

## MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH

Juliandi Siregar<sup>1,a</sup>, Sutri Novika<sup>1</sup>, Rina Monika Dewi  
Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah  
<sup>a</sup>email : [juliandisiregar77@umnaw.ac.id](mailto:juliandisiregar77@umnaw.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran demonstrasi dengan menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar fisika siswa. Penelitian yang dilaksanakan selama satu tahun ini memiliki populasi 216 siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Deli Tua. Sampel penelitian di ambil dua kelas dari populasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam bentuk tes pilihan berganda sebanyak 30 soal. Lalu dilakukan analisis data dengan tehnik menghitung rata-rata skor, standar deviasi (simpangan baku), uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Dengan variasi pembelajaran fisika menggunakan model demonstrasi memberikan perubahan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Skor rata-rata hasil belajar fisika siswa yang diajarkan model demonstrasi dengan menggunakan macromedia flash lebih baik dari pada skor rata-rata hasil belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,37 > 1,671$ ).

Kata kunci: belajar fisika, model demonstrasi, macromedia flash

### Abstract

The purpose of this research is to find out whether there is a significant influence on student physics learning outcomes taught by demonstration models using macromedia flash. The population of this study was all students of class XI Science of SMA Negeri 1 Deli Tua which consisted of six classes with 216 students. The sample taken is only two classes of the population. As a data collection tool, student achievement test results in the form of multiple choices are 30 questions. From the results of the study, the physics learning outcomes of the demonstration mode using macromedia flash ( $X_1$ ) obtainable  $\bar{X} = 16,56$  ;  $S = 3,703$  with student physics learning outcomes using the conventional learning model ( $X_2$ ) obtainable  $\bar{X} = 12,1$  ;  $S = 3,21$ . Hypothesis Test Data obtained  $t_{hitung} = 5,37$  with  $t_{tabel} = 1,671$ , which means that there is a significant effect of the demonstration model using macromedia flash on student physics learning outcomes.

Keyword : physics learning, demonstration models, macromedia flash

## 1. PENDAHULUAN

Untuk mengatasi kesulitan dalam belajar dapat menggunakan model pembelajaran khususnya fisika yang lebih menekankan pada bagaimana cara siswa menguasai konsep-konsep ilmu fisika bukan pada menghafal fakta-fakta yang terlepas satu sama lain. Sehingga dengan demikian dapat di capai tujuan dari belajar yang dilakukan. Belajar adalah perubahan dalam diri seseorang yang dapat dinyatakan dengan adanya penguasaan pola sambutan yang baru, berupa pemahaman, keterampilan dan sikap sebagai hasil proses hasil pengalaman yang dialami. Untuk mengurangi dari kebiasaan menghafal maka guru harus mengambil suatu kebijakan yakni dengan menggunakan sarana atau alat pengajaran yang sifatnya membantu dan memperlancar proses belajar mengajar. Salah satunya adalah model pembelajaran demonstrasi akan menjadi

salah satu solusi dalam proses belajar. Dalam model pembelajaran ini siswa dituntut untuk saling bekerja sama. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan kegiatan pembelajaran di kelas.

Model demonstrasi menggunakan peragaan dapat memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan bagaimana melakukan suatu kepada siswa dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, urutan, melakukan suatu kegiatan, baik langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan. Salah satu sarana yang dapat digunakan dalam model pembelajaran demonstrasi adalah penggunaan *Macromedia Flash*. Dengan menggunakan *macromedia flash* siswa akan lebih memperhatikan guru, diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah mengingat materi yang diajarkan. *Macromedia flash* merupakan perangkat lunak yang efektif untuk mengembangkan bahan ajar multimedia interaktif.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau akibat dari suatu yang ditimbulkan pada subjek yaitu siswa. Dalam pelaksanaan penelitian, melihat dua pelakuan yang berbeda yaitu kelas diberi pengajaran dengan menggunakan media *maromedia flash* sebagai kelas eksperimen dan kelas konvensional sebagai kelas kontrol. Kedua kelas diberikan tes, dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan post test.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Deli Tua. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Swasta Darul Ilmi Murni Medan tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 2 kelas pada kelas XI masing-masing terdiri dari 36 siswa. Jadi jumlah siswa kelas XI adalah 72 orang siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang ditentukan dengan simple random sampling. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar model pembelajaran demonstrasi dengan menggunakan *macromedia flash* dan satu kelas lainnya sebagai kelas sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Tahapan dalam mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan pengajaran model Demonstrasi dengan menggunakan *Macromedia Flash* terhadap kelas eksperimen dan model pembelajaran Konvensional terhadap kelas kontrol.
- b. Memberikan tes akhir kepada kelas Demonstrasi dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan kelas pembelajaran Konvensional.
- c. Memeriksa dan memberi skor untuk seluruh lembaran jawaban siswa.

Untuk pengolahan data digunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata skor.
2. Menghitung standart deviasi (simpangan baku).
3. Uji Persyaratan data dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

## 3. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah berupa skor mentah yang diperoleh dari tes akhir pengajaran pada pokok bahasan Fluida Statis di kelas XI IPA 4 (kelas dengan model demonstrasi menggunakan *macromedia flash*). Dan kelas XI IPA 3 (kelas dengan menggunakan model konvensional) SMA Negeri 1 Deli Tua. Data yang diperoleh dari penelitian selanjutnya di analisa untuk mengetahui skor mentah yang diperoleh dari tes akhir pengajaran

tentang fluida statis yang kemudian diolah untuk pengujian hipotesis. Selanjutnya data dianalisa secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif mencakup perhitungan rata-rata dan simpangan baku, sedangkan analisis inferensial mencakup uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

Penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelas sampel, yaitu kelas  $X_1$  menerapkan model demonstrasi dengan *macromedia flash* dan kelas satu lagi  $X_2$  dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Nilai yang diperoleh dari hasil belajar untuk variabel  $X_1$  dengan model demonstrasi menggunakan *macromedia flash* memiliki skor tertinggi 22 dan skor terendah 11 dengan nilai rata – rata 16,56 dan simpangan baku 3,703. Sedangkan hasil belajar untuk variabel  $X_2$  yang menggunakan model konvensional memiliki skor tertinggi 17 dan skor terendah 6 dengan nilai rata – rata 12,1 dan simpangan baku 3,21.

Dengan normalitas model pembelajaran demonstrasi  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,147 < 0,161$  dan model Konvensional  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,134 < 0,161$  Dinyatakan bahwa kedua hasil belajar fisika siswa untuk kedua model tersebut berdistribusi normal. Kedua varians bersifat homogen dengan ketentuan  $f_{hitung} < f_{tabel} = 1,329 < 1,858$ . Hasil belajar fisika siswa dengan model pembelajaran demonstrasi dan pembelajaran Konvensional dengan hasil uji t yang menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,37 > 1,671$ ) menyatakan ( $H_a$ ) diterima.

Dari uraian hasil belajar di atas terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran demonstrasi lebih baik dan efisien daripada pembelajaran Konvensional serta memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa khususnya pada pokok bahasan Fluida Statis dikelas XI SMA Negeri 1 Deli Tua Tahun Pelajaran 2019/2020.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari analisa data dan pengujian hipotesis pengolahan data maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Dengan variasi pembelajaran fisika menggunakan model demonstrasi memberikan perubahan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Skor rata-rata hasil belajar fisika siswa yang diajarkan model Demonstrasi dengan menggunakan *macromedia flash* lebih baik dari pada skor rata-rata hasil belajar fisika siswa yang menggunakan model Pembelajaran Konvensional dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,37 > 1,671$ ). Dari hasil uji hipotesis bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model demonstrasi dengan menggunakan *macromedia flash* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok Fluida Statis kelas XI SMA Negeri 1 Deli Tua Tahun Pelajaran 2019/2020.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Suardi, Moh. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Putranta, Himanawan. (2018). *Model Pembelajaran Kelompok Sistem Perilaku: Behavior System Group Learning Model*. Jakarta: Himawan Putrananta.
- Ramajid, Hafizhasando (2017). *Pengaruh Model Demonstrasi Interaktif Berbantuan Media Alat Peraga Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa SMA*. <http://repository.radenintan.ac.id/2519/1/SKRIPSIFIXMAJID.pdf> (diakses pada tanggal 25 Februari 2017).
- Sutyana, Agus. (2016). *Visualisasi Fenomena Fisika Membuat Fisika Menarik*. Yogyakarta: Innosain.
- Suryani, Nunuk dkk. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

- Oka, Gde Putra Arya. (2017). *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sutyana, Agus. (2016). *Visualisasi Fenomena Fisika Membuat Fisika Menarik*. Yogyakarta: Innosain.