

# Imas Ratna Ermawati - ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI 3D PADA MATA PELAJARAN FISIKA SMA

*by Imas Ratna Ermawati Uploaded By Grecy*

---

**Submission date:** 02-Mar-2024 10:15AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2309416633

**File name:** PROSIDING\_VERY-IMAS\_2020\_-\_Imas\_Ratna\_Ermawati.pdf (62.85K)

**Word count:** 2053

**Character count:** 12406

## 16 ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI 3D PADA MATA PELAJARAN FISIKA SMA

10 Very Irawan<sup>1</sup>, Imas Ratna Ermawaty<sup>2</sup>  
 Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Prof.DR.Hamka, Kampus B : Jl. Tanah  
 Merdeka, Kp. Rambutan, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13830<sup>1,2</sup>  
 Email : <sup>1)</sup> [Veryirawan900@gmail.com](mailto:Veryirawan900@gmail.com) <sup>2)</sup> [imas\\_re@uhamka.ac.id](mailto:imas_re@uhamka.ac.id)  
 Nomor Handphone : <sup>1)</sup> 083815270852

### Abstrak

Studi pendahuluan dalam penelitian ini menguraikan tentang kebutuhan media video animasi 3d dalam proses pembelajaran bagi guru dan peserta didik di SMAS Budhi Warman II Jakarta dan SMA N 113 Jakarta. Studi pendahuluan pada penelitian ini terdiri atas observasi dilapangan. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui kebutuhan guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran (2) Mengetahui tanggapan guru dan peserta didik mengenai video animasi 3d yang akan digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran, (3) Menganalisis kesesuaian bentuk media video animasi 3d pada pelajaran fisika dibutuhkan guru dan siswa. Subjek penelitian ini adalah peserta didik di Sekolah Menengah Atas (SMA) dan guru mata pelajaran fisika disekolah. Sampel dipilih secara acak dengan jumlah peserta didik 63 dan guru sebanyak 4 guru fisika di sekolah tersebut.

**Kata Kunci:** media pembelajaran, video animasi 3d

### Abstrak

The preliminary study in this research is 3D animation videos of the media in the learning process for teachers and students at Budhi Warman 11 Public High School Jakarta and SMA N 113 Jakarta. The preliminary study in this study consisted of field observations. The purpose of this study is (1) Knowing the needs of teachers and students related to instruction media (2) Knowing the responses of teachers and students about 3D animation videos that will be used as media in the learning process, (3) Analyzing the suitability of the form of 3D animation video media on lessons Physics is needed by teachers and students. The subjects of this study were students in high school (SMA) and physics subject teachers at school. The sample was chosen randomly with 63 students and 4 physics teachers in the school.

**Kata Kunci:** learning media, 3D animated videos

### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di sekolah pada hakikatnya dilakukan secara menarik sehingga pembelajaran tidak terasa membosankan. Hal ini sejalan dengan anjuran pemerintah dalam permendikbud nomor 103 tahun 2014 pasal 2 ayat 1 yang berbunyi: pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan karakteristik a) interaktif dan inspiratif; b) menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; c) kontekstual dan kolaboratif; d) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan e) sesuai dengan bakat, minat, kemampuan dan

perkembangan fisik serta psikologis peserta didik[1].

Jika pembelajaran terasa membosankan maka sulit rasanya akan tercapainya tujuan pembelajaran. Apalagi untuk pelajaran-pelajaran tertentu yang dianggap susah oleh siswa. Fisika menjadi salah satu pelajaran yang dianggap susah oleh sebagian besar siswa. Salah satu penyebabnya yaitu karena fisika memuat banyak rumus matematis, kemudian untuk memahami konsep konsep fisika diperlukan pemikiran dan penalaran yang lebih mendalam. Hal ini di perkuat oleh pendapat yang dikemukakan oleh Nurdin & Lin (2011:91) yang menyatakan bahwa "mata

pelajaran fisika dianggap sulit, sangat kompleks, rumit dan sulit dipahami siswa”.[2]

Berbagai cara dapat dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa. Salah satunya yaitu dengan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor terpenting dari keberhasilan suatu pembelajaran. Sehingga “Penggunaan media pembelajaran secara tepat dapat merangsang dan melibatkan peserta didik agar aktif, kreatif, dan terciptanya pembelajaran yang menyenangkan dan pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pembelajaran”[3].

Terdapat beberapa media pembelajaran yang dapat digunakan selain dari buku teks atau buku ajar berupa buku sekolah elektronik (BSE) yaitu dapat juga berupa modul, newsletter, atau Koran, brosur, majalah, rekaman video maupun suara.[4] Salah satu jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu media video animasi 3d. Menurut Leshin dalam (firdaus 2016:48) video yang dapat menghasilkan tayangan gambar bergerak sekaligus menghasilkan suara, diklasifikasikan sebagai media audio visual. Tayangan video dapat menampilkan format pembesaran gambar atau zoom, sehingga dapat mengendalikan penayangan seperti mempercepat, memperlambat, memperbesar, menghentikan tayangan atau mengulang-ulang tayangan di anggap perlu.[5]

Media video animasi sangat mendukung pembelajaran fisika yang memerlukan gambaran secara nyata terhadap kejadian, fenomena alam, ataupun demonstrasi percobaan fisika. Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan”[6]. Sedangkan konsep animasi ed yaitu suatu pergerakan obyek yang mempunyai

dimensi ruang. Artinya obyek memiliki lokasi pada sumbu koordinat X, Y dan Z.

Menurut Koumi kelebihan animasi, ”Viewers like animations and they say they learn from them. Making viewers feel good (rather than bored) might stimulate learning”. Pengemasan dalam bentuk animasi tersebut guna menarik perhatian peserta didik untuk belajar, materi yang disampaikan terlihat lebih menarik, dan memudahkan anak dalam menerima materi.[7] Dengan dihadirkan media video animasi diharapkan dapat memberikan sebuah pengaruh yang bernilai pendidikan seperti mendidik peserta didik untuk berpikir kritis, memberi pengalaman yang bermakna, serta mengembangkan dan memperluas cakrawala berpikir peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kebutuhan guru dan peserta didik terkait media pembelajaran (2) Mengetahui tanggapan guru dan peserta didik mengenai video animasi 3d yang akan digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran, (3) Menganalisis kesesuaian bentuk media video animasi 3d pada pelajaran fisika dibutuhkan guru dan siswa.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasi dilapangan yang dilaksanakan pada tanggal 24 November sampai dengan 5 Desember 2019 di dua sekolah di DKI Jakarta. Sampel yang digunakan adalah random sampling, dengan subjek penelitian adalah peserta didik SMA yang berjumlah 63 dan 4 guru yaitu guru mata pelajaran fisika di dua SMA tersebut..

Teknik pengumpulan data dengan penyebaran angket analisis kebutuhan kepada guru dan peserta didik. Angket tersebut digunakan untuk memperoleh data di lapangan mengenai pengalaman dan kebutuhan peserta

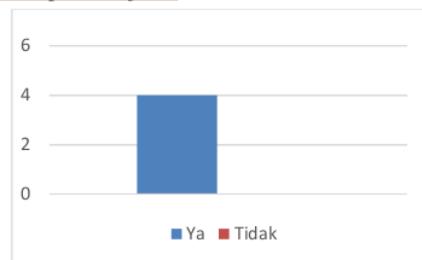
<sup>1</sup> didik. Data hasil penelitian di analisis secara deskriptif dan kualitatif. Proses pengolahan dan analisis data dilakukan melalui empat tahap.

Tahap pertama adalah data dari hasil sebaran angket. Tahap kedua tabulasi data disesuaikan berdasarkan golongan, sifat dan jenis agar mudah dalam pembacaan serta analisis. Tahap ketiga analisis data dilakukan secara kualitatif, yaitu menganalisa dengan cara menjelaskan dan menghubungkan data yang telah didapat dengan penelitian. Tahap empat adalah mendefinisikan hasil analisis sesuai dengan pernyataan dan permasalahan yang ada serta dibuat kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini melakukan kegiatan dengan menganalisis hasil <sup>41</sup> angket kebutuhan yang telah dibagikan kepada peserta didik dan guru mata pelajaran fisika di dua sekolah jurusan MIPA.

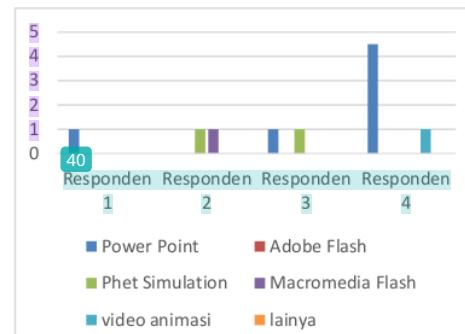
<sup>43</sup> Pada **Gambar 1** memuat pertanyaan “Apakah bapak/ibu menggunakan media dalam proses pembelajaran fisika?”



**Gambar 1.** Diagram penggunaan media dalam proses pembelajaran fisika.

Berdasarkan hasil pengumpulan data analisis kebutuhan, pendidik menggunakan media dalam proses pembelajaran dengan jumlah presentase 100%.

Berikut ini dijabarkan pertanyaan <sup>39</sup> mengenai ”media apa yang digunakan dalam dalam proses pembelajaran?



**Gambar 2.** Diagram media yang sering digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Pada **Gambar 2** diperoleh bahwa power point masih menjadi media yang sering digunakan guru dalam proses pembelajaran fisika dengan presentase 75% responden.

Berikut ini dijabarkan pertanyaan mengenai ”Berapa seringkah bapak/ibu dalam menggunakan media dalam proses pembelajaran? (Bulan)”

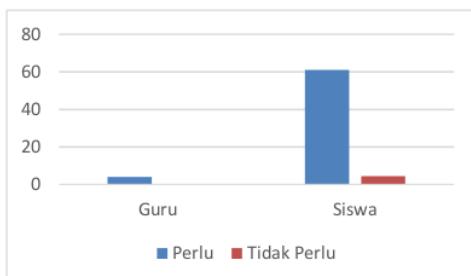


**Gambar 3.** Diagram penggunaan media dalam proses pembelajaran fisika setiap bulan.

Pada **Gambar 3** diperoleh bahwa 75% responden menggunakan media lebih dari 3 kali dalam sebulan pada proses pembelajaran dikelas, dan 25% responden menggunakan

media kurang dari 3 dalam sebulan dalam proses pembelajaran dikelas.

Berikut ini dijabarkan pertanyaan mengenai "Apakah Perlu adanya pengembangan video animasi 3D sebagai media dalam poros pembelajaran fisika"



**Gambar 4.** Diagram kebutuhan pengembangan media video animasi 3D pada proses pembelajaran fisika.

Pada Gambar 4 diperoleh bahwa 100% responden guru berpendapat bahwa perlu adanya pengembangan video animasi 3D dan 96,8% responden dari siswa menginginkan pengembangan media video animasi 3D dalam proses pembelajaran fisika.

Berikut ini dijabarkan pertanyaan mengenai "konten seperti apa yang harus ada dalam video animasi 3D sebagai media dalam poros pembelajaran fisika?"



**Gambar 4.** Konten isi media video animasi 3D pada proses pembelajaran fisika.

Pada Gambar 4 diperoleh bahwa 100% responden guru berpendapat konten dyang ada di video animasi 3D hendaknya memuat materi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari dan 93,7% responden dari siswa menginginkan konten berupa materi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari. 4,8% contoh dalam kehidupan sehari-hari saja, serta 1,6% menginginkan pemaparan materi saja.

Berikut ini dijabarkan pertanyaan mengenai "apakah perlu contoh soal dan Latihan soal dalam video animasi 3D?"



**Gambar 5.** Kebutuhan contoh soal dan latihan soal dalam media video animasi 3D.

Pada Gambar 5 diperoleh bahwa 74,6% responden siswa berpendapat bahwa video animasi 3D hendaknya memuat contoh soal dan 76,4% responden dari siswa berpendapat bahwa tidak perlunya latihan soal dalam video animasi 3D.

Dari angket yang telah di sebarkan dapat dirumuskan bahwa : (1) Pada saat pelaksanaan pembelajaran, pendidik sudah menggunakan media sebagai salah penunjang keberhasilan pembelajaran (2). Media Power-Point menjadi media yang paling sering di gunakan guru dalam proses pembelajaran dikelas. (3) pendidik dan peserta didik membutuhkan adanya pengembangan media video animasi 3d sebagai salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran fisika dikelas. (4) media video animasi 3d yang dibutuhkan oleh pendidik dan peserta didik adalah media video animasi yang memuat pemaparan materi dan contoh dalam kehidupan sehari-hari serta terdapat contoh soal didalamnya.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil kajian pada penelitian analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa : a. Pendidik sudah menggunakan media dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas b. Media power-point menjadi media yang paling sering digunakan pendidik dalam proses pembelajaran c. Peserta didik dan pendidik membutuhkan adanya pengembangan media pembelajaran berupa video animasi 3d yang digunakan dalam proses pembelajaran fisika. d. media video animasi 3d yang dibutuhkan peserta didik dan pendidik berupa pemaparan materi dan contoh dalam kehidupan dalam sehari hari beserta contoh soal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan rasa syukur terhatur atas nikmat kelancaran yang diberikan dalam pelaksanaan dan penulisan penelitian ini. Ucapan <sup>25</sup>terimakasih kepada orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan penuh dalam menuntut ilmu. Selanjutnya ucapan <sup>28</sup>terimakasih juga kepada Ibu Imas Ratna Ermawaty selaku Dosen Pembimbing sekaligus ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka. Tak lupa ucapan terimakasih kepada siswa dan guru SMAS Budhi Warman II Jakarta dan SMAN 113 Jakarta yang telah bersedia terlibat dalam pelaksanaan observasi pendahuluan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. <sup>1</sup>Rusdiana and E. A. Juanda, “Pengembangan Computer Supported Creative Thinking Test ( CSCeT-Test ) Tahap Validasi,” vol. 5, no. 1, pp. 44–53, <sup>44</sup>2019, doi: 10.32699/spektra.v5vi1i.67.
- [2] <sup>15</sup>Nordin, L. H. Ling, and F. Pendidikan, “Hubungan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains Dengan Penggunaan Konsep Asas Sains Pelajar Tingkatan Dua,” vol. 2, no. June, pp. 89–101, 2011.
- [3] A. P. Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya, <sup>17</sup>2018.
- [4] N. Nurhezannah, Y. R. Denny, and I. S. Utami, “Penerapan Media Pembelajaran Majalah Fisika ‘ Physicsmagz ’ Berbasis Contextual Learning Untuk <sup>21</sup>Programme for International Student,” vol. 6, no. 1, pp. 53–63, <sup>21</sup>2020.
- [5] J. Tengah, “EFEKTIVITAS

- PENGGUNAAN MEDIA AUDIO-VISUAL," pp. 46-54.
- [6] L. L. Hartariani, <sup>30</sup> L. P. E. Damayanthi, I. M. A. Wirawan, and I. M. G. Sunarya, "PENGEMBANGAN Media Pembelajaran 3 Dimensi Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Penyandang Tunagrahita (Studi Kasus: Siswa Kelas D2/Semester 2 SLB C Negeri Singaraja)," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru.*, vol. 13, no. 2, pp. 137-147, 2016, doi: 10.23887/jptk.v13i2.8522.
- [7] email: riswanhafidh@gmail. co. Riswan Hafidh Fajri Romadhona, Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, "Pengembangan Video Animasi Pembelajaran 'Salut' Pada Subtema Transportasi Untuk Anak Kelompok-B Tk Marsudi Siwi," *E-Jurnal Prodi Teknol. Pendidik.*, vol. VI, pp. 602-615, 2017.

# Imas Ratna Ermawati - ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI 3D PADA MATA PELAJARAN FISIKA SMA

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://www.scilit.net">www.scilit.net</a> Internet Source	1 %
2	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	1 %
3	<a href="http://repository.unsri.ac.id">repository.unsri.ac.id</a> Internet Source	1 %
4	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1 %
5	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Internet Source	1 %
6	<a href="http://repository.iainkudus.ac.id">repository.iainkudus.ac.id</a> Internet Source	1 %
7	<a href="http://sipora.polije.ac.id">sipora.polije.ac.id</a> Internet Source	1 %
8	<a href="http://download.garuda.ristekdikti.go.id">download.garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	1 %
<a href="http://eurekaunima.com">eurekaunima.com</a>		

---

9	Internet Source	1 %
10	<a href="http://www.online-journal.unja.ac.id">www.online-journal.unja.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	Submitted to IAIN Kudus Student Paper	1 %
12	<a href="http://prosiding.unirow.ac.id">prosiding.unirow.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://tegardigdo.blogspot.com">tegardigdo.blogspot.com</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://digilib.uinsby.ac.id">digilib.uinsby.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://dokumen.tips">dokumen.tips</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://repository.uim.ac.id">repository.uim.ac.id</a> Internet Source	1 %
17	<a href="http://acopen.umsida.ac.id">acopen.umsida.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1 %
19	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Internet Source	1 %
20	<a href="http://repository.unj.ac.id">repository.unj.ac.id</a> Internet Source	1 %

21	Hamdan Husein Batubara, Hasni Noor, Pahri Siregar, Al Ihwanah et al. "Developing a Mobile-Assisted Project-Based Learning Model for a Learning Media Course", International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM), 2023	1 %
Publication		
22	Submitted to Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai	1 %
Student Paper		
23	<a href="#">ejournal.unesa.ac.id</a>	1 %
Internet Source		
24	<a href="#">simki.unpkediri.ac.id</a>	1 %
Internet Source		
25	<a href="#">eprints.umpo.ac.id</a>	1 %
Internet Source		
26	<a href="#">id.scribd.com</a>	1 %
Internet Source		
27	<a href="#">lib.unnes.ac.id</a>	1 %
Internet Source		
28	<a href="#">eprints.ums.ac.id</a>	<1 %
Internet Source		
29	<a href="#">minutenggulunan.blogspot.com</a>	<1 %
Internet Source		
30	<a href="#">pdfs.semanticscholar.org</a>	
Internet Source		

<1 %

---

31 repository.iain-manado.ac.id <1 %  
Internet Source

---

32 jurnal.uns.ac.id <1 %  
Internet Source

---

33 library.um.ac.id <1 %  
Internet Source

---

34 repo.uinsatu.ac.id <1 %  
Internet Source

---

35 www.reportworld.co.kr <1 %  
Internet Source

---

36 123dok.com <1 %  
Internet Source

---

37 Ririn Violadini, Dea Mustika. "Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiiri Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2021 <1 %  
Publication

---

38 Saskia Anggun Khairun Nissa, Kasmantoni Kasmantoni, Wiji Aziz Hari Mukti, Suharyati Suharyati. "Pengembangan Modul untuk Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup dengan Tema Kearifan Lokal Tumbuhan Obat untuk Siswa SMP/MTs", BIOCHEPHY: Journal of Science Education, 2021 <1 %

39	ar.scribd.com Internet Source	<1 %
40	core.ac.uk Internet Source	<1 %
41	doaj.org Internet Source	<1 %
42	id.123dok.com Internet Source	<1 %
43	repository.unib.ac.id Internet Source	<1 %
44	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
45	Nurhayati Nurhayati, Melly Novalia, Pratama Benny Herlandy. "Film Pendek Animasi Tiga Dimensi Pada Tahfidz Anak Usia Dini (Taud) Al-Fatih Pekanbaru", Journal of Education Informatic Technology and Science, 2020 Publication	<1 %
46	repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %