

Pengembangan Video Edukasi Kartun Animasi Bermuatan Literasi Teks Multimodal untuk Penguatan Karakter Siswa

Andry Fitrian¹, Yulian Dinihari^{*2}, Marisha Ayuwardini³, Yulistiana⁴, Endah Diah Parwati⁵

¹Pendidikan Fisika, ²Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI

E-mail: ¹andryakira@gmail.com, ^{*2}yulian.dinihari@unindra.ac.id,

³marisha.ayuardini@unindra.ac.id, ⁴yulistianabio@gmail.com, ⁵endahdiaah@gmail.com

Abstrak

Kurangnya inovasi guru dalam mengembangkan media pembelajaran akan menjadikan masalah dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Sehingga dilakukan penelitian pengembangan video edukasi kartun animasi pada materi Hukum II Newton untuk memfasilitasi siswa di SMA Kelas X. Dalam penelitian ini, fokus penelitiannya adalah mengembangkan video edukasi kartun animasi dan mengetahui keefektifannya sebagai media pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan desain pengembangan yang dilakukan mengadopsi model pengembangan ADDIE (*analyze, design, development, implementation, evaluation*). Pada teknik pengumpulan data menggunakan instrumen angket skala likert dan analisis data hasil uji menggunakan validasi ahli media, ahli materi serta ahli bahasa. Didapatkan hasil penelitian pada media pembelajaran dalam bentuk video animasi kartun yang dikembangkan menggunakan aplikasi Kinemaster pada pokok bahasan Hukum Newton II hasil skor rata-rata validasi mendapatkan skor 75 yang berarti baik dan skor rata-rata validasi untuk keefektifan video animasi pada pembelajaran siswa mendapatkan skor 100 yang berarti sangat efektif.

Kata kunci: Video Edukasi, Kartun Animasi, Hukum II Newton.

Abstract

The lack of innovation among teachers in developing instructional media can lead to problems in classroom learning activities. Therefore, this study aims to develop an educational animated cartoon video on the topic of Newton's Second Law to facilitate learning for tenth-grade senior high school students. The focus of this research is to develop the animated educational video and to determine its effectiveness as a learning medium. This study employs a Research and Development (R&D) method by adopting the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Data were collected using a Likert-scale questionnaire, and the data analysis was conducted through validation by media experts, subject-matter experts, and language experts. The results show that the developed learning media in the form of an animated cartoon video, created using the Kinemaster application on the topic of Newton's Second Law, obtained an average validation score of 75, which falls into the "good" category. Furthermore, the average score for the effectiveness of the animated video in student learning reached 100, which is categorized as "very effective".

Keywords: Educational Videos, Animated Cartoons, Newton's Second Law.

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pendidikan karena berfungsi sebagai sarana penyampai pesan, informasi, dan materi pembelajaran kepada siswa. Media dapat membantu guru menyusun kembali informasi visual dan verbal agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mendukung proses belajar mengajar, sehingga pesan dan isi materi dapat diterima dengan lebih baik oleh siswa (Moto, 2019). Sebuah media dikatakan efektif apabila penggunaannya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, mudah digunakan, tidak menghabiskan banyak waktu, serta mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik.

Salah satu alternatif media yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah video edukasi. Video edukasi membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih konkret karena memadukan unsur audio dan visual. Melalui video, siswa dapat mendengar

penjelasan sekaligus melihat tampilan visual yang mendukung pemahaman materi. Hal ini menjadikan proses pembelajaran tidak monoton dan dapat membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak (Adi & Kurniawan, 2018). Selain digunakan sebagai sarana hiburan dan dokumentasi, video juga memiliki fungsi penting dalam bidang pendidikan, yaitu memberikan informasi, menjelaskan konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menghemat waktu, serta memberikan pengaruh terhadap sikap siswa (Habib, 2019).

Perkembangan teknologi digital dalam pendidikan juga menuntut adanya penguatan literasi siswa. Literasi tidak lagi hanya dimaknai sebagai kemampuan membaca dan menulis teks cetak, tetapi juga sebagai kemampuan memahami, menafsirkan, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi yang disajikan melalui berbagai bentuk teks. Salah satu bentuk literasi yang relevan dengan pembelajaran saat ini adalah literasi teks multimodal. Literasi teks multimodal mengacu pada kemampuan siswa dalam memahami pesan yang disampaikan melalui perpaduan teks verbal, gambar, suara, animasi, simbol, warna, gerak, dan narasi. Dalam konteks pembelajaran, video edukasi kartun animasi dapat menjadi media yang mendukung literasi teks multimodal karena menyajikan materi secara audio, visual, tekstual, dan naratif secara terpadu.

Penguatan literasi dalam pembelajaran menjadi penting karena budaya literasi siswa masih perlu terus dikembangkan melalui berbagai strategi dan media yang sesuai dengan kebutuhan zaman. Dinihari, Musringudin, dan Boeriswati menunjukkan bahwa budaya literasi di sekolah perlu dilihat sebagai bagian penting dalam peningkatan kualitas pendidikan. Literasi tidak hanya berkaitan dengan aktivitas membaca, tetapi juga dengan lingkungan belajar, kebiasaan akademik, serta dukungan media yang digunakan dalam pembelajaran (Dinihari et al., 2022). Selain itu, kemampuan literasi digital dan kemampuan berbahasa Indonesia juga memiliki peran penting dalam cara peserta didik memahami dan menggunakan informasi, terutama dalam ruang digital dan media sosial (Dinihari & Musringudin, 2026). Oleh karena itu, pembelajaran perlu menghadirkan media yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga melatih siswa dalam memahami informasi digital dan multimodal secara kritis.

Video edukasi kartun animasi memiliki potensi untuk mendukung literasi teks multimodal karena di dalamnya terdapat unsur gambar bergerak, teks, suara, narasi, dialog, alur cerita, dan simbol visual. Unsur-unsur tersebut membantu siswa memahami informasi melalui berbagai saluran makna. Melalui teks dan narasi dalam video, siswa dapat memahami konsep pembelajaran sekaligus menangkap pesan-pesan karakter yang disampaikan. Dengan demikian, video edukasi kartun animasi tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan literasi dan membentuk karakter siswa.

Selain aspek literasi, pendidikan karakter juga menjadi isu penting dalam pembelajaran. Pendidikan karakter perlu diintegrasikan dalam berbagai mata pelajaran agar siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memiliki sikap positif dalam proses belajar. Nilai-nilai seperti rasa ingin tahu, disiplin, tanggung jawab, kerja sama, dan ketekunan dapat ditanamkan melalui media pembelajaran yang dirancang secara menarik. Dalam video edukasi kartun animasi, nilai-nilai karakter dapat disampaikan melalui teks narasi, dialog tokoh, alur cerita, konflik, dan penyelesaian masalah. Hal ini sejalan dengan gagasan bahwa bahasa dan teks dapat menjadi sarana sosialisasi nilai, termasuk dalam membangun kesadaran dan kepedulian siswa terhadap lingkungan maupun kehidupan sosial (Dinihari & Boeriswati, 2024).

Dalam pembelajaran IPA, khususnya fisika, penggunaan media yang menarik sangat dibutuhkan karena beberapa konsep bersifat abstrak dan sulit dipahami hanya melalui penjelasan lisan. Salah satu materi yang membutuhkan visualisasi adalah Hukum II Newton. Hukum II Newton menjelaskan bahwa percepatan yang dihasilkan oleh resultan gaya yang bekerja pada suatu benda berbanding lurus dengan resultan gaya dan berbanding terbalik dengan massa benda (Budiarti dkk., 2023). Konsep gaya, massa, dan percepatan sering kali sulit dipahami siswa apabila hanya dijelaskan melalui rumus dan ceramah. Oleh karena itu, diperlukan media yang mampu mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret, visual, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nashrullah (2018) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi adaptasi dan cara berkembang biak

makhluk hidup. Selain itu, keterbatasan jumlah guru juga menjadi kendala dalam penyampaian materi secara optimal. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan terbukti efektif dan efisien sebagai suplemen pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa video dapat menjadi alternatif media yang tepat dalam membantu siswa memahami materi. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena tampilannya menarik dan sesuai dengan perkembangan zaman. Animasi sebagai bagian dari media pembelajaran dapat memperkaya pengalaman belajar dan kompetensi siswa (Putri dkk., 2020).

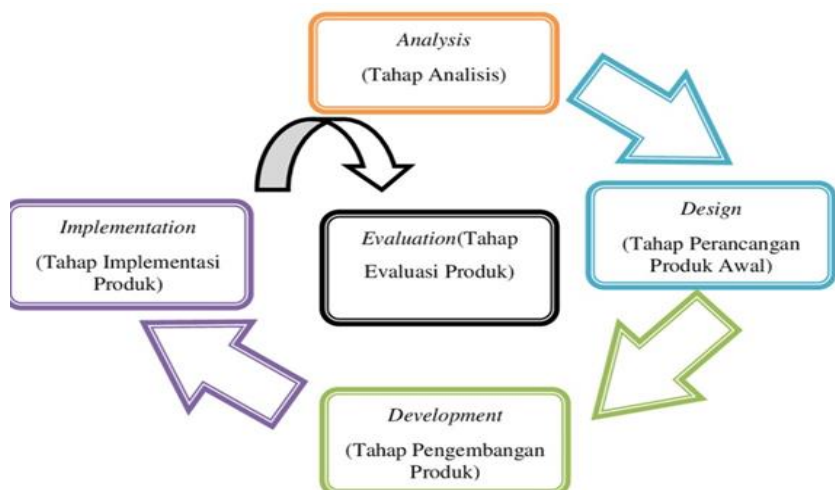
Meskipun demikian, video edukasi yang digunakan dalam pembelajaran umumnya masih berfokus pada penyampaian materi. Video sering kali hanya digunakan sebagai alat bantu visual, belum secara khusus diarahkan untuk mengembangkan literasi teks multimodal dan penguatan karakter siswa. Padahal, video edukasi kartun animasi memiliki potensi yang lebih luas karena dapat menyampaikan materi, membangun pemahaman melalui teks multimodal, serta menanamkan nilai karakter melalui narasi dan alur cerita. Dengan demikian, diperlukan pengembangan media video edukasi kartun animasi yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memiliki muatan literasi dan pendidikan karakter.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, perkembangan teknologi pendidikan, serta tuntutan penguatan literasi dan karakter. Siswa SMA membutuhkan media yang tidak hanya membantu memahami materi pelajaran, tetapi juga melatih kemampuan memahami informasi dalam bentuk teks multimodal. Di sisi lain, guru membutuhkan media pembelajaran yang inovatif, efektif, dan dapat digunakan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan bermakna. Penggunaan video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal diharapkan dapat menjadi solusi dalam menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, komunikatif, dan bernilai karakter.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan video edukasi kartun animasi yang tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi Hukum II Newton, tetapi juga memuat literasi teks multimodal dan penguatan karakter siswa. Unsur multimodal dalam video dikembangkan melalui perpaduan teks, gambar, animasi, suara, narasi, dan dialog. Sementara itu, penguatan karakter disampaikan melalui alur cerita, teks narasi, dan pesan moral yang terdapat dalam video. Dengan demikian, media yang dikembangkan diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep fisika sekaligus menumbuhkan nilai-nilai karakter positif dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal untuk penguatan karakter siswa pada materi Hukum II Newton. Media ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang inovatif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan produk berupa video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal untuk penguatan karakter siswa pada materi Hukum II Newton. Desain pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, dan permasalahan dalam pembelajaran. Tahap desain dilakukan dengan merancang storyboard, teks narasi, tampilan visual, animasi, dan muatan karakter. Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat video menggunakan aplikasi Kinemaster dan memvalidasikannya kepada ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba kepada siswa kelas X SMA, sedangkan tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan efektivitas media.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket atau kuesioner. Angket diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk memperoleh data kelayakan produk, serta kepada siswa untuk mengetahui respon terhadap penggunaan media dalam pembelajaran. Instrumen angket disusun menggunakan skala Likert dengan empat kategori jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Skor diberikan dengan rentang 4 sampai dengan 1 untuk pernyataan positif dan 1 sampai 4 untuk pernyataan negatif.

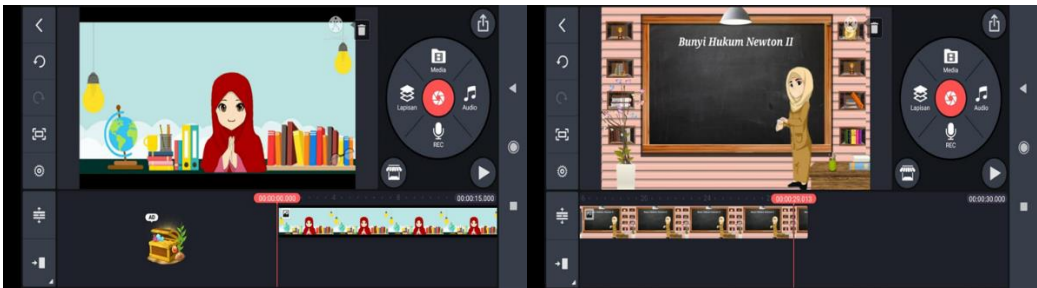
Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung skor rata-rata hasil validasi dan respon siswa. Hasil validasi ahli digunakan untuk menentukan kelayakan video edukasi kartun animasi, sedangkan hasil angket respon siswa digunakan untuk mengetahui efektivitas media dalam membantu siswa memahami materi, menafsirkan teks multimodal, serta menangkap nilai-nilai karakter yang disampaikan melalui teks narasi, dialog, visual, suara, dan animasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang mengadopsi model ADDIE, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal untuk penguatan karakter siswa pada materi Hukum II Newton. Pengembangan media ini tidak hanya diarahkan untuk membantu siswa memahami konsep fisika, tetapi juga untuk membiasakan siswa memahami informasi melalui perpaduan teks, gambar, suara, animasi, narasi, dan dialog.

Pada tahap analisis (analysis), dilakukan identifikasi kebutuhan melalui observasi dan studi literatur. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran fisika, khususnya materi Hukum II Newton, masih mengalami kendala karena materi bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi. Siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara gaya, massa, dan percepatan apabila materi hanya disampaikan melalui penjelasan lisan atau rumus. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih perlu dikembangkan agar lebih menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang tidak hanya menyajikan materi secara visual, tetapi juga memuat unsur literasi teks multimodal dan nilai-nilai karakter.

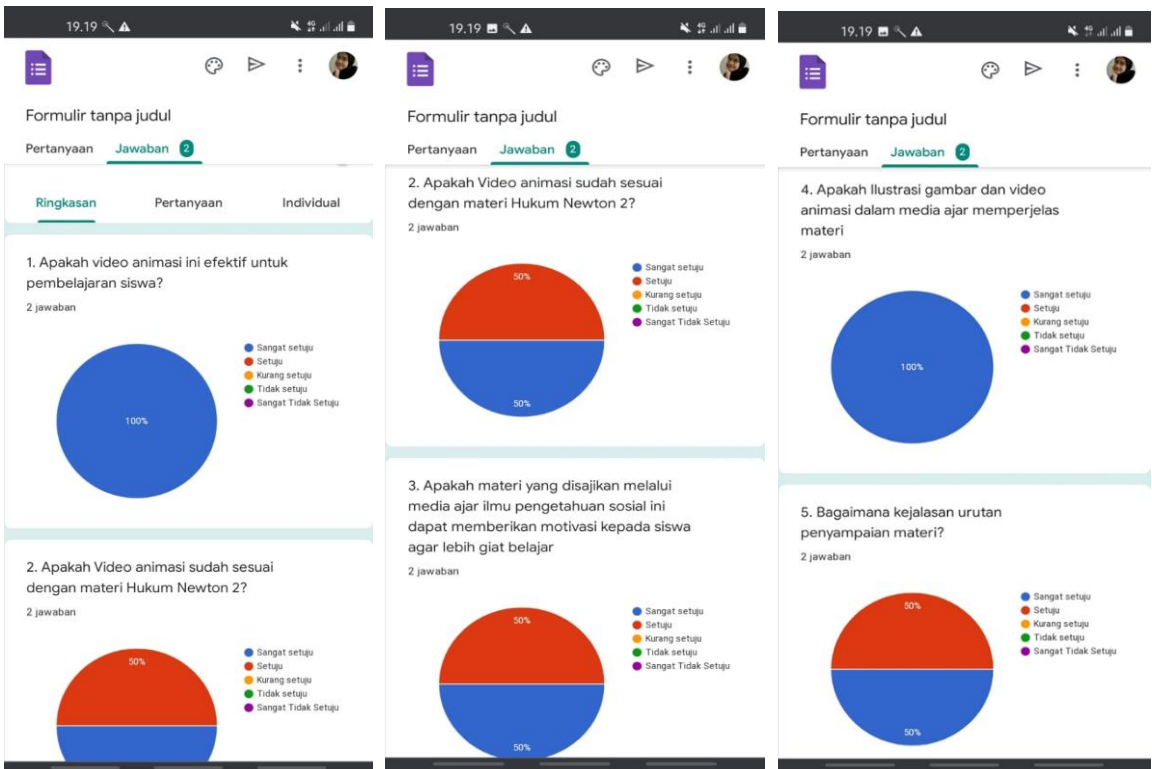
Tahap perancangan (design) dilakukan dengan menyusun storyboard, menentukan alur penyajian materi, merancang karakter animasi, serta menyusun teks narasi yang sesuai dengan materi Hukum II Newton. Pada tahap ini, unsur literasi teks multimodal dirancang melalui perpaduan teks tertulis, narasi lisan, gambar, animasi, warna, simbol, dan suara. Teks narasi disusun agar membantu siswa memahami konsep gaya, massa, dan percepatan secara bertahap. Selain itu, nilai-nilai karakter seperti disiplin, tanggung jawab, rasa ingin tahu, kerja sama, dan ketekunan diintegrasikan melalui dialog tokoh, alur cerita, dan pesan yang terdapat dalam video. Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian berupa angket validasi ahli dan angket respon siswa menggunakan skala Likert.



Gambar 1. Pembuatan *Storyboard*

Pada tahap pengembangan (*development*), video edukasi kartun animasi dibuat menggunakan aplikasi Kinemaster sesuai dengan rancangan storyboard. Video dikembangkan dengan memperhatikan keterpaduan unsur multimodal, yaitu visual, audio, teks, animasi, narasi, dan dialog. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Validasi ahli media dilakukan untuk menilai tampilan, desain visual, animasi, keterbacaan teks, dan kualitas audio. Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kesesuaian isi dengan konsep Hukum II Newton. Sementara itu, validasi ahli bahasa dilakukan untuk menilai kejelasan teks narasi, ketepatan penggunaan bahasa, serta keterpahaman pesan yang disampaikan dalam video.

Berdasarkan hasil validasi, diperoleh skor rata-rata sebesar 75 yang termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa video edukasi kartun animasi yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan sebagai media pembelajaran. Media dinilai layak karena mampu menyajikan materi secara menarik, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, serta memadukan teks, gambar, animasi, suara, dan narasi secara terpadu. Meskipun demikian, beberapa perbaikan tetap dilakukan berdasarkan saran para ahli, terutama pada aspek penyederhanaan teks narasi, penyesuaian tampilan visual, dan kejelasan alur cerita agar pesan pembelajaran dan nilai karakter lebih mudah dipahami siswa.



Gambar 2. Grafik Hasil Validasi Ahli Media, Ahli Materi dan Ahli Bahasa

Pada tahap implementasi (*implementation*), media video edukasi kartun animasi diujicobakan kepada siswa kelas X SMA dalam pembelajaran materi Hukum II Newton. Pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan video sebagai media utama yang dipadukan dengan diskusi, tanya jawab, refleksi, dan latihan soal. Siswa terlebih dahulu menyimak video yang menampilkan konsep gaya, massa, dan percepatan melalui ilustrasi animasi. Setelah itu, siswa diarahkan untuk memahami teks narasi, mengamati hubungan

antara gambar dan penjelasan suara, serta mendiskusikan nilai-nilai karakter yang muncul dalam cerita.



Gambar 2. Tahap Implementasi di Kelas X SMA

Selama proses implementasi, siswa menunjukkan respon positif terhadap penggunaan media. Hal ini terlihat dari meningkatnya perhatian siswa selama pembelajaran, keaktifan dalam bertanya, serta keterlibatan dalam diskusi kelompok. Siswa juga lebih mudah memahami hubungan antara gaya, massa, dan percepatan karena materi disajikan melalui animasi yang menarik dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, penggunaan teks narasi dan dialog dalam video membantu siswa menangkap pesan karakter yang disampaikan, seperti pentingnya rasa ingin tahu, tanggung jawab dalam belajar, ketekunan dalam menyelesaikan masalah, dan kerja sama dalam memahami konsep.

Berdasarkan hasil angket respon siswa yang diukur menggunakan skala Likert, diperoleh skor rata-rata sebesar 100 dengan kategori sangat efektif. Aspek yang dinilai meliputi tampilan media, kejelasan materi, keterbacaan teks, kemudahan memahami narasi, kesesuaian animasi, ketertarikan siswa terhadap pembelajaran, serta pesan karakter yang disampaikan melalui video. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media video edukasi kartun animasi mampu memfasilitasi pembelajaran secara optimal. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya membantu siswa memahami materi Hukum II Newton, tetapi juga mendukung kemampuan siswa dalam menafsirkan teks multimodal dan menangkap nilai-nilai karakter melalui narasi dan visualisasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal dapat menjadi solusi dalam pembelajaran fisika yang bersifat abstrak. Penyajian konsep melalui teks, gambar, suara, animasi, simbol, dan narasi membuat materi lebih konkret dan mudah dipahami. Dalam konteks literasi teks multimodal, siswa tidak hanya membaca teks, tetapi juga menafsirkan hubungan antara unsur verbal, visual, audio, dan gerak yang terdapat dalam video. Lim, Toh, dan Nguyen (2022) menjelaskan bahwa multimodalitas dalam pembelajaran berkaitan dengan penggunaan berbagai sumber makna, seperti kata, gambar, simbol, dan animasi, yang membantu siswa memahami teks secara kritis dan kreatif. Artikel tersebut juga menegaskan bahwa pedagogi multimodal penting dalam pembelajaran abad ke-21 karena siswa perlu mampu memahami berbagai bentuk teks dalam lingkungan komunikasi digital.

Penggunaan video animasi juga mendukung peningkatan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa. Kleitodimos dalam kajian komprehensif tentang video animasi dalam pendidikan menyatakan bahwa video animasi telah banyak digunakan dalam pembelajaran dan berperan dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta performa belajar siswa. Temuan tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dan tertarik ketika materi Hukum II Newton disajikan melalui video edukasi kartun animasi. Animasi membantu siswa memahami konsep yang sulit dengan cara yang lebih visual, komunikatif, dan menyenangkan.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan Brosseuk dan Downes (2024) yang menyatakan bahwa teks multimodal merupakan bagian penting dalam kehidupan peserta didik, terutama karena perkembangan media dan teknologi digital membuat siswa semakin sering melihat, membagikan, merancang, dan menghasilkan teks multimodal. Mereka juga menjelaskan bahwa teks multimodal melibatkan kerja sama berbagai moda, seperti linguistik, visual, audio, gestural, dan spasial dalam membangun makna. Dengan demikian, video edukasi kartun animasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dipahami

sebagai bentuk teks multimodal karena menggabungkan narasi, teks tertulis, gambar, suara, animasi, dan alur cerita sebagai satu kesatuan pesan pembelajaran.

Penggunaan video animasi juga mendukung peningkatan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa. Kleftodimos (2024) menyatakan bahwa video animasi telah banyak digunakan dalam pendidikan dan efektivitasnya dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta performa belajar siswa telah banyak dilaporkan dalam berbagai penelitian. Selain itu, kajian tersebut juga menunjukkan bahwa pengembangan video animasi oleh pendidik dapat mendorong kreativitas dan meningkatkan kemampuan komunikasi guru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dan tertarik ketika materi Hukum II Newton disajikan melalui video edukasi kartun animasi.

Dari sisi pendidikan karakter, media yang dikembangkan memiliki peran dalam menyampaikan nilai-nilai positif melalui teks narasi, dialog tokoh, dan alur cerita. Nilai-nilai seperti rasa ingin tahu, disiplin, tanggung jawab, kerja sama, dan ketekunan tidak hanya disampaikan secara langsung, tetapi juga ditampilkan melalui tindakan tokoh dalam video. Rahayu, Astawan, dan Ambara (2024) menunjukkan bahwa media video animasi 3D bermuatan pendidikan karakter dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan mampu meningkatkan keterampilan sosial anak. Penelitian tersebut menggunakan model ADDIE dan menunjukkan bahwa media video animasi bermuatan pendidikan karakter layak serta praktis digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bahwa video animasi dapat menjadi media yang efektif untuk menyampaikan materi sekaligus menanamkan nilai karakter.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model ADDIE dalam pengembangan video edukasi kartun animasi dapat menghasilkan media yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Media yang dikembangkan memiliki tiga fungsi utama, yaitu membantu siswa memahami materi Hukum II Newton, melatih siswa menafsirkan teks multimodal, dan memperkuat karakter siswa melalui narasi serta alur cerita. Oleh karena itu, video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal untuk penguatan karakter siswa pada materi Hukum II Newton berhasil dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media yang dikembangkan memadukan unsur teks, gambar, suara, animasi, narasi, dan dialog sehingga dapat membantu siswa memahami konsep gaya, massa, dan percepatan secara lebih konkret dan menarik.

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media video edukasi kartun animasi memperoleh skor rata-rata sebesar 75 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran, baik dari aspek tampilan, materi, bahasa, teks narasi, maupun keterpaduan unsur multimodal. Selain itu, hasil respon siswa menunjukkan skor rata-rata sebesar 100 dengan kategori sangat efektif, sehingga media ini dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Video edukasi kartun animasi bermuatan literasi teks multimodal tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana penguatan karakter siswa. Nilai-nilai seperti rasa ingin tahu, disiplin, tanggung jawab, kerja sama, dan ketekunan dapat disampaikan melalui teks narasi, dialog tokoh, alur cerita, dan visualisasi animasi. Oleh karena itu, media ini dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi, N. P., & Kurniawan, Y. (2018). Meningkatkan Higher-Order Thinking Skills dan Sikap Terbuka melalui Media Pembelajaran Android. *Journal of Komodo Science Education*, 1(1), 79–94.
- Brosseuk, D., & Downes, L. (2024). Listening to Teachers Talk About Multimodality and Multimodal Texts: Considerations for the National English Curriculum. *The Australian Journal of Language and Literacy*, 47, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s44020-024-00064-8>
- Budiarti, I. S., Panda, F. M., & Wanda, Y. A. (2023). Konsep Dasar IPA Hukum Newton. CV Pajang Putra Wijaya.
- Dinihari, Y., Musringudin, & Boeriswati, E.(2022). Literacy Culture in DKI Jakarta Elementary Schools: An Analysis Based on School Accreditation Data. *BAHASTRA*, 46(1), 162–171.
- Dinihari, Y., & Boeriswati, E. (2024). Ecological Poetry and Environmental Literacy Through Language Socialization. Dalam *Community-Based Language Learning and Cultural Competence* (hlm. 267–290).
- Dinihari, Y., & Musringudin, M. (2026). The Role of Digital Literacy and Indonesian Language Proficiency Among University Students in Using Social Media. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 7(1), 382–399. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v7i1.1185>
- Fitrian, A., Astuti, I. A. D., Budi, B. Y., & Maudina, S. (2025). Integrasi problem based learning dalam media flipbook: Solusi pembelajaran fisika yang interaktif dan kontekstual. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 17(2).
- Habib, M., dkk. (2019). Media development of video learning in the social discussion of social problems in social science (IPS) lesson of class IV in Public Elementary School (SDN) 135911 Tanjungbalai academic year 2018–2019. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(3), 223–236.
- Kleftodimos, A. (2024). Computer-animated videos in education: A comprehensive review and teacher experiences from animation creation. *Digital*, 4(3), 613–647. <https://doi.org/10.3390/digital4030031>
- Lim, F. V., Toh, W., & Nguyen, T. T. H. (2022). Multimodality in the English language classroom: A systematic review of literature. *Linguistics and Education*, 69, 101048. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2022.101048>
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28.
- Musringudin, M., & Dinihari, Y. (2025). Exploring the scientific culture of elementary school teachers in Jakarta. *IAFOR Journal of Education: Studies in Education*, 13(3), 159–178. <https://doi.org/10.22492/ije.13.3.07>
- Nashrullah, N. (2018). Pengembangan video pembelajaran adaptasi dan cara berkembang biak makhluk hidup untuk siswa kelas VI sekolah dasar [Skripsi, Universitas Negeri Malang].
- Putri, A. I. V., Kuswandi, D., & Susilaningsih, S. (2020). Pengembangan video edukasi kartun animasi materi siklus air untuk memfasilitasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 377–387. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p377>
- Rahayu, N. N. S., Astawan, I. G., & Ambara, D. P. (2024). 3D animation video learning media contains character education to improve social skills. *Journal of Education Technology*, 8(2), 362–370. <https://doi.org/10.23887/jet.v8i2.75063>
- Tahitu, A., Tutuhunewa, A. R., & Fadirubun, V. M. (2024). Pengaruh komunikasi organisasi terhadap gaya kepemimpinan lurah milenial di Kota Ambon. *Jurnal Badati*, 6(1), 53–72.