

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS MULTIMEDIA  
(Studi Kasus : SMK TI SWASTA BUDI AGUNG MEDAN)***Andrian Syahputra<sup>1)</sup>, Rizki Maulida<sup>2)</sup>**Universitas Potensi Utama**andriansyahputra4@gmail.com, rizkimaulida24@gmail.com***ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang berpusat pada teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang media ajar yang dapat dipergunakan oleh guru-guru tingkat SMK. Metode awal yang digunakan adalah riset perancangan media pembelajaran fisika yang meliputi dari aspek kesesuaian dengan kurikulum, bahasa yang digunakan pada media pembelajaran maupun tampilan visual yang menarik, hal ini melibatkan berbagai pihak untuk pengumpulan data digunakan metode pemberian angket kepada guru bidang studi dan kepada siswa untuk menilai kelayakan dari media pembelajaran berbasis multimedia, dan hasil belajar siswa saat menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia.

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa 95% perancangan media pembelajaran fisika berbasis multimedia ini menarik, mudah digunakan dan memiliki kesesuaian dengan kurikulum K13. Hasil observasi kepada siswa diperoleh sebesar 93% menyatakan rancangan media pembelajaran fisika berbasis multimedia menarik untuk digunakan. Hasil belajar siswa dengan menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia ini mengalami peningkatan yaitu dari rata-rata 44 menjadi rata-rata 68,3 dengan nilai indeks gain sebesar 0,5 pada kategori sedang.

**Kata Kunci :** *media pembelajaran, multimedia, teknologi*

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the lack of use of learning media centered on technology. This study aims to design teaching media that can be used by vocational level teachers. The initial method used is physics learning media design research which includes aspects of conformity with the curriculum, language used in learning media and an attractive visual display, this involves various parties to collect data used methods of giving questionnaires to teachers in the field of study and to students for assess the feasibility of multimedia-based learning media, and student learning outcomes when using multimedia-based learning media.*

*The results of this study state that 95% of the design of this multimedia-based physics learning media is interesting, easy to use and has compatibility with the K13 curriculum. Observation results for students obtained 93% stated that the design of multimedia-based physics learning media was interesting to use. Student learning outcomes using this multimedia-based learning media design has increased from an average of 44 to an average of 68.3 with a gain index of 0.5 in the medium category*

**Keywords:** *learning media, multimedia, technology*

## 1. PENDAHULUAN

Bagi seorang guru sebagai pendidik generasi muda. Guru dituntut mampu melakukan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, hal ini bisa terlaksana jika seorang guru mampu mempersiapkan program pembelajaran yang akan dilaksanakan. Media pembelajaran merupakan salah satu hal penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Menurut Miarso (2004) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan si pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

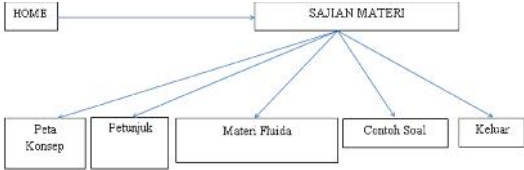
Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang berpusat pada teknologi menjadi latar belakang penelitian ini dilakukan. Penggunaan teknologi pada media pembelajaran dapat dilakukan dengan merancang media pembelajaran berbasis multimedia. Media ini nantinya diharapkan mampu merangsang minat belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada matapelajaran fisika. Menurut Sells & Glasgow (dalam Arsyad 2002:33) salah satu bentuk media teknologi mutakhir adalah media mikroprosesoryaitu misalnya *computer-assisted intruction*, permainan komputer, sistem tutor intelijen dll.

Berdasarkan pengalaman penulis, penulis melihat situasi proses pembelajaran yang masih kurang pada penggunaan media dengan alat bantu teknologi. Kurangnya penggunaan media pembelajaran ini menyebabkan kurang menariknya proses pembelajaran di dalam kelas. Menurut Hamalik (1986) pemakaian

media pembelajaran dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam perancangan media pembelajaran berbasis multimedia ini meliputi :

- a. Persiapan penelitian  
Proses penelitian ini diawali dengan mengumpulkan beberapa data dan materi yang akan digunakan untuk merancang media pembelajaran. Pengadaan data dan materi ini dapat dibantu dengan buku ajar yang biasa digunakan guru untuk melakukan proses pembelajaran di dalam kelas.
  - b. Perancangan media pembelajaran berbasis multimedia  
Perancangan program ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Macromedia Flash.
- 
- ```

graph TD
    HOME[HOME] --- SAJIAN_MATERI[SAJIAN MATERI]
    SAJIAN_MATERI --> Peta_Konsep[Peta Konsep]
    SAJIAN_MATERI --> Petunjuk[Petunjuk]
    SAJIAN_MATERI --> Materi_Fluida[Materi: Fluida]
    SAJIAN_MATERI --> Contoh_Soal[Contoh Soal]
    SAJIAN_MATERI --> Kebah[Kebah]
  
```
- c. Uji coba untuk respon dari guru bidang studi dan siswa  
Pengujian dilakukan kepada guru bidang studi dan siswa. Pengujian ini untuk melihat kesesuaian materi dan kelayakan materi yang disajikan dalam media. Kelayakan dan kesesuaian diuji kepada guru bidang studi. Mengenai daya tarik dan kemudahan pemahaman dilakukan uji kepada siswa.
  - d. Uji coba penggunaan media kepada siswa Uji coba penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia ini

bertujuan melihat apakah media pembelajaran berbasis multimedia ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

### 3. HASIL PERANCANGAN

#### a. Tampilan Depan (HOME)

Tampilan awal pada media ini berupa home yang menunjukkan apasaja yang dapat dilihat pada materi tersebut.



Gambar 1. Tampilan Depan (Home)

#### b. Peta Konsep

Peta konsep merupakan halaman selanjutnya yang memperlihatkan secara garis besar materi yang akan disajikan.



Gambar 2. Halaman Peta Konsep

#### c. Petunjuk

Halaman ini berisi tentang petunjuk penggunaan aplikasi, yang berguna

bagi pengguna agar dengan mudah menggunakan aplikasi.



Gambar 3. Halaman Petunjuk

#### d. Materi Fluida

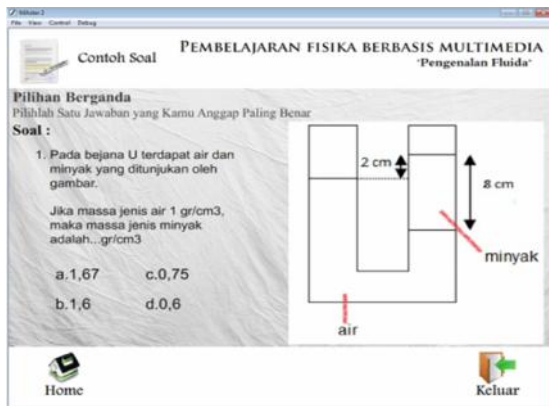
Halaman yang menunjukkan materi fluida dan beberapa contoh peristiwa fluida yang sering dilihat sehari-hari.



Gambar 4. Halaman Materi Fluida

#### e. Contoh Soal Pada Materi Fluida

Halaman contoh soal menampilkan contoh soal dan pembahasan mengenai materi yang sudah dibahas sebelumnya



Gambar 4. Halaman Contoh Soal

#### 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Rancangan media pembelajaran fisika berbasis multimedia ini diuji coba kepada guru Untuk melihat kesesuaian materi dan kepada siswa.

##### a. Pengujian Kepada Guru

Pengujian dilakukan dengan memberikan angket kepada 5 guru fisika dari berbagai sekolah. Hasil dari penyerahan angket tersebut berdasarkan pertanyaannya dapat dilihat dari tabel 1 :

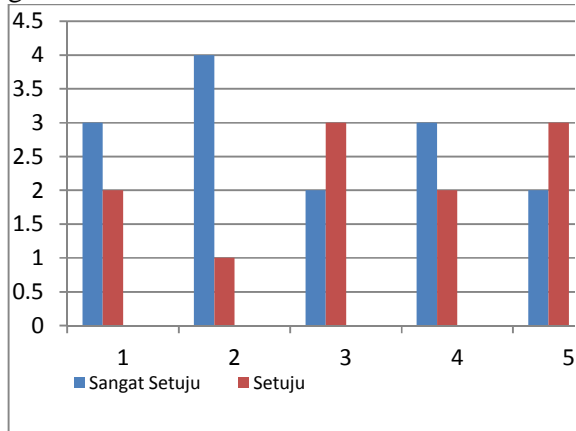
Tabel. 1 Hasil pengisian angket dari guru menilai media pembelajaran fisika berbasis multimedia

| No | Pertanyaan                                                                          | SS | S | KS | TS |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----|
| 1  | Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia sudah mendukung kurikulum 13          | 3  | 2 |    |    |
| 2  | Apakah Media Pembelajaran berbasis multimedia dapat digunakan untuk mengaplikasikan | 4  | 1 |    |    |

|   |                                                                                                                                            |   |   |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   | model yang identik dengan kurikulum K13                                                                                                    |   |   |  |  |
| 3 | Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia dapat mudah digunakan                                                                        | 2 | 3 |  |  |
| 4 | Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia memiliki kejelasan suara dan gambar yang ditampilkan                                         | 3 | 2 |  |  |
| 5 | Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia memiliki perpaduan warna dan gambar yang menarik, sehingga menarik minat untuk penggunaannya | 2 | 3 |  |  |
| 6 | Apakah kalimat yang terdapat pada Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia mudah untuk memahami                                       | 3 | 2 |  |  |
| 7 | Apakah materi yang terdapat Media pembelajaran berbasis multimedia sudah tepat dalam penjelasan, contoh aplikasi,                          | 3 | 2 |  |  |

|  |                                       |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|--|--|
|  | sontoh soal dan soal yang ditampilkan |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|--|--|

Secara persentase hasil angket yang diberikan kepada guru dapat dilihat pada grafik 1



Grafik 1. Persentase hasil angket media pembelajaran fisika berbasis multimedia B. Pengujian Siswa

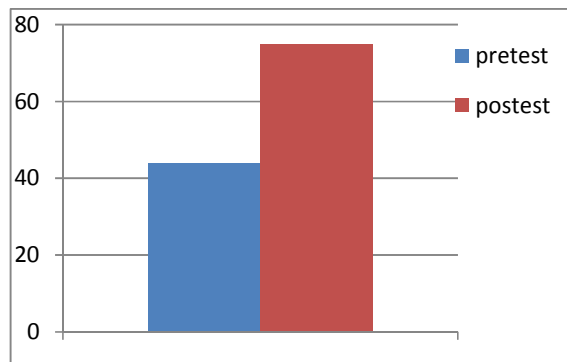
Pengujian kepada siswa diberikan dalam bentuk angket untuk menilai perancangan media pembelajaran fisika berbasis multimedia. Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dengan memberikan tes soal setelah melakukan pembelajaran menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia. Hasil penilaian siswa untuk rancangan media pembelajaran fisika berbasis multimedia dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil penilaian siswa untuk rancangan media pembelajaran berbasis multimedia

| No | Pertanyaan                 | Jumlah Siswa |
|----|----------------------------|--------------|
| 1  | Apakah program ini menarik | Ya<br>Tidak  |

|    |                                                                       |        | k |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 2  | Apakah program ini mampu membantu anda untuk memahami materi          | 2<br>8 | 2 |
| 3  | Apakah program ini memberikan suara dan gambar yang jelas             | 2<br>4 | 6 |
| 4  | Apakah program ini sulit untuk dioperasikan                           | 6<br>4 | 2 |
| 5  | Apakah program ini mampu meningkatkan minat belajar anda              | 2<br>5 | 5 |
| 6  | Apakah program ini memiliki tampilan yang menarik                     | 2<br>7 | 3 |
| 7  | Apakah bahasa penjelasan materi dari program ini dapat anda pahami    | 2<br>3 | 7 |
| 8  | Apakah program ini menampilkan contoh aplikasi fisika dan contoh soal | 3<br>0 | 0 |
| 9  | Apakah program ini memuat latihan-latihan                             | 3<br>0 | 0 |
| 10 | Apakah program ini menyertakan praktik-praktik sederhana              | 3<br>0 | 0 |

Setelah memberikan angket untuk menilai rancangan media pembelajaran berbasis multimedia kemudian siswa dites hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia. Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Perbandingan hasil belajar siswa sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) menggunakan menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia

Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia mengalami peningkatan. Sebelum menggunakan menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia adalah 44 dan setelah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia

Nilai siswa 75.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah

1. Media pembelajaran fisika berbasis multimedia mampu meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu dengan nilai indeks gain sebesar 0,5 pada kategori sedang
2. Minat belajar siswa cukup baik dengan menggunakan Media pembelajaran fisika berbasis multimedia. Hal ini terlihat dari pengisian angket yang diberikan yaitu rata-rata sebesar 93% siswa menyatakan media pembelajaran fisika berbasis multimedia menarik.

3. Media pembelajaran fisika berbasis multimedia dianggap layak dan sesuai untuk digunakan pada proses pembelajaran fisika khususnya pada materi fluida. Hal ini terlihat dari hasil angket yang diberikan kepada guru mata pelajaran fisika. 95% guru matapelajaran fisika menyatakan media pembelajaran fisika berbasis multimedia layak digunakan dan sesuai dengan kurikulum K13

### 2. SARAN

Perancangan dan penerapan media pembelajra ini dalam proses pembelajaran memiliki beberapa saran antara lain :

1. Proses penerapan Media pembelajaran fisika berbasis multimedia sebaiknya sebelum digunakan terlebih dahulu persiapkan alat-alat bantu pada proses pembelajaran agar tidak mengurangi waktu saat belajar mengajar
2. Perancangan media pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan metode pembelajaran yang digunakan.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Arief, Sadiman. (2002). *Media Pembelajaran dan dan proses belajar mengajar, Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatan* : Jakarta: Raja Grafindo Persada
2. Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
3. DimyatidanMujiono. (2006). *Belajardan Pembejaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
4. Miarso, Yusufhadi. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Pustekom DIKNAS, Jakarta.

5. Mulyasa. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Bandung
6. Munir. (200)8. *Kurikulum Berbasis Teknologi dan Informasi*. Bandung: Alfabeta
7. Oemar Hamalik. (2007). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
8. Rusman, dkk. (2011). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Rajawali Pers, Jakarta.
9. Slameto. (2012). *Belajar dan Faktor – Faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
10. Sudjana, Nana. (2009). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Alegesindo
11. Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Beroreiontasi Kontruktivistis*, Presentasi Pustaka Publisher, Jakarta.
12. Uno, Hamza B. (2011). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.