

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI
MACROMEDIA FLASH TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X
MAN LIMA PULUH**

Rizka Damanik*) dan Ratna Tanjung)**

*)Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UNIMED

**)Dosen Jurusan Fisika FMIPA UNIMED

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II MAN Lima Puluh T.P.2012/2013. Penguasaan konsep fisika oleh siswa akan lebih berhasil jika guru dapat menerapkan media pembelajaran yang menarik yang dapat membuat siswa mengerti dan memahami konsep fisika dan membuat siswa termotivasi untuk belajar. Salah satu media yang cocok, yaitu Media Pembelajaran Animasi *Macromedia Flash* yang diterapkan dalam penelitian pada materi pokok suhu dan kalor di MAN Lima Puluh. Hasil Penelitian menunjukkan terdapat perbedaan antara nilai postes kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sehingga terlihat adanya pengaruh media pembelajaran Animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa di kelas eksperimen.

Kata kunci: hasil belajar, media pembelajaran, *macromedia flash*

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of instructional media use Macromedia Flash animation on learning outcomes of students in the subject matter of Temperature and Heat in the second half of class X MAN Lesson Fifty Years 2012/2013. Mastery of physics concepts by students will be more successful if teachers can implement instructional media interest that can make students understand and comprehend the concepts of physics and make the students motivated to learn. A suitable medium, the Media Learning Macromedia Flash animations are applied in research on the subject matter and the temperature in the heat of Fifty MAN. Research shows there is a difference between the value of the experimental class to class posttest control. So it looks to the influence of media learning Macromedia Flash animations on learning outcomes of students in the experimental class.

Keywords: *learning outcomes, instructional media, macromedia flash*

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan alam (IPA) sebagai salah satu persyaratan

penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) merupakan hal yang penting dalam pencapaian

tujuan tersebut. Fisika adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempunyai peranan penting dalam penguasaan teknologi sehingga para pelajar diharapkan mempunyai pemahaman yang baik pada bidang ini. Dalam melaksanakan profesionalisme, guru harus memiliki kemampuan dan keahlian khusus dalam bidang keguruan sehingga ia mampu melakukan tugas dan fungsinya sebagai guru dengan kemampuan maksimal. Mengingat hal tersebut, maka guru harus dibantu dengan media yang tepat agar pembelajaran dalam kelas menjadi menarik. Sekaligus mampu memberikan pemahaman yang tepat dan mendalam.

Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sehingga membantu aktivitas proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, terutama membantu peningkatan hasil belajar siswa. Namun, dalam implementasinya tidak banyak guru yang memanfaatkannya, bahkan penggunaan metode ceramah (*lecture method*) masih cukup populer di dalam proses pembelajaran. Terbatasnya alat-alat teknologi pembelajaran yang dipakai di kelas diduga merupakan salah satu sebab lemahnya mutu pendidikan pada umumnya.

Media belajar berbasis komputer digunakan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar serta memperbaiki mata pelajaran yang telah dijalani. Media komputer dalam bidang fisika dapat digunakan untuk menyajikan materi fisika dalam bentuk teks, grafik, gambar, dan suara. Fisika merupakan bidang ilmu yang banyak menyajikan konsep

gejala-gejala fisika, rumus-rumus dan gambar. Dengan bantuan media komputer konsep-konsep fisika tersebut dapat disajikan menjadi lebih menarik dan mudah dimengerti.

Penelitian ini telah dilakukan oleh Aththibby (2011) dengan tema perancangan media pembelajaran fisika berbasis animasi komputer untuk SMA pokok bahasan Hukum Newton tentang Gerak. Subjek penelitian ini adalah siswa SMA kelas X. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa media ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran fisika pokok bahasan Hukum Newton Tentang Gerak untuk SMA kelas X. Kesesuaian media bahan ajar fisika pokok bahasan Hukum Newton tentang Gerak SMA kelas X sebesar 84,03% atau termasuk dalam kategori baik, dan kualitas teknisnya sebesar 84,27 % termasuk dalam kategori baik.

Telah dilakukan penelitian pula oleh Salim (2011) dengan tema pemanfaatan media pembelajaran *Macromedia Flash* dengan pendekatan konstruktivis dalam meningkatkan efektifitas pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan efektifitas belajar fisika siswa antara pembelajaran konstruktivis menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash*. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis data dengan uji t dua pihak diperoleh nilai sebesar 2,682 lebih besar dari nilai 5% sebesar 2,000. Hasil yang lebih baik diperoleh kelompok pembelajaran konstruktivis menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash* dengan nilai rata-rata 20,94 sedangkan untuk kelompok pembelajaran konstruktivis

yang tanpa menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash* nilai rata-rata sebesar 18,87.

Telah dilakukan penelitian tindakan kelas oleh Hardiyanto (2012) guna mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa menggunakan media pembelajaran Fisika berbasis *Macromedia Flash* pada pokok bahasan Sifat Mekanik Bahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemanfaatan media pembelajaran Fisika berbasis *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata persentase motivasi belajar siswa pada setiap siklus. Sebelum pemanfaatan media pembelajaran Fisika berbasis *Macromedia Flash* persentase motivasi belajar siswa 49,56%. Setelah memanfaatkan media pembelajaran Fisika berbasis *Macromedia Flash* pada siklus I meningkat menjadi 67,33% dan pada siklus II meningkat menjadi 74,76%. Sehingga media pembelajaran Fisika berbasis *Macromedia Flash* dapat digunakan sebagai salah satu alat bantu dalam proses pembelajaran guna meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dalam hal ini peneliti ingin mencoba menggunakan media komputer sebagai media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* dalam penyajian materinya. Media presentasi yang dirancang oleh peneliti dengan menggunakan program ini diharapkan dapat lebih membantu mempermudah pengajaran fisika serta menambah kemampuan guru dalam berinteraksi dengan media.

Adapun rumusan masalah yang akan diteliti adalah : (1)

Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* pada materi pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II MAN Lima Puluh T.P.2012/2013?; (2) Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan tanpa menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* pada materi pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II MAN Lima Puluh T.P.2012/2013?; (3) Bagaimana pengaruh pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II MAN Lima Puluh T.P.2012/2013?

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* pada materi pokok Suhu dan Kalor di Kelas X semester II MAN Lima Puluh T.P.2012/2013; (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa tanpa menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* pada materi pokok Suhu dan Kalor di Kelas X semester II MAN Lima Puluh T.P. 2012/2013; (3) Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* pada materi pokok Suhu dan Kalor di Kelas X semester II MAN Lima Puluh T.P.2012/2013.

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai (1) informasi dan memberikan wawasan tentang media pembelajaran animasi *Macromedia Flash*. (2) salah satu referensi penelitian berikutnya yang relevan dengan penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di MAN Lima Puluh di Jalan Perintis Kemerdekaan No. 76 Lima Puluh Kabupaten Batubara pada T.P.2012/2013 kelas X semester II pada tanggal 3 Mei 2013 sampai dengan 17 Mei 2013 yang berjumlah 2 kelas dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* dan satu kelas lagi dijadikan sebagai kelas kontrol dengan media pembelajaran *Power Point*.

Desain Penelitian

Tabel 1: *Two Group Pretest-Postest Design*

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eks	O ₁	X ₁	O ₂
Kon	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

O₁=Tes pengetahuan awal

X₁=Pembelajaran dengan media animasi *Macromedia Flash*

X₂=Pembelajaran dengan media *Power Point*

O₂=Tes hasil belajarPostes

Pengujian untuk postes dilakukan uji t satu pihak, dengan rumus (sudjana, 2005: 239) :

untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji t seperti dibawah ini :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sudjana, 2005: 239)

Dengan S adalah varians gabungan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelas kontrol

n₁ = ukuran kelas eksperimen

n₂ = ukuran kelas kontrol

s₁² = varians kelas eksperimen

s₂² = varians kelas kontrol

Kriteria pengujian terima Ho jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari distribusi t dengan dk = n₁+n₂-2 dan peluang (1-α). Untuk harga t lainnya H₀ ditolak.

Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas yang diberi media pembelajaran yang berbeda, yaitu media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* untuk kelas eksperimen, dan pembelajaran media pembelajaran *Power Point* pada kelas kontrol. Diperoleh rata-rata data pretes kelas eksperimen rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 32,00 dengan standar deviasi 9,97 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol adalah 27,50 dengan standar deviasi 8,17.

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dengan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* dan kelas kontrol dengan media pembelajaran *Power Point* diperoleh rata-rata data postes kelas eksperimen 76,00 dengan standar deviasi 6,87 dan kelas kontrol 63,50 dengan standar deviasi 8,00.

Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dengan menerapkan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* lebih baik dibandingkan dengan media pembelajaran *Power*

Point pada materi pokok suhu dan kalor.

Tabel 2. Ringkasan perhitungan Uji Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis satu pihak diperoleh harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,778 > 1,679$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 58$. Hal ini berarti hipotesis menyatakan ada

No	Data	\bar{X}_2	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket.
1.	Postes Eks	76,00	5,778	1,679	Ada pengaruh media animasi <i>Macromedia Flash</i> terhadap hasil belajar siswa.
	Postes Kon	63,50			

pengaruh yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa X semester II MAN Lima Puluh pada materi pokok Suhu dan Kalor dapat diterima.

Pembahasan

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas X Ipa₁ dan X Ipa₂ yang diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen dengan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* sementara kelas kontrol tanpa menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash*. Sebelum diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen 32,00 dan kelas kontrol 27,50. Hasil pretes ini menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama karena hanya terpaut sedikit saja pada rata-rata nilai kedua kelas. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua sampel,

diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 76,00 sedangkan kelas kontrol adalah 63,50. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X MAN Lima Puluh setelah diberi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran *Power Point*. Hal ini memberikan makna bahwa ada pengaruh yang diberikan oleh pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa.

Selanjutnya untuk membuktikan apakah benar-benar ada pengaruh yang signifikan secara statistik, maka dilakukan pengujian terhadap hipotesis. Hasil pengujian diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 5,778 > 1,679$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian adanya pengaruh yang diberikan oleh pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa di kelas X pada materi pokok Suhu dan Kalor di semester II MAN Lima Puluh secara statistik teruji kebenarannya.

Media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* pada materi Suhu dan Kalor dibuat dalam bentuk gambar bergerak. Hubungan media dengan materi adalah Kalor, media menunjukkan gambar perubahan wujud zat yaitu dari zat padat ke cair dan berubah ke gas. Pemuain, pada pemuain gas media menunjukkan apabila gas di naikan, penghisap di dalam bejana akan memuai, sedangkan pada pemuain zat cair di

tunjukkan zat cair mana di dalam labu yang permukaannya naik setelah di panaskan. Azas Black, media ini menunjukkan bahwa energi adalah kekal, yaitu dengan mencampurkan seongkah es kedalam air panas menunjukkan volume tetap maka kalor lepas sama dengan kalor terima. Perpindahan Kalor, media ini menunjukkan aliran perpindahan kalor pada konduksi, konveksi dan radiasi.

Penelitian Sebelumnya tentang media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* telah dilakukan oleh Siregar (2011) dengan tema pengembangan media pembelajaran berbasis animasi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan pemahaman konsep Kinematika dikelas X SMA menyatakan dari hasil penelitiannya diperoleh rata-rata nilai hasil belajar kelompok pertama 3,9 dan kelompok kedua 4,4. Dengan analisis anava satu jalur. Pada hasil belajar diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,89 < 3,99$) maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan kata lain media pembelajaran ini belum menunjukkan peningkatan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran fisika sedangkan menurut Pardosi (2011) ada pengaruh penggunaan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Gerak Melingkar dikelas X semester 1 SMA Negeri 1 Stabat T.P. 2011/2012 daripada menggunakan media Power Point yang menunjukkan peningkatan yang kecil.

Dari penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol disebabkan siswa kelas eksperimen mudah dalam memahami dan mengingat sehingga pembelajaran lebih bermakna. Hal

ini terkait dengan besarnya keterkaitan siswa pada penggunaan Animasi *Macromedia Flash* dimana siswa dapat melihat secara konkrit materi pelajaran yang disajikan dalam bentuk gambar yang bergerak. Sedangkan dengan media *Power Point*, siswa tidak dapat secara konkrit melihat gambaran materi pelajaran akibatnya siswa kurang cepat dalam memahami pelajaran. Penggunaan Animasi *Macromedia Flash* dapat memotivasi siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Dengan demikian berdasarkan penelitian sebelumnya dan hasil penelitian serta pengujian hipotesis dapat dilihat bahwa ada pengaruh menggunakan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Lima Puluh T.P.2012/2013.

Contoh Gambar Media Animasi *Macromedia Flash*



Simpulan

Simpulan penelitian ini didasarkan pada temuan-temuan dari data-data hasil penelitian, sistematika sajiannya dilakukan dengan memperhatikan tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Adapun kesimpulan yang diperoleh antara lain adalah hasil belajar fisika siswa di kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 32,00 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 76,00, hasil belajar fisika siswa di kelas kontrol yang diberi pembelajaran dengan media pembelajaran *Power* sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 27,50 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 63,50 dan ada pengaruh dengan media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa di kelas X pada materi pokok Suhu dan Kalor di semester II MAN Lima Puluh T.P.2012/2013 dengan $t_{hitung} > t_{tabel} = 5,778 > 1,679$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka sebagai tindak lanjut dari penelitian ini disarankan bagi siswa, khususnya siswa MAN Lima Puluh hendaknya selalu melakukan persiapan belajar dan lebih aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran agar diperoleh hasil belajar yang lebih baik. Bagi guru, khususnya guru fisika juga diharapkan untuk menggunakan media yang lebih menarik agar dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan bagi para peneliti yang ingin menerapkan

media pembelajaran animasi *Macromedia Flash* untuk lebih memperhatikan materi yang cocok di buat animasi *Macromedia Flash*.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., (2009), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada (GP) Press.
- Aththibby, Arif Rahman, dan Ishafit. 2011. *Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Animasi Komputer untuk SMA Pokok Bahasan Hukum Newton tentang Gerak*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Prosiding seminar nasional penelitian, pendidikan, dan penerapan MIPA. F-81.
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta :
- Pardosi, Sri Masnita. 2011. *Pengaruh Penggunaan Media Macromedia Flash 8.0 Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Gerak Melingkar Di Kelas X SMA Negeri 1 Stabat T.P. 2011/2012*. Medan : FMIPA UNIMED.
- Sadiman, Arief S; dkk. 2009. *Media Pendidikan: Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Rajawali Press.

Salim Astuti, Ishafit, dan Moh. Toifur. 2011. *Pemanfaatan Media Pembelajaran (Macromedia Flash) dengan Pendekatan Kontruktivis Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Fisika Pada Konsep Gaya*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan. Prosiding seminar nasional penelitian, pendidikan, dan penerapan MIPA. F-279.

Siregar, Lestari Indah. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kinematika Di Kelas X SMA*. Medan : FMIPA UNIMED.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.

Wahyono, Teguh. 2006. *Animasi dengan macromedia Flash 8*. Jakarta : PT Gramedia.

Widi Hardiyanto, Eko Setiyadi Kurniawan dan Nurhidayati.2012. *Pemanfaatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Macromedia Flash Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sifat Mekanik Bahan Kelas X Tkj 2 SMK Batik Perbaik Tahun Pelajaran 2011/2012*. Purworejo : Universitas Muhammadiyah Purworejo. Radiasi. Vol.1.No.1. Widi Hardiyanto