



PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI HUKUM PASCAL PADA SMP KELAS VIII

Dede Firmansyah¹, Amara Dhiva Shifani Ramadhan², Hanifah Nuramalia³,
Thetia Karunia Waen⁴, Dzul Asfi⁵, Siva Wahyuni⁶

^{1,2,3,4,5,6} Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia

E-mail: thetiakarunia30@gmail.com

Received: 7 12 2024. Accepted: 05 08 2023. Published: 01 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk Animated Video (Video Teranimasi) materi Hukum Pascal, dengan harapan media ini dapat digunakan oleh guru dan siswa. Video pembelajaran telah melalui tahap uji validasi ahli materi dan ahli media dengan persentase sebesar 85% menurut ahli materi, dengan interpretasi nilai "sangat baik" pada semua aspek, sehingga menunjukkan bahwa materi dalam video pembelajaran hukum pascal "layak digunakan dengan sedikit revisi" dan 81,8% menurut ahli media, dengan interpretasi nilai "sangat baik" pada semua aspek, sehingga menunjukkan bahwa video pembelajaran IPA pada materi Hukum Pascal yang telah dikembangkan ini sudah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran yang baik dari segi tampilan video, yang menunjukkan bahwa media dalam video pembelajaran tersebut "layak digunakan dengan revisi". Berdasarkan hasil uji validasi ahli materi dan ahli media dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran fisika hasil pengembangan telah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran fisika SMP kelas VIII.

Kata Kunci: Penelitian pengembangan, video pembelajaran, hukum pascal, media pembelajaran

Abstract

This study aims to develop learning media in the form of Animated Video (Animated Video) on Pascal's Law, with the hope that this media can be used by teachers and students. The learning video has gone through the validation test stage of material experts and media experts with a percentage of 85% according to material experts, with an interpretation of "very good" values in all aspects, thus indicating that the material in the Pascal law learning video is "appropriate to use with a little revision" and 81.8% according to media experts, with the interpretation of the value "very good" in all aspects, thus indicating that the science learning video on Pascal's Law material that has been developed meets the requirements as a good learning media in terms of video display, which shows that the media in The learning video is "suitable for use with revisions." Based on the results of the validation test of material experts and media experts, it can be concluded that the physics learning video as a result of the development meets the requirements as a physics learning media for class VIII junior high school.

Keywords: Development research, learning videos, Pascal's law, learning media

© 2024 Pendidikan Fisika FKIP UPGRIPalembang

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mendorong inovasi di bidang pendidikan dalam mengembangkan media pembelajaran. Perkembangan tersebut dapat digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran yang mampu diakses secara bebas oleh siswa. (Sentot, 2015)

Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 dilaksanakan menggunakan

pendekatan saintifik. Untuk memenuhi kriteria pada proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik, maka diperlukan media pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dimana media pembelajaran merupakan segala bentuk alat perantara yang dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menyampaikan pesan dan informasi dari sumber ke penerima. Media pembelajaran

sangat berperan untuk mengembangkan kreativitas siswa. (Aji, 2016)

Edgar Dale (dalam Arsyad, 2010: 11) menjelaskan dalam kerucut pengalaman atau *cone of experience* bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah peserta didik memahami yang abstrak menjadi konkrit. Edgar Dale juga mengatakan bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Hal ini memungkinkan terjadinya verbalisme yaitu siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung di dalamnya. Hal ini akan menimbulkan persepsi yang salah pada peserta didik.

Menurut, (Nuzuliana et al., 2015) Video pembelajaran merupakan media audio-visual yang mengandung pesan-pesan pembelajaran dimana pesan tersebut berisi suatu topik pembelajaran yang dipergunakan untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang telah ditentukan. Di dalam video pembelajaran peserta didik dapat mengetahui contoh penerapan dari materi yang sedang diajarkan pada kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menambah daya tarik tersendiri bagi video pembelajaran. Penggunaan video juga membantu guru untuk memotivasi siswa dan menjelaskan materi pelajaran sehingga guru tidak perlu menjelaskan materi yang diajarkan secara berulang-ulang sehingga efisiensi dan efektivitas pembelajaran dapat mencapai hasil yang optimal. (Ongkohardjo et al., 2016)

Pelajaran Fisika pada rumpun IPA masih terkesan sulit untuk dipahami karena Fisika memiliki konsep yang abstrak dan tidak mudah dihubungkan dengan kejadian sehari-hari dalam kehidupan manusia (Siska Abyadati, 2015). Banyak siswa yang merasa kesulitan dan takut dalam mempelajari Fisika karena model pembelajarannya yang masih menggunakan metode ceramah. Pelajaran Fisika harus didesain sedemikian rupa melalui media pembelajaran agar siswa dapat lebih tertarik dalam mempelajari Fisika. Pembelajaran Fisika sebaiknya dilakukan dengan menghadirkan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep Fisika yang masih abstrak. (Hani, 2017)

Materi pelajaran Fisika dalam rumpun IPA yang banyak berkaitan dengan kejadian sehari-hari adalah salah satunya adalah materi Hukum Pascal. Kondisi fisik dari tiap

kejadian yang berhubungan dengan konsep Hukum Pascal masih belum dapat divisualisasikan dengan baik melalui media alat percobaan. Gambaran gaya dan tekanan yang bekerja pada suatu benda di dalam zat cair misalnya, belum dapat digambarkan dengan lebih nyata. Untuk itu sangat dibutuhkan media yang menarik yaitu melalui rekaman kejadian sehari-hari dalam bentuk video dan diintegrasikan dengan animasi sebagai pendukung untuk penjelasan konsep materi Hukum Pascal. (Juwairiyah et al., 2014)

Berdasarkan kondisi lapangan, maka pengembangan media yang menarik dan mudah dimengerti oleh siswa sangat diperlukan. Media pembelajaran berbentuk multimedia diharapkan dapat memvisualisasikan konsep abstrak pelajaran IPA melalui elemen teks, suara, gambar, animasi dan video. Media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu guru dalam menerangkan materi pelajaran sehingga tidak membuat siswa bosan. Animasi Video dikembangkan sebagai media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran Fisika di dalam kelas. (Novisya & Desnita, 2020)

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini akan dikembangkan suatu produk berupa media pembelajaran berbasis video pembelajaran, adapun materi yang akan dibahas adalah materi Hukum Pascal. Oleh karena itu, metode yang digunakan adalah metode Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Borg dan Gall metode penelitian ini sangat cocok untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Menurut (Sugiyono, 2019), metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Jenis penelitian ini berorientasi untuk menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran dalam bidang pendidikan dengan langkah-langkah yang meliputi penelitian pendahuluan dan pengembangan produk. Dalam penelitian pendahuluan meliputi seluruh kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan landasan teoritis dan landasan empirik pengembangan produk. Sedangkan dalam penelitian pengembangan produk meliputi langkah-langkah untuk memperoleh produk awal dan proses uji coba yang dilakukan

untuk menyempurnakan produk. Sehingga harapannya dapat memperoleh produk yang telah disempurnakan. Penelitian ini dapat menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis Video pembelajaran pada materi Hukum Pascal untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan memperdalam pemahaman intelektual terhadap materi tersebut.

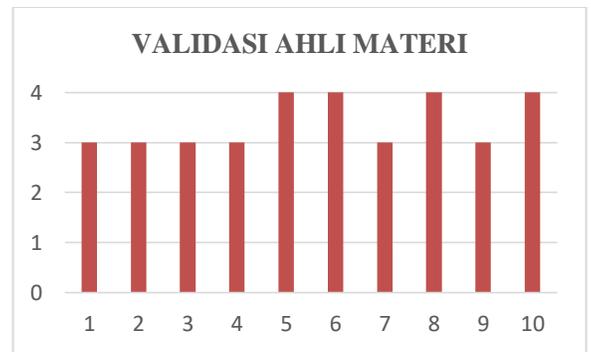
Penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pembuatan media pembelajaran mandiri dengan menggunakan software Inshoot pada materi Hukum Pascal. Pengembangan dilaksanakan secara bertahap sesuai model penelitian. Penggunaan model penelitian tersebut bertujuan untuk menghasilkan produk bahan ajar yang layak.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu: 1. Lembar penilaian untuk ahli media dan ahli materi. Lembar penilaian ahli media dan ahli materi dilakukan oleh guru IPA yang telah ditentukan sebelumnya untuk melakukan penilaian terhadap kualitas media pembelajaran mandiri menggunakan software Inshoot. Lembar penilaian ini menggunakan skala 1-4 dengan kriteria sangat tidak baik (1), tidak baik (2), baik (3), sangat baik (4). Hasil dari lembar penilaian ini akan dijadikan dasar untuk merevisi produk sebelum diujikan ke lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

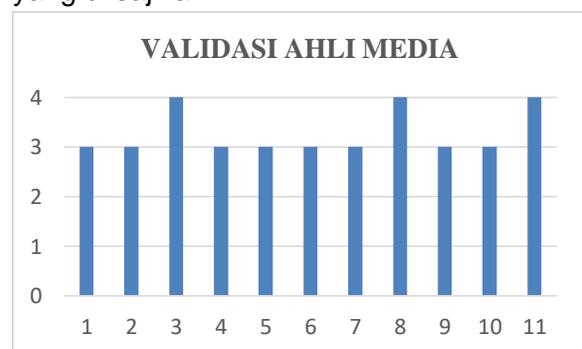
Desain video pembelajaran pada materi ini memuat konsep tentang hukum pascal. Selain menyajikan penjelasan singkat tentang konsep-konsep tersebut, di dalam video pembelajaran yang telah dikembangkan juga disajikan penerapan konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi beserta praktikum sederhana yang dapat dilakukan siswa disekolah ataupun dirumah. (Reski, 2022)

Pembuatan video pembelajaran ini diawali dengan merancang materi pada hukum pascal kedalam bentuk video animasi sehingga materi tersebut dapat disajikan dengan menarik dan menyenangkan. Setelah semua komponen video terkumpul, maka langkah selanjutnya merupakan proses penggabungan dan pengeditan video sesuai dengan story board yang telah dibuat dengan menggunakan inshoot dan menghasilkan video dalam bentuk mp4. Setelah itu tahapan dilanjutkan dengan uji validasi oleh ahli materi, ahli media oleh guru di SMPIT WIDYA CENDEKIA.



Gambar 1. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Materi

Hasil validasi video pembelajaran oleh ahli materi menunjukkan persentase sebesar 85% dengan interpretasi nilai sangat baik pada beberapa aspek. Persentase tertinggi dari data pada ahli materi ditunjukkan pada aspek materi yang disajikan sesuai dengan pokok bahasan, sistematika penyajian materi pada video sesuai dengan kurikulum, kesesuaian ilustrasi yang disajikan dengan materi, serta bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan mudah dipahami (komunikatif). Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran hukum pascal yang telah dibuat sudah memenuhi persyaratan sebagai video pembelajaran namun dengan revisi. Beberapa saran yang diberikan oleh ahli materi antara lain: keseluruhan sudah cukup baik, kesesuaian materi sudah pas mengenai hukum pascal yang ada di lingkup SMP, serta waktu tampilan tiap slide dalam video terlalu cepat sehingga penonton kesulitan dalam memahami materi yang disajikan, dan lebih menarik lagi bagi siswa jika terdapat contoh soal dan pembahasan mengenai konten yang di sajikan.



Gambar 2. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media

Hasil validasi video pembelajaran oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 81,8% dengan interpretasi nilai sangat baik pada semua aspek. Persentase tertinggi dari data pada ahli media ditunjukkan pada aspek ketiga, kedelapan dan kesebelas. Dimana aspek ketiga yaitu mengenai ilustrasi yang disajikan, aspek kedelapan mengenai kejelasan penggunaan huruf dan aspek

kesebelas mengenai ketepatan musik pengiring dalam video. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran IPA pada materi Hukum Pascal yang telah dikembangkan ini sudah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran yang baik dari segi tampilan video, namun diperlukan adanya sedikit revisi.

Adapun saran yang diberikan oleh ahli media, yaitu dilakukan beberapa perbaikan dalam pemberian warna pada video yang dikembangkan karena video tersebut masih dapat dikatakan memiliki penggunaan warna yang kurang menarik sehingga tampilan beberapa elemen belum terlihat dengan jelas. Selain itu, dapat diberikan gambar yang lebih menarik sehingga dapat menumbuhkan rasa antusias siswa dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hukum Pascal adalah salah satu hukum fisika yang menyatakan bahwa tekanan yang diberikan oleh cairan dalam ruang tertutup selalu diteruskan ke segala arah dengan sama besar.
2. Video pembelajaran merupakan media audio- visual yang mengandung pesan-pesan pembelajaran dimana pesan tersebut berisi suatu topik pembelajaran yang dipergunakan untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang telah ditentukan.
3. Hasil validasi vidio pembelajaran oleh Ahli Materi menunjukkan persentase sebesar 85% dengan interpretasi nilai "sangat baik" pada semua aspek, sehingga menunjukkan bahwa materi dalam vidio pembelajaran hukum pascal "layak digunakan dengan sedikit revisi"
4. Hasil validasi vidio pembelajaran oleh Ahli Media menunjukkan presentase sebesar 81,8% dengan interpretasi nilai "sangat baik" pada semua aspek, sehingga menunjukkan bahwa vidio pembelajaran IPA pada materi Hukum Pascal yang telah dikembangkan ini sudah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran yang baik dari segi tampilan video, yang menunjukkan bahwa media dalam vidio pembelajaran tersebut "layak digunakan dengan revisi"

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, W. N. (2016). Model Pembelajaran Dick and Carrey Dalam Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia. *Kajian Linguistik Dan Sastra*, 1(2), 119. <https://doi.org/10.23917/kl.v1i2.3631>
- Arsyad, Azhar. 2010. Media Pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pers
- Hani, U. S. (2017). *Pengembangan media pembelajaran sebagai alat peraga penerapan konsep hukum pascal untuk peserta didik kelas viii smp* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Juwairiyah, Hafsa, & Erlangga, D. (2014). Aplikasi Simulasi Berbasis Multimedia Untuk Mekanika Fluida Pada Fisika. *Seminar Nasional Informatika 2014 (SemnasIF 2014)*, 2014(semnasIF), 153–163.
- Novisya*, D., & Desnita, D. (2020). Analisis Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis CTL pada Materi Fluida. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(2), 141–154. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i2.16682>
- Nuzuliana, A. H., Bakri, F., & Budi, E. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran Fisika pada Materi Fluida Statis di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika, IV*(October 2015), 27–32.
- Ongkohardjo, S. A., Purba, K. R., & Santoso, L. W. (2016). Pembuatan Media Pembelajaran Gaya dan Tekanan Fisika untuk Siswa SMP Berbasis Flash. *Jurnal Infra*, 4(2), 2–6.
- Reski, A., Rahayu, M., & Lestari, R. D. (2022). Alat Peraga Hukum Pascal Untuk Pembelajaran Fisika SMA. *Musamus Journal of Science Education*, 4(2), 016-022.
- Sentot, K. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Animated Video pada Materi Fluida SMA. *Prosiding SKF 2015*, 1, 372–376.
- Sugiyono, P. D. (2019). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D (Cetakan Ke 26). Bandung: CV Alfabeta, 1–334.