cahaya, dispersi, hingga terbentuknya spektrum warna.
3. Develop : Mengembangkan video animasi dengan perangkat lunak animasi dan melakukan uji coba pada siswa kelas IV SD.
4. Disseminate : Menyebarkan hasil penelitian melalui forum pendidikan dan publikasi ilmiah.

Penelitian ini melibatkan 30 siswa kelas IV SD Negeri Rengas Pitu yang dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan mencakup tes pemahaman konsep sebelum dan sesudah penggunaan video animasi serta angket untuk mengukur motivasi belajar siswa.

Langkah Pengembangan Video Animasi untuk Materi Terbentuknya Pelangi

1. Analisis Kebutuhan : Mengidentifikasi konsep-konsep utama yang perlu divisualisasikan dalam materi pelangi dan mengevaluasi tingkat pemahaman siswa sebelumnya.
2. Perancangan Cerita (Storyboarding) : Membuat storyboard yang merinci alur visual, narasi, dan elemen interaktif.
3. Pembuatan Animasi : Menggunakan perangkat lunak animasi untuk menciptakan video yang menggambarkan proses terbentuknya pelangi. Visualisasi cahaya, tetesan air, dan spektrum warna dibuat agar sesuai dengan fenomena sebenarnya.
4. Pengujian dan Evaluasi : Melakukan uji coba video animasi pada kelompok kecil siswa untuk menguji efektivitasnya dan melakukan revisi jika diperlukan.

Penggunaan video animasi dalam pembelajaran menunjukkan dampak positif, antara lain:

- Meningkatkan Pemahaman : Visualisasi yang jelas memudahkan siswa memahami konsep ilmiah abstrak, seperti terbentuknya pelangi.

- Motivasi Belajar : Siswa lebih tertarik dan termotivasi saat media pembelajaran disajikan secara menarik dan interaktif.
- Memperkuat Daya Ingat : Animasi dinamis dan interaktif membantu siswa mengingat informasi lebih baik karena melibatkan berbagai indera dalam proses belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1.
Pengenalan Adanya Pelangi



Gambar 2.
Awal Mula Terjadinya Proses Pelangi



Gambar 3.
Adanya Muncul Pelangi Akibat Proses Tersebut



Gambar 4. Animasi pelangi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi memiliki dampak signifikan terhadap pemahaman siswa. Berdasarkan data yang diperoleh, skor rata-rata pemahaman siswa sebelum pembelajaran berbasis animasi berada di kisaran 60,5, menunjukkan pemahaman awal yang relatif rendah. Setelah menerapkan media video animasi sebagai alat bantu pembelajaran, rata-rata skor pemahaman siswa mengalami peningkatan tajam menjadi 85,7. Peningkatan signifikan ini mencerminkan bahwa media animasi sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak, seperti proses terbentuknya pelangi. Animasi memudahkan visualisasi materi abstrak yang sering sulit dicerna jika hanya dijelaskan secara verbal, seperti proses pembiasan cahaya dan terbentuknya spektrum warna.

Tidak hanya berdampak pada pemahaman, penelitian ini juga menemukan peningkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan video animasi sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada para siswa, sekitar 85% dari mereka merasa lebih termotivasi untuk belajar dengan bantuan media animasi. Siswa mengaku lebih tertarik dan antusias mengikuti proses pembelajaran, karena animasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Hasil ini mendukung temuan dari Yusuf dan Amalia (2018), yang menyatakan bahwa animasi merupakan media efektif untuk meningkatkan motivasi siswa, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang sering kali membutuhkan pemahaman konsep-konsep abstrak dan kompleks.

Lebih lanjut, ini juga menunjukkan bahwa media animasi interaktif lebih efektif dibandingkan dengan media yang bersifat statis. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Anwar dan Fatimah (2020) mengembangkan video animasi interaktif yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi yang disajikan. Animasi interaktif ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami materi

secara lebih mendalam, memperkuat keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Dengan adanya fitur interaktif, siswa dapat mengulang kembali bagian-bagian yang kurang dipahami dan bereksplorasi sesuai dengan kebutuhan mereka, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan daya ingat mereka terhadap materi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media animasi tidak hanya membantu memahami materi tetapi juga mampu memperkaya pengalaman belajar siswa, menjadikannya lebih aktif dan bermakna.

Yusni Arni (2024), video animasi juga dapat membantu siswa lebih mudah mengingat konsep yang disampaikan melalui visualisasi yang lebih jelas dan menarik. Penelitian ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa penggunaan video animasi, terutama yang interaktif, dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi kesulitan belajar pada materi yang membutuhkan visualisasi tinggi. Ini juga memperkuat peran teknologi dalam pendidikan, di mana media berbasis animasi berperan penting dalam memfasilitasi pemahaman, meningkatkan motivasi, dan menjadikan pengalaman belajar lebih dinamis dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

KESIMPULAN

Penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran untuk materi tentang proses terbentuknya pelangi di tingkat sekolah dasar telah terbukti efektif dalam meningkatkan baik pemahaman konsep maupun motivasi belajar siswa. Video animasi mampu mempermudah siswa dalam memahami kalimat yang abstrak menjadi lebih rinci atau mendalam dalam konsepnya.

Seperti pembiasan cahaya dan spektrum warna yang terjadi pada pelangi, melalui visualisasi yang menarik, jelas, dan mudah dipahami. Dengan cara ini, siswa tidak hanya lebih mudah memahami materi, tetapi juga lebih tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Dalam pengembangan ke depan, media ini memiliki potensi besar untuk lebih ditingkatkan, terutama dalam hal interaktivitas. Dengan menambahkan elemen-elemen interaktif, siswa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran, yang akan memaksimalkan keterlibatan mereka, meningkatkan rasa penasaran, serta memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan. Elemen interaktif tersebut juga memungkinkan siswa untuk bereksperimen secara virtual dengan konsep-konsep yang disajikan, memberikan kesempatan belajar yang lebih personal dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, R., & Fatimah, Z. (2020). Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Materi Pembentukan Pelangi di SD. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(1), 101-112.

- Arni, Yusni. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, Volume 8, Halaman 521-530.
- Arni, Yusni., Nurhyanti, N., & Medika, A.I. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Pemahaman Belajar Bahasa Indonesia Kelas III SD N 96 Palembang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, Volume 10, Halaman 2215-2224.
- Astuti, D., & Rahmat, A. (2021). Penggunaan Media Animasi dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 23(1), 102-110.
- Hamidah, F., & Nurhidayah, R. (2019). Pengaruh Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V tentang Fenomena Alam. *Jurnal Pendidikan Sains*, 15(4), 347-358.
- Haryanto, T. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi untuk Mengajarkan Konsep IPA di SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 22-30.
- Kurniawan, A., & Suyanto, W. (2022). Penggunaan Animasi dalam Pembelajaran Materi Pembentukan Pelangi di Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 55-67.
- Putri, M., & Wijaya, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi untuk Materi Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(3), 205- 215.
- Rahmawati, S., & Anwar, S. (2018). Pengembangan Video Animasi Edukasi untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 130-140.
- Rahim, M., & Hafid, A. (2021). Efektivitas Penggunaan Video Animasi dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 13(2), 90-99.
- Saputra, A., & Nugroho, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi pada Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 78-87.
- Setiawan, R., & Wahono, R. S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SD tentang Fenomena Alam. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1), 42-54.
- Susanto, E., & Wahyuni, S. (2019). Pengembangan Media Video Animasi Interaktif untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 150-162.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 18(1), 35-44.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta. Sugiyono menjelaskan metodologi Research and Development

(R&D) dalam konteks penelitian di Indonesia, mencakup beragam model R&D termasuk model 4D dari Thiagarajan.

Syafitri, L., & Hartono, T. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi 3D pada Materi IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(1), 33-45.

Wijaya, S., & Purnama, D. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Terbentuknya Pelangi. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 12(3), 221-231.

Yusuf, A., & Amalia, F. (2018). Pengaruh Penggunaan Animasi pada Pembelajaran IPA Materi Fenomena Alam Terhadap Motivasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 4(2), 45-56.