

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI PADA  
MATERI MOMEN GAYA TINGKAT SMA KELAS XI**

**SKRIPSI**



**Oleh**

**AS. SULHANA BAHIRU**

**1501115009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**2019**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI PADA  
MATERI MOMEN GAYA TINGKAT SMA KELAS XI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Dan Memenuhi  
Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh**

**AS. SULHANA BAHIRU**

**1501115009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada Materi Momen Gaya Tingkat SMA Kelas XI

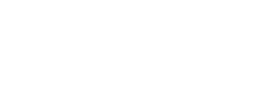
Nama : AS. SULHANA BAHIRU

NIM : 1501115009

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji.

Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA  
Hari : Senin  
Tanggal : 02 Desember 2019

### Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Imas Ratna Ermawati, M.Pd		4/12-19
Sekretaris	: Dr. Acep Kusdiwelirawan, M.M.S.I		11/12-19
Pembimbing I	: Mirza Nur Hidayat, M.Si		11.12.2019
Pembimbing II	: Dr. Acep Kusdiwelirawan, M.M.S.I		11/12-19
Penguji I	: Drs. Moh Soenarto, M.Si		11/12-19
Penguji II	: Dra. Imas Ratna Ermawati, M.Pd		4/12-19

Disahkan oleh,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd  
NIDN. 0317126903

## HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada  
Materi Momen Gaya Tingkat SMA Kelas XI

Nama : AS. Sulhana Bahiru

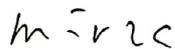
NIM : 1501115009

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan.

Jakarta, 20 November 2019

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Mirza Nur Hidayat, M.Si

Dr. A. Kusdiwelirawan, M. M. S. I

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AS. SULHANA BAHIRU

NIM : 1501115009

Program Studi : Pendidikan Fisika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada Materi Momen Gaya Tingkat SMA Kelas XI** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, November 2019

Yang membuat pernyataan,



AS. Sulhana Bahiru  
NIM: 1501115009

## ABSTRAK

**AS. SULHANA BAHIRU:** 1501115009. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada Materi Momen Gaya Tingkat SMA Kelas XI”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019.

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan kegiatan belajar siswa yang kurang aktif dan kurang memahami materi pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran fisika dalam bentuk video animasi pada materi kesetimbangan benda tegar dengan fokus bahasan momen gaya. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan mengadopsi model pengembangan Borg & Gall. Pada tahap penelitian dan pengumpulan informasi awal, dilakukan kegiatan analisis masalah dan analisis kebutuhan. Pada tahap perencanaan, dilakukan desain awal. Pada tahap pengembangan format produk awal, prototipe dirancang sebagai perwujudan ide dan gagasan yang telah didefinisikan. Pada tahap uji coba awal, media diujikan kepada ahli materi dan ahli media dan kemudian dievaluasi. Pada tahap uji coba lapangan, media diujikan dalam skala kecil dengan 22 responden. Data yang diperoleh melalui metode observasi dianalisis secara deskriptif kualitatif. Sedangkan data validasi dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Nilai rata-rata ahli materi 86,22 % (sangat baik), ahli media 81,56 % (baik), uji skala kecil 83,00 % (baik), uji skala besar 84,45% (baik). Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran, Video animasi, Momen gaya, Torsi

## **ABSTRACT**

**AS. SULHANA BAHIRU:** 1501115009. *"Development of Animation Video Learning Media on Material Moments for High School Level XI".* Essay. Jakarta: Physics Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019.

*This research was conducted to overcome the problem of student learning activities that are less active and less understanding learning material. The purpose of this study was to develop physics learning media in the form of animated videos on rigid objects equilibrium material with a focus on style media. This research is a development research by adopting the Borg & Gall development model. At the initial research and information gathering stage, the problem analysis and needs analysis activities are carried out. In the planning stage, an initial design is carried out. During the initial product format development phase, the prototype is designed as a manifestation of the defined ideas and ideas. In the initial trial phase, the media are tested on material experts and media experts and then evaluated. At the field trial stage, the media were tested on a small scale with 22 respondents. Data obtained through the observation method were analyzed descriptively qualitatively. While the validation data were analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. The average score of material expert was 86.22% (very good), media expert was 81.56% (good), small scale test was 83.00% (good), large scale test was 84.45% (good). So it can be concluded that this application is suitable for use as a medium for learning physics.*

**Keywords:** *Learning media, Video animation, Moment of style, Torque*

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, karena berkat dan rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Momen Gaya Tingkat SMA Kelas XI.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Banyak hambatan dan rintangan yang penulis hadapi dalam penyusunan skripsi ini, namun berkat bantuan dan motivasi dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikannya. Walaupun masih banyak kekurangan yang tidak lain adalah semata-mata karena keterbatasan penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan tulus penulis mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Ayahanda Muhidin dan Ani Andriani, Orang Tua yang memberikan perhatiannya, tak henti berdoa dan memberikan semangatnya kepada penulis hingga selesainya skripsi ini;
2. Adlan Ulwan, Ahya Muladana, kaka dan adik tersayang yang membantu dengan semangatnya agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
3. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA;
4. Ibu Dra. Imas Ratna Ermawanti, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA;
5. Bapak Mirza Nur Hidayat, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberi arahan selama penulisan skripsi;
6. Bapak Dr. A. Kusdiwelirawan, M. M. S. I, Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan selama penulisan skripsi;
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang diberikan selama perkuliahan;
8. Seluruh Staf Akademik Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang telah membantu dalam pembuatan surat izin dan lainnya;

9. Bapak Pardi Suardi, S.S., M.Pd selaku Kepala SMA Budhi Warman 2 Jakarta yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melaksanakan Uji Validitas Instrumen penelitian;
10. Ibu Sintia Guci Shima , S.Pd selaku guru kelas XI SMA Budhi Warman 2 Jakarta yang telah mempersilahkan waktunya untuk penulis dapat melakukan Uji Validitas Instrumen penelitian;
11. Bapak Ridwan Taopik, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 106 Jakarta yang telah memberikan izin dan menerima penulis untuk dapat melakukan penelitian;
12. Bapak Hari Suharsono, M.Pd selaku guru Fisika yang telah memberikan izin dan menerima penulis untuk dapat melakukan penelitian;
13. Seluruh Karyawan dan Staf TU SMA Negeri 106 Jakarta yang telah membantu selama proses penelitian;
14. Seluruh Peserta Didik Kelas XI SMA Budhi Warman Jakarta selaku Subjek Uji Validitas Instrumen penelitian;
15. Seluruh Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 106 Jakarta selaku Subjek penelitian skripsi;
16. Tiffani Riana Rahmawati sebagai teman yang menjadi penyemangat penulis dan selalu memberikan dukungan serta bantuan, motivasi, masukan yang positif untuk penulis;
17. Ahlul Fikri Ramdhan, Septa Ripandi, Nurkhamid, Anang Faturrahman, Dimas Putra Sandjaja, Aisyah Fitriana dan Sahabat tersayang lainnya yang selalu memberikan semangat, do'a, bantuan dan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
18. Teman-teman seperjuangan angkatan 2015 Prodi Pendidikan Fisika
19. Teman-teman HIMAFI 2016/2017 yang telah memberikan semangat kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Demikian penulis mengucapkan terimakasih.

Jakarta, 22 November 2019

AS. Sulhana Bahiru

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	10
1. Media Pembelajaran .....	10
2. Macam – Macam Media Pembelajaran .....	15
3. Video Animasi .....	19
4. <i>Adobe After Effect</i> .....	26
5. <i>Adobe Illustrator</i> .....	27
B. Penelitian yang Relevan .....	30
C. Kerangka Berpikir .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian .....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
C. Alur Penelitian .....	38
D. Karakteristik Media yang Dikembangkan .....	39
E. Prosedur Pengembangan Media .....	39
F. Metode Pengujian Media .....	43
1. Lembar Vaidasi Ahli Materi .....	43
2. Lembar Vaidasi Ahli Media .....	43
3. Lembar Angket Validasi Peserta Didik .....	44
G. Karakteristik Responden dan Teknik Pengambilan Sampel .....	44
H. Teknik Analisis Data .....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b>	
A. Hasil Pengembangan Media .....	48
1. Gambaran Lokasi Penelitian .....	49
2. Karakteristik Responden .....	49
3. Pengembangan Media Pembelajaran .....	50

B. Kelayakan Media .....	54
C. Efektivitas Media .....	57
1. Uji Kelompok Kecil .....	57
2. Uji Kelompok Besar .....	59
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	60
<b>BAB V   SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	71
B. Implikasi .....	72
C. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jadwal Penelitian .....	37
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi .....	43
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Ahli Media .....	43
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Peserta Didik .....	44
Tabel 3.5	Rentang Presentase dan Kriteria Kelayakan Media .....	47
Tabel 4.1	Penilaian Kuantitatif Ahli Materi pada Setiap Indikator .....	55
Tabel 4.2	Penilaian Kuantitatif Ahli Media pada Setiap Indikator .....	56
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Kuantitatif Uji Kelompok Kecil .....	57
Tabel 4.4	Hasil Penilaian Kuantitatif Uji Kelompok Besar .....	59
Tabel 4.5	Perbandingan Uji Kelayakan antara Uji Skala Kecil dan Uji Kelompok Besar.....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Interface Adobe Illustrator .....	29
Gambar 2.2	Tampilan Menu pada Adobe Illustrator .....	29
Gambar 2.3	Tampilan Tools Box Adobe Illustrator.....	30
Gambar 2.4	Skema Penelitian.....	34
Gambar 3.1	Alur Penelitian .....	38
Gambar 4.1	Desain Awal Video .....	52
Gambar 4.2	Tampilan Video Setelah Revisi .....	53
Gambar 4.3	Penilaian Media Uji skala Kecil.....	58
Gambar 4.4	Penilaian Media Uji skala Besar .....	60
Gambar 4.5	Persentase Kelayakan Ahli Materi Pada Setiap Aspek ....	62
Gambar 4.6	Persentase Kelayakan Ahli Media Pada Setiap Aspek ....	63
Gambar 4.7	Penilaian Ahli .....	65
Gambar 4.8	Persentase Uji Skala Kecil .....	66
Gambar 4.9	Persentase Uji Skala Besar .....	67
Gambar 4.10	<i>Views</i> Video Momen Gaya (Torsi) .....	68
Gambar 4.11	Persentase Perbandingan Uji Kelayakan antara Uji Skala Kecil dan Uji Kelompok Besar .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Analisis Kebutuhan .....	76
Lampiran 2	Desain Video .....	82
Lampiran 3	Tampilan Video .....	90
Lampiran 4	Revisi Produk.....	91
Lampiran 5	Rekapitulasi Penilaian Ahli .....	92
Lampiran 6	Rekapitulasi Uji Skala Kecil.....	98
Lampiran 7	Rekapitulasi Uji Skala Besar .....	102
Lampiran 8	Lembar Validasi Ahli Materi.....	105
Lampiran 9	Lembar Validasi Ahli Media.....	109
Lampiran 10	Lembar Responden Uji Skala Kecil .....	117
Lampiran 11	Lembar Responden Uji Skala Besar .....	125
Lampiran 12	Daftar Hadir .....	133
Lampiran 13	Surat Balasan Analisis Kebutuhan .....	135
Lampiran 14	Surat Izin Penelitian .....	137
Lampiran 15	Surat Keterangan Telah Penelitian .....	139
Lampiran 16	Foto Kegiatan .....	141
Lampiran 17	Daftar Riwayat Hidup .....	142

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dan sangat bermanfaat bagi setiap manusia. Pendidikan mempunyai peranan yang menentukan bagi perkembangan diri sendiri maupun perkembangan bangsa dan negara. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi begitu pesat, segala bentuk inovasi dilakukan demi terwujudnya tujuan pendidikan yang sesuai dengan tuntutan zaman. Perkembangan teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, misalnya memanfaatkannya sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Perkembangan teknologi ini dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan lebih berwarna didalam kelas.

Pada proses pembelajaran kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Hal ini sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan nomor 69 tahun 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola piker sebagai berikut: 1) pola pembelajaran berpusat pada siswa, 2) pola pembelajaran interaktif (guru – peserta didik – masyarakat – lingkungan, sumber/media lainnya), 3) pola pembelajaran jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja), 4) pola pembelajaran aktif – mencari, 5) pola pembelajaran kelompok, 6) pola pembelajaran berbasis alat multimedia, 7) pola pembelajaran berbasis massal, 8) pola pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidiscipline*) dan

9) pola pembelajaran kritis. Untuk memenuhi kriteria pada proses pembelajaran tersebut 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, menumbuhkan motivasi siswa dalam pembelajaran dan membantu siswa dalam mengerti materi.

Edgar Dale (Arsyad) menjelaskan dalam kerucut pengalaman atau *cone of experience* bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah peserta didik memahami yang abstrak menjadi konkrit<sup>1</sup>. Edgar Dale juga mengatakan bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Hal ini memungkinkan terjadinya verbalisasi 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.

Media pembelajaran yang umum sering digunakan disekolah yaitu media berbasis manusia yaitu guru dan media berbasis cetakan yaitu buku dan LKS. Media pembelajaran bermacam-macam bentuknya, selain dua media tersebut terdapat media berbasis audio visual contohnya video dan film, media berbasis komputer yaitu interaktif video dan media berbasis handphone yaitu aplikasi pembelajaran dan game edukasi. Peranan sebuah media dalam pembelajaran

---

<sup>1</sup> Azhar Arsyad, "*Media Pembelajaran*", Jakarta: Rajawali Press, 2010. Hlm 11

dikatakan sangat penting, karena media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan informasi, sehingga dapat memperlancar proses belajar. Media pembelajaran juga dapat mengarahkan perhatian peserta didik sehingga dapat memotivasi dalam belajar dan membantu peserta didik untuk belajar mandiri sesuai dengan kemampuan serta minatnya. Untuk menghasilkan pembelajaran yang sesuai maka diperlukan media pembelajaran yang inovatif dan menarik agar dapat membangkitkan minat belajar peserta didik salah satunya menggunakan media pembelajaran berbasis video animasi.

Video pembelajaran merupakan media audio visual yang mengandung pesan-pesan pembelajaran dimana pesan tersebut berisi suatu topik pembelajaran yang digunakan untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang telah ditentukan. Di dalam video pembelajaran peserta didik dapat mengetahui contoh penerapan dan materi yang sedang diajarkan. 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 untuk menjelaskan pembelajaran secara berulang sehingga efisien dan mencapai pembelajaran dengan hasil yang optimal.

Film dan video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, meningkatkan atau memperpanjang waktu dan mempengaruhi sikap.<sup>2</sup> Film atau video digunakan untuk memenuhi suatu kebutuhan umum yaitu mengkomunikasikan suatu gagasan, pesan atau kenyataan. Penggunaan media

---

<sup>2</sup> Azhar Arsyad, *ibid*, hlm 49

film atau video dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman secara tidak langsung bagi siswa. Penggunaan video animasi sangat bermanfaat bagi siswa dalam memahami pelajaran yang sifatnya sulit dijelaskan secara konkret. Anderson (waryanto) menjelaskan beberapa kelebihan dari video animasi, yaitu dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas atau individu, dapat digunakan secara berulang-ulang, dapat menyajikan materi tanpa guru harus berbicara di dalam kelas, dapat menyajikan objek yang bersifat berbahaya, dapat menyajikan objek secara detail, tidak memerlukan ruang gelap, dapat di perlambat dan di percepat.<sup>3</sup>

Pemanfaatan video animasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar, karena video animasi bersifat menarik. Jika media video animasi sudah menarik perhatian peserta didik, maka diharapkan informasi yang didapatkan akan mudah dimengerti. Oleh sebab itu, pengembangan media pembelajaran berupa video animasi yang menarik sangat diperlukan untuk menarik minat belajar peserta didik terutama pada pelajaran yang sulit.

Adapun berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan melakukan observasi dan mengisi angket melalui 71 responden yaitu 5 guru fisika dan 66 siswa dari 1 sekolah Negeri dan 1 sekolah Swasta yang memiliki akreditasi yang sama yaitu A. Hasil berdasarkan studi pendahuluan tersebut sebesar 100% responden guru menggunakan metode diskusi dan presentasi dalam pembelajaran fisika dan 100% responden guru menggunakan media

---

<sup>3</sup> Nur Hadi Waryanto, "2007 Penggunaan Media Audio Visual Untuk Menunjang Pembelajaran"

dalam proses pembelajarannya, media yang digunakan responden guru, 40% menggunakan power point saja dan 60% nya menggunakan power point dan video animasi. Ada 2 jenis video animasi yang digunakan oleh responden guru, jenis pertama yaitu video animasi yang berisikan animasi tulisan yang menjelaskan sebuah konsep materi beserta contoh soal dan jawabannya, jenis yang kedua yaitu video animasi yang berisikan gambar animasi yang menjelaskan sebuah konsep materi tanpa contoh soal. Sedangkan hasil analisis kebutuhan responden siswa, 95% responden memilih konten yang terdapat dalam video animasi harus terdapat pemaparan materi dan contoh dalam kehidupan sehari-hari, 92% responden membutuhkan contoh soal di dalam video animasi, 97% responden memilih diperlukannya suara latar dalam video animasi, 73% responden memilih durasi selama 3 menit, 89% responden memilih terdapat latihan soal dalam video animasi, 74% responden memilih warna kombinasi untuk tampilan layout dan 61% responden memilih comic sans sebagai jenis font yang digunakan dalam penulisan teks video animasi.

Hal ini menunjukkan bahwa video animasi dibutuhkan sebagai media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran fisika dan sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran agar terciptanya pembelajaran yang tidak monoton dan dapat membantu siswa dalam memahami materi yang akan diberikan. Konten video animasi diperlukannya pemaparan materi atau konsep pembelajaran dan contoh dalam kehidupan sehari-hari serta contoh soal agar siswa lebih dapat memahami materi yang disampaikan. Dalam video animasi durasi yang dibutuhkan kurang dari 3 menit agar mencegah terjadinya

kebosanan siswa dalam memahami materi dan gambar serta warna harus yang selaras agar video tersebut dapat terlihat dengan baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Momen Gaya Tingkat SMA Kelas XI”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diklasifikasikan beberapa permasalahan, sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran dikelas sebagian besar masih bersifat konvensional sehingga tingkat keaktifan peserta didik di kelas masih rendah.
2. Sumber belajar yang digunakan kurang menarik perhatian peserta didik sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik merasa bosan dan kurang antusias dengan pembelajaran yang disampaikan.
3. Masih terbatasnya pengembangan video animasi pada pembelajaran fisika di SMA.
4. Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran disekolah.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, agar peneliti lebih terarah dan tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi permasalahan yaitu pada pengembangan video animasi pelajaran fisika kelas XI SMA dengan fokus materi Momen Gaya.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah diatas, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan media video animasi sebagai sumber belajar pada mata pelajaran fisika?
2. Bagaimanakah kualitas produk media video animasi materi fisika sebagai sumber belajar peserta didik kelas XI SMA sehingga layak digunakan dalam pembelajaran?

#### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peneliti untuk menambah pengalaman pada dunia pendidikan yang sesungguhnya
  - b. Bagi guru diharapkan dapat memberikan inovasi baru dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan media pembelajaran
  - c. Bagi siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih menarik
  - d. Bagi universitas, hasil penelitian ini dapat menambah pustaka sebagai literatur bagi penelitian yang relevan

e. Bagi dunia pendidikan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang lebih mandiri bagi siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan inovatif, kreatif dan menyenangkan.

## 2. Manfaat Teoritis

Selain manfaat praktis yang telah dikemukakan diatas, penelitian ini juga memiliki manfaat teoritis yaitu untuk memberikan landasan bagi para peneliti lain dalam melakukan penelitian yang sejenis dalam rangka pembuatan media pembelajaran berbasis video animasi dalam menunjang pembelajaran disekolah.

## **F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Video animasi merupakan salah satu media pembelajaran pendukung yang dibuat dalam bentuk video.
2. Video animasi dengan penyajian yang lebih menarik, sehingga materi mudah dimengerti dan praktis digunakan oleh siswa.
3. Materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan disusun berdasarkan kurikulum 2013.
4. *Software* yang digunakan, yaitu: *Adobe Illustrator* dan *Adobe After Effects*
5. Produk pengembangan media pembelajaran ini menyajikan materi tentang momen gaya atau torsi
6. Setiap gambar dalam video disertai penjelasan berupa suara
7. Durasi tampilan setiap *frame* gambar dapat diatur sesuai dengan kebutuhan

8. Video animasi sebagai media pembelajaran dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Siswa dapat mempelajari materi melalui *handphone*, *ipad*, laptop dan perangkat teknologi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 19–23. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v5i1.8010>
- Arikunto, S. (2013). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. In 2 (p. 344). Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2010). *Media Pembelajaran* (1st ed.). Jakarta: Rajawali Pers.
- Daryanto, & Raharjo, M. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ekayani, P. (2017). *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. (March). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/315105651>
- Garcia, A. L. (2012). *Principles of animation physics*. 1–20. <https://doi.org/10.1145/2343483.2343496>
- Harjanto. (2006). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Asdi Mahasadya.
- Johari, A., Hasan, S., & Rakhman, M. (2016). Penerapan Media Video Dan Animasi Pada Materi Memvakum Dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i1.3731>
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, VIII(2), 1–10.
- Mulyatiningsih. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Purnama, B. E. (2013). *Konsep Dasar Multimedia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Purwanto, N. (2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2015). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Harjito. (2007). *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2016). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, S. L., Widyanto, A., & Kamal, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi dalam Smartphone pada Materi Sistem Kekebalan Tubuh Manusia untuk Siswa Kelas XI di SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 4(1), 476–485.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendi, E., & Perdana, G. R. (2015). *Membuat Desain Profesional Dengan Adobe Illustrator*. Bandung: Informatika.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Suleman, & Fernando, F. (2018). Pembuatan Film Animasi 3D Dengan Muvizu Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris. *Ijcit (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 3(1), 122–129.
- Trisnadewi, K. A., Darsana, I. W., & Wiyasa, I. K. N. (2014). Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantu Media Audiovisual untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD. *E-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Waryanto, N. H. (2007). Penggunaan Media Audio Visual dalam Menunjang Pembelajaran. *Makalah Disampaikan Dalam Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 1–8.
- Widiyanto, R. (2007). *Teknologi Profesional Illustrator*. Jakarta: Elex Media Komputindo.