

PENGARUH MEDIA VIDEO ANIMASI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA POKOK BAHASAN PENGUKURAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA

Nischaya Hayu Pangestuti¹, Sri Handono Budi Prastowo², Bambang Supriadi³

¹²³Universitas Jember
nischayahp@gmail.com

Abstract: *The Effect of Animated Video Media in Learning Physics Subject Measurement on High School Student Learning Outcomes.* This study aims to examine the influence of animated video media on learning outcomes of high school students. This type of research is a true experiment with a pretest-posttest control group design. The research was carried out at SMA Negeri 2 Jember in the odd semester of the 2022/2023 Academic Year. The research samples are X.3 as the control class and X.4 as the experimental class. In the control class, learning is carried out as is usually taught in schools, while in the experimental class, learning is carried out using animated video media. Data analysis techniques use homogeneity tests, normality test, and independent sample t-tests. The results of data analysis of student learning outcomes obtained a Sig. (2-tailed) score of $0,004 < 0,05$ so that H_a was accepted and H_0 was rejected which means that there is a significant difference in the average score of student learning outcomes in experimental classes and control classes, so it can be concluded that the use of animated video media has an effect on student's learning outcomes.

Keywords: *animated video, learning outcomes*

Abstrak: **Pengaruh Media Video Animasi dalam Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Pengukuran terhadap Hasil Belajar Siswa SMA.** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh media video animasi terhadap hasil belajar siswa SMA. Jenis penelitian ini yakni *true experiment* dengan desain penelitian "*pretest-posttest control group design*". Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Jember pada semester ganjil TA. 2022/2023. Sampel penelitian yakni X.3 selaku kelas kontrol dan X.4 selaku kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran seperti yang biasa diajarkan di sekolah, sedangkan pada kelas eksperimen dilaksanakan pembelajaran menggunakan media video animasi. Teknik analisis data memakai uji homogenitas, uji normalitas, uji *independent sample t-test*. Hasil analisis data hasil belajar siswa didapat nilai Sig. (2-tailed) $0,004 < 0,05$ dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan secara signifikan dari nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwasanya penggunaan media video animasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: video animasi, hasil belajar

PENDAHULUAN

Salah satu dari sekian banyaknya materi pelajaran, yang dianggap memegang posisi penting dalam sistem pendidikan ialah fisika. Fisika banyak berkaitan dengan fenomena alam dan penerapannya dalam keseharian. Namun beberapa siswa masih memandang fisika sebagai mata pelajaran yang menantang hingga saat ini, bahkan masyarakat umum juga memiliki perspektif yang sama tentang topik fisika (Samudra *et al.*, 2014). Jika guru ingin siswa belajar dengan efektif dan efisien, guru harus mampu mengelola semua proses dalam kegiatan pembelajaran dan membuat lingkungan belajar yang dapat membangkitkan minat belajar mereka (Rismayanti, 2017). Penggunaan media pembelajaran oleh tenaga pendidik memengaruhi semangat siswa dan hasil belajarnya. Video animasi ialah sarana pembelajaran menarik yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran IPA khususnya mata pelajaran fisika (Hapsari dan Zulherman, 2021).

Husni (2021), berpendapat bahwasanya video animasi ialah sarana pembelajaran yang tersusun dari gerakan satu frame ke frame lain dalam urutan yang berbeda-beda, bergantung pada waktu yang sudah ditentukan. Selain itu juga terdapat suara yang mendukung setiap gambar-gambar yang bergerak, seperti suara percakapan atau lainnya. Menurut Yunita (2017) video animasi memiliki beberapa fungsi diantaranya ialah, memberikan detail tambahan dan informasi secara verbal; peningkatan semangat, efisiensi, dan efektivitas penyampaian materi; membuat penyampaian materi menjadi bervariasi; dapat menginspirasi siswa untuk belajar dan menjaga mereka agar tidak bosan; membuat siswa lebih mudah mengingat serta paham dengan materi sehingga tidak mudah melupakannya; memberikan penjelasan sesuatu yang abstrak menjadi lebih nyata; dan mendorong respon siswa sekaligus memberikan stimulus. Penggunaan media video animasi sangat cocok diterapkan dengan pembelajaran saat ini yang semakin modern, dan diharapkan bisa menumbuhkan minat belajar siswa, dengan demikian nantinya mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Media video animasi cocok diterapkan pada pembelajaran fisika, salah

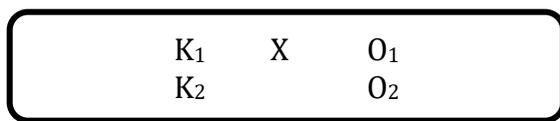
satunya pada materi pengukuran. Karena dapat membantu siswa memahami materi yang sebelumnya abstrak menjadi lebih jelas dan nyata sehingga mudah dipahami.

Materi pengukuran merupakan materi pertama pada kelas X semester ganjil yang di dalamnya mempelajari salah satunya yakni alat-alat ukur. Video animasi dapat digunakan untuk memudahkan siswa mempelajari tentang bagaimana cara kerja alat ukur tersebut beserta dengan cara membaca skalanya. Misalnya penggunaan jangka sorong dan mikrometer sekrup, di dalam video animasi tersebut dapat dimasukkan simulasi tentang bagaimana cara penggunaan dari jangka sorong dan mikrometer sekrup serta cara membaca skala yang benar disertai dengan penjelasan suara oleh narator dalam video tersebut. Sehingga dapat memudahkan siswa untuk memahami yang abstrak menjadi lebih konkret. Pembelajaran fisika disekolah sering dianggap sulit oleh siswa, siswa juga mudah merasa bosan saat kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga menjadi tidak fokus dan tidak dapat menerima materi yang diajarkan. Hal ini tentu saja dapat berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Namun dengan adanya video animasi ini diharapkan dapat menarik perhatian siswa sehingga menjadi lebih fokus dan mudah menerima materi yang diajarkan oleh guru. Ferry *et al* (2019) dalam penelitiannya mengenai penerapan video animasi, menyatakan bahwasanya data rata-rata hasil belajar biologi siswa sebelumnya sebesar 74,94 kemudian mengalami peningkatan menjadi 81,27. Dengan demikian bisa diambil kesimpulan bahwasanya pembelajaran berbasis video animasi bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Berlandaskan paparan di atas, maka pembelajaran dengan media video animasi juga perlu diujikan untuk membuktikan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa SMA khususnya pada mata pelajaran fisika.

METODE

Penelitian ini memakai jenis “*true experiment*” dengan design “*pretest-posttest control gorup design*”. Penelitian bertempat di SMA Negeri 2 Jember pada semester ganjil TA. 2022/2023. Siswa kelas X SMA Negeri 2

Jember sebanyak 350 siswa menjadi populasi dalam penelitian ini. Sample penelitian didapatkan melalui teknik *cluster random sampling* pada populasi penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu. Sample penelitian ini terdiri dari kelas X.3 sebagai kelas kontrol dan kelas X.4 sebagai kelas eksperimen. Masing-masing kelas terdiri dari 35 siswa. Pada kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran seperti biasa yang dilaksanakan di sekolah, sedangkan pada kelas eksperimen dilaksanakan pembelajaran dengan media video animasi. Video animasi tersebut dapat dilihat pada link berikut ini: <https://drive.google.com/file/d/1fwUKtWGUnkDn0eUxUDTKjpt4pG4N9xR/view?usp=sharing>. Data dikumpulkan dengan beberapa metode, di antaranya tes, angket, dan dokumentasi. Desain penelitian ditunjukkan pada Gambar 1. dibawah ini:



Gambar 1. Desain Penelitian (Apriliyanti, 2017)

Keterangan:

K_1 : Kelas Eksperimen

K_2 : Kelas Kontrol

X : Treatment (perlakuan)

O_1 : Pengaruh diberikannya treatment

O_2 : Pengaruh tidak diberikannya treatment

Teknik analisis data pada kedua variabel dilakukan pengujian normalitas untuk memperoleh informasi apakah data yang didapat mengikuti sebaran normal, apabila data yang dihasilkan mengikuti sebaran normal maka memakai "*Independent Sample T-test*". Akan tetapi apabila data tidak mengikuti sebaran normal, maka dilakukan "*uji Mann Whitney*" dengan hipotesis statistic sebagai berikut:

1. H_0 : tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen
2. H_a : terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

HASIL DAN PEMBAHASAN

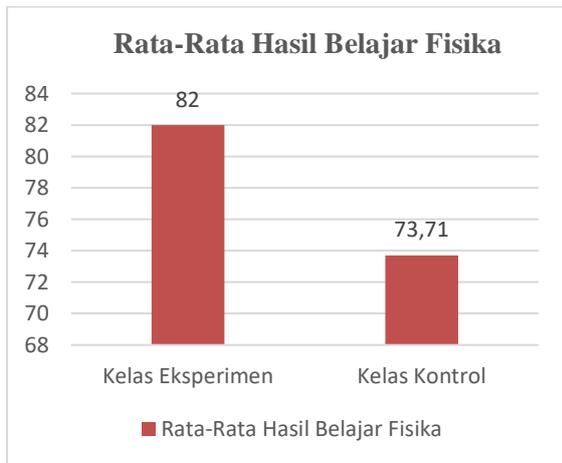
HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pembelajaran dengan memakai media video animasi, data ranah kognitif hasil belajar siswa diamati dalam penelitian ini. Skor postes kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan sebagai data hasil belajar. Tabel 1 menampilkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 1. Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Kontrol	50	100	73,71
Eksperimen	70	100	82

Berlandaskan pada Tabel 1. Terlihat bahwasanya kelas kontrol dengan jumlah 35 siswa mendapatkan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50, dan secara keseluruhan mendapat nilai rata-rata hasil belajar sebesar 73,71. Sementara itu kelas eksperimen dengan jumlah 35 siswa mendapat nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70, dan secara keseluruhan memperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 82. Ini memperlihatkan bahwasanya rata-rata skor hasil belajar fisika yang didapat pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan kelas eksperimen mendapatkan perlakuan yang berbeda selama proses pembelajaran dengan memakai media video animasi. Pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen dilaksanakan pembelajaran dengan 2 kali pertemuan, dimana dalam tiap pertemuan dilaksanakan pembelajaran selama 3 jam pelajaran. Pada masing-masing kelas di pertemuan pertama diberikan pretest selama 30 menit kemudian dilanjutkan pembelajaran hingga jam pelajaran selesai. Selanjutnya di pertemuan kedua dilaksanakan pembelajaran kembali dan di 30 menit terakhir sebelum pembelajaran selesai diberikan soal posttest. Pada kelas kontrol dan eksperimen diberikan perbedaan perlakuan, yaitu pada kelas kontrol tidak menggunakan media video animasi, sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan media video animasi. Gambar 1 menampilkan grafik rata-rata hasil belajar fisika kelas eksperimen dan kontrol.



Gambar 2. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Data nilai post test dari kelas kontrol dan eksperimen tersebut selanjutnya dilakukan uji hipotesis sehingga dapat diketahui pengaruh adanya perlakuan yang diberikan memakai media video animasi dengan uji Independent Sample T-test yang mana sebelumnya dilakukan pengujian normalitas terlebih dahulu dengan bantuan SPSS 23. Data hasil uji normalitas pada post test hasil belajar fisika dapat dilihat pada table 2. dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Kolmogorov Smirnov Hasil Belajar Fisika

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Nilai Signifikan	0,023	0,000
Kesimpulan	Tidak Normal	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 2. ditunjukkan bahwasanya besarnya nilai Sig. data uji normalitas pada kelas kontrol ialah 0,023 dan kelas eksperimen 0,000. Data dianggap normal bilamana nilai Sig. > 0,05 sedangkan data yang diperoleh pada penelitian ini baik dari kelas kontrol ataupun eksperimen memiliki nilai Sig. < 0,05 yakni lebih kecil dari batas uji normalitas. Sehingga dari data yang telah diperoleh tersebut menyatakan bahwasanya skor hasil belajar fisika pada kelas eksperimen maupun kontrol tidak terdistribusi normal. Langkah berikutnya ialah melakukan uji non parametrik yakni “uji Mann-Whitney U” untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whitney U data post test

Data pos test	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kelas Kontrol	0,004	H _a diterima
Kelas Eksperimen		H ₀ ditolak

Berdasarkan Tabel 3. diatas hasil dari “uji Mann-Whitney U” didapatkan nilai Sig. yakni 0,004. Nilai tersebut < 0,05 dengan demikian bisa diartikan bahwasanya H_a diterima dan H₀ ditolak. Hal ini memperlihatkan bahwasanya ada perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan kelas eksperimen yang diberi perlakuan memakai media video animasi. Maka, kesimpulannya ialah terdapat pengaruh penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar siswa SMA.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Jember bulan Agustus 2022. Tujuan dari penelitian ini ialah guna menguji pengaruh media video animasi dalam pembelajaran fisika pada hasil belajar siswa SMA. Berdasarkan data hasil belajar yang didapat melalui posttest pada kelas eksperimen maupun kontrol yang kemudian dianalisis dengan memakai pengujian normalitas, menunjukkan bahwasanya data yang diperoleh tidak normal, karena pada kelas eksperimen didapat data nilai signifikan yakni 0,000 dan pada kelas kontrol didapat nilai signifikan yakni 0,023 yang mana kedua nilai tersebut lebih kecil dari batas uji normalitas (0,05). Maka langkah berikutnya yakni uji non parametrik dengan memakai “uji Mann-Whitney U” yang menghasilkan nilai Sig.(2 tailed) sebesar 0,004. Dimana nilai yang dihasilkan tersebut < 0,05 maka dapat diartikan bahwasanya H_a diterima dan H₀ ditolak. Maka dari itu, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya kelas eksperimen yang mendapat perlakuan dan kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan memiliki rata-rata nilai hasil belajar siswa yang berbeda.

Selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa yang belajar dengan memakai media video animasi terlihat lebih antusias dan aktif daripada siswa yang hanya

memakai media buku seperti yang biasa digunakan di sekolah. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian (Majora dan Rahmadani, 2022) bahwasanya pemanfaatan video animasi bisa meningkatkan minat belajar siswa dikarenakan perpaduan antara penjelasan materi, gambar animasi yang menarik, audio, dan warna yang beragam. Sehingga siswa antusias dan aktif ketika kegiatan pembelajaran karena tertarik dengan media video animasi. Sikap antusias siswa dapat mendorong motivasi belajarnya sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar yang didapatkan. Media video animasi merupakan media yang praktis karena dapat disimpan di handphone atau laptop dan dapat diputar kembali kapanpun dan dimanapun. Hal ini tentu saja memudahkan siswa ketika ingin mempelajari kembali materi yang ada di video tersebut. Siswa bukan hanya bergantung kepada guru untuk memperoleh pengetahuan, mereka juga dapat belajar sendiri. Jika materi pembelajaran yang diberikan sesuai, siswa juga akan memahami materi pelajaran dengan lebih mudah.

Materi pengukuran yang diberikan memiliki banyak penerapan dalam kehidupan dan mudah dipahami sehingga selisih rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlampaui jauh. Namun rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai kelas kontrol karena kelas eksperimen disuguhkan media video animasi agar materi pelajaran lebih mudah dipahami. Ini karena materi video animasi terdiri dari serangkaian gambar yang tampak hidup. Karena tampilan media animasi dibuat menarik, media animasi dapat mempermudah proses pembelajaran bagi guru maupun siswa di dalam kelas sehingga dapat meningkatkan perhatian dan minat siswa. Perhatian, minat, dan motivasi siswa semuanya dipengaruhi secara signifikan oleh bagaimana media animasi digunakan di dalam kelas. Minat belajar yang tinggi diawali dengan motivasi diri dari siswa sendiri yang kemudian berpengaruh positif terhadap hasil belajarnya.

Mewengkang *et al* (2020) berpendapat bahwasanya media video animasi mempunyai manfaat dalam pembelajaran yakni dapat mempermudah guru maupun siswa dalam proses memahami suatu materi dengan demikian bisa

meningkatkan semangat siswa dan hasil belajarnya, dan juga bisa memperluas materi. Dalam pemilihan media pembelajaran guru harus memperhatikan betul media yang hendak digunakan saat pembelajaran, apakah media tersebut sudah tepat atau belum sehingga tidak sembarangan memilih. Selain mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi media, guru juga perlu mempertimbangkan aksesibilitas media. Responden memberikan tanggapan positif terhadap video animasi sebagai media pembelajaran praktis yang dapat membantu pembelajaran fisika (Kusumawardani *et al.*, 2022). Materi pengukuran yang dipelajari juga lebih mudah dipahami oleh siswa karena materi yang disajikan dalam media video animasi runtut dan menarik dengan adanya animasi dan gambar yang baik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil Analisa data serta pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwasanya penggunaan media video animasi pada materi pengukuran berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanti, E. 2017. Efektivitas Model Karti Arisan dan Metode TGT (Team Games Tournament) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Bahan Penyusun Benda Kelas V di MI Futuhiyyah Mranggen Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Ferry, D., Jepriadi, dan D. Kamil. 2019. Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penerapan Media Video Animasi Tiga Dimensi (3D). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. 3(2) : 8.
- Hapsari, G. P. P. dan Zulherman. 2021. Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*. 5(4) : 2384.
- Husni, P. 2021. Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Motivasi Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah

- Negeri 5 Kota Jambi. *Skripsi*. Jambi: Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin.
- Kusumawardhani, M. L., T. Prihandono, dan F. K. A. Anggraeni. 2022. Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Media Video Animasi Menggunakan Sparkol Videoscribe Materi Fluida Dinamis. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 11(1) : 14.
- Majora, C. dan R. Rahmadani. 2022. Video Pembelajaran Animasi Pada Materi Laju Reaksi Kelas XI di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kimia*. 1(1): 220.
- Mewengkang, A., M. J. Rampe, dan S. C. Pailingan. 2020. Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Materi Laju Reaksi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi. *Jornal Of Chemistry Education*. 2(1) : 31-32.
- Rismayanti, Ayu. 2017. Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Lurus Kelas X Di Mas Babun Najah Banda Aceh. *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Samudra, G. B., I. W. Suastra, dan K. Suma. 2014. Permasalaham-Permasalahan yang Dihadapi Siswa SMA di Kota Singaraja dalam Mempelajari Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*. 4(1) : 2.
- Yunita, L. 2017. Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Di SMP 1 Darussalam. *Skripsi*. Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.