



Desain Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Web Blog* Pada Materi Translasi Dan Rotasi Kelas X SMK Bunda Auni Bekasi

Fregane Rematha*, Sudirman, Dandan Luhur Saraswati
Universitas Indraprasta PGRI
* E-mail: freganerematha@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Oktober 2020
Disetujui November 2020
Dipublikasikan November 2020

Keywords:
web blog, media pembelajaran, fisika

Abstract

The purpose of this study is to: (1) determine the design of web blog-based learning media in Physics lessons that can improve the understanding of class X students on the material of translation and rotation at SMK Bunda Auni Bekasi. (2) know the process of making physics learning media based on web blog. (3) knowing student responses after using physics learning media based on web blog. The method used in this research is descriptive qualitative which is carried out at SMK Bunda Auni Bekasi. The data collection technique used a questionnaire distributed to 29 students of class X Vocational High School. The research data was used to determine the design process of learning media based on web blogs and the responses of class X students to the products that have been made. The results of this research show that the students' responses to the design of physics learning media based on web blogs are based on a questionnaire assessment of 29 students, namely with a percentage of 79.7% of the ideal score and classified as "Good" and can be used as an alternative learning media.

How to Cite: Rematha, F., Sudirman, S., & Saraswati, D. L. (2020). Desain Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Blog Pada Materi Translasi Dan Rotasi Kelas X SMK Bunda Auni Bekasi. *Schrödinger*, 1 (2): 119-126.

PENDAHULUAN

Salah satu media pembelajaran yang dikenal dan mudah diakses adalah media pembelajaran *web blog*, definisi dari *web blog* adalah halaman *web online* yang berisikan catatan, tulisan, ataupun rangkaian artikel yang dapat diperbaharui dan dapat diakses untuk pribadi maupun untuk umum. Dalam tampilan *web blog* dapat kita ubah sesuai yang diinginkan seperti cakupan dan materi yang akan disampaikan. Selain itu dapat kita tambahkan isi atau kontennya, misal ditambahkan gambar, video, latihan soal dan pembahasan, *form online* untuk mengisi latihan soal dan sebagainya.

Desain media pembelajaran fisika berbasis *web blog* dapat memberikan solusi bagi peserta didik dan guru untuk menangani keterbatasan dalam pembelajaran fisika. Dengan tampilan yang baik dan menarik, siswa dapat lebih cepat menangkap pemahaman konsep fisika tanpa adanya rasa jenuh serta lebih antusias untuk mempelajarinya lebih dalam. Tampilan *web blog* harus diatur dan dirancang dengan bagus dan menarik agar materi yang tercakup di dalam *web blog* ini tersampaikan dan efektif digunakan sehingga membuat siswa lebih tertarik memahami materi guna membangkitkan motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran fisika, maka penulis akan membahas desain media pembelajaran yaitu dalam bentuk *web blog*. *Blog* merupakan perpustakaan terbesar didunia, karena *blog* dapat berfungsi sebagai sumber belajar maupun sebagai media pembelajaran bagi peserta didik. Namun belum banyak pendidik yang

menggunakannya sebagai media maupun sumber belajar.

Berdasarkan hasil wawancara disekolah dengan guru fisika SMK Bunda Auni, media pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut belum memadai, para guru biasanya menggunakan video yang didapat dari pelatihan atau mengunduhnya dari internet. Selain itu, minimnya laboratorium fisika dan kimia yang menyebabkan siswa harus menggunakan fasilitas di luar, dimana praktikum fisika harus meminjam laboratorium.

Saat ini, para guru mengajar dengan menggunakan metode ceramah, *moving class* dan penggunaan media *power point*. Sehingga guru masih diposisikan sebagai sumber belajar utama. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya pengembangan suatu media pembelajaran yang menarik untuk membantu guru dalam menyampaikan materi fisika agar siswa lebih memahami dan tertarik. Dalam hal ini, peneliti memilih materi Gerak Translasi dan Rotasi untuk kelas X, hal ini didasarkan pada kebutuhan lapangan yaitu pada saat observasi di SMK BUNDA AUNI belum tersedianya media pembelajaran yang interaktif dan inovatif pada materi tersebut.

Berdasarkan kajian tersebut, maka penulis tertarik untuk membuat desain media pembelajaran berbasis *web blog* sebagai alat bantu dalam pembelajaran, serta akan melakukan sebuah penelitian pendidikan dengan judul "Desain Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Web Blog* Pada Materi Translasi dan Rotasi Kelas X SMK Bunda Auni Bekasi".

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui desain media pembelajaran berbasis web blog pada pelajaran Fisika yang dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas X pada materi Translasi dan Rotasi di SMK Bunda Auni Bekasi.
2. Mengetahui proses pembuatan media pembelajaran fisika berbasis web blog.
3. Mengetahui respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran fisika berbasis web blog.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif guna mendapatkan data mengenai objek secara deskriptif baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti antara lain sebagai berikut :

1. Angket

Peneliti juga membuat angket yang berisi 20 pernyataan pilihan ganda yang terdiri dari 4 pilihan dan 1 pertanyaan esai mengenai respon siswa terhadap media pembelajaran *web blog* yang telah dibuat. angket ditujukan kepada siswa kelas X sebanyak 1 kelas di SMK Bunda Auni Bekasi pada materi gerak translasi dan rotasi. Respon siswa SMK Bunda Auni akan menjadi acuan atau patokan mengenai kualitas media pembelajaran berbasis *web blog* yang telah dibuat.

2. Wawancara

Peneliti akan melakukan wawancara terhadap beberapa siswa di SMK Bunda Auni untuk mengetahui respon siswa, sehingga dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan desain media pembelajaran *web blog* yang telah dibuat oleh peneliti. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tertulis agar memudahkan peneliti dalam mengambil kesimpulan.

Teknis analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dengan persentase memaparkan hasil desain produk yang berupa media pembelajaran fisika berbasis *web blog* dengan menguji respon siswa dan kualitas desain produk. Data yang terkumpul diolah menggunakan rumus dengan persamaan :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase (%)

f = skor yang diteliti

N = skor yang diharapkan

Tabel 1. Tabel Skala Persentase Kelayakan Media

Interval skor	kategori
$0\% \leq p < 25\%$	Sangat kurang
$25\% \leq p < 50\%$	Kurang
$50\% \leq p < 75\%$	Cukup
$75\% \leq p < 100\%$	Baik

Sumber : Sugiyono, Buku metode penelitian dan pengembangan (2015)

Tabel diatas digunakan sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari respon siswa.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu berupa angket yang berisikan suatu daftar pernyataan yang harus ditanggapi oleh responden dengan memilih alternatif jawaban yang sudah ada.

a. Kisi-kisi Angket

Sebelum menyusun angket, peneliti terlebih dahulu membuat konsep tolak ukur yang sesuai dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Konsep pengukuran ini berupa kisi-kisi angket yang dijadikan pedoman dalam penyusunan item-item angket sebagai suatu instrumen pengukuran. Adapun tabel kisi-kisi angket respon siswa terhadap desain media pembelajaran fisika berbasis web blog sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No	Indikator	No soal pernyataan positif	No soal pernyataan negatif
1	Tampilan antarmuka	1, 10	11, 15
2	Daya tarik siswa	2, 3	4, 11
3	Pemahaman siswa	12	13
4	Motivasi siswa	3, 5	14
5	Kualitas visual	10, 1	15, 11
6	Kejelasan materi	6	16
7	Penggunaan bahasa	7	8
8	Kemudahan dalam mengakses	17	19
9	Penyajian latihan soal	5	9
10	Penyajian simulasi interaktif	18	20

Sumber : Data Pribadi

b. Butir Angket

Penyusunan butir-butir angket sebagai alat ukur didasarkan pada kisi-kisi angket yang telah

dibuat sebelumnya. Setelah indikator ditetapkan, kemudian dituangkan kedalam butir-butir angket yang terdiri dari butir positif dan butir negatif.

c. Menentukan Skor Angket

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala likert dalam menentukan skor. Skala pengukuran dengan tipe ini akan didapat jawaban dari yang paling negatif hingga paling positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

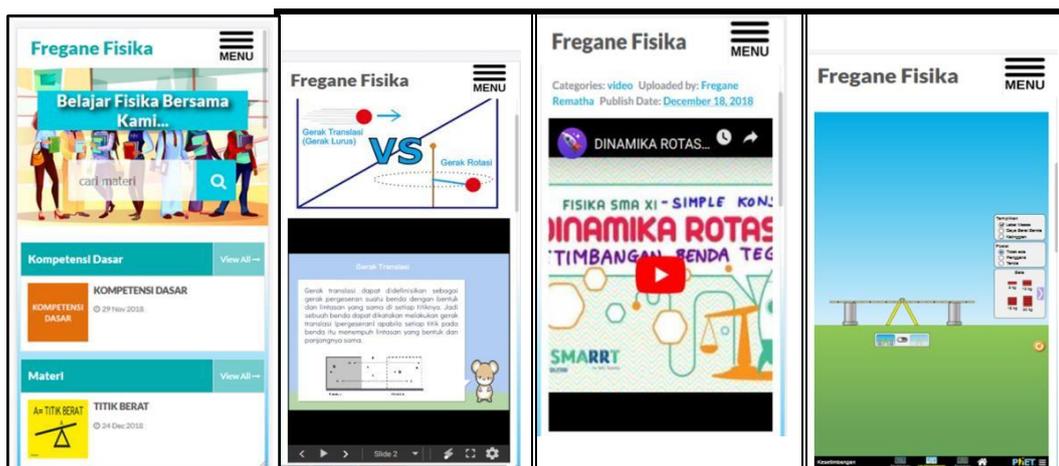
1. Cara Pembuatan Media Pembelajaran *Web Blog*

Adapun cara pembuatan media pembelaran fisika berbasis *web blog* antara lain:

1. Menganalisis kurikulum di sekolah
2. Merancang terlebih dahulu tampilan yang akan dibuat pada lembar kertas (*papaer based*).
3. Mendesain rancangan tersebut menggunakan komputer melalui layanan penyedia blog yaitu *Blogger*.
4. Mengatur tampilan halaman yang tersedia pada *blogger*, diantaranya:
 - a) Tampilan Antarmuka/ Homepage
 - b) Tampilan halaman kompetensi dasar
 - c) Tampilan halaman latihan soal
 - d) Tampilan halaman materi
 - e) Tampilan halaman presensi siswa
 - f) Tampilan halaman video
 - g) Tampilan halaman simulasi interaktif

Berikut tampilan hasil desain media pembelajaran fisika berbasis *web blog* kelas X pada materi translasi dan rotasi.

Gambar 1. Gambar Tampilan Desain Media Pembelajaran *web blog*



2. Cara penggunaan Media pembelajaran *Web Blog (Manual Book)*

Manual Book berfungsi sebagai pedoman dalam menggunakan aplikasi. Adapun langkah-langkah yang direkomendasikan penulis dalam penggunaan media ini yaitu sebagai berikut :

- a. Ketik dikolom "search" pada Google yaitu "freganefisika" untuk membuka tampilan antarmuka/mengunjungi web blog.
- b. Tekan/Pilih menu lalu klik materi yang akan dilihat untuk membuka tampilan isi materi.

- c. Tekan/Pilih icon Kompetensi Dasar untuk melihat apa saja kompetensi dasar yang ditargetkan pada siswa.
- d. Tekan/Pilih icon video, lalu klik video untuk melihat isi video yang ditampilkan.
- e. Tekan/Pilih icon PhET simulation untuk melihat simulasi interaktif.
- f. Setelah di klik, muncul tiga simulasi yaitu pendahuluan, laboratorium kesimbangan dan permainan. Untuk memulainya pertama kali, kita klik yang pendahuluan untuk mengetahui petunjuk simulasi yang akan dimainkan, setelah mengetahui petunjuknya, berlanjut klik ke laboratorium kesimbangan dan permainan.
- g. Klik icon presensi siswa untuk masuk dan mengisi presensi. Isilah nama dan nomor induk siswa sesuai petunjuk serta tanggal ketika membuka web blog ini.
- h. Klik icon latihan soal untuk masuk dan mengisi soal-soal dalam bentuk kuis pilihan ganda. Isilah nama dan nomor induk siswa sesuai petunjuk, lalu mulailah mengisi latihan soal. Setelah mengisi latihan soal, siswa dapat mengetahui langsung nilai yang didapat.
- i. Klik icon "Profil Saya" untuk melihat profil penulis.
- j. Klik icon "Beranda" untuk kembali ke tampilan antarmuka web blog ini.
- k. Tekan/Pilih navigasi "back" pada *smartphone* anda sebanyak 2 kali, lalu dengan otomatis akan keluar dari web blog.

3. Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran *Web blog*.

Media pembelajaran *web blog* yang telah dibuat, selanjutnya peneliti ingin mengetahui respon siswa kelas X pada materi gerak translasi dan rotasi. Adapun instrumen yang penulis gunakan adalah sebuah angket yang berisikan 20 pernyataan dan 13 pertanyaan pada wawancara tertulis seputar respon siswa terhadap desain media pembelajaran fisika berbasis *web blog* yang telah dibuat sebelumnya. Adapun angket penilaian siswa ini diberikan kepada 29 siswa kelas X SMK Bunda Auni Bekasi, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	(%)	Kategori
1	Tampilan antarmuka <i>web blog</i> ini menarik	84	Baik
2	Media pembelajaran <i>web blog</i> ini membuat Anda lebih tertarik dalam belajar fisika	70	Cukup
3	Media pembelajaran <i>web blog</i> ini sangat memotivasi Anda untuk belajar fisika	74	Cukup
4	Media pembelajaran <i>web blog</i> ini membuat belajar fisika membosankan	91	Baik
5	Dengan adanya latihan soal mendorong anda untuk belajar lebih giat lagi	79	Baik.
6	Materi yang disajikan dalam <i>web blog</i> ini mudah dipahami	79	Baik
7	Kalimat yang digunakan dalam <i>web blog</i> ini cukup jelas	77	Baik
8	Bahasa yang digunakandalam <i>web blog</i> ini tidak sesuai dengan kaidah POEBI	82	Baik
9	Penyajian latihan soal kurang lengkap	79	Baik
10	Desain <i>web blog</i> ini secara keseluruhan sudah baik	80	Baik
11	Gambar pada halaman utama tidak menarik	75	Baik
12	Media pembelajaran <i>web blog</i> ini mudah dipahami	80	Baik

13	Penggunaan <i>web blog</i> ini masih membingungkan	79	Baik
14	Media pembelajaran <i>web blog</i> in tidak mendukungi Anda untuk belajar fisika	82	Baik
15	Kualitas visual pada <i>web blog</i> ini jelek	87	Baik
16	Konten materi pada <i>web blog</i> ini tidak lengkap	79	Baik
17	Media pembelajaran <i>web blog</i> in mudah diakses	74	Cukup
18	Dengan penyajian simulasi interaktif membuat anda lebih tertarik belajar fisika	74	Cukup
19	Media pembelajaran <i>web blog</i> ini sulit untuk diakses	85	Baik
20	Penyajian simulasi interaktif pada <i>web blog</i> ini membuat anda menjadi jenuh	88	Baik
	Total	79,7	Baik

Sumber : Data Pribadi

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh, didapatkan persentase rata-rata sebesar 79,7% dan tergolong kategori "Baik". Adapun hasil wawancara tertulis yang telah dilakukan oleh 29 siswa kelas X di SMK Bunda Auni, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Respon Wawancara Tertulis

No	Pertanyaan Wawancara Tertulis	Tanggapan (siswa)	
		Positif	Negatif
1	Bagaimana desain tampilan <i>web blog</i> ini?	27	2
2	Apakah <i>web blog</i> ini membuat Anda tertarik?	27	2
3	Tampilan mana yang membuat Anda tertarik?	29	0
4	Dengan menggunakan media pembelajaran <i>web blog</i> ini, apakah Anda menjadi termotivasi untuk belajar fisika?	26	3
5	Bagaimana konten materi yang terdapat dalam <i>web blog</i> ini?	26	3
6	Bagaimana bahasa yang digunakan dalam <i>web blog</i> ini?	27	2
7	Apakah media pembelajaran <i>web blog</i> ini mudah diakses?	27	2
8	Bagaimana tampilan halaman latihan soal dalam <i>web blog</i> ini?	27	2
9	Apakah halaman tampilan latihan soal ini mudah dioperasikan?	27	2
10	Bagaimana tampilan halaman video dalam <i>web blog</i> ini?	26	3
11	Bagaimana tampilan halaman simulasi interaktif dalam <i>web blog</i> ini?	29	0
12	Apakah tampilan simulasi interaktif ini mudah dijalankan?	28	1
13	Apakah desain <i>web blog</i> ini secara keseluruhan sudah baik?	26	3
	Total	352	25

Sumber : Data Pribadi

Dari data respon positif wawancara tertulis yang diperoleh, dapat kita olah dalam bentuk persen adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{352}{377} \times 100\% = 93,4\%$$

Dengan demikian hasil wawancara tertulis, didapatkan bahwa respon positif 93,4% dan respon negatif 6,6% artinya siswa jauh lebih banyak sangat tertarik pada media pembelajaran fisika berbasis *web blog* ini dan membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar fisika.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Desain media pembelajaran fisika berbasis web blog pada siswa kelas X pada materi gerak translasi dan rotasi yakni tergolong kategori "Baik" dengan persentase 79,9% dari skor ideal.
2. Proses desain media pembelajaran fisika berbasis web blog antara lain:
 - a. Mendesain tampilan awal yang dituangkan pada kertas (Paper Based)
 - b. Mendesain tampilan blog pada komputer melalui Blogger
 - 1). tampilan halaman antarmuka
 - 2). tampilan halaman materi
 - 3). tampilan halaman latihan soal
 - 4). tampilan halaman kompetensi dasar
 - 5). tampilan halaman presensi siswa
 - 6). tampilan halaman video
 - 7). tampilan halaman simulasi interaktif
3. Respon siswa terhadap desain media pembelajaran fisika berbasis web blog berdasarkan penilaian angket 29 orang siswa yakni dengan persentase 79,7% dari skor ideal dan tergolong kategori " Baik".

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran yang membangun dari beberapa siswa sebagai pengguna media pembelajaran fisika berbasis *web blog*, sebagai berikut :

1. Memperbanyak latihan soal serta pembahasannya agar siswa mendapatkan banyak latihan sehingga meningkatkan pemahaman pada pelajaran fisika
2. Memperbanyak permainan (*games*) pada simulasi interaktif agar siswa tidak merasa jenuh ketika mendapatkan kesulitan belajar fisika.
3. Meningkatkan kualitas visual pada tampilan utama menjadi lebih kreatif agar siswa menjadi lebih tertarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriyanto. (2007). Titik Berat. Diakses pada tanggal 14 Desember 2019.
<https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/sumberbelajar/tampil/Titik-Berat-2007/konten4.html>
- Asyhar, Rayanda. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Gava Media.
- Djamarah, S.B. dan Zain, A.(2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djarmiko, Rudy. (2012). *Modul Fisika untuk SMK Kelas X*. Jakarta: SMK Islam PB Soedirman Press.
- Husnan, Fathul. (2017). *Membangun Website Interaktif dengan Blogger*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kadir, Abdul dan Triwahyuni, T.Ch. (2013). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Lasmi, Ni Ketut. (2012). *Seri Pendalaman Materi Fisika untuk SMA/MA*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Munib, Achmad. (2004). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Oemar, Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Plengdut. (2015). Perbedaan Gerak Translasi dan Rotasi. Diakses pada tanggal 11 Desember 2019. <https://www.plengdut.com/gerak-perbedaan-translasi-dan-perbedaan/45/>
- Sudjana, Nana dan Rivai, Achmad. (2013). *Media Pengajaran*. Solo: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2013). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfa Beta