

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Blog Untuk Mata Pelajaran Sains

Nurul Latifah¹ Rian Vebrianto²

^{1,2} Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Program Studi Pendidikan Kimia
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Email : nurullatifah147@gmail.com
rhayent23ukm@gmail.com

Abstrak

Di zaman modern ini perkembangan dunia pendidikan sudah semakin pesat, hal ini ditandai dengan media pembelajaran yang sudah semakin canggih serta tidak sulit lagi untuk didapatkan. Salah satu media yang sudah lumrah dikalangan masyarakat ataupun siswa yaitu Media Blog, media Blog memungkinkan baik guru maupun siswa dapat berkolaborasi untuk mengeksplor berbagai sumber-sumber belajar dan membahas permasalahan baik teori sains atau hitungannya melalui forum diskusi baik online maupun offline yang tersedia demi tercapainya tujuan pembelajaran. Penelitian ini berisi kajian mengenai media pembelajaran sains berbasis Blog yang bersumber dari naskah-naskah kepustakaan relevan yang di angkat sebagai permasalahan dalam topik penelitian ini. Metode Penelitian yang dikembangkan adalah kualitatif dengan tehnik pengumpulan data dari berbagai sumber baik buku maupun, jurnal, artikel ilmiah ataupun literatur review. Hasil penelitian ini adalah didapatkannya media alternative pembelajaran sains untuk memberikan kedekatan antara teoritis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran sains.

Kata kunci : Blog, media pembelajaran

Abstract

In this modern era the world of education has grown rapidly, It is characterized by a more sophisticated medium learning and is not hard to found. One of medium that is general for people or learners is Blog's medium, Blog's medium can allows teachers or students to collaborate to explore various learning resources and discuss the issues of either the science theory or the count through the discussion forums both online or offline that are available for the achievement of learning objectives. This study contains is about science-based learning blog's medium that comes from the relevant literature script that is raised as a problems in this research topic. The method research developed is qualitative with data's technique from various sources either book or journal, scientific article or literature review. The results of this research is alternative medium to provide the closeness between theoretical and practical in the development of science learning.

Keyword : Blog, learning media

1. Pendahuluan

Kualitas pendidikan sangat berpengaruh terhadap kemajuan suatu bangsa. Keberhasilan suatu bangsa dalam meningkatkan kualitas pendidikan berfungsi sebagai barometer untuk mengukur tingkat kemajuan negara tersebut. Banyak orang yang beranggapan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara tetangga lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assesment* [1] menunjukkan bahwa dari 65 negara yang disurvei, untuk kemampuan sains atau IPA, Indonesia menempati peringkat ke-60. Skor yang diperoleh Indonesia untuk kemampuan sains sebesar 383. Skor tersebut termasuk dalam kategori di bawah skor rata-rata yaitu sebesar 501 untuk kemampuan sains. Selain itu, survei juga dilakukan oleh *Trends in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) [2] pada tahun 2011 yang hasilnya menempatkan Indonesia berada pada urutan ke-60 dari 62 negara peserta untuk kemampuan sains. Sedangkan untuk negara Thailand berada pada urutan ke-47 untuk kemampuan sains. Skor perolehan anak Indonesia untuk kemampuan sains sebesar 406 dari skor rata-rata sebesar 500. Skor ini tergolong ke dalam kategori *low benchmark* yang artinya siswa baru mengenal beberapa konsep mendasar dalam kemampuan sains.

Berdasarkan hasil survei tersebut didapat bahwa kualitas anak Indonesia untuk kemampuan sains masih kurang. [3] menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar sains/IPA disebabkan oleh materi buku pelajaran yang sulit untuk diikuti, media pembelajaran yang

kurang efektif, kurang tepatnya penggunaan media pembelajaranyang dipilih dalam proses pembelajaran, kurikulum yang padat, laboratorium yang tidak memadai, kurang optimal dan kurangnya keselarasan siswa itu sendiri, atau sifat konvensional dimana siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran.

Faktor utama yang menyebabkan rendahnya mutu pembelajaran sains tersebut adalah kurang tepatnya pemilihan media pembelajaran oleh guru. Oleh karena itu di dalam proses belajar mengajar, satu hal yang perlu dipersiapkan untuk menunjang dalam penyampaian materi pembelajaran dan keberhasilan suatu pendidikan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. [4] menyatakan bahwa "..., *trainee teachers need instructional media to help them communicate effectively*". Maksudnya guru membutuhkan media pembantu untuk berkomunikasi dengan siswa secara efektif. Selain itu, [5] mengemukakan bahwa "pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruhpengaruh psikologis terhadap siswa". Berdasarkan realita yang ada, ketersediaan media pembelajaran IPA yang komunikatif dan memiliki tampilan yang menarik masih belum banyak dikembangkan. Dengan mengimplementasikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sekarang ini, sangat dimungkinkan menggunakan media pembelajaran IPA dengan sistem pembelajaran yang memanfaatkan media yang berbasis teknologi informasi sehingga tidak sepenuhnya bersifat konvensional [6]. Salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Blog* ini.

2. Isu

Permasalahan yang sering muncul berkenaan dengan penggunaan media pembelajaran, yakni ketersediaan dan pemanfaatan. Ketersediaan media, masih sangat kurang sehingga para pengajar menggunakan media secara minimal. Media yang sering digunakan adalah media cetak (diktat, modul, hand out, buku teks, majalah, surat kabar, dan sebagainya), dan didukung dengan alat bantu sederhana yang masih tetap digunakan seperti papan tulis/white board dan kapur/spidol. Sedangkan media audio dan visual (kaset audio, siaran TV/Radio, overhead transparency, video/film,), dan media elektronik (komputer, internet) masih belum secara intensif dimanfaatkan [7]. Masalah kedua, pemanfaatan media. Media cetak merupakan media yang paling sering digunakan oleh pengajar, karena mudah untuk dikembangkan maupun dicari dari berbagai sumber. Namun, kebanyakan media cetak sangat tergantung pada verbal symbols (kata-kata) yang bersifat sangat abstrak, sehingga menuntut daya imajinasi yang sangat tinggi dari pebelajar, hal inilah yang dapat menyulitkan mereka untuk memahami informasi yang terkandung didalamnya. Karena itu dalam pemanfaatan media ini, diperlukan kreativitas dan juga pertimbangan instruksional yang matang dari pengajar [8].

Kenyataan yang sering terlihat adalah, banyak pengajar menggunakan media pembelajaran seadanya tanpa pertimbangan pembelajaran. Berdasarkan observasi dari berbagai penelitian yang sudah ada keterbatasan media yang digunakan guru menjadi salah satu factor kurangnya minat belajar siswa serta ketidakefektifan pembelajaran khususnya sains yang memiliki banyak materi teori dan hitungan. Dalam upaya meningkatkan minat belajar siswa, diperlukan penyajian dan pengemasan materi yang menarik serta kelengkapan sarana penunjang, dalam hal ini multimedia pembelajaran interaktif perlu didesain khusus untuk pembelajaran sains yang memungkinkan terjadi interaksi multi arah antar komunitas belajar yaitu sesama siswa, siswa-guru dan link dengan sumber belajar lainnya. Realita yang ada, ketersediaan media pembelajaran IPA yang komunikatif dan memiliki tampilan yang menarik masih belum banyak dikembangkan. Dengan mengimplementasikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sekarang ini sangat dimungkinkan menggunakan media pembelajaran IPA dengan sistem pembelajaran yang memanfaatkan media yang berbasis teknologi informasi sehingga tidak sepenuhnya bersifat konvensional. Salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Blog*.

3. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengkaji teks, buku-buku, dan naskah publikasi mengenai media pembelajaran sains berbasis *Blog* yang bersumber dari naskah-naskah kepustakaan relevan yang di angkat sebagai permasalahan dalam topik penelitian ini. fokus penelitian ini adalah kepustakaan atau *library research* Sumber data yang digunakan adalah data-data hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan

pembelajaran sains menggunakan media berbasis *Blog*. Langkah-langkah yang dilakukan diantaranya pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, serta membandingkan literature untuk kemudian diolah dan menghasilkan kesimpulan. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang berasal dari textbook, jurnal, artikel ilmiah, dan literature review yang berisikan tentang konsep yang sedang dikaji.

4. Hasil Pembinaan Instrumen

4.1 Perancangan multimedia *Blog*.

Kehadiran media sangat dibutuhkan dalam pembelajaran sebagaimana yang dikemukakan oleh para peneliti sebelumnya. Era perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat, khususnya dalam teknologi komputer sangat berpengaruh dan berperan penting dalam dunia pendidikan. Terutama dalam media pembelajaran, yaitu sering disebut dengan komputer pembelajaran atau *Computer Assisted Instructional (CAI)*. Penggunaan media tersebut sangat membantu sekali dalam proses belajar siswa secara mandiri. Aplikasi program yang disajikan meliputi teks, grafis, animasi, video, dan sound. Aplikasi program tersebut dapat menarik perhatian dalam proses belajar mengajar [9]. Kehadiran media pembelajaran interaktif dalam proses belajar mengajar telah membuat suasana yang berbeda dalam kelas, karena materi yang dulunya diajarkan dengan ceramah dan hanya monoton dapat divariasikan dengan menampilkan tayangan berupa integrasi teks, suara, gambar bergerak dan video. Hal ini tentunya akan membuat siswa menjadi tertarik dengan materi yang diajarkan dalam uji coba lapangan media interaktif terbukti mampu meningkatkan antusiasme siswa untuk terus belajar". Hal ini diperkuat oleh pendapat ahli bahwa multimedia yang dibuat bermanfaat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pengembangan dan penciptaan sarana belajar, sumber belajar, serta menunjukkan kemajuan teknologi yang semakin pesat..

Dalam memilih media yang paling tepat, menyebutkan bahwa faktor penting dalam pemilihan media pembelajaran, yaitu: (1) ketersediaan media di lingkungan pembelajaran, (2) kesanggupan ahli memproduksi materi pembelajaran untuk digunakan dengan media yang dipilih, (3) fleksibilitas, waktu, dan kecocokan materi dengan media, dan (4) faktor biaya. Disamping kesesuaian dengan perilaku belajarnya, faktor lain yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media yaitu faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama. Selain itu faktor efektivitas harus tetap diperhatikan sebab faktor efektivitas ini berpengaruh terhadap biaya pemakaian dalam jangka waktu yang panjang. Dengan demikian media memiliki fungsi yang jelas yaitu memperjelas, memudahkan dan membuat menarik pesan kurikulum yang akan disampaikan oleh guru kepada peserta didik sehingga dapat memotivasi belajar dan mengefisiensikan proses belajar [10].

Mengacu pada pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran fisika merupakan upaya pemecahan masalah pembelajaran fisika dengan teknologi computer yang berkembang semakin canggih melalui serangkaian proses desain, produksi, dan evaluasi.

Kegiatannya bukan hanya mengembangkan produk pembelajaran fisika secara terpisah tetapi menyangkut mendesain pembelajarannya, dan pemanfaatannya. Media pembelajaran interaktif akan menghasilkan penguatan yang tinggi. Salah satu alat bantu untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif adalah dengan *Blog*.

Untuk mewujudkan proses pengajaran dan pembelajaran yang interaktif dan efektif tersebut maka dikembangkanlah media pembelajaran berbasis *Blog ini*. Di dalam *Blog* terdapat fitur-fitur yang dapat mendukung kegiatan penggunaannya. Fitur-fitur tersebut antara lain *post* yaitu sebuah tulisan yang terpisah dengan tulisan-tulisan lainnya yang ada di dalam *Blog* (menggambarkan isi dari *Blog*), *komentar* yaitu fasilitas yang memberi kesempatan bagi para pengunjung sebuah *Blog* untuk memberikan tanggapan mengenai tulisan dalam *Blog*., *tautan (link)* yaitu sebuah tulisan yang menghubungkan antara sebuah halaman *website* dengan halaman yang lain., *Blogroll* yaitu kumpulan tautan atau *link* dari halaman *Blog* atau halaman *web* yang sering dikunjungi oleh pemilik *Blog*, *sidebar* yaitu bagian dari sebuah halaman *Blog* yang berada disamping kiri, kanan atau keduanya, dan *sindikasi* yaitu sebuah tulisan yang bisa dibaca ditempat lain tanpa mengunjungi *Blog* itu sendiri.. *Blog* juga terdiri dari berbagai jenis, yaitu *Blog* sebagai buku harian, *linkfest*, *clubhouses*, *soapboxes*, dan *newsroom*.

Dengan adanya fitur-fitur *Blog* yang menarik ini akan lebih memudahkan hubungan antara siswa dan guru ataupun antar sesama siswa dalam akses tugas, silabus, materi ajar, *powerpoint slides*, audio, video, daftar buku yang harus dibaca, dan soal-soal latihan untuk pendalaman materi sains itu sendiri, sehingga tingkat efektifitas pembelajaran dan minat belajar siswa dapat meningkat dibanding hanya menggunakan media cetak biasa. Oleh karena itu dirancanglah media *Blog* dengan 3 tahapan awal:

Pertama dengan menyusun tujuan pembelajaran., selanjutnya menyusun materi dan tes yang didasarkan pada tujuan pembelajaran, dan terakhir menyusun *Blog* pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Desain awal *Blog* pembelajaran sains berbasis *Blog* terdiri dari:

- a. Menu *home* yang merupakan beranda atau tampilan awal dari *Blog* pembelajaran sains.
- b. Menu kurikulum yang berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran.
- c. Menu apersepsi yang berisi tentang pengenalan materi awal.
- d. Menu materi pelajaran.
- e. Menu diskusi
- f. Menu percobaan yang berisi video percobaan yang dilengkapi dengan lembar kerja peserta didik.
- g. Menu refleksi yaitu sebagai pencerminan pengetahuan peserta didik setelah menerima materi di akhir pembelajaran.
- h. Menu penugasan yang terdiri dari 2 tugas yaitu tugas yang berisi soal-soal evaluasi (isian) dan tugas portofolio.

Menu-menu tersebut biasanya terdapat pada design blog sebagai media pembelajaran pada umumnya, namun menurut saya pribadi, fitur menu yang ditawarkan masih kurang lengkap, dan akan lebih baik jika ditambah dengan beberapa fitur tambahan lagi, seperti :

- a. Menu referensi, dimana pada menu ini memuat berbagai referensi buku yang digunakan dalam pembelajaran atau buku-buku pegangan guru yang berhubungan dengan materi, selain itu guru juga bisa memasukkan sumber-sumber lain seperti atikel, jurnal, atau pun naskah lain sebagai referensi tambahan bagi siswa, dan siswa pun bisa mengaksesnya dengan mudah.
- b. Menu arsip tugas, dimana menu ini berfungsi sebagai penyimpan tugas-tugas yang telah dikumpulkan kepada guru, masing-masing siswa memiliki sebuah folder tugas, sehingga disaat menjelang ujian, siswa bisa membaca kembali atau mengulang kembali latihan-latihan yang ada pada tugas-tugas mereka, sehingga pengoptimalan pembelajaran dapat tercapai.

4.2 Implementasi

Dalam kajian yang dijalankan oleh pengkaji maka berikut rumusan fase-fase beserta aktivitas dalam melaksanakan pembelajaran dan pengajaran dengan bantuan media berbasis *Blog* secara efektif dan efisien, pada tabel dibawah ini pengkaji akan menjelaskan fase-fase dan aktivitas yang bersumber dari *Blog* sebagai berikut :

Tabel 1. Fase-fase dan aktivitas yang bersumberkan dari *Blog*.

Fase	Tujuan	Aktivitas pengajaran pembelajaran	Contoh aktivitas	Output
1. Perencanaan pembelajaran	mencapai proses pembelajaran yang optimal	Rencana pembuatan strategi pembelajaran	menyiapkan RPP, silabus, dan materi ajar menginputnya kedalam menu <i>Blog</i> .	Guru menghasilkan RPP, silabus, dan materi ajar yang telah di input ke dalam menu <i>Blog</i> .

2. Pelaksnaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis <i>Blog</i>	mencapai lima kemampuan yakni kemampuan intelektual, informasi verbal, sikap, keterampilan motorik serta strategi kognitif.	memberikan gambaran umum materi, mengarahkan ke pelajaran selanjutnya,	Guru mengarahkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan membuka <i>Blog</i> yang telah dibuat oleh guru dan mencari refrensi atau artikel berkenaan dengan materi tersebut	Guru berhasil mengarahkan siswa dalam membuka <i>Blog</i> , dan setelah pembelajaran siswa mampu mencapai lima kemampuan yang diharapkan, yaitu kemampuan intelektual, informasi verbal, sikap, keterampilan motorik serta strategi kognitif.
3. Evaluasi pembelajaran	Mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa	Mengadakan tes dan non tes	Tes : Guru memberi pertanyaan dan soal-soal yang berbentuk uraian. Selanjutnya setiap peserta didik mengirimkan jawaban mereka melalui <i>Email</i> . Non tes: Guru mengadakan observasi langsung dengan melihat keaktifan dan partisipasi siswa di <i>Blog</i> dalam penilaiannya.	Guru berhasil mengadakan evaluasi menggunakan teknik tes dan non test dengan menggunakan media <i>Blog</i> .

5. Kesimpulan

Pada kajian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media berbasis *Blog* mendapatkan hasil yang efektif dan efisien dalam proses pembelajaran sains. Jadi, pembelajaran dengan menggunakan media ini dapat menjadi alternative pembelajaran sains untuk memberikan kedekatan antara teoritis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran sains secara optimal.

Daftar Pustaka

- [1] The Programme for International Student Assessment. *Our 21 Century Learners at age 15*. (online), 2009.
- [2] Trends in Internasional Mathematics and Science Study. *Reading, Mathematics and Science*. vol 10 No.1. 2011.
- [3] Supardi, U. S., Leonard, Suhendri, H. & Rismurdiyati. *Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika*. Jurnal Formatif 2 (1), 71-81. 2012.
- [4] Onasanya, S. A. *Selection And Utilization Of Instructional Media For Effective Practice Teaching*. Institute Journal of Studies in Education, 2 (1). 2004.
- [5] Sadiman, Arief, dkk. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta .Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No.6. Rajawali. 2008.
- [6] Sudibyo, wahono, dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam IX*. Jakarta: Depdiknas. 2008.

- [7] Kristianto, Andi. *Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Multimedia Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Sistem Tata Surya Bagi Siswa Kelas 2 Semester I Di SMAN 22 Surabaya*, 2010.
- [8] Kristiningrum., *Media Pembelajaran*, Jakarta : Ciputat Press of America: Scott Foresman and Company. 2007.
- [9] Dick, W. dan Carey, L. *The systematic design of instruction*. United States.2005.
- [10] Saroso, S.. *Upaya Pengembangan Pendidikan Melalui Pembelajaran Berbasis Multimedia*, <http://media.diknas.go.id/media/document/5650.pdf>. 2008.