

## PENGEMBANGAN *BLOG* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI GERAK

Syafaat Ari Subangkit, Rudy Kustijono

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya.

Email : [bangkit545@gmail.com](mailto:bangkit545@gmail.com)

### ABSTRAK

Seiring perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis teknologi informasi menjadi tidak terelakkan lagi. Fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang berisikan konsep-konsep sangat memerlukan suatu media pembelajaran berbasis e-learning. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian pengembangan *blog* sebagai media pembelajaran fisika pada materi gerak. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *blog* pada materi pokok gerak, mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran *blog*, serta mendeskripsikan respons siswa pada saat menggunakan media pembelajaran *blog*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, dengan langkah penelitian studi pendahuluan, pengembangan produk dan uji coba terbatas produk. Pokok bahasan penelitian adalah materi tentang gerak pada kelas VII SMP. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan tahapan melakukan telaah dan validasi media pembelajaran *blog* pada ahli media dan guru fisika. Uji coba terbatas dilakukan pada 15 siswa kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya dengan memberikan angket respons siswa. Hasil yang diperoleh berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli media dan guru fisika didapatkan persentase kelayakan media secara keseluruhan sebesar 85,95% ditinjau dari komponen isi, kebahasaan, dan penyajian yang berada pada kriteria sangat kuat pada skala Likert. Hasil analisis respons siswa didapatkan persentase sebesar 87,73% ditinjau dari komponen format, kualitas, kejelasan, serta ketertarikan siswa terhadap media yang berada pada kriteria sangat kuat pada skala Likert.

**Kata kunci** : media pembelajaran, *blog*, materi gerak.

Along with the development of information technology is growing rapidly, the need for the concept and mechanism of information technology-based learning becomes inevitable. Physics as one of the subjects that contain concepts are needed of a media-based e-learning. Therefore, researchers develop instructional media, that is, a blog on the topic of motion. The purpose of this research is to develop instructional media using a blog on the subject topic of motion, to describe a feasibility learning media blog, as well as describe the student's response at the time of using learning media blog. The kind of this research is Research and Development, that is, preliminary study research, product development and limited test product. The topic of this research is motion in the 7<sup>th</sup> grade junior high school. The data collected by doing the review and validation phases of learning media on the blog and media expert physics teacher. Limited test conducted on 15 students of 7<sup>th</sup> grade of SMP Negeri 4 Surabaya to give students the questionnaire responses. The results obtained by the validation performed by media specialists and teachers of physics obtained percentage of overall media appropriateness of 85.95% in terms of the components of the content, language, and presentation which is very strong in the criteria on a Likert scale. The student response analysis results obtained percentage of 87.73% in terms of the components of the format, quality, clarity, and interest of the media students who are very strong in the criteria on a Likert scale.

**Keyword** : Learning media, blog, topic of motion

### PENDAHULUAN

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi (Sadiman, 1992:7). Penggunaan media dalam proses belajar mengajar memegang peranan penting yaitu sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar yang menyenangkan dan menarik, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik isi maupun sistemnya. Edukasi.net merupakan salah satu contoh media pembelajaran *e-learning* di Indonesia. Edukasi.net menyediakan bahan belajar berbasis *web* yang bersifat interaktif yang dilengkapi dengan fasilitas komunikasi antara pembelajar

dengan pengajar, antar sesama pembelajar, dan pembelajar dengan sumber belajar lain.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti, ternyata siswa di SMP Negeri 4 Surabaya sudah cukup dekat dengan perkembangan teknologi dan informasi. Siswa telah mampu mengoperasikan komputer dan internet dengan baik. Namun dalam kegiatan pembelajaran, guru kurang memanfaatkan perkembangan Teknologi Informasi untuk menunjang proses belajar mengajar.

Kegiatan pembelajaran di SMP Negeri 4 Surabaya sudah cukup menarik dengan melibatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran. Guru telah menggunakan berbagai macam media analog seperti laboratorium, poster, dan papan tulis. Namun, guru masih kurang memanfaatkan media digital seperti komputer dan internet. Internet hanya dimanfaatkan untuk mengirim tugas melalui *e-mail*.

Salah satu fasilitas dari internet yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah *weblog*. *Weblog* adalah halaman *web* pribadi yang ditulis secara berurutan dan dikelola melalui perangkat lunak tertentu. Dari sudut pandang pendidikan, *weblog* adalah pengembangan catatan pembelajaran konvensional bagi siswa dan guru, baik sebagai pelengkap pembelajaran konvensional atau sebagai pembelajaran elektronik atau *e-learning*. (Susana & Sergio : 2007).

Media pembelajaran yang memanfaatkan *blog* ini dapat diakses kapan saja dengan biaya yang relatif murah. Di samping itu, *blog* juga dapat mengurangi pemborosan pada penggunaan kertas. Namun, *blog* tidak menggantikan model belajar konvensional di kelas. *Blog* hanya dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk memperkuat model belajar melalui pengayaan dan pengembangan teknologi pendidikan khususnya teknologi internet.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Surabaya, diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi gerak. Siswa kurang mampu membedakan fenomena Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan guru kurang memberikan media pendukung untuk memvisualisasikan materi gerak. Dengan demikian pemahaman siswa tentang materi gerak masih kurang baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata ulangan harian tentang materi gerak yang masih di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 75.

Materi gerak sangat penting dalam memahami konsep – konsep fisika yang lain. Hal ini dikarenakan gerak merupakan dasar dari konsep fisika yang lain. Sebagai contoh dalam memahami Hukum Newton tentang gerak, siswa harus terlebih dahulu memahami konsep percepatan dalam materi gerak. Contoh lain yakni pada materi momentum. Siswa perlu memahami konsep kecepatan pada suatu benda untuk mengetahui momentum yang dimiliki benda tersebut. Dengan demikian, pembelajaran materi gerak harus menarik dan mudah untuk dipahami oleh siswa.

Materi gerak sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari – hari. Banyak aplikasi materi gerak dalam kehidupan sehari – hari. Sebagai contoh, konsep kelajuan pada speedometer kendaraan bermotor. Contoh lain, memperkirakan waktu tempuh perjalanan jika diketahui kecepatan dan jarak perjalanan pada kereta api.

Mengingat pentingnya materi gerak dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran materi ini haruslah sangat efektif dan menyenangkan. Namun pada kenyataannya sarana dan prasarana laboratorium di SMP Negeri 4 kurang memadai, sehingga membatasi seorang guru untuk menjelaskan secara konseptual materi tentang gerak. Untuk itu diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam memvisualisasikan materi gerak. Adapun salah satu media pembelajaran yang mudah digunakan dan diakses adalah dengan menggunakan *blog*. Dengan demikian, media pembelajaran *blog* diharapkan mempermudah siswa dalam memahami materi tersebut.

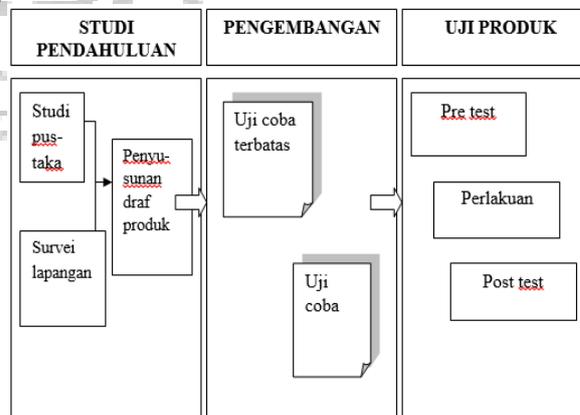
Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “*Pengembangan Blog sebagai Media Pembelajaran Fisika pada Materi Gerak*”.

#### METODE

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), dimana merupakan sebuah penelitian untuk mengembangkan dan menguji suatu produk. Karena terdapat batasan yang dimiliki dalam penelitian ini maka penelitian hanya dilakukan sampai pada uji coba terbatas (uji kelayakan media), uji produk melalui eksperimen dan sosialisasi produk tidak dilaksanakan.

Sasaran penelitian merupakan proses pembelajaran fisika di kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya dengan menggunakan *blog*. Adapun subjek penelitian ini adalah 15 siswa kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya dan ahli media serta guru fisika. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 yaitu pada bulan Juni 2013.

Secara visual langkah-langkah penelitian pengembangan yang dimodifikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Desain penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi ahli media dan guru fisika serta angket respon siswa. Data yang diperoleh dapat dihitung dengan mencari rata-rata penilaian untuk masing-masing komponen diinterpretasikan dalam bentuk persentase menggunakan perumusan :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Total Hasil Pengumpulan Data}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Media dikatakan layak apabila persentase keseluruhan komponen pokok lembar validasi ahli media dan guru media yaitu mencakup keseluruhan kualitas media yang meliputi komponen media pada tingkatan kuat (61-80)% dan sangat kuat (81-100)%.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Adapun hasil dari penelitian pengembangan media *blog* adalah sebagai berikut : Tahap pertama (studi pendahuluan) merupakan tahap persiapan untuk pengembangan. Tahap ini terdiri atas tiga langkah, yaitu studi kepustakaan, survei lapangan, dan penyusunan draf produk. Studi kepustakaan merupakan kajian untuk menemukan konsep-konsep atau landasan teoritis yang memperkuat suatu produk atau model yang dikembangkan. Dalam hal ini studi kepustakaan bertujuan untuk meninjau dan mengkaji teori mengenai pentingnya penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar, teori tentang belajar, peraturan menteri pendidikan dan peraturan pemerintah mengenai kompetensi guru dan standar proses, teori mengenai media dan perangkat yang akan digunakan dengan kelebihan dan kekurangannya, referensi mengenai bahan yang digunakan dalam proses pembuatan media, motivasi siswa, serta penelitian terdahulu mengenai pengembangan media pembelajaran yang relevan.

Survei lapangan dilaksanakan untuk mengumpulkan data yang ada di lapangan berkenaan dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *blog*. Survei lapangan dilakukan pada bulan Mei di SMP Negeri 4 Surabaya dengan teknik wawancara guru fisika. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan diketahui Jumlah kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya sebanyak 7 kelas, dengan masing-masing siswa per kelas berjumlah 36-38 siswa. Secara keseluruhan kelas VII di SMP Negeri 4 Surabaya berjumlah 261 siswa. Proses pembelajaran fisika di SMP Negeri 4 Surabaya berupa fisika teoritis dan fisika aplikasi. Pelaksanaan fisika teoritis dilaksanakan di dalam kelas, sedangkan untuk pengembangan *life skill* serta aplikasi materi dilakukan melalui kegiatan percobaan di laboratorium IPA atau studi lapangan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas sebagian besar dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan presentasi. Kegiatan pembelajaran yang relatif monoton tersebutlah yang menjadikan sebagian besar siswa menganggap bahwa fisika merupakan pelajaran yang bersifat matematis dan sulit dipahami, sehingga minat siswa terhadap mata pelajaran fisika cenderung rendah. SMP Negeri 4 Surabaya sudah memiliki jaringan internet dan

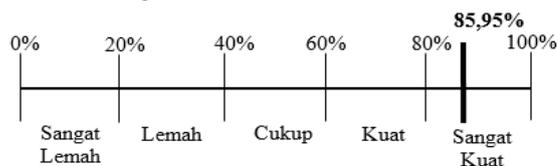
laboratorium computer. Sebagian besar siswa kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya sudah bisa mengoperasikan komputer dan internet. Namun penggunaan internet hanya terbatas pada penggunaan surat elektronik dan media sosial.

Langkah selanjutnya adalah Penyusunan Draft Produk, adapun hasil dari penyusunan draf produk adalah : Menyusun soal dan materi untuk dipadukan dalam satu kesatuan yang berkesinambungan. Soal dan materi disusun berdasarkan analisis standar kompetensi dan kompetensi dasar serta dengan meninjau buku ajar yang dipergunakan oleh siswa. Membuat lembar instrumen penilaian media untuk ahli media dan guru fisika serta untuk respons siswa. Membuat media *blog* dan menambahkan simulasi fisika misalnya *flash* dan media pendukung lainnya.

Tahap kedua merupakan tahap pengembangan, tahap ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan ahli media dan ahli materi. Dikarenakan adanya keterbatasan tenaga, waktu, dan biaya maka penelitian hanya dilakukan sampai pada tahap uji coba terbatas. Kegiatan pada tahap ini terdiri dari telaah media pembelajaran, validasi media pembelajaran, serta uji coba terbatas media pembelajaran yang dilakukan kepada 15 siswa kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya.

Uji coba terbatas dilakukan dengan cara meminta siswa untuk menggunakan media *blog* yang telah ditelaah dan divalidasi oleh ahli media dan guru fisika. Saat siswa menggunakan media *blog*, siswa juga diminta untuk memberikan komentar pada *blog* dan mengisi angket respons secara online melalui *blog* serta lembar angket respons siswa manual.

Apabila dihitung persentase hasil validasi media oleh ahli media dan guru fisika dari delapan komponen didapatkan nilai sebesar 85,95%. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



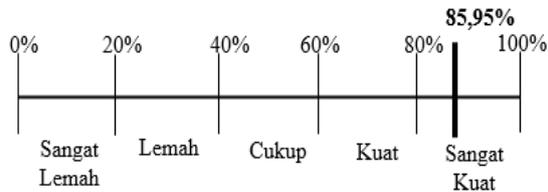
Gambar 2 Interpretasi Kelayakan Media oleh Ahli Media dan Guru Fisika

Nilai tersebut menyatakan media fisika berbasis *Blog* yang dikembangkan berada pada kriteria sangat kuat yang berarti media layak untuk dipergunakan.

Dari media yang telah dibuat dan kemudian diuji cobakan kepada 15 siswa kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya. Selanjutnya siswa diminta untuk menggunakan media tersebut dan mengisi angket respons siswa dengan format yang ada pada lampiran. Pada angket tersebut berisi respons dari beberapa indikator yaitu format media, kualitas media, kejelasan media, dan ketertarikan siswa pada media

Apabila dihitung dalam persentase, maka didapatkan respons siswa terhadap media sebesar 87,73%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa respons siswa terhadap

media pembelajaran berbasis blog ini sangat kuat berdasarkan kriteria skala Likert . Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. Interpretasi Ketertarikan Media oleh Siswa

Selama proses pengembangan media yang dimulai dari tahap pendahuluan hingga tahap pengembangan terdapat pula kendala yang dialami oleh peneliti. Pada saat dilakukan uji coba terbatas, terdapat kendala dalam koneksi internet, yaitu membutuhkan koneksi internet yang cepat. Dikarenakan pada media ini tidak hanya berisi teks, tapi juga terdapat video dan gambar.

## PENUTUP

### Simpulan

Langkah-langkah mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis *blog* adalah masuk ke dalam situs <http://www.blogger.com> kemudian login ke akun *blog* yang dimiliki. Pada laman pengaturan *blog*, klik *new blog* untuk membuat *blog* baru, setelah itu isi nama *blog*, alamat *blog* dan menentukan tema atau *template blog* yang ingin digunakan. Membuat laman untuk *blog* dengan membuat *post* baru. Menambah teks tentang materi gerak. Menambah gambar dan animasi yang sesuai dengan materi gerak. Mengatur *layout blog* kemudian menerbitkannya dengan cara klik *publish*. Beberapa karakteristik yang harus diperhatikan agar media layak digunakan. Beberapa diantaranya yaitu kesesuaian penggunaan animasi dan gambar dengan materi sehingga media dapat meningkatkan daya imajinasi dan pemahaman siswa. Penampilan dari media tersebut juga harus terlihat menarik, penggunaan kombinasi warna dan latar belakang. Selain itu, penggunaan bahasa yang digunakan harus sesuai dengan bahasa baku dan EYD namun tetap tidak kaku sehingga akan memudahkan siswa untuk memahaminya.

Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli media dan guru fisika didapatkan persentase kelayakan media secara keseluruhan sebesar 85,95% ditinjau dari komponen isi, kebahasaan, dan penyajian yang berada pada kriteria sangat kuat pada skala Likert.

Hasil analisis angket respons siswa didapatkan persentase sebesar 87,73% ditinjau dari komponen format, kualitas, kejelasan, serta ketertarikan siswa terhadap media. Persentase tersebut menunjukkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis *blog* ini sangat kuat berdasarkan kriteria skala Likert.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut : Penelitian yang telah dilakukan hanya terbatas pada

pokok bahasan gerak, sehingga diperlukan penelitian serupa dengan pokok bahasan yang berbeda. Pengembangan media fisika berbasis *blog* ini dilakukan sampai pada tahap uji coba terbatas. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, yaitu dengan melanjutkannya pada tahap uji coba lebih luas dan tahap pengujian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Gregorius. 2009. *Blogspot Komplet Untuk Semua Kalangan*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Riduwan. 2003. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sadiman Arief,dkk. 1992. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta : Raja Grafindo.
- Sudjana, Nana & Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kulitatif, Dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukamadinata, Nana Syaodhi. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Susana De Juana-Espinosa & Sergio Lujan-Mora. 2007. *The Use Of Web Logs in Higher Education : Benefits And Barriers*. [http://www.researchgate.net/publication/228419084\\_The\\_Use\\_of\\_Weblogs\\_in\\_Higher\\_Education\\_Benefits\\_and\\_Barriers/file/d912f50647a5a6fd9b.pdf](http://www.researchgate.net/publication/228419084_The_Use_of_Weblogs_in_Higher_Education_Benefits_and_Barriers/file/d912f50647a5a6fd9b.pdf) diakses tanggal 30 Mei 2013