

Validasi Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video Animasi yang Memuat Keterampilan Berpikir Kritis

Randi Novrialdi¹, Wahyuni Satria Dewi², Desnita³, Dea Stivani Suherman⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang

e-mail: randynovri08@gmail.com

Abstrak

Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar dapat bersaing di tingkat global. Dalam Kurikulum Merdeka Belajar, siswa didorong untuk aktif dalam merancang proses pembelajaran mereka sendiri dengan memanfaatkan berbagai media. Media ini memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar sesuai dengan gaya dan kecepatan masing-masing. Namun, video animasi yang tersedia saat ini masih kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran fisika berbasis video animasi dengan menggunakan Wondershare Filmora yang valid dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hasil dari penerapan model pengembangan 4D menunjukkan validitas rata-rata 86, yang menunjukkan bahwa media ini sangat valid dan siap untuk penelitian lebih lanjut.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Video Animasi, Vektor.*

Abstract

Education aims to improve the quality of human resources so that they can compete at the global level. In the Independent Learning Curriculum, students are encouraged to be active in designing their own learning process by utilizing various media. This medium provides flexibility for students to learn according to their respective styles and paces. However, the animated videos available today are still less effective in developing critical thinking skills. Therefore, this research focuses on the development of animated video-based physics learning media using Wondershare Filmora which is valid and able to improve critical thinking skills. The results of the application of the 4D development model showed an average validity of 86, which indicates that this medium is highly valid and ready for further research.

Keywords : *Learning Media, Animated Videos, Vectors.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar dapat bersaing di level global. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi mereka dan meningkatkan kualitas hidup. Menurut Paradina et al. (2019), pendidikan harus didukung oleh berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan kecerdasan bangsa. Pemerintah juga berusaha memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia dengan memperbarui kurikulum dari Kurikulum 1994 ke Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan inovasi terkini yang memberikan siswa kebebasan dalam memilih cara belajar mereka. Siswa diharapkan aktif dalam merancang proses pembelajaran, sehingga media pembelajaran menjadi sangat penting. Oleh karena itu, guru perlu memahami berbagai media pembelajaran untuk menyampaikan informasi dan meningkatkan keterlibatan siswa, terutama dalam pelajaran fisika. Menurut Pujiyanto (2013), fisika mempelajari berbagai fenomena alam dengan menggunakan fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang sudah teruji. Untuk menguasai fisika, diperlukan pemahaman mendalam dan kemampuan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis sangat penting dalam pendidikan karena mempersiapkan siswa untuk menghadapi masa depan. Guru harus menguasai materi dan mengajarkan makna serta manfaatnya (Sulardi et al., 2017). Marlina (2023) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan

indikator keberhasilan belajar, karena membantu siswa dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi informasi. Berdasarkan penelitian, siswa mengalami beberapa kesulitan, seperti menambahkan vektor secara grafis (Wutchana & Emarat, 2011), menulis simbol dan menjelaskan medan vektor (Bollen et al., 2017), serta mengalikan vektor (Wutchana, 2021). Selain itu, pemilihan media pembelajaran sangat penting untuk mencapai tujuan belajar secara efektif. Media yang inovatif bisa menarik perhatian siswa, terutama dalam pelajaran fisika.

Pengamatan awal menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh kurangnya penerapan indikator seperti interpretasi dan analisis. Sementara itu, guru cenderung menggunakan media visual seperti gambar dan papan tulis. Penggunaan video animasi masih jarang, membuat siswa merasa bosan karena minimnya variasi dalam pembelajaran fisika. Media pembelajaran berbasis video animasi bisa menjadi solusi yang efektif untuk masalah ini. Yulisa et al. (2020) menemukan bahwa media ini lebih dari 70% efektif dalam menyampaikan informasi, hiburan, dan pendidikan. Selain itu, penelitian Hidayat et al. (2017) menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan video mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode tradisional.

Pendidik dapat menggunakan berbagai program pengedit video untuk membuat video yang menarik, seperti Wondershare Filmora, Adobe Premier, Video Show, Powerdirector, Kinemaster, dan Capcut. Menurut Afitaloka (2022), video yang dibuat dengan Wondershare Filmora efektif untuk pembelajaran fisika. Meskipun pengeditannya sederhana, Filmora tetap memberikan kualitas yang baik. Antarmukanya yang mudah diharapkan dapat membantu guru dalam menciptakan media pembelajaran yang lebih inovatif. Dalam penelitian ini, penulis akan mengembangkan media pembelajaran animasi berbasis video menggunakan Wondershare Filmora untuk mendukung siswa dalam proses belajar. Dengan demikian, peneliti memilih untuk fokus pada pengembangan media ini dan melakukan penelitian berjudul "Validasi Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video Animasi yang Memuat Keterampilan Berpikir Kritis."

METODE

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (R&D). Gall et al. (1983) menjelaskan bahwa R&D melibatkan proses pengembangan dan validasi produk. Penelitian ini menggunakan model 4D, yang terdiri dari empat langkah: (1) Mendefinisikan, (2) Desain, (3) Pengembangan, dan (4) Menyebarkan. Selain itu, Trianto (2007:65) juga merujuk pada model ini sebagai 4P. Penelitian ini mengikuti model 4D dengan empat tahapan. Pada tahap mendefinisikan, tujuan utamanya adalah untuk mengumpulkan informasi awal. Kegiatan di tahap ini meliputi analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, dan analisis konsep. Tujuan dari analisis awal adalah untuk mengidentifikasi masalah yang muncul selama proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan, 93,4% siswa lebih menyukai media pembelajaran berbasis video animasi karena dianggap lebih mudah dipahami. Di sisi lain, guru lebih sering menggunakan media visual seperti gambar, poster, dan papan tulis

Analisis siswa bertujuan untuk memahami karakteristik mereka melalui pengamatan terhadap perilaku, kemampuan, dan pengalaman, baik secara individu maupun kelompok. Setelah itu, analisis tugas dilakukan untuk menyusun materi dan merancang pertanyaan untuk siswa. Analisis konsep membantu dalam menentukan konsep yang akan diajarkan, yang sangat berguna dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi. Tahap ini penting untuk membangun pemahaman mengenai materi yang akan disampaikan. Tahap kedua adalah desain, yang mencakup tiga kegiatan: memilih media, menentukan format, dan merancang produk awal. Pemilihan media bertujuan untuk menemukan jenis media pembelajaran yang paling sesuai bagi siswa, sehingga mereka dapat lebih baik mencapai kompetensi dasar melalui video animasi. Kegiatan berikutnya adalah memilih format yang paling sesuai untuk media pembelajaran video animasi yang akan dibuat. Setelah itu, tahap terakhir adalah merancang produk, yaitu menyiapkan media pembelajaran video animasi untuk materi Vektor.

Tahap ketiga adalah pengembangan, yang terdiri dari dua langkah: validasi oleh ahli dan revisi produk. Dalam tahap validasi, dosen ahli akan mengevaluasi produk awal media pembelajaran video animasi mengenai Vektor. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mendapatkan umpan balik untuk perbaikan dan menilai sejauh mana produk tersebut layak sebelum diuji coba

kepada siswa. Setelah itu, dilakukan revisi produk berdasarkan analisis data validasi, dengan masukan dari validator digunakan untuk memperbaiki desain awal produk penelitian. Untuk menentukan tingkat validitas, langkah-langkah berikut dapat diambil:

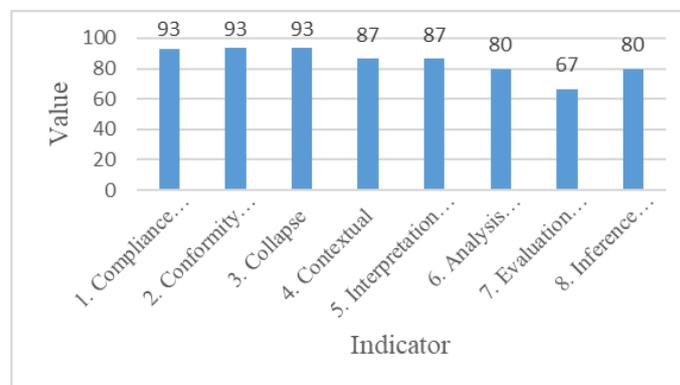
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil validitas produk diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh tiga dosen fisika dari FMIPA UNP. Kuesioner ini menilai lima aspek: konten/materi, bahasa, rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran, dan komunikasi visual. Setiap pernyataan diberikan skor dari 1 (terendah) hingga 5 (tertinggi). Nilai yang didapat kemudian dikonversi ke rentang 1-100 untuk menentukan validitas media pembelajaran fisika berbasis video animasi yang dibuat dengan Wondershare Filmora.

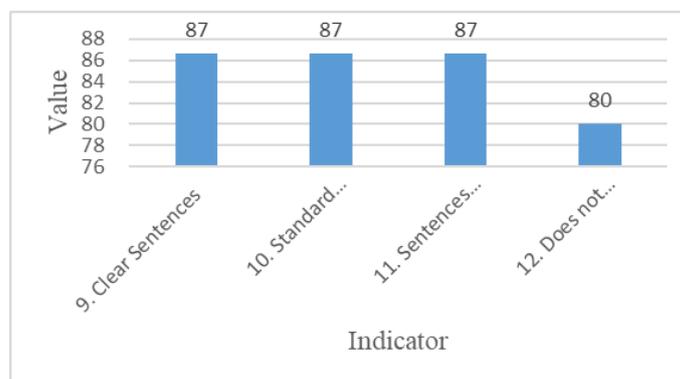
Aspek pertama adalah konten/materi, yang terdiri dari delapan indikator: 1) Kesesuaian dengan CP, 2) Kompatibilitas dengan TP, 3) Materialitas, 4) Penyampaian materi dalam konteks, 5) Indikator interpretasi, 6) Indikator analisis, 7) Indikator evaluasi, dan 8) Indikator inferensi. Hasil indikator dari aspek ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil Validasi Aspek Konten/Material

Dari Gambar 1, terlihat bahwa nilai masing-masing indikator berkisar antara 67 hingga 93. Indikator pertama, kedua, dan ketiga memperoleh skor 93, yang dianggap sangat valid. Indikator keempat dan kelima mendapatkan skor 87, juga dalam kategori sangat valid. Indikator keenam dan kedelapan memperoleh skor 80 (valid), sedangkan indikator ketujuh mendapatkan skor 67 (valid). Dengan demikian, aspek konten/materi sudah valid, tetapi masih memerlukan beberapa perbaikan sebelum digunakan lebih lanjut.

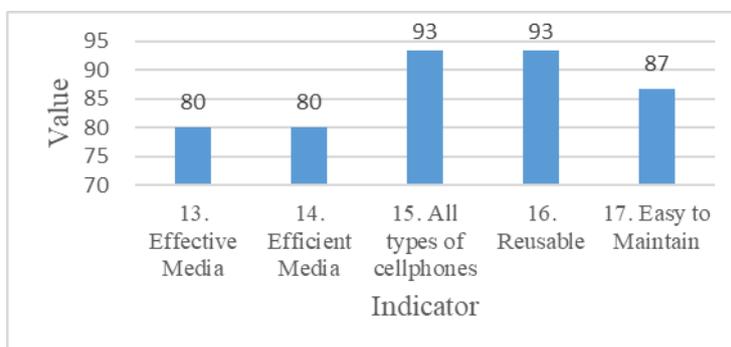
Aspek kedua adalah bahasa, yang memiliki empat indikator: 1) Kalimat harus jelas, 2) Bahasa sesuai standar, 3) Kalimat tidak boleh memiliki makna ganda, dan 4) Kalimat harus menghindari kebingungan. Hasil penilaian untuk aspek bahasa dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hasil Validasi Aspek Bahasa

Dari Gambar 2, terlihat bahwa indikator sembilan, sepuluh, dan sebelas mendapatkan nilai 87, yang termasuk dalam kategori sangat valid, sedangkan indikator dua belas mendapat nilai 80, yang dianggap valid. Dengan demikian, aspek bahasa dapat dikategorikan sebagai valid.

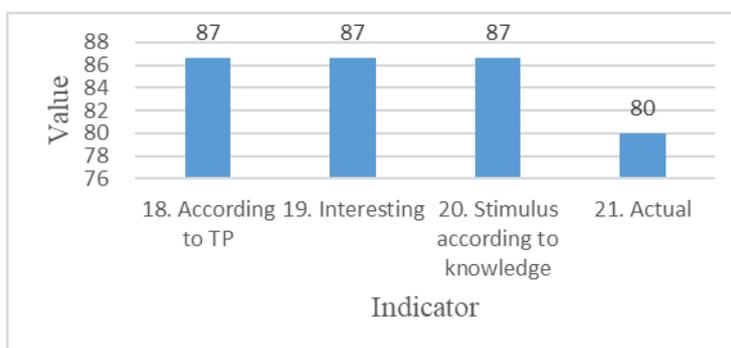
Aspek ketiga adalah rekayasa perangkat lunak, yang terdiri dari lima indikator: 1) Efektivitas media, 2) Efisiensi media, 3) Aksesibilitas di semua jenis ponsel, 4) Kemampuan untuk digunakan berulang kali, dan 5) Kemudahan perawatan media. Hasil untuk aspek rekayasa perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hasil Validasi Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Dari Gambar 3, terlihat bahwa validitas aspek rekayasa perangkat lunak menunjukkan bahwa indikator tiga belas dan empat belas mendapatkan nilai 80 (valid), sementara indikator lima belas dan enam belas memperoleh nilai 93 (sangat valid). Indikator tujuh belas juga menunjukkan nilai yang baik, yaitu 87 (sangat valid). Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa aspek rekayasa perangkat lunak tergolong valid.

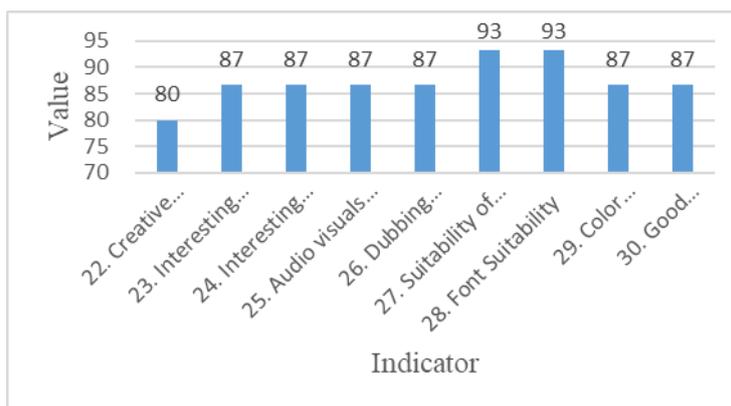
Aspek keempat adalah desain pembelajaran, yang memiliki empat indikator: 1) Materi sesuai dengan TP, 2) Tampilan yang jelas dan menarik, 3) Stimulus yang relevan dengan ilmu pengetahuan, dan 4) Penyajian materi yang aktual. Hasil penilaian untuk desain pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hasil Validasi Aspek Desain Pembelajaran

Berdasarkan gambar 4, dapat dijelaskan bahwa hasil validasi aspek desain pembelajaran pada indikator delapan belas sampai dua puluh memperoleh skor 87 dengan kategori sangat valid, dan indikator dua puluh satu memperoleh nilai 80 dengan kategori valid. Dapat disimpulkan bahwa aspek desain pembelajaran berada dalam kategori valid.

Aspek kelima adalah komunikasi visual di mana terdapat sembilan indikator, yaitu 1) Presentasi media kreatif, 2) Presentasi gambar yang menarik, 3) Presentasi animasi yang menarik, 4) Audio-visual yang jelas, 5) Intonasi dubbing yang tepat, 6) Kesesuaian suara latar belakang, 7) Kesesuaian font, 8) Kesesuaian warna, 9) Tampilan kualitas gerak yang baik. Hasil plot indikator pada aspek komunikasi visual dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik Hasil Validasi Aspek Komunikasi Visual

Dari Gambar 5, dapat dilihat bahwa validasi untuk aspek komunikasi visual menunjukkan bahwa indikator dua puluh dua mendapat nilai 80 (valid). Indikator dua puluh tiga hingga dua puluh enam memperoleh nilai 87 (sangat valid), sedangkan indikator dua puluh tujuh dan dua puluh delapan mendapatkan nilai 93 (sangat valid). Indikator dua puluh sembilan dan tiga puluh juga mencatat nilai 87 (sangat valid). Dengan demikian, aspek komunikasi visual dapat dianggap valid.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data, telah ditentukan validitas Media Pembelajaran Fisika berbasis video animasi yang dibuat menggunakan Software Wondershare Filmora, dengan fokus pada keterampilan berpikir kritis. Pada tahap definisi, terdapat empat langkah yang harus dilakukan: analisis awal dan akhir, analisis siswa, analisis tugas, dan analisis konsep. Tujuan dari analisis awal dan akhir adalah untuk mengidentifikasi masalah dalam pengembangan produk dengan cara menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan mereka.

Analisis siswa dilakukan untuk memahami karakteristik dan pengalaman mereka. Dari kuesioner, ditemukan bahwa 90% siswa merasa perlu ada media pembelajaran fisika berupa video animasi untuk belajar mandiri. Analisis tugas bertujuan untuk menilai minat siswa terhadap tugas yang diberikan oleh guru, sementara analisis konsep dilakukan dengan memeriksa buku fisika yang digunakan untuk mengetahui materi yang diajarkan. Hasil kedua adalah validasi produk yang dilakukan oleh tiga dosen Fisika FMIPA UNP, yang mencakup lima aspek penilaian. Aspek pertama adalah konten/materi, yang menunjukkan hasil validitas sangat tinggi. Aspek kedua, yaitu bahasa, juga mendapatkan hasil yang sangat tinggi berdasarkan beberapa indikator.

Aspek ketiga adalah rekayasa perangkat lunak, yang menunjukkan hasil sangat tinggi dari indikator penilaian. Menurut Wahono & Romi (2006), penilaian media pembelajaran mencakup tiga aspek: rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran, dan komunikasi visual. Aspek keempat, yaitu desain pembelajaran, dan aspek kelima, komunikasi visual, juga menunjukkan hasil validitas yang sangat tinggi. Komunikasi visual diartikan sebagai cara menyampaikan informasi dengan menggunakan media (Agustian, 2013).

Secara umum, validitas produk sangat tinggi, terutama pada aspek rekayasa perangkat lunak, dengan nilai rata-rata 88. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi ini sangat efisien, efektif, dan mudah digunakan. Namun, aspek konten/materi, bahasa, dan desain pembelajaran masih memerlukan perbaikan karena kurangnya indikator keterampilan berpikir kritis. Produk ini dinyatakan layak untuk diuji pada siswa setelah mendapatkan validasi dari para ahli. Masukan dari para ahli sangat penting untuk meningkatkan kualitas produk sebelum pengujian dilakukan.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat diambil dua kesimpulan: Pertama, media pembelajaran fisika yang berbasis video animasi dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis mendapatkan nilai validitas yang sangat tinggi, yaitu 86. Penilaian ini mencakup aspek konten, bahasa, rekayasa

perangkat lunak, desain pembelajaran, dan komunikasi visual. Dengan demikian, media ini sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. (2013). *Penerapan Pendekatan Konstektual Media Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika pada Kelas XI RPL 1 SMK N 8 Semarang*. 72, 1-7.
- Afitaloka, L. A. (2022). Pengembangan Video Interaktif Berbantu Aplikasi Wondershare Filmora Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi SMA Negeri 5 Metro. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 1(1), 28–38. <https://prosiding.ummetro.ac.id/index.php/snpe/article/view/20%0Ahttps://prosiding.ummetr o.ac.id/index.php/snpe/article/download/20/4>
- Amalia, A., & Perdana, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Materi Pemanasan Global. *QUANTUM: Jurnal Pembelajaran IPA Dan Aplikasinya*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.46368/qjppia.v3i1.952>
- Anggraeni, Y., Arifin, Z., Kurniawan, D., & Wahyuningsih, T. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Software Wondershare Filmora Pada Pelajaran Matematika Materi Nilai Mutlak Kelas X Di Sekolah Menengah Kejuruan Pada Masa Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan Madrasah*, 4(1), 80–90. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5579962>
- Asnawati, Y., & Sutiah, S. (2023). Pengembangan Media Vidio Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Journal of Islamic Education*, 9(1), 64–72. <https://doi.org/10.18860/jie.v9i1.22809>
- Bollen, L., Van Kampen, P., Baily, C., Kelly, M., & De Cock, M. (2017). Student difficulties regarding symbolic and graphical representations of vector fields. *Physical Review Physics Education Research*, 13(2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.13.020109>
- Egok, A. S. (2016). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 186–199.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (1983). *Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. Educational Research an Introduction; Third Edition . (USA: Pearson Education, 1983), p.772 1 24. 24–34.*
- Halmuniati*, H., Riswandi, D., Zainuddin, Z., Asmin, L. O., & Isa, L. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 6(4), 332–340. <https://doi.org/10.24815/jipi.v6i4.27199>
- Hidayah, L. N. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Gerak Pada Manusia Berbasis Android Pada Pembelajaran Biologi Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA*. <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/5518%0Ahttps://repository.uir.ac.id/5518/1/136511197.pdf>
- Hidayat, T., Rahmatan, H., & Khairil, K. (2017). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Internet pada Konsep Sistem Peredaran Darah Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada SMA Negeri 1 Woyla. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.22373/biotik.v4i1.1065>
- Ilsa, A., F, F., & Harun, M. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi Powerdirector 18 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 288–300. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.643>
- Johari, A., Hasan, S., & Rakhman, M. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1), 8.
- Kafah, A. K. N., Nulhakim, L., & Pamungkas, A. S. (2020). Development of video learning media based on powtoon application on the concept of the properties of light for elementary school students. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 6(1), 34–40. <https://doi.org/10.30870/gravity.v6i1.6825>
- Kristanto, A. (2016). Media Pembelajaran. *Bintang Sutabaya*, 1–129.
- Pangestu, R. D., Mayub, A., & Rohadi, N. (2019). Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 48–55. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.48-55>

- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3 Desember SE-Articles), 169–176. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.169-17>.
- Pujianto, A. (2013). Analisis Konsepsi Siswa Pada Konsep Kinematika Gerak Lurus. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 1(1), 16–21. <https://doi.org/10.22487/j25805924.2013.v1.i1.2370>
- Ramli, M. (2012). Media Teknologi Pembelajaran. *IAIN Antasari Press*, 1–3.
- Rofiah, N. M., & Mundilarto. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Development of Contextual-Based Physics Learning Videos to Improve Learning Interest and Concept Understanding. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(4), 1–6.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung*, 2(April), 1–7.
- Soleh, M. R., Nurajizah, S., & Muryani, S. (2019). Perancangan Animasi Interaktif Prosedur Merawat Peralatan Multimedia pada Jurusan Multimedia SMK BPS&K II Bekasi. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(2), 138–150. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i2.1899>
- Wutchana, U. (2021). Effectiveness of tutorial worksheet for promoting basic vector concepts: Dot product and cross product. *Journal of Physics: Conference Series*, 1719(1), 4–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1719/1/012090>
- Wutchana, U., & Emarat, N. (2011). Students' Understanding of Graphical Vector Addition in One and Two Dimensions. *International Journal of Physics & Chemistry Education*, 3(2), 102–111. <https://doi.org/10.51724/ijpce.v3i2.195>
- Yulisa, Y., Hakim, L., & Lia, L. (2020). Pengaruh Video Pembelajaran Fisika Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(1), 37. [https://doi.org/10.31851/luminous.v1i1.3445\(Kafah et al., 2020\)](https://doi.org/10.31851/luminous.v1i1.3445(Kafah%20et%20al.,%2020))