

PENGEMBANGAN MEDIA MOTION GRAPHIC PADA MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK MENUMBUHKAN MOTIVASI BELAJAR FISIKA SISWA KELAS

X

By NURYANTI TUL ZAHRAH

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA *MOTION GRAPHIC* PADA MATERI USAHA
DAN ENERGI UNTUK MENUMBUHKAN MOTIVASI BELAJAR FISIKA
SISWA KELAS X**

13
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) Pada Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



OLEH:

NURYANTI TUL ZAHRAH
NIM: 117170005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

2021

BAB I

61 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya pengajaran dan pelatihan yang dilakukan secara sadar dan sengaja untuk mengubah tingkah laku manusia, baik individu maupun kelompok, untuk mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan yang dilakukan (Sugihartono. Dkk., 2007:3-4). Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II Pasal 3, tujuan utama pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi siswa agar dapat mandiri. Pengembangan siswa kemampuan dalam bidang sains merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam memasuki era teknologi dengan informasi dalam memasuki era teknologi dan informasi dalam memasuki era teknologi dan informasi (Direktorat Pembinaan SMA. 2006).

14 Motivasi belajar adalah keadaan yang ada pada diri seseorang individu dimana ada dorongan untuk melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan, berdasarkan pendidikan pengertian dan tujuan pendidikan. 22 Motivasi belajar adalah daya penggerak atau pendorong untuk melakukan suatu pekerjaan, yang dapat berasal dari dalam, diri, atau luar (Dalyono. 2005:55). Motivasi dapat dikatakan dalam kegiatan belajar sebagai keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan, dan 22 memberikan arah

kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan dapat tercapai. (Sardiman, 2011:102)

¹ Pembelajaran sains di sekolah tidak hanya mengutamakan fakta-fakta atau konsep yang mewakili produk sains, tetapi juga harus memahami bagaimana fakta atau konsep tersebut diperoleh. Pembelajaran sains secara umum di sekolah menengah meliputi ¹¹ fisika, bumi antariksa, biologi, dan kimia yang sangat berperan dalam membantu anak memahami fenomena alam. Di bidang sains, ada ¹ satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dan memasuki dunia teknologi, serta satu tujuan pendidikan sains, yaitu untuk memastikan bahwa pengetahuan, nilai, dan prinsip seseorang sesuai dengan yang diharapkan.

¹ Banyaknya mata pelajaran fisika yang harus dipelajari oleh siswa SMA, serta berbagai kurikulum yang menuntut siswa untuk mempelajari mata pelajaran lain, waktu belajar mengajar yang sangat terbatas, metode pengajaran yang monoton dan penyampaian materi fisika yang sulit dipahami dapat berpengaruh terhadap kurangnya motivasi belajar siswa sehingga menyebabkan kurangnya penyerapan atau pemahaman materi fisika.

¹ Siswa cenderung lebih menyukai pembelajaran yang berbasis audio visual, berdasarkan pengamatan yang berkaitan dengan siswa keadaan saat pembelajaran didapati, karena saat pembelajaran berlangsung, ada banyak peserta yang kurang memperhatikan *Handphone* dengan video-video mutar yang bisa di ikuti di *YouTube*.

Dalam sistem komponen pembelajaran, media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting. Media pembelajaran posisi yang cukup penting dalam sistem komponen pembelajar. Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting dalam komponen sistem pembelajar. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran tidak akan bisa berlangsung secara optimal. (Daryanto,2013:7).

Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan dan materi pembelajaran, karakteristik siswa, jenis rangsangan yang diinginkan, lingkungan, tempat, dan jangkauan dari media itu, menurut Sadiman in Rohman and Amri (2013:173). Sejak saat itu media belajar berbasis video banyak digunakan karena selain mudah digunakan, video juga dapat diakses oleh semua orang, hal ini menunjukkan bahwa dalam masyarakat global saat ini, setiap orang memiliki keterbatasan akses terhadap media elektronik, khususnya yang berbasis *computer* atau *smartphone*.

Peneliti sudah mengamati bahwa hampir seluruh siswa memiliki *Handphone Android* sebelum diadakannya di SMA Negeri 3 Dompu. Peneliti akan memutuskan untuk mengambil penelitian mengenai media *Motion graphic*, dimana siswa dapat mengembangkan video *Motion graphic* dengan *android handphone*.

Medium *Motion Graphic* berbasis video merupakan media pembelajaran yang efektif untuk mencakup daya serap penglihatan dan

penglihatan. Daya serap manusia kemampuan Edgar Dale dalam Daryanto (2010:14) adalah 1% pada penciuman, 25% pada pencecapan, 35% pada perabaan, 11% pada pendengaran, dan 82% pada penglihatan.

Video adalah salah satu jenis grafik yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar bagi individu atau kelompok orang. Siswa dapat mengakses secara langsung informasi yang terkandung dalam video ini, sehingga tingkat retensi (daya serap dan daya ingat) siswa terhadap materi pembelajaran dapat meningkat secara signifikan jika proses penerimaan informasi awalnya (Daryanto. 2013:86-87).

Pendekatan kontekstual, dimana konsep-konsep fisika dikaitkan dengan fenomena di kehidupan siswa sehari-hari, adalah salah satu pendekatan yang cocok digunakan dalam pembelajaran fisika. Sangat mudah bagi seorang guru untuk menggunakan pendekatan kontekstual. Misalnya, jika seorang guru ingin menjelaskan konsep bisnis, ia dapat memberikan contoh dengan menginstruksikan bawahan untuk melakukannya. Selain itu guru juga dapat merekomendasikan animasi-animasi kartun yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan di kelas. Animasi-animasi kartun ini dapat membantu siswa mempelajari materi fisika.

Penelitian dan pengembangan dengan judul "Pengembangan Media *Motion Graphic* pada Materi Usaha dan Energi Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Dompu" akan dilakukan dalam latar belakang tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana kelayakan media *Motion graphic* hasil pengembangan yang digunakan sebagai media pembelajaran fisika untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa?
- b. Bagaimana tingkat motivasi belajar siswa setelah menggunakan media *Motion graphic* berbasis video?

59

1.3 Tujuan Pengembangan

- a. Mengetahui kelayakan media *motion graphic* yang hasil pengembangan yang digunakan sebagai media pembelajaran fisika untuk membuhkan motivasi belajar siswa.
- b. Mengetahui tingkat motivasi belajar siswa setelah menggunakan media *Motion graphic* yang berbasis video.

21

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi Produk yang diharapkan dalam pengembangan penelitian ini:

- a. Merupakan medium pembelajaran video *motion graphic* untuk memudahkan pembelajaran fisika materi dan fisika pembelajaran.
- b. Video dengan gambar, teks, dan audio jerry-rigged dapat digunakan sebagai bentuk pengembangan untuk meningkatkan motivasi siswa.
- c. Memuat pendahuluan, materi penjelasan, dan penerapan kejadian dalam sehari-hari kehidupan.

- d. Seperti komputer, laptop, atau smartphone, sehingga video dapat diputar di mana dan kapan dibutuhkan, mengurangi proses pembelajaran.

1.5 ¹³ Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

a. Asumsi

Dalam hal ini, pembelajaran media didasarkan pada beberapa asumsi, yaitu:

1. Siswa diharapkan dapat mengakses materi dengan mudah dalam media pembelajaran berbasis video *motion graphic*.
2. Kemungkinan menanamkan motivasi siswa.

b. Keterbatasan Pengembangan

Agar penelitian ini dapat dilakukan dengan ketelitian yang lebih besar, pembatasan-pembatasan berikut diperlukan:

1. Sebuah bahan yang berkaitan dengan bisnis dan energi.
2. Model pengembangan yang digunakan adalah model video, dengan pengecualian produk penyebaran yang hanya digunakan di sekolah.

1.6 Manfaat Penelitian

a. ¹ Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan wawasan ilmu pengetahuan dan sumber informasi tentang pengembangan media *Motion graphic* berbasis video untuk meningkatkan konsep belajar fisika, diharapkan.

b. Manfaat Praktis

1. ¹ Bagi guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi guru dalam menggunakan media *Motion graphic*, khususnya untuk membuat motivasi belajar fisika siswa SMA

2. Bagi siswa SMA

Penelitian ini akan membuat motivasi untuk belajar dan ilmu fisika siswa SMA, diharapkan.

3. Bagi peneliti lain

Pengembangan media *motion graphic* pada materi usaha dan energi ⁶ untuk menambahkan wawasan dan pengetahuan untuk menambahkan ⁶³ motivasi belajar fisika siswa kelas X.

1.7 Batasan Operasiona

¹ Istilah-istilah yang harus didefinisikan secara otomatis dalam pengembangan media *Motion graphic* ini akan disebut:

- a. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat media pendidikan menggunakan Power Point dan KineMaster.
- b. Media *Motion Graphic* adalah sebuah ¹ alat pembelajaran pengajar yang digunakan untuk membantu dalam membantu dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dalam proses belajar-mengajar untuk memudahkan dalam pencapaian tujuan pembelajaran.
- c. Media *Motion Graphic* merupakan non-cetak bahan ajar yang kaya informasi dan tuntas karena dapat diterima secara langsung oleh siswa.

- 15
- d. Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan belajar, dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki.

13
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian yang akan peneliti lakukan:

Sebagai permulaan, Darmayanti dan Heni Wulandari melakukan penelitian pada tahun (2019) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Motion Graphic* Untuk Siswa Kelas XI Pada Desain Multimedia di SMK 1 Negeri Cibadak”. Uji hasil penelitian kelayakan media pembelajaran *motion graphic* berdasarkan penilaian: 1) Ahli materi yang diperoleh rata-rata skor 4,3 yang termasuk kategori sangat layak, 2) Ahli materi yang diperoleh rata-rata skor 4,3 yang termasuk kategori sangat layak, 2) Ahli desain rata-rata skor 4 yang termasuk kategori layak 3) Ahli media rata-rata skor 3,8 yang termasuk kategori layak diperoleh, 4) Uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata skor 4,2 yang termasuk kategori layak, 5) Uji coba kelompok besar diperoleh rata-rata skor 4 yang termasuk kategori layak.

Berdasarkan penelitian tersebut terdapat kesamaan dengan penelitian yang dikembangkan adalah penelitian yang menghasilkan media *motion graphic*.

Terdapat perbedaan dengan penelitian pengembangan ini yaitu *motion graphic* dalam pengembangan multimedia desain, sedangkan penelitian pengembangan ini mengembangkan media *motion graphic* dalam

pembelajaran fisika untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dan mudah dipahami dalam materi usaha dan energi.

Penelitian tahun (2018) oleh Remy Dwipangestu, Afrizal Mayub, dan Nyoman Rohadi dengan judul "Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video Pada Materi Gelombang Bunyi." Aspek kualitas instruksional dikategorikan sangat valid (92,71%) dan reabilitas sedang dengan koefisien 0,65 dan pada aspek kualitas instruksional dikategorikan sangat valid (92,71%) dan reabilitas sedang dengan koefisien 0,65 dan pada sebagai Total validasi hasil dari tiga aspek adalah 91%, dengan kategori yang sangat valid.

Dalam penelitian ini terdapat perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, yaitu penelitian yang menghasilkan sebuah produk dan menggunakan desain untuk video *motion graphic*.

Berdasarkan penelitian tersebut terdapat kesamaan dalam penelitian pengembangan ini yaitu penelitian yang dikembangkan yaitu media *motion graphic* dalam pembelajaran fisika dengan pokok bahasan usaha dan energi.

Penelitian yang didasarkan pada hasil dan tujuannya media pembelajaran menggunakan *motion graphic* untuk model pembelajara usaha dan energi dalam menumbuhkann motivasi belajarfisika siswa kelas X.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Hakikat Fisika

Sains hakikat adalah kumpulan pengetahuan (*a body of knowledge*), cara atau jalan berpikir (*a technique of thinking*) dan cara penyelidikan (*an inquiry approach*) (Collete dan Chiappetta, 1994:30). Fisika sebagai produk (*a body of knowledge*), fisikan sebagai sikap (*a way of thinking*), dan fisika sebagai proses dengan mengacu pada pernyataan tersebut (*a way of investigating*).

a. Fisika Sebagai Produk

Adanya interaksi dengan alam yang membelajarkan kepada manusia dalam memperkaya pengetahuan, kemampuan, dan perilakunya tidak terlepas dari pemenuhan kebutuhan manusia. Hasil-hasil penemuan dari berbagai penelitian dari para ilmuwan dikumpulkan dan disusun secara sistematis menjadi kumpulan pengetahuan yang dikenakan dengan product atau a body of knowledge. Fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model adalah kumpulan fakta dalam bidang matematika. Fakta adalah tepat keadaan atau kenyataan. Fakta adalah dasar bagi konsep, prinsip, hukum, teori, atau model. Abstraksi dari adalah konsep berbagai kejadian, objek, fenomena, dan fakta.

Menurut Goodnow dan Austin dalam Collette dan Chiappetta (1994:40), setiap konsep memiliki lima elemen penting: nama, definisi, atribut, nilai, dan contoh. Prinsip dan hukum yang telah ditetapkan oleh fakta-fakta dalam konsep-konsep oleh fakta-fakta dalam konsep-konsep oleh fakta-fakta dalam konsep-konsep oleh fakta-fakta dalam konsep-konsep oleh fakta-fakta dalam konsep-

konsep oleh teori. ¹ Teori bersifat tentatif sampai terbukti tidak benar dan diperbaiki tidak benar diperbaiki tidak benar dan diperbaiki tidak benar dan diperbaiki model adalah ¹ untuk membantu memahami sesuatu yang tidak dapat dilihat dan dapat pula memahami suatu teori.

b. Fisika Sebagai Sikap

Penyusunan fisika pengetahuan diawali dengan adanya pemikiran-pemikiran yang melandasi seseorang untuk bertindak and bersikap yang diawali dengan rasa ingin tahu and diiringi dengan sikap objektif, jujur, dan terbuka yang diawali dengan rasa sebelumnya ¹ sikap-sikap yang kemudian memaknai hakikat fisika sebagai sikap atau "*a way of doing things*".

c. Fisika Sebagai Proses

Fisika, sebagai suatu proses atau "metode penjelasan", memberikan informasi tentang bagaimana para ilmuwan bekerja melakukan penemuan. Eksperimen, observasi dan penjelasannya dicari melalui proses pemikiran yang harus dilakukan oleh ³¹ objek-objek dan kejadian-kejadian alam. Pengetahuan fisik diperoleh, dievaluasi, dan divalidasi, akan dikatakan. Pemahaman sebagai suatu proses terkait erat ¹ dengan fenomena, dugaan, pengamatan, pengukuran, penyelidikan, dan publikasi, dapat disimpulkan dari uraian ini.

Setiap sains pendidikan ²³ us dapat membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berpikir untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan mengatasi masalah apa pun. Pengetahuan fisik

yang terdiri dari adanya ¹ konsep dan prinsip-prinsip yang pada umumnya bersifat abstrak membutuhkan kemampuan (Mundilarto, 2002:4).

Kesulitan dalam mempelajarinya sebagai akibat dari peningkatan intelektualitas (Mundilarto, 2002: 5). Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang disebutkan di atas yang mungkin timbul selama kursus, perlu menerapkan ¹ strategi atau metode pembelajaran fisika yang efektif dan efisien yang selaras dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan.

Fisika pembelajar harus mendorong ³² tumbuhnya sikap rasa ingin tahu, kebiasaan ide-ide baru, maupun berpikir analitis. Berbagai metode harus digunakan untuk mengidentifikasi kejenuhan dan penghentian minat siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan secara menoton. Adanya media belajar tidak terlepas untuk mempermudah proses pemahaman siswa dalam pembelajaran pelaksanaan. Selain itu, dengan menggunakan metode yang tepat, adalah mungkin untuk memotivasi karyawan untuk belajar secara pribadi dengan materi yang sesuai.

Pembelajaran dengan gambar bergerak dalam bentuk video pembelajaran adalah ²¹ salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan oleh siswa untuk belajar fisika secara mandiri. Setiap ¹ video pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa akan membantu dalam pemahaman materi pelajaran.

2.2.2 Pembelajaran Fisika

Dalam pembahasan IPA (fisika), fisika mengacu pada produk dan proses. Akibatnya, kedua hal tersebut dijadikan dalam memilih strategi atau metode mengajar dalam fisika pembelajaran, yang berlangsung efektif dan efisien. Menurut Sutrisno (2006:6), pendidik harus memahami dengan baik tentang materi ajar yang disampaikan, siswa yang akan mengikuti pembelajaran, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan, dan cara pembelajaran.

Menurut Ahmad Abu Hamid (2011:2), fisika pembelajaran hanya menghubungkan simbol-simbol fisis hanya dengan metode ceramah, dan pendidik hanya sekedar menjelaskan rumus atau persamaan. Soal-soal latihan yang dilaksanakan oleh pemberian tugas rumah. Siswa hanya menghafal rumus-rumus and menerapkannya untuk mengerjakan soal. Hal ini akan mendorong didik untuk menyelidiki situasi tertentu guna mempelajari hukum fisika melalui percobaan. Peserta cenderung hanya menguasai fisik konsep-konsep dengan sedikit, bahkan tanpa keterampilan proses.

Menurut Depdiknas (2003:6-10), mata pembelajaran fisika adalah salah satu mata pembelajaran dalam rumus sains dengan dapat membuat kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan ada dua standar kompetensi bahan kajian sains that include ilmiah kerja dan konsep pemahaman serta penerapannya.

Dalam uraian di atas, sangat penting untuk meningkatkan materi dalam jasmani pendidikan, khususnya pemahaman konsep yang telah

ditetapkan sebagai kompetensi nasional oleh Departemen Pendidikan Nasional. Pembelajaran fisika pada penelitian ini memungkinkan siswa mengetahui berbagai permasalahan yang ada dalam materi pembelajaran dan dapat menyelesaikannya secara mandiri tidak bergantung pada orang lain. Siswa dapat adanya media yang mendukung motivasi belajar di sekolah maupun di rumah dengan aktif belajar.

2.2.3 Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan hal yang penting untuk berlangsungnya suatu pembelajaran di kelas, pembelajaran yang kreatif, komunikatif, dan inovatif dengan dapat mendukung dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selama proses pembelajaran, media disebut sebagai alat elektronik untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi (Azhar Arsyad, 2011: 3).

Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikasi, seperti Criticos (1996) dalam Daryanto (2013:6). Daryanto (2013:6) definisi media belajar sebagai sebuah sesuatu yang dapat digunakan untuk menalurkan pesan (bahan pembelajaran), merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Menurut definisi di atas, media belajar secara umum dapat digolongkan sebagai segala benda yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain itu juga, media pendidikan kehadiran dianggap mampu meningkatkan kesadaran persepsi, minat belajar, dan motivasi di kalangan

siswa belajar dalam rangka mencapai tujuan ¹⁹ pembelajaran. Agar tujuan pembelajaran dapat dipenuhi, penggunaan media untuk belajar harus mempertimbangkan kondisi siswa.

¹⁹ Guru harus memiliki cukup pengetahuan tentang media pembelajaran, yaitu:

- a. Media sebagai alat komunikasi untuk mengefektifkan
- b. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan Pendidikan
- c. Proses belajar seluk-beluk
- d. Media Pendidikan dan metode mengajar ini berhubungan
- e. Pendidikan, nilai atau manfaat media pembelajaran
- f. Pemilihan dan penggunaan media Pendidikan
- g. Pendidikan berbagai jenis alat dan teknik media
- h. Pendidikan media dalam berbagai mata pelajaran
- i. Berinovasi di bidang media pendidikan.

Pemakaian media pembelajaran dalam ¹ proses belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar dan bahkan membawa psikologis terhadap siswa (Arsyad, 2013: 19).

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki dua fungsi penting: memotivasi siswa untuk belajar dan menyebarluaskan materi pendidikan berdasarkan tujuan umum pendidikan dan tujuan pembelajaran khusus. Akibatnya, guru harus mampu memasukkan pengetahuan teknologi ke dalam ¹ media pembelajaran yang tepat, memungkinkan mereka untuk

meningkatkan hasil siswa mereka dengan meningkatkan semangat dan motivasi mereka selama proses pembelajaran.

¹¹ Menurut Rohman dan Amri (2013:156), media pembelajaran disekolah digunakan untuk tujuan sebagai berikut:

1. Menyebarluaskan informasi kepada karyawan tentang cara memahami konsep, prinsip, dan keterampilan dengan lebih baik dengan memanfaatkan ¹¹ media yang paling tepat, sesuai dengan sifat bahan ajar.
2. Memberikan berbagai kesempatan belajar agar siswa lebih termotivasi untuk belajar.
3. Karena pengguna ingin sekali menggunakan atau mengoperasikan media, pengguna harus membuat daftar sikap dan keterampilan yang relevan dengan teknologi tersebut.
4. Situasi belajar yang tidak dilupakan siswa.
5. Memperjelaskan ¹ informasi atau pesan pembelajaran.
6. Meningkatkan kualitas belajar mengajar.

Menurut Rohman dan Amri (2013:122), kegiatan pengembangan media pembelajaran terdiri dari tiga elemen utama yang harus diperhatikan: perencanaan, produksi, dan penilaian. Sadiman Arief dan rekam-rakamnya ¹ memberikan urutan langkah-langkah yang harus diambil dalam mengembangkan media pembelajaran ke enam langkah.

¹ Arief sadiman dan rekam-rakamnya memberikan urutan langkah-langkah yang harus diambil dalam mengembangkan media pembelajaran menjadi enam langkah yaitu menganalisis kebutuhan dan karakteristik

siswa, mengembangkan alat pengukur keberhasilan, menuliskan naskah media, mengadakan tes dan revisi, merumuskan instruksional tujuan dengan operasional dan khas, merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan.

Penerima dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga ada lingkungan belajar yang kondusif dimana penerima dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara efisien dan efektif (Ryanda Arsyar, 2012). Video adalah satu dari berbagai medium pembelajaran yang sangat efektif dalam pembelajaran. Belajar melalui video membuat siswa dapat belajar sekaligus mempraktekan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu belajar melalui video membuat siswa dapat belajar sekaligus mempraktekan dalam kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat memudahkan proses penerimaan materi pelajaran yang disampaikan dan memudahkan pencapaian keberhasilan tujuan pembelajaran. Akibatnya, siswa akan lebih termotivasi untuk belajar tentang literasi media. Pembelajaran adalah bagian dari sumber belajar, yang berisi perangkat lunak (bahan belajar) dan perangkat keras (alat belajar) (Usep Kustiawan 2016).

Media pembelajaran, menurut Hamalik, dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa. Selain itu, penggunaan media di dalam kelas dapat membantu siswa dalam memperoleh pemahaman materi yang lebih

baik, memperoleh data yang lebih akurat dan dapat diandalkan, menjaga integritas data, dan menyebarkan informasi. Siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan media pembelajaran, dibandingkan siswa yang hanya mendengarkan penjelasan guru, akan cenderung lebih tertarik untuk belajar.

Guru yang inovatif dan kreatif ingin membuat dan menggunakan medium pembelajaran yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Khususnya, dalam hal media, yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi fisik yang sangat sensitif kepada orang awam. Misalnya fenomena usaha dan energi, serta berbagai konsep abstrak lainnya. Sulit untuk guru menjelaskan kepada siswa tentang bentuk usaha dan energi yang bekerja pada benda, atau menampilkan tentang bagaimana usaha hanya dilakukan jika gaya yang bekerja pada suatu benda menyebabkan benda itu berpindah. Energi kemampuan untuk melakukan usaha.

Usaha dan energi adalah fisika materi yang ada di kehidupan sehari-hari, namun dalam pembelajaran sangat sulit untuk menjelaskan konsep-konsep usaha dan energi ini. Kesulitan dalam menjelaskan konsep-konsep ini, yang ini membutuhkan suatu pembelajaran media..

2.2.4 Media Video

³ Hsin dan Cigas (2015) telah mengatakan bahwa video dapat menjadi efektif medium pembelajaran, berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan oleh Hsin dan Cigas (2015).

Pemilihan media ini dilakukan karena ³ video memiliki nilai-nilai tertentu dan sebagian siswa beranggapan bahwa media video ini menarik daripada bahan cetak maupun operasinya (Putri, 2012), 2015 (Stockwell).

³ Media video pembelajaran dikatakan sesuai untuk IPA pelajaran karena dapat menampilkan dan menjelaskan abstrak atau sulit divisualisasikan (Dash, 2016). Berk (2009) menemukan bahwa pembelajaran melalui penggunaan media visual (video dan audio) lebih efektif daripada pembelajaran melalui penggunaan media verbal (audio).³

Video animasi termasuk termasuk ke dalam jenis multimedia, karena itu pernyataan tersebut sejalan dengan prinsip multimedia yang dikemukakan oleh Mayer dalam (Kurniawan, 2018) yang menyatakan bahwa siswa akan belajar lebih baik dengan menggunakan audio, gambar, animasi, video dan teks daripada dengan teks saja, audio saja, video saja, gambar saja, dan animasi saja.

Allen and Smith (2012), dalam penelitian tentang pengaruh video podcasting terhadap kinerja psikomotorik dan kognitif, sikap, dan siswa belajar perilaku, menemukan bahwa video podcasting berpengaruh signifikan terhadap siswa keterlibatan selama proses pembelajaran. Selain itu, temuan dalam penelitian oleh sakti (2013) membuktikan bahwa menggunakan animasi berpengaruh dalam pemahaman siswa.

Motion graphic, atau cabang ilmu desain grafis, adalah teknik paling dasar dalam animasi. Perbedaan *Motion graphic* dengan desain grafis terletak tidak unsur, elemen, dan medianya, apabila pada desain grafis menggunakan elemen-elemen yang diam dan biasanya terdapat pada media cetak, elemen pada *Motion graphic* tidak statis, melainkan bergerak secara dinamis dan dapat ditampilkan (Umam, 2016). Penelitian ini mengembangkan video animasi *Motion graphic* yang digunakan pada pembelajaran IPA karena berisi abstrak konsep-konsep yang sulit dijelaskan.

Motion graphic adalah salah satu jenis media yang paling umum digunakan untuk menggambarkan suatu titik. Selama beberapa tahun, grafik gerak telah digunakan untuk menggambarkan pesan. *Motion graphic*, menurut ahli teori perfilman *Michael Betancourt*, adalah jenis media yang menggunakan teknologi video atau animasi untuk menciptakan efek visual, dan biasanya dikombinasikan dengan audio untuk digunakan dalam output multimedia.

Motion graphic biasanya digunakan di masyarakat iklans, presentasi portofolio, film pembuka, company profile, media promosi, dan bentuk media lainnya. *Motion graphic* memiliki tampilan dan nuansa yang unik karena penggunaan grafis, animasi, dan suara.

Motion graphic pada umumnya digunakan sebagai pembuka pada film ataupun serial televisi yang biasa disebut dengan title sequence dan juga diakhir penayangan sebuah acara (Humairah, 2015). Dalam lanskap

teknologi saat ini, media yang menggunakan Motion graphic dapat menyampaikan berbagai konsep seperti grafis, teks, dan peringatan, sehingga menjadi sarana untuk meningkatkan kesadaran dan memberikan lebih banyak informasi kepada karyawan tentang materi yang disajikan. Media ini juga memiliki kemampuan menjelaskan materi yang tak dapat dilihat dan ditangkap oleh mata manusia, yang dapat tergambar secara jelas dan nyata dengan memvisualisasikannya.

Harrison and Hummell (2010) dan Salim dan Tiawa (2014) penelitiannya mengatakan bahwa media video animasi dapat memperkaya pengalaman dan kompetensi siswa sebagai media yang digunakan pada pembelajaran. Nugroho dalam (Yusuf, 2017) menemukan bahwa video animasi yang digunakan pada proses pembelajaran bisa menumbuhkan motivasi belajar siswa, serta menyebabkan peningkatan pada hasil pembelajaran. Demikian kesimpulan penelitian yang dilakukan oleh sari (2013) yang menyatakan bahwa media video animasi *Motion graphic* memiliki kemampuan untuk meningkatkan motivasi belajar.

Paik dan Shtawa (2013) mengatakan dalam penelitiannya, media video animasi pembelajaran dikatakan lebih menarik daripada menggunakan buku, karena mampu memberikan tampilan visual dari berbagai fenomena dan informasi abstrak untuk mengarah pada peningkatan proses pembelajaran. Penelitian ini menemukan hasil uji coba di lapangan dengan menggunakan media video animasi *Motion graphic* pembelajaran

menghasilkan peningkatan hasil belajar daripada saat menggunakan media buku.

Software yang digunakan dalam membuat video animasi adalah Microsoft power point 2019, KineMaster dan Browser. Dalam pembuatan video animasi tersebut ada bagian-bagian *Microsoft power point* dan *KineMaster* yang digunakan dalam membuat video animasi, yaitu:

1. Microsoft power point, diantaranya:
 - a. Tombol office
 - b. Insert
 - c. Animations
 - d. Drawing tools / format
2. KineMaster, diantaranya:
 - a. Klik tanda +
 - b. Projeck dan aspek rasio
 - c. Media

2.2.5 ⁴ Motivasi Belajar

Wina Sanjaya (2010:249) akan mengatakan bahwa motivasi adalah aspek terpenting dalam hidup. Sering berprestasi bukan karena ⁴ tidak adanya motivasi belajar untuk belajar, sehingga ia tidak berusaha untuk mengarahkan segala kemampuannya. Tradisional pembelajaran yang

memanfaatkan pendekatan ekspositori, guru menggunakan kadang-kadang unsur motivasi. Guru akan menginstruksikan siswa tentang cara memperoleh materi yang di luar kebiasaan. Keadaan ini tidak menguntungkan karena siswa tidak dapat belajar secara optimal, dan tentunya mendorong motivasi sebagai salah satu aspek penting dalam membangkitkan motivasi belajar siswa.

Motivasi belajar merupakan keadaan yang ada pada diri seseorang individu dimana ada dorongan untuk membuat tujuan. Motivasi, menurut Mc Donald dalam Kompri (2016:229), adalah "proses peningkatan tingkat energi seseorang dalam kehidupan pribadi seseorang". Ini adalah "proses memperlengkapi diri dengan tujuan yang efektif (perasaan) dan berhasil (hasil) untuk mencapai tujuan tertentu." Motivasi didefinisikan dengan adanya perubahan energi dalam tubuh seseorang yang dapat diperhatikan, atau dengan tidak adanya perubahan tersebut.

Suatu motivasi adalah set yang dapat membuat individu melakukan kegiatan-kegiatan tersebut untuk memperoleh tujuan, seperti Woodworth (1995) dalam Wina Sanjaya (2010:250). Motivasi ini merupakan dorongan yang dapat menimbulkan perilaku untuk mengarahkan suatu tujuan. Perilaku atau tindakan yang ditunjukkan dalam upaya mencapai tujuan ini tergantung dari motifnya. Menurut Arden (1957), kuatnya atau semangat tidaknya usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan akan ditentukan oleh kuatnya motif yang dimiliki orang.

Motivasi adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tersebut, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila tidak suka, seseorang akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka. Akibatnya, motivasi dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal, tetapi harus diinternalisasi oleh individu. Lingkungan adalah faktor yang dapat membuat ⁶ motivasi dalam diri seseorang untuk belajar.

a. Fungsi Motivasi Dalam Belajar

Motivasi belajar siswa membuat keberhasilan proses belajar mengajar. Sebagai pendidik, guru harus mendorong siswanya untuk belajar guna mencapai tujuannya. Wina Sanjaya (2010: 252-252) mengidentifikasi ²⁸ dua fungsi motivasi dalam proses pembelajaran:

1) Mendorong siswa untuk beraktivitas

Perilaku setiap orang disebabkan karena dorongan yang muncul dari dalam yang disebut dengan motivasi. Besar kecilnya motivasi orang tersebut sangat ditentukan oleh ⁴ besar kecilnya ¹⁴ semangat seseorang untuk bekerja. Siswa semangat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dalam tepat waktu dan ingin mendapatkan nilai yang baik karena siswa memiliki tinggi motivasi untuk belajar.

2) Sebagai pengarah

Tingkah laku yang ditunjukkan diarahkan untuk memenuhi kebutuhannya atau mencapai tujuan yang telah ditentukan pada dasarnya..

Motivasi sebagai pendorong usaha dan presentasi dengan demikian. Setiap motivasi positif dalam belajar akan menghasilkan hasil yang positif.

Menurut Winarsih (2009:111), ada tiga jenis fungsi motivasi:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat baik sebagai penggerak maupun penggerak yang menghabiskan energi. Motivasi merupakan motor penggerak dari kegiatan yang dilakukan dalam hal ini.
- b. Menentukan arah perbuatan yang ingin dicapai. Motivasi dengan cara ini dapat memberikan pengertian arah dan tugas yang harus diselesaikan sesuai dengan rumusan tujuan.
- c. Menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan untuk mencapai tujuan.

Akibatnya, segala bentuk motivasi akan memberikan dorongan, arah, dan perbuatan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Motivasi fungsi sebagai pendorong usaha dalam mencapai prestasi, karena seseorang melakukan usaha harus mendorong keinginannya dan menentukan arah perbuatannya kearah tujuan yang hendak dicapai. Siswa dapat menyeleksi perbuatan dengan demikian untuk menentukan apa yang harus dilakukan yang bermanfaat untuk tujuan yang hendak dicapainya.

b. Fungsi Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Motivasi yang ada di dirinya sangat menggunakan keberhasilan belajar siswa dalam pembelajaran. Adanya motivasi tingkat tinggi di kalangan siswa adalah indikator kualitas pembelajaran yang paling penting. Siswa yang memiliki tinggi motivasi belajar dalam pembelajaran akan bergerak atau tergugah untuk memiliki keinginan melakukan sesuatu yang dapat memperoleh hasil atau tujuan tersebut.

kata Kompri, motivasi belajar merupakan segi kejiwaan yang mengalami perkembangan, yang terpengaruh oleh fisiologis dan kematangan psikologis siswa (2016:232).

Beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi dalam belajar antara lain:

1. Cita-cita dan aspirasi siswa

Cita-cita akan meningkatkan ekstrinsik atau intrinsik motivasi belajar siswa.

2. Kemampuan siswa

Untuk mencapai tujuan seseorang, seseorang harus memiliki keterampilan dan sumber daya yang diperlukan.

4 Kondisi siswa

Kondisi siswa yang meliputi jasmani dan rohani. Seorang sakit siswa harus melepaskan perhatiannya untuk belajar.

40 4. Kondisi lingkungan siswa

Alam lingkungan, tempat tinggal lingkungan, pergaulan sebaya, dan kehidupan masyarakat akan berupa lingkungan siswa.

Darsono (2000:65) menegaskan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi belajar, antara lain sebagai berikut:

- a. Cita-cita atau aspirasi siswa
- b. Kemampuan siswa
- c. Kondisi siswa dan lingkungan
- d. Unsur-unsur dinamis dalam belajar
- e. Upaya guru dalam membelajarkan siswa

Menurut Slameto (1991:57), setiap orang membutuhkan jenis motivasi atau dorongan tertentu untuk menyelesaikan tugas yang dihadapinya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pembelajaran, diantaranya sebagai berikut:

38 1. Faktor Individual

Kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi di antaranya.

2. Faktor Sosial

Untuk beberapa nama, keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat dalam belajar, dan sosial motivasi.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi belajar menurut Slameto (1991:91) antara lain:

1. Faktor-faktor intern: faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan.

2. Faktor ekstern: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor

3. Masyarakat.

6 Ada banyak faktor yang mempengaruhi motivasi siswa.

4 Setiap sensasi dari luar, serta kemauan yang muncul pada kulit Anda sendiri, diperkuat oleh jenis motivasi untuk belajar ini. Motivasi belajar yang ada di luar dirinya akan memberikan pengaruh besar terhadap motivasi intrinsik yang ada pada diri siswa.

2.2.6 Rancangan *motion graphic*

1. Langkah – langkah dalam membuat video animasi menggunakan

Power Point.

54 a. Berikut ini adalah langkah-langkah yang harus diikuti saat membuat video grafis gerak menggunakan Power Point:

- 1) menyiapkan ide atau konsep
- 2) Mencari gambar diinternet
 - a) Background gambar
 - b) Objek gambar (PNG / GIF)

b. Hal yang perlu dipelajari dalam membuat video animasi *motion graphic*:

- 1) Membuat slide baru
- 2) Mengatur layout
- 3) Memasukan gambar / objek

- 4) Memperbesar atau memperkecil gambar
 - 5) Mengatur efek animasi
 - 6) Mengatur durasi atau waktu pergerakan objek
 - 7) Menambahkan tulisan
 - 8) Memainkan animasi
 - 9) Menyimpan file
 - 10) Merubah menjadi video
2. Langkah – langkah dalam membuat video animasi menggunakan *KineMaster*
- a) Klik bulatan paling besar ‘*New Project*’
 - b) *elect Aspect Ratio* video
 - c) Buka folder background
 - d) Mengatur durasi
 - e) Menambahkan suara
 - f) Menambahkan musik

2.3 ¹ Kerangka Berpikir

Penguasaan kurang materi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan rendah nilai mata pelajaran fisika di tingkat SMA. Penguasaan kurang materi mengakibatkan kesalahan dalam menjawab soal ujian Fisika, menyebabkan nilai yang tidak sesuai dengan Minimal Standar Ketuntasan. Untuk menghindari nilai berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal, tidak

sedikit siswa mencontek atau membuat daftar contekan materi ujian Fisika (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa sifat motivasi anggota staf SMA relatif rendah, karena kecenderungan mereka untuk mengomel orang lain, bahkan selama ujian. Menurut Sisdiknas, tujuan utama Pendidikan adalah untuk mengubah siswa potensial menjadi individu yang mandiri.

Media *motion graphic* merupakan media audio visual yang menyajikan gambar bergerak, dimana media *motion graphic* ini merupakan media audio visual yang menyajikan gambar bergerak. Sebaliknya, ada bukti bahwa grafis gerak di tempat kerja memudahkan karyawan untuk belajar tentang konten video dan rutinitas sehari-hari, sehingga karyawan menjadi kurang bosan dan monoton, menghasilkan lingkungan kerja yang lebih menyenangkan.

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah gerak media berdasarkan video, yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran ilmu fisika. Material dan informasi adalah materi dan informasi tentang materi fisika yang disusun secara sistematis dengan komposisi berisi konsep, demotrisasi, dan contoh-contoh kejadian dari materi usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari, dimana dikemas baik serta menarik.

Diharapkan materi pembelajaran berbasis video akan membuat siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Dalam hal penerapannya, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini akan digunakan oleh semua siswa, yang menarik dan menonton dimana saja dan kapan saja. Diharapkan dengan menggunakan media

pembelajaran berbasis grafis gerak, materi pembelajaran fisik dan motivasi siswa SMA akan meningkat.

17

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan

Didalam Bahasa Indonesia, metode penelitian dan pengembangan (M&P) atau *Research and Development* (R&D) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk

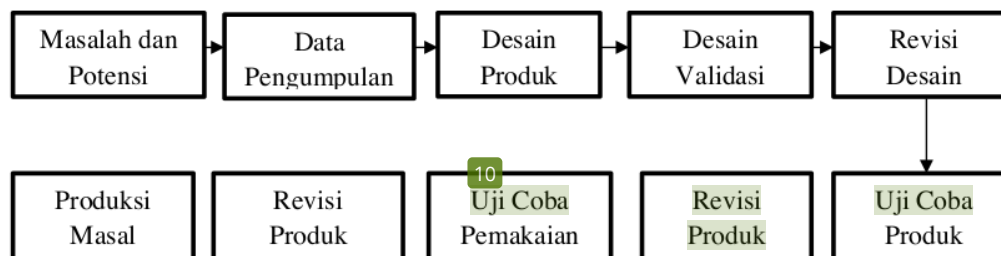
tersebut (Sugiyono, 2010: 407).

Penelitian ini dilakukan dengan penelitian dan pengembangan metode (R&D). Menurut Sugiyono, metode penelitian dan pengembangan (2013: 407), adalah penelitian metode yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk. Media pembelajaran berbasis video yang diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar adalah produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini.

Model pengembangan diartikan sebagai suatu proses konseptual desain dalam upaya peningkatan fungsi dari model yang ada sebelumnya melalui peningkatan komponen pembelajaran untuk dianggap dapat meningkatkan kualitas tujuan dalam upaya peningkatan.

3.2 Prosedur Pengembangan

Botg and Gall adalah pengembangan model yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu menggariskan langkah-langkah untuk menghasilkan video *motion graphic*, yaitu:





Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penggunaan Metode *Research and Development* (R&D)

(Sugiyono, 2017: 298)

1. Masalah dan Potensi

Penelitian pengembangan untuk menghasilkan teruji produk dapat dibandingkan dengan potensi atau masalah (Sugiyono, 2017:48). ⁶ Potensi dan masalah yang ditemukan dalam penelitian pengembangan ini adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu *motion graphic* dalam format video. ² Masalah dari penelitian ini adalah kurang motivasi kelas X siswa dalam mata pelajaran fisika.

2. Data Pengumpulan

Berisi berbagai informasi yang diperlukan sebagai bagian dari proses perancangan produk. ³⁰ Peneliti ini akan menghasilkan dan mengembangkan produk yang berbasis media *motion graphic*. ²⁷ Media pembelajaran yang sering digunakan biasanya adalah media konvensional biasa yang hanya menampilkan tulisan saja, seperti buku pelajaran. Peneliti mengembangkan *motion graphic* media berbasis video yang tidak hanya menampilkan materi pembelajaran dan ¹⁰ juga dilengkapi dengan gambar dan animasi oleh karena itu.

3. Desain Produk

Motion Graphic dengan Lcd dan speaker yang dibuat dalam format video yang cukup menarik adalah desain ¹⁰ produk yang dihasilkan dari proses

penelitian dan pengembangan. Dalam *media motion graphic* ini, usaha dan energi adalah materinya.

4. Desain Validasi

Validasi desain atau product adalah kegiatan untuk menentukan oleh Validasi ini masih bersifat penilaian berdasarkan rasional pemikiran, tetapi tidak ada fakta lapangan, dikatakan secara rasional (Sugiyono, 2017:49).

Validasi desain akan dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut, sehingga kelemahan dan kelebihan dapat diketahui selanjutnya.

Ahli media, Ahli materi, dan Ahli Bahasa akan mengisi instrument berupa angket dan memberikan kritik atau saran terhadap produk pengembangan dalam kegiatan validasi ini. Validasi ahli pada pengembangan *motion graphic* adalah 3 orang dosen dan 1 guru SMA fisika SMA.

5. Revisi Produk

Setelah rancangan produk divalidasi oleh Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Bahasa melalui diskusi, kelemahan gerak grafis sebagai media pembelajaran fisik materi dan energi untuk SMA Negeri 3 Dompu dapat dilaksanakan.

Kelemahan yang ada oleh priori desain produk akan dibaiki untuk menghasilkan produk yang baik..

3.3 Uji Coba Produk

Penelitian¹⁵ dimulai pada bulan Mei dan berakhir pada bulan Juni 2021. Sesuai dengan uji coba yang dinyatakan layak, proses yang dilakukan kemudian adalah menampilkan media video *motion graphic* sebagai alat atau⁴⁴ media yang digunakan dalam proses pembelajaran fisik di kelas X IPA 1. Dengan menggunakan media tersebut dapat mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah menampilkan *Video Motion Graphic*.

3.4 Subjek Uji Coba

SMA Negeri 3 Dompu Siswa Kelas X IPA 1.

³² 3.5 Jenis dan Sumber Data

a. Jenis penelitian

⁵⁰ Seluruh siswa kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Dompu Tahun Ajaran 2021, berjumlah 15 orang terdiri dari 1 kelas, adalah popululasi penelitian ini.

b. Sumber data

Sampel ini akan dipilih satu kelas yang ditentukan dengan cara *Purposive sampling* dengan pertimbangan bahan populasi adalah homogen, sehingga terpilih kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Dompu sebagai sampel penelitian.

51

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Instrumen Validasi Produk

1. Lembar Validasi Materi

Data sekitar pembelajaran video *Motion graphic* oleh peneliti ahli materi dan guru fisika SMA dengan skala pembelajaran 1 sampai 5 digunakan dengan lembar validasi ini.

Bahan validasi yang digunakan adalah lembar penilaian RPP serta instrumen lembar penilaian tes.

2. Lembar Validasi Media

Data tentang video *Motion graphic* pembelajaran oleh peneliti ahli media dan guru fisika SMA dengan skala penilaian 1 sampai 5 peneliti oleh ahli media dan guru fisika SMA dengan skala penilaian.

3.6.2 Instrumen Uji Coba

1. Angket Lembar Siswa Motivasi

Instrumen ini dimiliki untuk mengetahui tanggapan, penilaian, dan motivasi siswa dalam menggunakan video *Motion graphic* pembelajaran sebagai media pembelajaran dengan skala 1 sampai 5 sebagai media

pembelajaran. Setelah menonton video, *Motion graphic* pembelajaran, siswa menyelesaikan respon angket lembar pengisian.

2. Motivasi Belajar Siswa Lembar Angket

Alat ini digunakan untuk mengetahui apakah video pembelajaran *Motion graphic* dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa diminta mengisi angket motivasi yang berisi pernyataan tentang sikap yang diambil oleh siswa yang berkaitan dengan motivasi dan media pembelajaran video *Motion graphic*.

Karena fakta bahwa angket yang dimaksud cenderung mengganggu setiap siswa, skala penilaian 1 sampai 5 digunakan, dengan 1 menunjukkan "sangat tidak setuju," 2 menunjukkan "tidak setuju," 3 menunjukkan "kurang setuju," 4 menunjukkan "setuju," dan 5 menunjukkan "sangat setuju." Skala tengah atau "ragu-ragu" tidak digunakan agar cenderung siswa memilih kategori tengah tidak digunakan karena ragu-ragu tidak digunakan.

Menurut Sukardi (2013:147), jika semua responden memiliki kategori tengah yang sama, calon akan menerima informasi yang sebelumnya tidak tersedia.

3. Tes Penguasaan Materi

Pretest dan post test digunakan untuk memahami materi dan konsep sebelum pendistribusian media video *Motion graphic*, serta materi dan konsep setelah pendistribusian media video *Motion graphic*.

3.6.3 Instrumen Penelitian

Penelitian instrument adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang ada pada penelitian yang ada. Variabel penelitian mengacu pada jenis fenomena tertentu yang terjadi. Angket kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya dalam penelitian ini (Sugiyono, 2016).

3.7 Metode Analisis Data

a. Teknik analisis data angket validasi produk

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang berkualitas tinggi. Langkah-langkah yang digunakan untuk memenuhi kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah:

1. Data berupa skor ahli yang diperoleh melalui lembar validasi yang dijumlahkan.
2. Menghitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus
3. Total skor aktual yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Konversi Data Kuantitatif Ke Kualitatif Dengan Skala Lima

Interval	Kriteria	Skor
$(M + 1,50s) < X$	Sangat baik	A
$(M + 0,50s) < X \leq (M + 1,50s)$	Baik	B
$(M - 0,50s) < X \leq (M - 0,50s)$	Cukup baik	C
$(M - 1,50s) < X \leq (M - 1,50s)$	Kurang baik	D

$X \leq (M - 1,50s)$	Sangat tidak baik	E
----------------------	-------------------	---

(Azwar, 2015)

Keterangan:

X = Total skor responden

M = Mean ideal, $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal+skor minimal ideal)

s = Simpangan baku ideal, $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal-skor minimal ideal)

b. Teknik analisis data angket motivasi siswa

Analisis data dilakukan setelah proses pengumpulan data, dimana penelitian ini lebih menitik beratkan pada pengembangan media *motion graphic* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi usaha dan energi. Angket yang digunakan harus dilakukan uji validitas dan uji reabilitas.

1) Uji Validitas

Untuk menghitung banyaknya pernyataan yang valid atau tidaknya dapat dihitung nilai validitas dengan rumus *Pearson Product Moment* adalah (Arikunto, 2015:87):

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (3.1)$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variable yang dikorelasikan.

X_i = Jumlah skor item

Y_i = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui reliabilitas angket, (instrumen):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right) \quad (3.2)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

Selain itu perlu dicari nilai varians untuk menentukan reliabilitas angket motivasi belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} \quad (3.3)$$

Keterangan:

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

N = Jumlah responden

Nilai korelasi yang diperoleh dikonsultasikan ke tabel *Product Moment* dengan taraf $\alpha = 0,05$ atau $\alpha = 0,01$. Jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka reliabel dan harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel (Arikunto, 2015: 112).

7
c. Motivasi Belajar Siswa

Untuk menghitung angket tingkat motivasi siswa digunakan persamaan berikut:

Tabel 3.7 Penilaian Skala 1-5 Motivasi Belajar Siswa

Interval	Kriteria	Kualifikasi
$(M + 1,50s) < X$	Sangat baik	81 – 100%
$(M + 0,50s) < X \leq (M + 1,50s)$	Baik	61 – 80%
$(M - 0,50s) < X \leq (M - 0,50s)$	Cukup baik	41 – 60%
$(M - 1,50s) < X \leq (M - 1,50s)$	Kurang baik	21- 40%
$X \leq (M - 1,50s)$	Sangat tidak baik	0-20%

(Azwar, 2015: 163)

Keterangan:

X = Total skor responden

M = Mean ideal, $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal+skor minimal ideal)

s = Simpangan baku ideal, $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal-skor minimal ideal)

Data motivasi belajar siswa diolah tiap pernyataan kemudian diolah berdasarkan indikator. Data perindikator setelah diolah maka motivasi belajar siswa dapat diketahui. Data motivasi belajar siswa dihitung dengan persamaan berikut:

$$\% = \left(\frac{n}{N}\right) \times 100\%$$

16
(3.4)

Keterangan:

n = skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh skor maksimal

(Ali, 2013: 201)

Menghitung besarnya peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan rumus Hake:

$$\text{gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (3.5)$$

Keterangan:

g = gain

S_{pre} = skor awal

S_{post} = skor akhir

Data hasil perhitungan angket motivasi sebelum dan sesudah siswa kemudian akan diinterpretasikan dengan menggunakan gain standar sebagai berikut:

Tabel 3.9 Nilai Indeks Gain Standar

Nilai gain standar	Keterangan
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$\leq 0,3$	Rendah

(Hake, 1998: 65)

Apabila media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, maka media pembelajaran dikatakan telah teruji kelayakannya.

13

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

4.1 Penyajian Data Uji Coba

42 Ahli Materi, Ahli Media, Ahli Bahasa, Ahli Guru SMA melakukan uji coba terbatas dengan jumlah 15 siswa selama penelitian ini, dan pengguna atau siswa melakukan uji coba terbatas dengan jumlah 15 siswa pada penelitian ini. Berikut ini adalah daftar data hasil uji coba sajian.

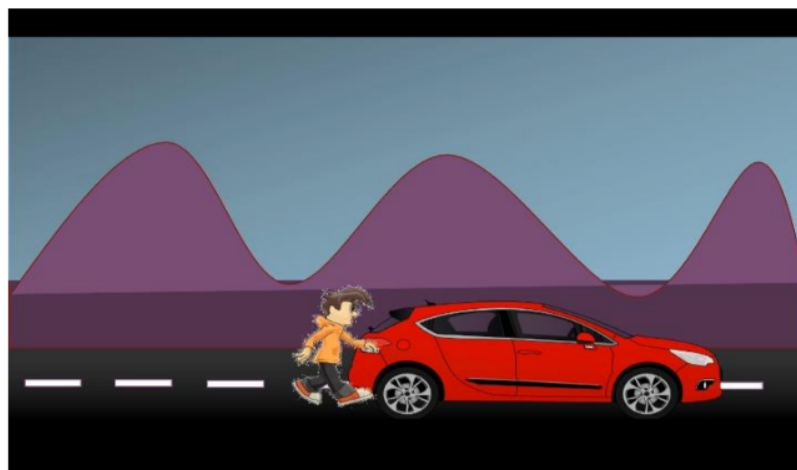
4.1.1 Penyajian Produk Hasil Pengembangan

1. Analisis kebutuhan

Penelitian dan pengembangan ini dalam kebutuhan guru dan siswa. Tujuannya adalah meningkatkan motivasi untuk belajar dengan mengembangkan efektif, efisien, dan terikat waktu media pembelajaran. Siswa dapat menerima pembelajaran materi yang diberikan oleh guru dengan mudah, and siswa dapat belajar seperti ketika di rumah dengan bantuan media pembelajaran. Penelitian dan pengembangan ini dalam kebutuhan guru dan siswa.

Grafis gerakan video adalah media untuk pelajaran ini. *Motion graphic* adalah video animasi yang dapat menarik perhatian siswa agar siswa dapat menumbuhkan motivasi belajar dan melibatkan respon siswa yang di dalamnya dilengkapi berbagai teks, audio atau suara, dan animasi sesuai dengan yang dialami pengguna. Pembuatan video *motion graphic* ini bertujuan untuk mengikuti pembelajaran di kelas agar siswa tertarik dan termotivasi. Siswa memiliki baik dan tanggung jawab sikap, and diharapkan setelah menggunakan media *motion graphic* ini, siswa dapat termotivasi untuk meningkatkan belajar.

2. Desain Tampilan materi dalam video *Motion Graphic*



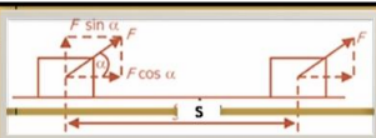
6
Gambar 4.1 cover

USAHA

Usaha adalah besarnya gaya (F) yang bekerja pada suatu benda sehingga benda tersebut mengalami perpindahan(s).




Besar usaha jika gaya yang bekerja membentuk sudut dengan arah perpindahan

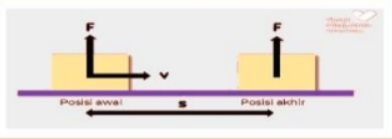


$$W = F \cos \alpha \cdot s$$

Keterangan :
 W = usaha (J)
 F = gaya yang bekerja pada benda (N)
 s = perpindahan (m)
 α = sudut antara arah gaya dan perpindahan




Besar usaha jika arah gaya yang bekerja tegak lurus dengan perpindahan



$$W = F \cos \alpha \cdot s = F \cos 90^\circ \cdot s = 0$$

Keterangan :
 W = usaha (J)
 F = gaya yang bekerja pada benda (N)
 s = perpindahan (m)
 α = sudut antara arah gaya dan perpindahan



Gambar 4.2 tampilan materi usaha

ENERGI

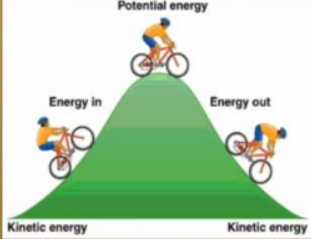
Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha




Energi potensial

Energi yang dimiliki suatu benda karena kedudukannya atau posisinya.

Potential energy



Kinetic energy Kinetic energy





Energi Kinetik

Energi yang dimiliki suatu benda karena geraknya

$$EK = \frac{1}{2} m v^2$$

Keterangan:

EK = energi kinetik (J)
 m = massa (kg)
 v = kecepatan benda (m/s)

Gambar 4.3 tampilan materi energi

4.1.2 Penyajian Data Hasil Uji Coba

Validasi dalam pengambilan data terhadap kelayakan product dengan pendekatan video motion graphic ini. Angket adalah instrumen yang digunakan dalam pengolahan data. Produk yang dikembangkan di SMA Negeri 3 Dompu divalidasi oleh Ahli Materi, Ahli Media, Ahli Bahasa, dan Guru pelajaran fisika. Berikut ini adalah hasil validasi bahan ajar validator:

1. Uji Validasi Oleh Ahli Meteri

Data validasi Ahli Materi dilihat dari hasil pengisian angket kepada Ahli Materi yang dilakukan oleh 2 orang ahli, yaitu Ibu Johri Sabaryati, M.PFis, dan Bapak Arifin, S.Si. Instrumen untuk memvalidasi materi terdiri dari 15 pertanyaan. Validasi angket uji dari hasil pengisian angket uji pada Ahli Materi. Ketika Ahli Materi diberikan total 73 poin oleh dosen, dan Ahli Materi diberikan total 75 poin oleh Guru Pelajaran.

Dari hasil perhitungan analisis data angket validasi untuk 2 Ahli menggunakan rumus rerata skor ideal, simpangan baku ideal dan perhitungan data interval, dari perhitungan tersebut menghasilkan nilai interval paling tinggi adalah 60. Maka hasil nilai yang didapatkan oleh 2 Ahli dengan nilai interval dengan keterangan sangat baik.

2. Uji Validasi Oleh Ahli Media

Sesuai dengan hasil pengisian angket yang diisi oleh 2 orang Ahli Media Ibu Linda Sekar Utami, M.PFis dan Bapak Arifin, S.Si. Instrumen

untuk memvalidasi materi terdiri dari 14 pertanyaan. Komentar dan saran yang diolah pada validasi ahli media yang dikenal sebagai dasar untuk direvisi sebelum media diuji cobakan kepada siswa.

⁶ Dari hasil pengisian angket uji validasi pada Ahli Media. Dimana Ahli Media oleh dosen memberikan nilai skor total 68 dan Ahli Materi oleh Guru pelajaran memberikan nilai skor total 61. Dari hasil perhitungan analisis data angket validasi untuk 2 ahli menggunakan rumus rerata skor ideal, simpangan baku ideal dan perhitungan data interval, dari perhitungan tersebut menghasilkan nilai interval paling tinggi adalah 55,59. Maka hasil nilai yang didapatkan oleh 2 Ahli dengan nilai interval dengan keterangan sangat baik.

3. Uji Validasi Oleh Ahli Bahasa

Menurut hasil angket pengisian yang diisi oleh 1 Ahli Bahasa Bapak Drs. Ahmad H. Mus, M. Hum. Instrumen untuk memvalidasi materi terdiri dari tujuh pertanyaan. Komentar dan saran yang diolah pada validasi Ahli Bahasa dikenal sebagai dasar untuk melakukan revisi sebelum media diuji cobakan kepada siswa.

⁵⁶ Dari hasil pengisian angket uji validasi pada Ahli Media. Dimana Ahli Bahasa oleh dosen memberikan nilai skor total 34. Dari hasil perhitungan analisis data angket validasi untuk 1 Ahli menggunakan rumus rerata skor ideal, simpangan baku ideal dan perhitungan data interval, dari perhitungan tersebut menghasilkan nilai interval paling

tinggi adalah 22,75. Maka hasil nilai yang didapatkan oleh 1 Ahli dengan nilai interval dengan keterangan sangat baik.

4. Uji Validasi Oleh Ahli Penilaian RPP

Sesuai dengan hasil pengisian angket yang diisi oleh 2 orang Ahli Penilaian RPP Ibu Linda Sekar Utami, M.PFis dan Bapak Arifin, S.Si. Penilaian untuk melakukan validasi RPP ini terdiri dari 15 pertanyaan. Komentar dan saran yang diperoleh pada validasi ahli penilaian RPP dijadikan dalam bahan pelajaran.

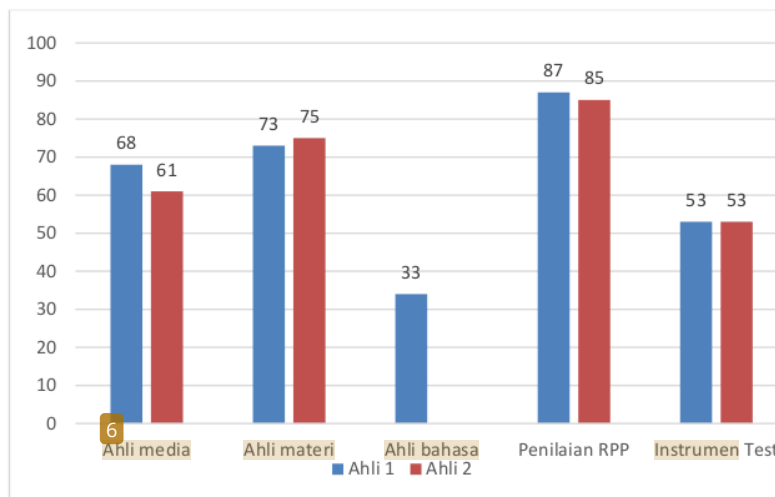
Dari hasil pengisian angket uji validasi lembar penilaian RPP. Dimana Ahli RPP oleh dosen memberikan nilai skor total 87 dan Ahli Materi oleh Guru pelajaran memberikan nilai skor total 85. Dari hasil perhitungan analisis data angket validasi untuk 2 ahli menggunakan rumus rerata skor ideal, simpangan baku ideal dan perhitungan data interval, dari perhitungan tersebut menghasilkan nilai interval paling tinggi adalah 72. Maka hasil nilai yang didapatkan oleh 2 Ahli dengan nilai interval dengan keterangan sangat baik.

5. Uji Validasi Oleh Ahli Instrumen Tes

Hasil pengisian angket dari Bapak M. Firman Ramadhan, M.Pd. Si dan Bapak Arifin, S.Si. Penilaian ini terdiri dari 11 pertanyaan untuk melakukan validasi instrumen tes. Komentar dan saran yang ditampilkan dalam validasi ini dijadikan bahan pelajaran.

Dari hasil pengisian angket uji validasi lembar penilaian instrumen tes. Dimana Ahli instrument tes oleh Dosen memberikan nilai skor total

53 dan Ahli Materi oleh Guru pelajaran memberikan nilai skor total 53. Dari hasil perhitungan analisis data angket validasi untuk 2 Ahli menggunakan rumus rerata skor ideal, simpangan baku ideal dan perhitungan data interval, dari perhitungan tersebut menghasilkan nilai interval paling tinggi adalah 43,59. Maka hasil nilai yang didapatkan oleh 2 Ahli dengan nilai interval dengan keterangan sangat baik.



Gambar 4.4 Hasil Validasi Produk

4.2 Hasil Uji Coba Produk

4.2.1 Uji Coba Lapangan

Peneliti melakukan penelitian di kelas yang akan diteliti, yaitu kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Dompu, sebelumnya. Sebelum menerima pembelajaran, perlu dipahami kondisi kelas yang akan ditemui. Information diantaranya jadwal pelaksanaan pembelajaran fisika 3 jam

pembelajaran yang dimulai pukul 7:15 wib adalah dalam pengamatan. Setiap kelas terdiri dari 15 siswa yang memiliki akses ke media komputer sekolah.

Kegiatan penelitian dilakukan 4 kali pertemuan. Bertujuan agar siswa menguasai materi yang diberikan peneliti pada pelajaran fisika dengan menggunakan media *motion graphic*. Proses pengamatan dalam menggunakan media dengan bantuan LCD dan speaker siswa mampu menumbuhkan motivasi belajar. Pada pertemuan 1 dan 2 menjelaskan materi tanpa menggunakan media Siswa masih ¹¹ kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh Guru, sehingga berdampak kurangnya motivasi belajar.

Karena sebagian Siswa masih sibuk dengan yang lain tanpa fokus mendengarkan penjelasan ⁵⁸ yang diberikan oleh Guru. Untuk bisa menumbuhkan motivasi belajar, Guru memberikan pada pertemuan 3 dan 4 menggunakan media *motion graphic*, siswa mengalami perubahan dalam menerima pembelajaran. Siswa mampu menumbuhkan motivasi belajar dan mampu ¹⁰ memahami materi yang diajarkan oleh Guru setelah diberikan media. Dengan begitu Siswa lebih menyukai menggunakan media video *motion graphic* dibandingkan menjelaskan menggunakan buku. ⁵⁷ Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa menikmati pembelajaran yang menggabungkan *motion graphic* video untuk menumbuhkan motivasi belajar.

6 4.2.2 Hasil Uji Coba Angket

Media *motion graphic* digunakan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Dompu. Angket motivasi belajar akan diukur oleh motivasi belajar siswa. Disiplin, tanggung jawab, kreatif, komunikatif, dan teliti adalah beberapa aspek motivasi belajar siswa yang ingin diketahui dalam penelitian ini. Validitas uji dilakukan pada angket pernyataan dengan menggunakan moment korelasi. Berikut ini adalah hasil uji validasi angket motivasi belajar siswa:

16
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Validitas Pernyataan Angket

Jumlah pernyataan	Valid	Tidak Valid
30	16	14

Pernyataan valid dan reliabilitas pada angket motivasi siswa selengkap dilihat pada lampiran 2 halaman 96. Menggunakan persamaan *alpha cronbach*, pernyataan di ujinya.

Hasil tes uji reliabelitas pada pernyataan dapat ditemukan pada tabel di bawah ini. **Tabel 4.7** Hasil Perhitungan Reliabilitas Angket

Jumlah pernyataan	Reliabel	Tidak Reliabel
30	16	14

Pengungkapan selengkapnya tentang reliabilitas pernyataan pada angket motivasi siswa dapat ditemukan di lampiran 2 halaman 96.

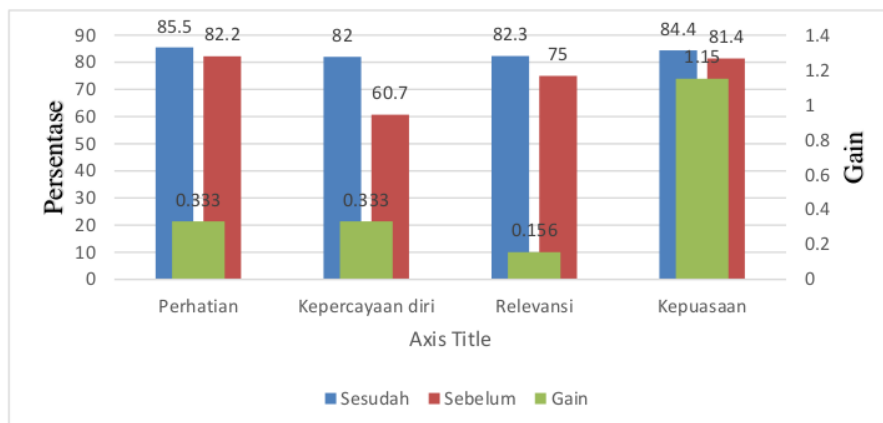
5 4.2.3 Hasil Uji Coba

Uji coba yang dimiliki di SMA Negeri 3 Dompu kelas X IPA 1 dengan angket motivasi yang valid kemudian diberikan kepada Siswa sebelum dan sesudah dengan medium *motion graphic*. Pengisian angket dapat diakhir pertemuan selama 15 menit setelah menjelaskan materi.

Motivasi siswa perhitungan dilakukan pada berbagai bentuk aspek dan motivasi indikator. Angket motivasi hasil yang diolah kemudian dengan menggunakan langkah-langkah yang diolah kemudian. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat motivasi belajar yang lebih tinggi dapat ditemukan pada Siswa.

Perhitungan motivasi belajar secara ringkas dan jelas dapat ditunjukkan pada lampiran. Siswa juga harus dilihat secara klasikal. Motivasi siswa diperoleh dari hasil konversi data.

Persentase hasil perhitungan motivasi belajar Siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *motion graphic* dapat dilihat gambar ini:



Gambar 4.5 ⁴ **Persentase Motivasi Belajar Siswa Setiap Indikator Sebelum Dan Sesudah Pengguna Media *Motion Graphic***

² Hasil perhitungan klasikal motivasi belajar siswa dapat dilihat sebagai suatu peningkatan motivasi belajar siswa. Motivasi belajar siswa seperti kedua tabel dilakukan oleh perhitungan dengan data konvensi.

Tabel 4.8 ² **Kelompok Tingkat Motivasi Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Media *Motion Graphic***

No	Interval	Jumlah Siswa	Tingkat Motivasi Belajar
1.	$55,95 < \bar{X}$	7	Sangat baik
2.	$46,65 < \bar{X} \leq 55,95$	8	Baik
3.	$37,35 < \bar{X} \leq 46,65$	0	Cukup baik
4.	$28,05 < \bar{X} \leq 37,35$	0	Kurang baik
5.	$\bar{X} \leq 28,05$	0	Sangat tidak baik

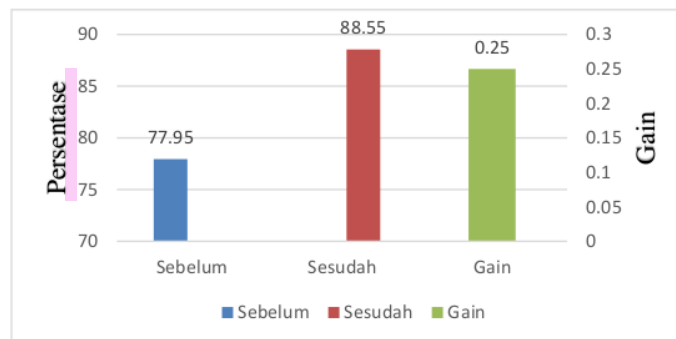
Tabel 4.9 **Kelompok Tingkat Motivasi Belajar siswa Sesudah Menggunakan Media *Motion Graphic***

No	Interval	Jumlah Siswa	Tingkat Motivasi Belajar
1.	$55,95 < \bar{X}$	10	Sangat baik
2.	$46,65 < \bar{X} \leq 55,95$	5	Baik

3.	$37,35 < X \leq 46,65$	0	Cukup baik
4.	$28,05 < X \leq 37,35$	0	Kurang baik
5.	$X \leq 28,05$	0	Sangat tidak baik

5 Motivasi belajar siswa mengalami klasikal peningkatan. Peningkatan motivasi secara jelas dibuktikan bahwa persentase motivasi siswa yang menggunakan traditional media adalah 77,95%. Persentase motivasi belajar siswa meningkat menjadi 83,55% setelah menggunakan *motion graphic*.
 2 Peningkatan motivasi belajar siswa berada dalam kriteria sedang adalah 0.25
 2 dengan normalisasi nilai gain, dimana peningkatan motivasi belajar siswa berada dalam kriteria sedang.

Peningkatan motivasi belajar siswa persentase dapat dilihat pada gambar ini:

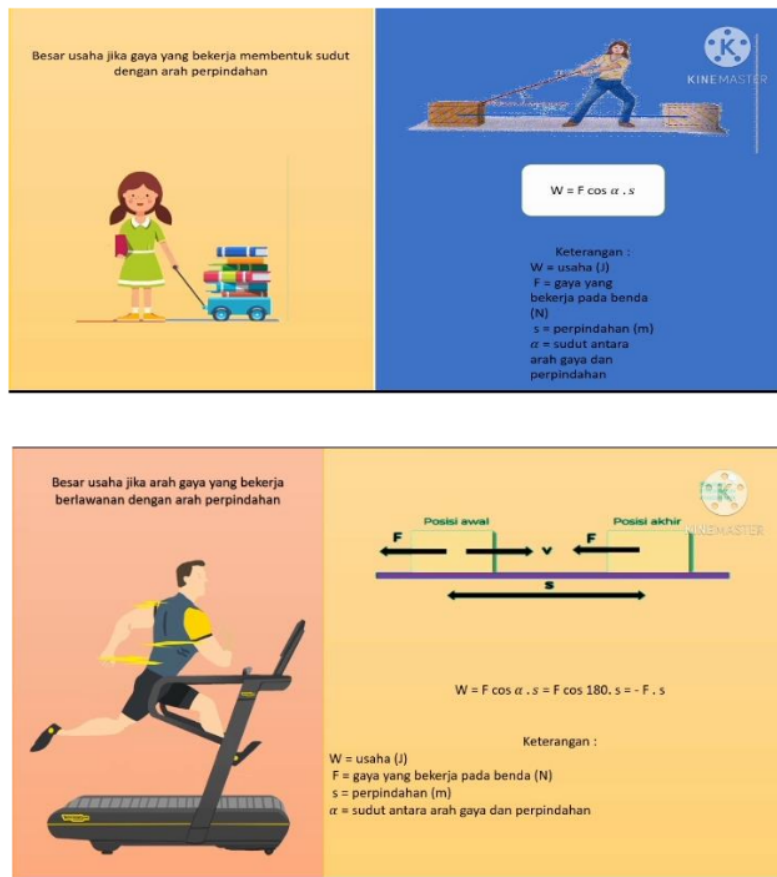


16 **Gambar 4.6** Persentase Peningkatan Motivasi Belajar Secara Klasikal

Perhitungan motivasi belajar Siswa dapat dilihat lebih lengkap pada lampiran 6 halaman 119.

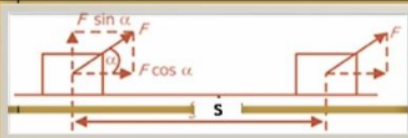
4.3 Revisi Produk

Ahli Media dan Materi validasi produk mengatakan bahwa media *motion graphic* harus revisi pada bagian ini, yaitu proporsional warna gambar dan ukuran huruf.



6
Gambar 4.7 Sebelum direvisi

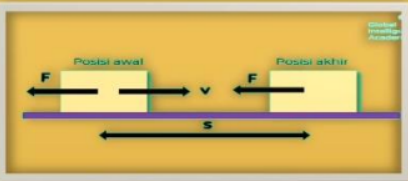
Besar usaha jika gaya yang bekerja membentuk sudut dengan arah perpindahan



$W = F \cos \alpha \cdot s$

Keterangan :
 W = usaha (J)
 F = gaya yang bekerja pada benda (N)
 s = perpindahan (m)
 α = sudut antara arah gaya dan perpindahan

Besar usaha jika arah gaya yang bekerja berlawanan dengan arah perpindahan



$W = F \cos \alpha \cdot s = F \cos 180^\circ \cdot s = -F \cdot s$

Keterangan :
 W = usaha (J)
 F = gaya yang bekerja pada benda (N)
 s = perpindahan (m)
 α = sudut antara arah gaya dan perpindahan

Gambar 4.8 sesudah direvisi

4.4 Pembahasan

4.4.1 Penyajian Produk Hasil Pengembangan

Penyajian produk bertujuan untuk membuhkan motivasi belajar siswa dengan menciptakan pembelajaran yang efektif, efisien, dan berdaya tarik dalam analisis kebutuhan. Siswa dapat menerima pembelajaran

dengan mudah dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dikelas dengan bantuan media *motion graphic*.

4.4.2 Penyajian Data Hasil Uji Coba

Sebelum diuji kepada siswa, ⁵ media pembelajaran yang telah disetujui tersebut telah ² divalidasi oleh tim yang terdiri dari sembilan orang ahli di bidang materi, media, RPP, dan instrumentasi. Hasil validasi mengatakan bahwa ² tidak ada revisi terhadap produk, karena sudah dikatakan lebih baik untuk digunakan. Hasil yang berbeda diperoleh dari ahli 1 dan 2 merekomendasikan perbaikan mengenai warna gambar dan ukuran huruf.

Validasi ahli mengatakan bahwa media *motion graphic* dapat digunakan dalam berbagai pembelajaran. Hasil validasi untuk ahli 1 dan 2 menunjukkan adanya produk yang disepakati. Validasi ahli mengatakan bahwa ¹⁴ media *motion graphic* dapat digunakan dalam berbagai pembelajaran. Perhatikan ¹ tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Media

No	Nama Ahli	
	Linda Sekar Utami, M. PFis	Arifin, S.Si
1.	5	5
2.	5	5
3.	4	4
4.	5	5
5.	4	4

6	5	4
7.	5	4
8.	5	5
9.	5	5
10.	5	4
11.	5	4
12.	5	4
13.	5	4
14.	5	4
Total	68	61
Skor	A	⁶ A

Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Nama Ahli	
	Johri sabanyati, M. PFis	Arifin, S.Si
1.	5	5
2.	5	5
3.	4	5
4.	5	5
5.	5	4
6.	5	5
7.	5	5

8.	5	5
9.	5	5
10.	5	5
11.	5	4
12.	5	4
13.	5	5
14.	4	5
15.	5	4
Total	73	71
Skor	A	A

6

Tabel 4.12 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Nama Ahli
	Drs. Ahmad H. Mus, M.Hum
1.	5
2.	4
3.	5
4.	5
5.	5
6.	5
7.	4
Total	33

Skor	A
------	---

Tabel 4.13 Hasil Validasi Penilaian RPP

No	Nama Ahli	
	Linda Sekar Utami, M. PFis	Arifin, S.Si
1.	5	5
2.	5	5
3.	5	5
4.	4	5
5.	5	5
6.	4	5
7.	4	5
8.	5	5
9.	5	5
10.	5	4
11.	5	4
12.	5	5
13.	5	4
14.	5	4
15.	5	5
16.	5	4
17.	5	5

18.	5	5
Total	87	85
Skor	A	A

10

Tabel 4.14 Hasil Validasi Penilaian Instrumen Tes

No	Nama Ahli	
	M. Firman Ramadhan, M.Pd. Si	Arifin, S.Si
1.	5	5
2.	5	4
3.	5	5
4.	4	5
5.	5	4
6.	5	5
7.	5	5
8.	4	5
9.	5	5
10.	5	5
11.	5	5
Total	53	53
Skor	A	A

4.4.3 Hasil Uji Coba Produk

Penggunaan *motion graphic* gerak untuk menumbuhkan motivasi siswa dalam mata pelajaran Fisika seperti Usaha dan Energi. Sebelum menerapkan media *motion graphic* guru menjelaskan materi menggunakan buku paket setelah materinya sudah selesai dijelaskan siswa mengisi angket motivasi belajar sebelum menggunakan media *motion graphic* dan soal pretest yang sebelumnya telah divalidasi. Setelah itu guru menjelaskan materi dengan menunjukan menggunakan media *motion graphic*, selesai materi tersebut siswa mengisi angket motivasi belajar sesudah menggunakan media *motion graphic* dan soal posttest yang sebelumnya telah divalidasi.

KESIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil investigasi dan kesimpulan yang dicapai sebelumnya, kesimpulan-kesimpulan berikut dapat dipertimbangkan:

1. pembelajaran *motion graphic*. Validasinya dan keefektifannya baik dari segi Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Bahasa, dimana untuk Ahli Media 2 Ahli memberikan A, untuk Ahli Materi 2 Ahli memberikan A, dan untuk Ahli Bahasa 1 Ahli memberikan nilai A. Motivasi belajar Siswa mengalami peningkatan, dan *motion graphic* berpengaruh dalam menumbuhkan motivasi belajar secara klasikal.
2. Peningkatan motivasi secara jelas ditunjukkan bahwa persentase motivasi Siswa yang menggunakan tradisional media *motion graphic* adalah 77,95%. Siswa mengalami peningkatan motivasi sebesar 83,55% setelah menggunakan *motion graphic* untuk memotivasi mereka.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran berikut diberikan kepada siswa:

1. *Motion graphic* yang telah dikembangkan dapat digunakan secara efektif, namun masih banyak kekurangan dari segi desain dan kualitas media. Hal ini dapat ditafsirkan sebagai batu sandungan bagi mereka yang ingin melanjutkan pendidikan di bidang media.

2. Sederajat guru-guru SMA dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai media salah satu dan sumber belajar dengan bersifat tambahan. *Motion graphic* dapat dibuat lebih maju dengan menggabungkan beberapa desain dan gambar. Ini bisa digunakan oleh Guru SMA atau SMP dan juga bisa diterapkan pada mata pelajaran lain.

PENGEMBANGAN MEDIA MOTION GRAPHIC PADA MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK MENUMBUHKAN MOTIVASI BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X

ORIGINALITY REPORT

49%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	eprints.uny.ac.id Internet	1188 words — 13%
2	journal.ummat.ac.id Internet	392 words — 4%
3	journal2.um.ac.id Internet	339 words — 4%
4	www.researchgate.net Internet	301 words — 3%
5	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet	241 words — 3%
6	repository.radenintan.ac.id Internet	198 words — 2%
7	core.ac.uk Internet	164 words — 2%
8	jurnal.ummi.ac.id Internet	147 words — 2%
9	ejournal.unib.ac.id Internet	114 words — 1%

10	repository.usd.ac.id Internet	103 words — 1%
11	www.scribd.com Internet	87 words — 1%
12	ejournal.unp.ac.id Internet	80 words — 1%
13	repository.ummat.ac.id Internet	80 words — 1%
14	digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet	72 words — 1%
15	text-id.123dok.com Internet	72 words — 1%
16	media.neliti.com Internet	70 words — 1%
17	lib.unnes.ac.id Internet	69 words — 1%
18	M. Isnaini, Atika Puspita, Linda Sekar Utami, N.W.S Darmayanti. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POHON PINTAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMPN 19 MATARAM.", ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 2018 Crossref	67 words — 1%
19	repository.iainpurwokerto.ac.id Internet	62 words — 1%
20	jurnal.kopertipindonesia.or.id Internet	61 words — 1%

21	123dok.com Internet	55 words — 1%
22	ejournal.iainpurwokerto.ac.id Internet	45 words — < 1%
23	es.scribd.com Internet	42 words — < 1%
24	digilib.uinsby.ac.id Internet	39 words — < 1%
25	beritalima.com Internet	35 words — < 1%
26	repository.uinjkt.ac.id Internet	33 words — < 1%
27	Nursaida Nursaida, M Isnaini, N.W.S Darmayanti. "PENGEMBANGAN MEDIA POCKET BOOK BERBASIS EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA MTs N 1 MATARAM", ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 2020 Crossref	27 words — < 1%
28	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet	26 words — < 1%
29	repo.darmajaya.ac.id Internet	21 words — < 1%
30	Nur Ramadhan, Linda Sekar Utami, Johri Sabaryati. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSBUK (POSTER BUKU) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS X PADA	19 words — < 1%

MATERI HUKUM NEWTON", ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 2017

Crossref

31	fisika-dan-pembelajaran.blogspot.com Internet	19 words — < 1%
32	mafiadoc.com Internet	19 words — < 1%
33	zebradoc.tips Internet	19 words — < 1%
34	repository.uin-suska.ac.id Internet	18 words — < 1%
35	jurnal.unublitar.ac.id Internet	17 words — < 1%
36	repository.upi.edu Internet	15 words — < 1%
37	Rexy Dwi Pangestu, Afrizal Mayub, Nyoman Rohadi. "Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video pada Materi Gelombang Bunyi", Jurnal Kumparan Fisika, 2019 Crossref	14 words — < 1%
38	repository.unpas.ac.id Internet	14 words — < 1%
39	repository.iainbengkulu.ac.id Internet	13 words — < 1%
40	bagawanabiyasa.wordpress.com Internet	12 words — < 1%

41	repository.uinjambi.ac.id Internet	11 words — < 1%
42	repository.unmuhjember.ac.id Internet	11 words — < 1%
43	Ivan Eldes Dafrita, Nurmaningsih Nurmaningsih. "PENGEMBANGAN MODUL PRAKTIKUM KALKULUS INTEGRAL BERBASIS APLIKASI Wxmaxima TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS", Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 2019 Crossref	10 words — < 1%
44	eprints.walisongo.ac.id Internet	10 words — < 1%
45	journal.upy.ac.id Internet	10 words — < 1%
46	atlmkes.wordpress.com Internet	9 words — < 1%
47	digilib.unimed.ac.id Internet	9 words — < 1%
48	etheses.uin-malang.ac.id Internet	9 words — < 1%
49	jurnal.umpar.ac.id Internet	9 words — < 1%
50	ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id Internet	9 words — < 1%
51	repository.uksw.edu Internet	9 words — < 1%

52	vdocuments.site Internet	9 words — < 1%
53	Yulia Suriyanti, Munawar Thoharudin. "Pemanfaatan Media Pembelajaran IPS Untuk Meningkatkan Keterampilan Guru IPS Terpadu", JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat), 2019 Crossref	8 words — < 1%
54	hardianimalscience.wordpress.com Internet	8 words — < 1%
55	id.123dok.com Internet	8 words — < 1%
56	idr.uin-antasari.ac.id Internet	8 words — < 1%
57	pasca.um.ac.id Internet	8 words — < 1%
58	pendidikanjasmani001.blogspot.com Internet	8 words — < 1%
59	repository.unja.ac.id Internet	8 words — < 1%
60	wisdomofedu.wordpress.com Internet	8 words — < 1%
61	www.contohmakalah.net Internet	8 words — < 1%
62	Ibrahim Ibrahim, Linda Sekar Utami, N .W. S. Darmayanti. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME FISIKA ASIK (GASIK) UNTUK	7 words — < 1%

MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII
MATERI POKOK CAHAYA DAN SIFAT- SIFAT CAHAYA", ORBITA:
Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 2018

Crossref

63

repository.unp.ac.id

Internet

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF