

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN  
BERBASIS POWTOON PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh  
Efryl Nurliani Purwitasari  
1706092

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
DI CIBIRU  
BANDUNG**

**2022**

Efryl Nurliani Purwitasari, 2022  
*PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI  
SIFAT-SIFAT CAHAYA*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN  
BERBASIS POWTOON PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

**SKRIPSI**

oleh  
**Efryl Nurliani Purwitasari**

Sebuah laporan penelitian skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Efryl Nurliani Purwitasari  
Universitas Pendidikan Indonesia  
November 2021

Hak Cipta dilindungi Undang – Undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang,  
di photocopy, atau dengan cara lainnya tanpa izin penulis

Efryl Nurliani Purwitasari, 2022  
*PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI  
SIFAT-SIFAT CAHAYA*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**EFRYL NURLIANI PURWITASARI**  
**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN**  
**BERBASIS POWTOON PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing  
Pembimbing I



Hana Yunansah, S. Si., M. Pd.  
NIP. 198301132009121005

Pembimbing II



Rendi Restiana Sukardi, M. Pd.  
NIP. 920200419900607101

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S-1 PGSD



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd.  
NIP. 197001172008122001

# **PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

Efryl Nurliani Purwitasari  
1706092

## **ABSTRAK**

Penelitian ini didasarkan kepada pentingnya peran media pembelajaran sebagai sarana penunjang dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Maka, media video animasi bisa menjadi salah satu alternatif untuk dijadikan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk video animasi pada materi sifat-sifat cahaya di kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian pengembangan dengan menggunakan metode penelitian D&D (*Design and Development*) dan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Teknik pengumpulan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yang mengambil sampel dengan jumlah 10 orang siswa kelas IV SD. Analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video telah memenuhi kelayakan dengan perolehan skor uji validasi oleh ahli materi sebesar 87,5% dengan kategori ‘sangat layak’, ahli media sebesar 86,67% dengan kategori ‘sangat layak’, dan ahli bahasa sebesar 100% dengan kategori ‘sangat layak’. Pada uji coba di sekolah dasar, media video animasi ini mendapatkan perolehan skor 94% dari guru dengan kategori ‘sangat layak’, 92,4% dari siswa dengan kategori ‘sangat layak’, dan hasil tes keterbacaan oleh siswa sebesar 93%. Media pembelajaran video animasi sifat-sifat cahaya ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran pada materi sifat-sifat cahaya baik bagi guru maupun siswa kelas IV sekolah dasar karena dinilai dapat menarik minat dan perhatian peserta dengan tampilan yang menampilkan karakter animasi yang menarik. Maka dapat disimpulkan bahwa media video animasi pembelajaran ini layak untuk digunakan di sekolah dasar.

Kata Kunci : Pengembangan Media, Video Animasi, *Design and Development*

Efryl Nurliani Purwitasari, 2022  
**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI  
SIFAT-SIFAT CAHAYA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## **DEVELOPMENT OF LEARNING ANIMATION VIDEO MEDIA BASED ON POWTOON ON LIGHT PROPERTIES MATERIALS**

Efryl Nurliani Purwitasari  
1706092

### **ABSTRACT**

This research is based on the importance of the role of learning media as a means of supporting the learning process so that learning objectives can be achieved. Therefore, animated video media can be an alternative to using as learning media. The purpose of this study to design and develop learning media in the form of animated videos in the fourth grade of elementary school. This study uses a type of development research design using the D&D (Design and Development) research method and the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The sampling technique that was used in this study is purposive sampling which took a sample of 10 students in the fourth grade of elementary school. The data analysis used is quantitative and qualitative. The results of the validation had met the feasibility by obtaining a validation test score by material experts of 87.5% in the 'very feasible' category, media experts 86.67% in the 'very feasible' category, and language experts 100% with 'very feasible category. In the trial in elementary schools, this animated video media got a score of 94% from teachers in the 'very decent' category, 92.4% from students in the 'very decent' category, and 93% of students' readability test results. This animated video learning media of the properties of light can be used as an alternative learning media on the material properties of light for both teachers and grade IV elementary school students because it is considered to be able to attract the interest and attention of participants with a display that displays attractive animated characters. So, the conclusion is that this learning animation video media is suitable for use in elementary schools.

Keywords : Media Development, Animated Video, Design and Development

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Struktur Organisasi Skripsi .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
A. Media Pembelajaran Dalam IPA.....	8
1. Hakikat Media Pembelajaran .....	8
2. Fungsi Media Pembelajaran.....	9
3. Pembelajaran IPA.....	10
4. Karakteristik Media Dalam Pembelajaran IPA.....	12
5. Media Pembelajaran Digital Dalam IPA .....	15
B. Media Video Animasi Dalam Pembelajaran.....	17
1. Pengertian Media Video Animasi .....	17
2. Karakteristik Media Video Animasi Pembelajaran.....	17
3. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Animasi .....	19
C. Powtoon .....	21
1. Pengertian Powtoon .....	21
2. Manfaat Powtoon .....	21
3. Kelebihan dan Kekurangan Powtoon.....	22
4. Kemudahan Penggunaan Powtoon Bagi Guru.....	23
D. Materi Sifat-Sifat Cahaya.....	24
E. Penelitian Relevan.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>29</b>
A. Desain Penelitian.....	29

Efryl Nurliani Purwitasari, 2022

*PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B. Partisipan.....	30
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Prosedur Penelitian Pengembangan .....	31
E. Instrumen Penelitian.....	34
F. Analisis Data .....	40
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Pengembangan Media Video Animasi Sifat-Sifat Cahaya .....	43
1. Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....	43
2. Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	48
3. Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	50
4. Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	57
5. Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	57
B. Hasil Uji Kelayakan Media Video Animasi Sifat-Sifat Cahaya .....	58
1. Hasil Rekapitulasi Kelayakan Para Ahli .....	58
2. Uji Kelayakan Oleh Ahli Materi .....	58
3. Uji Kelayakan Oleh Ahli Media .....	60
4. Uji Kelayakan Oleh Ahli Bahasa .....	63
C. Keterbacaan Media Video Animasi Sifat-Sifat Cahaya.....	65
D. Respon Guru dan Siswa Terkait Media Video Animasi Sifat-Sifat Cahaya... 66	
1. Rekapitulasi Hasil Respon Para Pengguna .....	66
2. Respon Guru Terhadap Media Video Animasi Sifat-Sifat Cahaya .....	67
3. Respon Siswa Terhadap Media Video Animasi Sifat-Sifat Cahaya .....	68
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>71</b>
A. Simpulan .....	71
B. Implikasi.....	72
C. Rekomendasi .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>157</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(68).
- Aliyyah, R.R & Malia, Y. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Penggunaan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Sifat-Sifat Cahaya. *Didaktika Tauhidi*, 3(2), 82-90.
- Almara'beh, H., Amer, E.F. & Sulieman, A. 2015. The Effectiveness of Multimedia Learning Tools in Education. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 5(12), 761-764.
- Anggraini, A. R., & Oliver, J. (2019). Resensi Buku Intstructional Media And Technologies For Learning. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 5(9), 1689–1699. doi: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Anitah, Sri. (2010). *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Apriani, Y., Mafra, Y & Oktaviani, W.A. (2020). Pembuatan Video Metode Tangkap Layar Sebagai Media Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(6), 1049-1057. doi: [:https://doi.org/10.31764/jmm.v4i6.2710](https://doi.org/10.31764/jmm.v4i6.2710)
- Arguel, A., & Jamet, E. (2009). Using video and static pictures to improve learning of procedural contents. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 354-359.
- Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma*. Bandung : PT Remaja Rodaskarya.
- Arrow, A., & Finch, T. (2013). Multimedia literacy practices in beginning classrooms and at home: the differences in practices and beliefs. *Literacy*, 47(3), 131-114.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2016). Pemanfaatan Video sebagai Media Pembelajaran Matematika SD/MI. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 47. doi: <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v2i1.741>

Efryl Nurliani Purwitasari, 2021

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- Bulger, M.E., Mayer, R., & Metzger, M. (2014). Knowledge and processes that predict proficiency in digital literacy. *Reading and Writing*, 27. doi: [10.1007/s11145-014-9507-2](https://doi.org/10.1007/s11145-014-9507-2)
- Calik, M. 2013. Effect of Technology-Embedded Scientific Inquiry on Senior Science Student Teachers Self-Efficacy. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 9(9), 223-232.
- Caspi, J. (2008). Building a Sibling Aggression Treatment Model: Design and Development Research in Action. *Research on Social Work Practice*, 18(6), 575–585.
- Chen, Y.T. (2012). A Study of Learning Effects on E-Learning with Interactive Thematic Video. *Journal of Educational Computing Research*, 47(3), 279–292.
- Chen, Y. T., Chen, T. J., & Tsai, L. Y. (2011). Development and evaluation of multimedia reciprocal representation instructional materials. *International Journal of the Physical Sciences*, 1(6), 1431-1439.
- Chen, Y. T. (2012). Integrating anchored instructional strategy and modularity concept into interactive multimedia PowerPoint presentation. *International Journal of the Physical Sciences*, 7(1), 107-115.
- Choi, H. J., & Johnson, S. D. 2010. The Effect of Context-Based Video Instruction on Learning and Motivation in Online Courses. *American Journal of Distance Education*, 19(4), 215-227.
- Cresswell. W. (2012). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Daryanto. (2013). *Instructional Media: The roles on reaching learning goals*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Gibson, P. F., & Smith, S. (2018). Digital literacies: preparing pupils and students for their information journey in the twenty-first century. *Information and Learning Science*, 119(12), 733-742. doi: <https://doi.org/10.1108/ILS-07-2018-0059>
- Guptill, A. (2015). Universal Design for Online Learning, Accessible Instructional Design. *Advances in Special Education Technology*, 2(1), 47-75

- Hillman, M., & Marshall, J. (2009). Evaluation of digital media for emergent literacy. *Computers in the Schools*, 26, 256–270. doi: <https://doi.org/10.1080/07380560903360186>.
- Hockly, N. (2012). Digital literacies. *ELT Journal*, 66(1), 108-112. doi: <https://doi-org.oxfordbrookes.idm.oclc.org/10.1093/elt/ccr077>
- Husain, C. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 184-192.
- Isti, L.A., Agustiningih & Wardoyo, A.A. (2020). Pengembangan Media Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 21-28.
- Jenson, Dahya & Fisher. 2014. Valuing Production Values: A ‘Do It Yourself’ Media Production Club. *Learning, Media and Technology*, 39(2), 215-228.
- Kasemsap, K. (2018). Encouraging Digital Literacy and ICT Competency in the Information Age. *Encyclopaedia of Information Science and Technology*, 4(196), 2253-2263, doi: [10.4018/978-1-5225-2255-3.ch196](https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2255-3.ch196)
- Kristanto, Andi. (2017). The Development of Instructional Materials E–Learning Based on Blended Learning. *International education Studies Journal*, 10(7), 10–17.
- Lestari, D. N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Untuk Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(3), 33- 43.
- Lin, M.H., Chen, H.C & Liu, K.S. A Study of the Effects of Digital Learning on Learning Motivation and Learning Outcome. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(7), 3553-3564.
- Miftah, M. (2013). Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95-105. doi: <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v1n2.p95--105>
- Moussiades, L., Kazanidis, I., & Iliopoulou, A. (2019). A framework for the development of educational video: An empirical approach. *Innovations in Education and Teaching International*, 56, 217–228. doi: <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1399809>

- Münzer, S., Seufert, T., & Brünken, R. 2009. Learning From Multimedia Presentations: Facilitation Function of Animations and Spatial Abilities. *Learning and Individual Difference*, 19(4), 481-485.
- Musfiqon. (2012). *Development of learning media and sources*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Neumann, M.M., & Herodotou, C. (2020). Evaluating YouTube videos for young children. *Education and Information Technologies*, 45, 4459–4475. doi: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10183-7>
- Oktaviani, L & Mandasari, B. (2020). Powtoon: A Digital Medium to Optimize Students' Cultural Presentation in ELT Classroom. *Teknosastik*, 18(1), 33-41.
- Pais, M.H.R., Nogues, F.P., & Munoz B.R. 2017. Incorporating Powtoon As A Learning Activity Into A Course On Technological Innovations As Didactic Resources For Pedagogy Programs. *iJET*, 12(6), 123.
- Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 125, 95.
- Pariwara, I. (2010). *Buku Panduan Pendidikan Fisika*. Klaten: Rinawan Abadi.
- Pebriani, C. (2017). The effect of video media use toward motivation and cognitive achievement of science of five graders. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 11-21
- Pedro, Barbosa & Santos. 2018. A Critical Review of Mobile Learning Integration In Formal Education Contexts. *International Journal of Education Technology In Higher Education*, 15(1), 1-15.
- Pribadi, A. B. (2014). *Desain dan Pengembangan Program Pelajaran Berbasis Kompetensi : Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Pourhosein, A. 2012. The Significant Role of Multimedia in Motivating EFL Learners' Interest in English Language Learning. Lahijan Iran: *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 4(4): 57- 66.

- Purmadi, A., Hadi, M. S., & Najwa, L. 2018. Pengembangan Kelas Daring dengan Penerapan Hybrid Learning. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 135-140.
- Puspitarini, Y.D & Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53-50. doi: <https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>
- Qosyim, A & Priyonggo, F. V. Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Flash Untuk Materi Sistem Gerak Pada Manusia Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2(2), 38-44.
- Risabethe, A., & Astuti, B. (2017). Learning media development to improve learning motivation and character of nationality of five graders of elementary school. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1), 34-45.
- Rozie, F. (2013). Pengembangan Media Video Pembelajaran Daur Air untuk meningkatkan proses dan hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12, 413–423
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Depok: Raja Grafindo.
- Rusman. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Satrianawati. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: CV Budi Kencana.
- Setyosari, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Shahroom, A.A. & Hussin, N. 2018. Industrial Revolution 4.0 and Education. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(9), 314-319.
- Sanaky, H. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaban Dipantara.
- Sharon, E. & Smaldino, D. L. (2011). *Instructional Technology and Media for Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2010 ). *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Sutisna, E., Vonti, L.H & Tresnadya, S.A. (2019). The Use Of Powtoon Software Program In Teaching And Learning Process: The Students' Perception And Challenges. *JHSS (Journal of Humanities and Social Studies)*, 3(2), 81-85.
- Teoh, S.P., Belinda & Neo, T.S. (2007). Interactive Multimedia Learning: Students' Attitudes and Learning Impact In An Animation Course. *Journal of Interactive Learning Research*, 6, 28-37.
- Tracey, M. W. (2009). Design and Development Research: A Model Validation Case. *Educational Technology Research and Development*, 57(4), 553-571.
- Tracey, M.W., & Richey, R.C. (2007). ID model construction and validation: A multiple intelligences case. *Educational Technology Research and Development*, 55(4), 369-390.
- Wuryanti, U., dan Kartowagiran, B. 2016. Pengembangan Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(2), 233.
- Yusuf, A.M. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Zhang, D. S., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. F. Jr. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43, 15-27.
- Zhang, Y.A. (2012). Developing Animated Cartoons for Economic Teaching. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 9, 22-23.