



Pengembangan Video Animasi Berbasis *Powtoon* Materi Gaya Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA



Putri Rahadian Dyah Kusumawati *, Anggi Aprilliantika

Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid, Pekalongan

*Email: putri.rahadian.dyah.kusumawati@uingusdur.ac.id

ABSTRACT

The goal of this study was to develop a Powtoon animated video on Force material. The subjects of this study were fourth-grade students at elementary school SDN Kendaga Larangan Brebes. This research used the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The methods of data collection used were tests for the students. Data were analyzed with a quantitative descriptive approach. Animated video meets validation by material experts in the proper category and media experts in the feasible category. Animated videos are also effective in improving students' science learning outcomes.

Keywords: *Animated video, Powtoon, Science learning outcomes.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi berbasis *powtoon* pada materi gaya. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Kendaga Larangan Brebes. Penelitian menggunakan model pengembangan *ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation)*. Metode pengumpulan data menggunakan tes. Data dianalisis dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Video animasi memenuhi validasi oleh ahli materi dengan kategori layak dan ahli media dengan kategori layak. Video animasi juga dinyatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Kata kunci: video animasi, *powtoon*, hasil belajar IPA.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi berdampak pada aspek kehidupan manusia termasuk sekolah (Maritsa et al., 2021). Dampak baik teknologi dapat dirasakan saat terjadi pandemi COVID 19. Teknologi membantu proses belajar mengajar saat pandemi (Tafano & Saputra, 2021). Pandemi COVID 19 membuat guru perlu dapat adaptif terhadap situasi yang terjadi. Melalui teknologi proses pembelajaran dapat terlaksana secara daring (*online*) walaupun terpisah jarak dan waktu. Pembelajaran mulai menggunakan teknologi digital seperti *google classroom*, *video conference*, rumah belajar dan lain-lain (Muhardi & Ponidi, 2020).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mendapatkan pengetahuan berdasarkan peristiwa tentang gabungan fakta mengenai suatu gejala alam dan

dapat dihasilkan melalui hasil observasi, pengujian, penyimpulan, dan pembuatan teori (Carin, A.A. & Sund, 2016; Latipah, 2018). Pembelajaran IPA dipelajari melalui metode ilmiah dengan mengembangkan ketrampilan proses sains peserta didik (Dinatha & Dek Ngurah Laba Laksana, 2018). Pembelajaran IPA yang dilaksanakan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Tujuan pembelajaran yang disusun oleh guru menyesuaikan dengan kompetensi dalam kurikulum. Materi gaya termasuk kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum sekolah dasar. Salah satu cara agar tujuan pembelajaran dapat tercapai yaitu melalui media pembelajaran yang sesuai (Astiti et al., 2021).

Media pembelajaran merupakan salah satu aspek yang bisa mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan seorang siswa untuk proses pembelajaran (Huda, 2020). Oleh karena itu,

pendidik perlu mengetahui cara menggunakan media ke dalam kelas sekaligus memodifikasi informasi yang akan diajarkan. Apabila peserta didik berpartisipasi dalam setiap langkah proses pembelajaran akan lebih bermakna (Shobirin, 2018). Peserta didik dianggap tidak hanya diperlakukan menjadi bahan belajar, tetapi juga menjadi subjek yang memiliki kendali atas arah proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru di SDN Kendaga menyatakan bahwa siswa belum dapat memahami materi IPA terutama gaya dengan baik. Guru menggunakan metode ceramah dan pembelajaran satu arah dengan media papan tulis dan buku. Peserta didik juga menyatakan kurang tertarik dengan materi pembelajaran yang terasa sulit dan monoton. Peserta didik merasa bosan dengan tipe pembelajaran tersebut. Sebenarnya pembelajaran tersebut dapat diperbaiki dengan penggunaan inovasi media pembelajaran yang digunakan.

Video animasi merupakan salah satu media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik (Hita et al., 2021). Video animasi mampu menghubungkan informasi melalui gambar, ilustrasi bergerak, naskah, diagram maupun suara dengan tujuan tertentu (Putri & Dafit, 2021). Video mampu meningkatkan gairah dalam proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik (Semara & Agung, 2021). Terdapat berbagai aplikasi maupun website yang menyediakan fitur-fitur pembuatan video animasi, salah satunya yaitu *powtoon*.

Powtoon merupakan suatu aplikasi pembuatan video dan dapat dipakai bagi pengguna dengan mudah. *Powtoon* memiliki tampilan kerja seperti *power point* yang dilengkapi dengan fitur yang menarik dan berkarakter seperti efek transisi, musik, *background* (Purba et al., 2021). Selain itu pengguna dapat mengunduh atau mengunggah gambar atau audio untuk pembelajaran sehingga video yang dihasilkan dapat menumbuhkan motivasi serta hasil belajar peserta didik secara baik (Ngenda et al., 2021; Suyanti et al., 2021). Berdasarkan fakta tersebut, peneliti melakukan penelitian pengembangan video animasi berbasis *powtoon* materi gaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian menggunakan model pengembangan *ADDIE* terdiri dari lima tahap yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Sukarini & Manuaba, 2021).

Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Setelah dilakukan analisis kebutuhan maka dibutuhkan media pembelajaran berupa video animasi untuk mata pelajaran IPA. Hasil analisis kurikulum yang dilakukan maka media yang dikembangkan pada materi gaya. Kemudian pada tahap berikutnya peneliti merancang garis besar video animasi. Pada tahap desain ini peneliti menyusun konten video, merancang visual dan animasi video, serta menyusun instrumen penelitian.

Hasil desain awal kemudian dikembangkan. Pada tahap pengembangan peneliti melakukan penyusunan video animasi berbasis *powtoon*, validasi ahli (materi dan media), dan revisi berdasarkan saran validator. Analisis data hasil validasi ahli melalui langkah yaitu mentabulasi data yang diperoleh dari lembar validasi, menghitung skor rata-rata, dan mengubah skor menjadi kategori. Konversi skor seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 (Safitri & Setiawan, 2022).

Tahap implementasi dilaksanakan di kelas IV SDN Kendaga Larangan Brebes. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2022. Subjek penelitian berjumlah 21 siswa. Proses ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar diamati melalui *pretest* dan *posttest*. Soal tes terdiri dari dua puluh soal pilihan ganda. Soal tes telah melalui tahap uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas menggunakan analisis *Product Moment Pearson* dengan taraf signifikansi 0,05. Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's alpha*. Setelah diuji dan dianalisis maka soal tes dapat dikatakan valid dan reliabel. Data hasil *pretest* *posttest* kemudian dihitung menggunakan *N-Gain Score*. Hasil skor diterjemahkan dalam kategori. Pembagian kategori *N-Gain Score* terdapat dalam Tabel 2 (Wahab et al., 2021).

Tabel 1. Kategori Kelayakan Produk

No	Persentase (%)	Kategori
1.	81 – 100	Sangat layak
2.	61 – 80	Layak
3.	41 – 60	Cukup layak
4.	21 – 40	Tidak Layak
5.	< 20	Sangat Tidak Layak

Tabel 2. Kategori *N-Gain Score*

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* pada materi IPA gaya, mengetahui proses dan kelayakan produknya. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini model ADDIE yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Peneliti menganalisis kebutuhan dengan observasi guru di sekolah tentang penggunaan bahan ajar, model pembelajaran dan hasil belajar IPA siswa. Peneliti menganalisis kurikulum dengan cara menganalisis kompetensi dasar IPA Sekolah Dasar yang sesuai untuk dikembangkan dalam video animasi yang selanjutnya digunakan dalam penelitian. Berdasarkan analisis yang dilakukan maka ditentukan kompetensi dasar mengidentifikasi macam-macam gaya antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Tahap kedua perancangan atau desain produk. Pada tahap desain ini peneliti menyusun konten, visual dan animasi video, serta menyusun instrumen penelitian. Video animasi pembelajaran dibuat menggunakan aplikasi *powtoon*. *Powtoon* merupakan situs

web yang dapat digunakan untuk membuat video pendek yang mencakup latar belakang, animasi, musik dan alat peraga (Eka et al., 2022). Bagian awal video animasi berisi halaman judul dan identitas pengembangan. Bagian isi terdiri dari tujuan pembelajaran dan pokok bahasan pada materi gaya. Bagian penutup terdiri dari daftar pustaka, biodata penulis dan sampul penutup.

Tahap ketiga yaitu pengembangan, peneliti melakukan penyusunan video animasi berbasis *powtoon*, validasi ahli (materi dan media), dan revisi berdasarkan saran validator. Penyusunan video sesuai konsep yang telah dirancang. Validasi video animasi berbasis *powtoon* mencakup validasi ahli materi dan ahli media. Hasil validasi dan komentar dari validator menjadi saran untuk memperbaiki produk. Selanjutnya peneliti menganalisis dan melakukan revisi produk. Berdasarkan validasi ahli menyatakan bahwa video animasi dapat dikategorikan sangat layak digunakan.

Pada tahap ketiga, soal tes juga melalui tahap uji validitas dan reliabilitas. Soal Uji validitas menggunakan analisis *Product Moment Pearson* dengan taraf signifikansi 0,05 (Wahab et al., 2021). Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's alpha*. Setelah diuji dan dianalisis maka instrumen angket dan soal tes dapat dikatakan valid dan reliabel.

Tahap keempat yaitu tahap penerapan. Pada tahap ini produk diimplementasikan kepada peserta didik. Implementasi ini dilakukan bersama 21

siswa. Proses uji coba untuk mengetahui penggunaan video animasi *powtoon* terhadap hasil belajar peserta didik. Perubahan dilihat dari hasil tes.



Gambar 1. Tampilan Video Animasi Powtoon

Tabel 3. Hasil validasi video animasi berbasis *powtoon* oleh ahli materi

No.	Indikator	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian media dengan kompetensi.	93%	Sangat layak
2	Ketepatan materi.	87%	Sangat layak
3	Sistematika materi sudah jelas.	87%	Sangat layak
4	Ketepatan dalam penggunaan bahasa pada materi sudah jelas.	80%	Layak
5	Kesesuaian gambar, animasi dan video sesuai dengan konten pembelajaran.	87%	Sangat layak
6	Pencapaian hasil belajar.	87%	Sangat layak
7	Mampu mempraktekan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.	93%	Sangat layak
Rata-rata		88%	Sangat layak

Tabel 4. Hasil validasi video animasi berbasis *powtoon* oleh ahli media

No.	Indikator	Persentase	Kategori
1	Useabilitas (tingkatan kemampuan sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna secara mudah).	100%	Sangat layak
2	Reusable (seluruh program media dapat digunakan kembali).	100%	Sangat layak
3	Ketepatan dalam penggunaan bahasa.	100%	Sangat layak
4	Ketepatan dalam penggunaan materi sudah jelas dan tidak membosankan.	93%	Layak
5	Pencapaian hasil belajar.	87%	Sangat layak
6	Membuat siswa aktif dan mampu mempraktekan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.	87%	Sangat layak
Rata-rata		94%	Sangat layak

Tabel 5. Hasil Pretest dan Posttest Hasil Belajar

No	Responden	Pretest	Posttest	N-Gain
1	R01	75	100	1,00
2	R02	65	90	0,71
3	R03	75	90	0,60
4	R04	45	70	0,45
5	R05	55	80	0,56
6	R06	50	80	0,60
7	R07	40	65	0,42
8	R08	75	85	0,40
9	R09	70	95	0,83
10	R10	50	75	0,50
11	R11	50	70	0,40
12	R12	40	65	0,42
13	R13	55	75	0,44
14	R14	60	85	0,63
15	R15	65	90	0,71
16	R16	70	95	0,83
17	R17	55	80	0,56
18	R18	60	75	0,38
19	R19	75	90	0,60
20	R20	65	80	0,43
21	R21	60	85	0,63
Jumlah		1255	1720	12,09
Rata-rata		59,76	81,90	0,58

Kelima evaluasi, tahap evaluasi hasil implementasi kemudian dievaluasi. Hasil dari *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai rata-rata N-Gain 0,58. Jika N-gain lebih dari 0,3 maka termasuk kategori sedang. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan sebelum dengan sesudah menggunakan video animasi *powtoon*. Oleh karena itu, dapat dikatakan jika video animasi *powtoon* ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil ini sesuai dengan penelitian dari Ngenda et al., 2021 yang menunjukkan bahwa video animasi *powtoon* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan dapat

disimpulkan bahwa video animasi berbasis *powtoon* pada materi gaya kelas IV Sekolah Dasar yang dikembangkan peneliti layak digunakan. Hal ini ditunjukkan hasil validasi ahli menyatakan 88% layak oleh ahli materi dan 94% layak oleh ahli media. Video animasi berbasis *powtoon* juga terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik terlihat dari hasil perhitungan N-Gain dengan kategori sedang. Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi guru untuk berinovasi dalam pembelajaran. Penelitian berikutnya dapat berupa pengembangan berbagai materi IPA dengan aplikasi *powtoon*.

DAFTAR PUSTAKA

Astiti, N. D., Mahadewi, L. P. P., & Suarjana, I. M. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Mimbar Ilmu*. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35688>

- Carin, A.A. & Sund, R. . (2016). STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*.
- Dinatha, N. M., & Dek Ngurah Laba Laksana. (2018). Nilai nilai karakter dalam pembelajaran ipa di perguruan tinggi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*.
- Eka, H. F., Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*.
<https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i1.136>
- Hita, A., Shifa, A. F. A., & Gumelar, M. R. M. (2021). Peningkatan Pembelajaran Melalui Media Pembelajaran Video Animasi untuk Sekolah Dasar. *Inovasi Kurikulum*.
<https://doi.org/10.17509/jik.v18i1.42680>
- Huda, I. A. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.622>
- Latipah, N. (2018). Pembelajaran Ipa Pada Pendidikan Anak Usia Dini (Studi Kasus di RA Plus Ja-alHaq Kota Bengkulu). *Al Fitrah: Journal Of Early Childhood Islamic Education*.
<https://doi.org/10.29300/alfitrah.v1i2.1330>
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*.
<https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Muhardi, & Ponidi. (2020). Pembelajaran Online yang Efektif di Masa Pandemi Covid-19 Studi Kasus di SMP Negeri 4 Pakem Sleman. *Jurnal INTEK*.
- Ngenda, F. V., Ajizah, A., & Amintarti, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi powtoon pada konsep tumbuhan lumut dan paku-pakuan kelas x sma. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*.
<https://doi.org/10.20527/quantum.v12i2.10347>
- Purba, H. S., Saputra, N. A. B., & Adini, M. H. (2021). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Bagi Guru Madrasah Aliyah Amuntai. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
<https://doi.org/10.20527/btjpm.v3i4.3907>
- Putri, M. Z. D., & Dafit, F. (2021). Pengembangan media pembelajaran video animasi pada tema 9 subtema 2 siswa kelas v sdit al madinah dumai. *Jurnal Tunas Bangsa*.
<https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v8i2.1647>
- Safitri, S., & Setiawan, B. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Bio Smart Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. 6(3), 640–650.
- Semara, T. A., & Agung, A. A. G. (2021). Pengembangan Video Animasi pada Muatan Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*.
<https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.32104>
- Shobirin, M. (2018). Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Fatawa Publishing*.
- Sukarini, K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*.
<https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>
- Suyanti, S., Sari, M. K., & Rulviana, V. (2021). Media Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*.
<https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i2.1468>
- Tafano, T., & Saputra, S. (2021). Teknologi dan covid: tantangan dan peluang dalam melaksanakan pembelajaran daring di masa pandemi. *Djtechno Jurnal Teknologi Informasi*.
<https://doi.org/10.46576/djtechno.v2i1.1256>
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>