

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH CS3 PROFESSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMA PGRI PANGKALAN KERSIK TUNGKAL JAYA

Rudy Susanto¹, Agus Zulkarnain², Patricia Lubis³

Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas PGRI Palembang
E-mail: MifthaIndasari21@gmail.com

Abstract— *This study aims to know the influence of interactive physics-based multimedia learning media using Adobe Flash CS3 Professional software on the results of students' study of class X in SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya. Variable of research is dependent variable that is result of student learning and independent variable that is learning media physics based on interactive multimedia using Adobe Flash CS3 Professional software. The population in this study is all students of class X MIA in SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya which amounted to 104 students. The sample in this study was taken by random sampling technique with the number of samples of 70 students divided into two classes namely class X MIA 2 as an experimental class who received learning treatment using interactive multimedia with the number of 35 students and students of class X MIA 1 as a control class treated conventional approach with 35 students. Techniques of collecting data using tests and documentation. The analytical technique used in this study is the right-t test. The result of calculation of data analysis obtained the average value of experimental class 77,56 and the average value of control class 67,90, with significant level of $\alpha = 0,05$ got t_{table} that is 1,697 and t_{cal} is 4.59. Based on the results of data calculations, it can be concluded that there is the influence of interactive physics-based multimedia learning media using Adobe Flash CS3 Professional software on the results of students' study of class X in SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya..*

Keywords : *Interactive Multimedia, Adobe Flash CS3 Professional, Learning Outcomes*

Abstrak— *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif menggunakan software Adobe Flash CS3 Professional terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya. Variabel dari penelitian adalah variabel terikat yaitu hasil belajar siswa dan variabel bebas yaitu media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif menggunakan software Adobe Flash CS3 Professional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya yang berjumlah 104 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik random sampling dengan jumlah sampel 70 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas X MIA 2 sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dengan jumlah 35 siswa dan siswa kelas X MIA 1 sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan pendekatan konvensional dengan jumlah 35 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t pihak kanan. Hasil perhitungan analisis data diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 77,56 dan nilai rata-rata kelas kontrol 67,90, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ didapat t_{tabel} yaitu 1,697 dan t_{hitung} yaitu 4,59. Berdasarkan hasil perhitungan data, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif menggunakan software Adobe Flash CS3 Professional terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya.*

Kata Kunci: *Media, Multimedia Interaktif, Adobe Flash CS3 Professional, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Sejalan perkembangan masyarakat dewasa ini pendidikan banyak menghadapi tantangan, Salah satu tantangan pendidikan adalah mengenai mutu pendidikan. Menurut Siringoringo (2017) Mutu pendidikan merupakan tolak ukur keberhasilan sebuah proses pendidikan yang bisa dirasakan oleh masyarakat mulai dari input (masukan), proses pendidikan yang terjadi, hingga output (produk keluaran) dari sebuah proses pendidikan. Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan memperbaiki proses belajar mengajar.

Belajar mengajar adalah interaksi antara guru dan peserta didik. Dalam menransfer ilmu pengetahuan, Guru dituntut sabar, ulet, dan memiliki sifat terbuka yang didukung kemampuan dalam mengajar yang lebih aktif.

Proses pembelajaran merupakan salah satu tahap dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Maka dari itu, banyak upaya dari guru untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswa dengan meningkatkan kualitas pembelajaran yang semula berpusat pada guru beralih berpusat pada murid. Dalam proses pembelajaran, media memegang peranan penting dalam mencapai sebuah tujuan belajar. Hubungan komunikasi antara guru dan peserta didik akan lebih baik dan efisien jika menggunakan media. Media dalam proses belajar mengajar memiliki dua peranan penting, yaitu sebagai alat bantu dan sumber belajar.

Azhari (2015) menyatakan bahwa posisi media sebagai alat bantu adalah alat bantu mengajar bagi guru (*teaching aids*). Misalnya alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Siswa.

Menurut Musfiqon (2012) sebagai alat bantu dalam mengajar, media diharapkan dapat memberikan pengalaman kongkret, motivasi belajar, mempertinggi daya serap dan retensi belajar. Sehingga alat bantu yang banyak dan sering digunakan adalah alat bantu visual, seperti gambar, model, objek tertentu, dan alat-alat visual lainnya.

Posisi media sebagai sumber belajar adalah peserta didik secara mandiri menggunakan media (*Independent-media*). *Independent-media* dirancang secara sistematis agar dapat meyalurkan informasi secara terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran

yang telah ditentukan (Hamalik dalam Rusman, 2011:60).

Salah satu faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Kemampuan dalam memilih jenis media dan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran menjadi poin penting untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Keberhasilan pembelajaran fisika dapat diukur dari keberhasilan siswa mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa.

Berdasarkan observasi dan wawancara di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya, metode yang digunakan untuk mengajar sudah memanfaatkan teknologi yang ada. Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran didominasi dengan menjelaskan slide materi pada LCD yang sebatas menggunakan teks dan gambar saja menggunakan *software Power Point*. Hal ini menyebabkan siswa menjadi bosan, kurang antusias mengikuti pembelajaran dan respon umpan balik dari siswa terhadap penjelasan dan pertanyaan guru serta pemusatan perhatian menjadi kurang.

Salah satu materi pembelajaran fisika yang digunakan peneliti menjadi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif adalah materi suhu dan kalor. Suhu dan kalor merupakan salah satu konsep yang sulit untuk dipelajari. Konsep yang terlalu abstrak menimbulkan berbagai pemikiran yang berbeda pada siswa ketika mempelajarinya. Butuh visualisasi agar siswa lebih mudah memahami konsep yang ada.

Upaya dalam menyelesaikan masalah di atas, diperlukan variasi metode pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan meminimalisir rasa jenuh dan kebosanan siswa dalam belajar. Selain metode, tidak kalah penting penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dapat mengaktifkan siswa, sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi lebih interaktif.

Dalam hal ini pembelajaran fisika dengan menggunakan multimedia interaktif merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya karena penggunaan media multimedia interaktif ini belum pernah diterapkan dalam pembelajaran fisika di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya. Keunggulan multimedia interaktif untuk

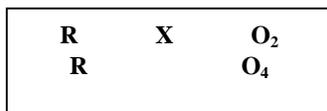
menyampaikan informasi jauh lebih banyak, dengan menggunakan animasi, suara, video, teks, dan gambar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Wisnu (2015) dengan judul “Media Pembelajaran Dinamika Partikel Untuk Kelas 10 Pada SMA N 1 Cangkringan Menggunakan *Adobe Flash CS3*”. Dihasilkan media pembelajaran yang interaktif, dimana pada aplikasi ini telah dilakukan *review* oleh guru fisika sebanyak dua kali dari hasil *review* tersebut aplikasi yang dibuat layak untuk diproduksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif menggunakan *software Adobe Flash CS3 Professional* terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *true experimental design* menggunakan desain *post-test only control design*. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. *post-test only control design* Sumber: Sugiyono (2017:112)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 104 siswa. Pengambilan data sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *random sampling*, Oleh karena itu, diperoleh sampelnya adalah dua kelas yaitu kelas X MIA 2 yang berjumlah 35 siswa sebagai kelas eksperimen dan XI MIA 2 yang berjumlah 35 siswa sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan dokumentasi. Tes terdiri dari 20 soal berbentuk pilihan ganda. Sebelum tes diberikan kepada siswa sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk menguji validitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Teknik analisis data tes menggunakan uji normalitas data untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan rumus chi kuadrat, uji homogenitas untuk mengetahui apakah data memiliki varians yang homogen atau tidak dengan menggunakan rumus uji varians (F) setelah itu melakukan uji hipotesis menggunakan statistik uji-t (uji pihak kanan) (Sugiyono, 2016:128).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan multimedia interaktif menggunakan *software Adobe Flash CS3 Professional* milik *Edukreasi.co.id* yang mencakup beberapa konsep diantaranya termometer, pemuaian, kalor jenis, hubungan kalor dan suhu, asas Black, dan perpindahan kalor. Setiap konsep memiliki simulasi interaktif yang mengizinkan dan memungkinkan pengguna mengubah variabel tertentu untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel lainnya.

Multimedia interaktif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa materi pokok yang sekaligus dijadikan menu utama program. Pada setiap materi disediakan beberapa animasi dan simulasi interaktif untuk mendukung proses pembelajaran. Animasi dan simulasi dengan

mengeksploitasi keuntungan multimedia interaktif pada tiap konsep. Pada konsep termometer, dibuat simulasi interaktif yang memungkinkan pengguna melihat secara *real-time* perbandingan skala pada masing-masing jenis termometer. Pada

eksperimen secara langsung, jika kita ingin membandingkan hasil pengukuran suhu zat tertentu dalam setiap jenis skala termometer maka kita harus mengumpulkan keempat jenis termometer dan melakukan pengukuran suhunya yang membutuhkan waktu lebih lama. Pada konsep lain seperti pemuaian, kalor jenis, hubungan kalor dan suhu, perpindahan kalor, dan asas Black, pengguna diberikan kebebasan untuk mengubah suatu variabel dan melihat langsung pengaruhnya terhadap variabel lain.

Multimedia interaktif yang digunakan dalam penelitian ini secara umum memiliki persamaan dengan multimedia lain, diantaranya komponen multimedia yang terdiri dari teks, gambar, animasi, simulasi, video, dan audio.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini bisa dilihat dengan adanya perbedaan hasil belajar pada kedua kelas. Bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut terbukti dengan diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 77,56. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 67,90. Hal tersebut dapat diartikan, bahwa ketika siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang sama, maka besarnya hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol akan seimbang atau hasilnya tidak jauh berbeda. Tetapi berbeda ketika siswa mengikuti

kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media yang berbeda, maka hasilnya juga berbeda.

Berdasarkan analisis data *post-test* hasil belajar pada uji t di peroleh nilai $t_{hitung} = 4,59$ dan $t_{tabel} = 1,697$, kemudian dikonsultasikan dengan kriteria pengujian dengan $\alpha = 5\%$, sehingga nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ (hipotesis diterima). Dengan demikian hipotesis “ada pengaruh media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif menggunakan *software Adobe Flash CS3 Professional* terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya”.

Menurut kerucut pengalaman dari teori Edgar Dale mengatakan bahwa benda nyata berupa model/peraga merupakan salah satu media yang paling baik. Namun selain itu perlu dipertimbangkan juga dalam pemilihan media pembelajaran berdasarkan karakteristik siswa, latar belakang siswa serta jumlah siswa. Sehingga media pembelajaran yang digunakan bisa efektif dan efisien saat digunakan untuk pembelajaran.

Sehingga penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Adapun keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor dari dalam siswa maupun faktor dari luar siswa. Faktor dari luar siswa antara lain media pembelajaran, metode pembelajaran dan materi pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru harus disesuaikan dengan keadaan tempat, kondisi siswa serta materi yang akan disampaikan. Sehingga seorang guru harus pandai menggunakan media pembelajaran yang lebih interaktif, agar hasil belajar siswanya maksimal.

Kondisi saat ini, masih banyak guru yang menggunakan media pembelajaran sederhana yang kurang menarik minat siswa dalam mengikuti pembelajaran, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Agar pembelajaran Fisika lebih menarik dan dapat meningkatkan kemampuan siswa, maka diperlukan media pembelajaran yang interaktif dan seorang guru harus bisa menggunakan media tersebut. Penggunaan media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif, akan membuat siswa tertarik mengikuti pelajaran, karena sesuai dengan karakteristik yang dimilikinya. Ketertarikan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran akan membantu siswa menerima materi yang disampaikan dan akan membantu siswa untuk lebih rajin belajar, sehingga hasil belajarnya juga meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMA PGRI Pangkalan Kersik Tungkal Jaya, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif menggunakan *software Adobe Flash CS3 Professional* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Azhari, Azhari. 2015. *Peran Media Pendidikan Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Madrasah*. Jurnal Ilmiah Didaktika. 16. 43. 10.22373/jid.v16i1.586.
2. EduKreasi. 2018. *Portal Animasi Pendidikan Indonesia*. <http://edukreasi.co.id>
3. Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
4. Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
5. Siringoringo, Haryanto Pardamean. 2017. *Analisis Pengelolaan Kartu Jakarta Pintar Dalam Rangka Meningkatkan Hasil Belajar*. Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan. Vol 4 No 2 (2017)
6. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta
7. Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta