

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN *ADVERSITY QUOTIENT* PESERTA DIDIK

Aninditha Chintya Putri

Universitas Negeri Jakarta

aninditha90@hotmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran fisika dalam bentuk website pada pokok bahasan teori kinetik gas. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*research and development*) dengan alur 1) analisis kebutuhan, 2) pembuatan media pembelajaran berbasis web 3) pengujian media oleh ahli materi dan ahli media 4) pengujian media oleh guru dan peserta didik. Penelitian pengembangan yang dilakukan akan menghasilkan media pembelajaran berbasis *web* pada pokok bahasan teori kinetik gas yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri untuk SMA kelas XI semester 2 sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran. Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan dihasilkan suatu produk media pembelajaran yang berkualitas dengan proses pengembangan secara terus-menerus yang sesuai dengan kurikulum agar mendorong siswa untuk belajar lebih giat dan antusias.

Keywords : media pembelajaran, web, *adversity quotient*

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan salah satu kebutuhan yang utama dalam perjalanan hidup manusia. Dalam suatu proses belajar mengajar peran guru di sekolah sangat dibutuhkan dalam membantu peserta didiknya untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Tidak terkecuali pada mata pelajaran fisika. Dari hasil wawancara peneliti kepada 30 peserta didik SMA di Jakarta, yang diambil secara random pada bulan Desember 2014, masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa mata pelajaran fisika sulit dipahami dan membosankan, sehingga tidak sedikit peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahaminya. Terlebih jika ditunjang dengan metode pengajaran yang kurang interaktif kepada peserta didik. Selain itu, menurut mereka buku panduan yang ada pun sulit untuk dipahami serta teknik penyajiannya yang kurang menarik.

Dari kesulitan peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran fisika tersebut, terlihat bahwa pelajaran itu sangat bergantung bagaimana cara guru mengajarkan mata pelajaran yang bersangkutan kepada peserta didik. Guru dapat mengubah rasa takut peserta didik terhadap pelajaran fisika dengan mengusahakan

penyampaian materi pelajaran yang dapat membuat peserta didik senang, sehingga membangkitkan motivasi belajar peserta didik, keaktifan serta keterampilan peserta didik dalam mengikuti proses belajar. Banyak cara bagi seorang guru untuk menyampaikan materi pelajaran yang akan membuat peserta didik merasa senang, diantaranya adalah dengan menggunakan pendekatan yang tepat dan dibantu dengan adanya media yang mendukung kegiatan belajar mengajar, seperti memanfaatkan jaringan internet.

Berdasarkan kenyataan diatas, saat ini paradigma pembelajaran mulai bergeser dari pembelajaran tatap muka (*face to face*) secara langsung antara pendidik dan peserta didik ke pembelajaran modern berbasis web (*web-based course*) bahkan *video conference* dan *e-learning*. Pada media pembelajaran tersebut, kegiatan pembelajaran tidak terbatas pada ruang dan waktu tertentu, melainkan dapat berlangsung kapan dan di mana saja, dan tidak harus melalui tatap muka. Hal ini dimungkinkan karena di dukung oleh perkembangan yang luar biasa di bidang ICT (computer, multimedia dan telekomunikasi).

Menurut Slamento (2003:11) belajar adalah mengembangkan pengetahuan baru, keterampilan dan perilaku yang merupakan

interaksi individu dengan informasi dan lingkungan. Berdasarkan definisi tersebut semakin jelas bahwa belajar tidak terlepas dari sebuah interaksi antara individu dengan lingkungannya, dengan adanya media pembelajaran akan tercapai informasi yang ditujukan kepada individu tersebut.

Dalam lingkungan belajar yang di dukung oleh TIK, dapat ditemui dalam lingkungan belajar berbasis web (web-based learning), setiap peserta didik memiliki keleluasaan untuk menentukan apa yang ingin dipelajari, dimana dan bagaimana proses belajar dilakukan. Dalam lingkungan belajar yang berpusat pada peserta didik (*learned center*), berbagai kemudahan di sediakan sedemikian rupa sehingga setiap peserta didik secara aktif membangun struktur pengetahuannya sendiri berdasarkan inisiatif dan tanggung jawabnya sendiri.

Para pengembang aplikasi pembelajaran berbasis komputer maupun pembelajaran berbasis web sejauh ini telah memperlihatkan upaya merealisasikan sebuah lingkungan belajar berbasis teknologi yang mampu menyediakan personalisasi dalam belajar. Walaupun demikian, masih banyak rancangan pembelajaran berbasis komputer maupun web yang belum mampu menciptakan sebuah lingkungan belajar yang efektif bagi para pembelajar.

Martinez (2002 :4) menunjukkan bahwa potensi yang ditawarkan oleh adanya kemajuan TIK belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan mengingat sebagian besar rancangan pembelajaran yang digunakan dalam lingkungan belajar berbasis TIK masih menekankan pada banyaknya materi ajar dan mengesampingkan faktor – faktor penting dalam belajar seperti kesiapan emosi, motivasi dan pengetahuan awal yang dimiliki oleh setiap peserta didik.

Hall (2003:1) menyatakan pula bahwa sebagian besar media pembelajaran berbasis web yang diimplementasikan dan di perkenalkan ke dalam kurikulum belum mampu menjanjikan terjadinya keefektifan belajar yang tinggi yang dapat meningkatkan hasil belajar. Bahkan beberapa media pembelajaran berbasis web diimplementasikan dengan cara memindahkan materi ajar ke halaman web yang tersedia di internet.

Teknologi multimedia yang ada digunakan hanya untuk keperluan penayangan informasi semata, sedangkan proses elaborasi di kesampingkan, sehingga tidak ada upaya meningkatkan keefektifan proses belajar. Belajar dengan teknologi (*learning with technology*) pada prinsipnya memerlukan elaborasi teknologi dalam rancangan pembelajaran, sehingga teknologi tidak saja di gunakan sebagai media informasi (*learning form*) tetapi dapat digunakan sebagai piranti kognitif (*cognitive tools*) yang dapat membantu peserta didik dalam membangun pemahamannya

secara lebih efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

Berdasarkan hasil wawancara penulis terhadap 30 peserta didik SMA di Jakarta, terdapat salah satu peserta didik yang selalu merasa takut dan tegang saat mengikuti pelajaran Fisika di sekolahnya. Beberapa peserta didik juga merasa bahwa dirinya tidak mempunyai kemampuan dalam mempelajari Fisika, serta beberapa peserta didik merasa cemas saat menghadapi ujian dan merasa takut saat mendapat giliran maju di depan kelas.

Dalam menghadapi kesulitan diperlukan adanya daya tahan sehingga mampu menjadikan kesulitan sebagai tantangan dan peluang. Leman (2007: 125) berpendapat bahwa kemampuan memecahkan masalah atau daya tahan dalam menghadapi masalah, dan keberanian mengambil resiko merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesuksesan. Seseorang yang mempunyai daya tahan yang kuat menilai tekanan, persaingan, hal-hal yang tidak terduga, bahkan ancaman sebagai hal yang bersifat sementara, sehingga tetap bertahan dan mempunyai harapan. Sikap ini mengantarkan seseorang untuk mencurahkan segala kemampuan, potensi agar permasalahan tersebut segera teratasi. Sebaliknya, individu yang mempunyai daya tahan yang rendah akan merespon kesulitan sebagai hal yang bersifat menetap, tidak dapat dirubah sehingga melahirkan sikap ketidakberdayaan (*helplessness*).

Kemampuan individu dalam menghadapi kesulitan atau keadaan yang tidak diinginkan ini disebut dengan *adversity quotient*, Stolz (2000: 9) menyebutkan *adversity quotient* sebagai penentu kesuksesan seseorang. *Adversity quotient* merupakan kerangka kerja konseptual untuk memahami dan meningkatkan kesuksesan, yang merupakan suatu ukuran untuk mengetahui respon seseorang terhadap kesulitan, dan serangkaian peralatan yang memiliki dasar ilmiah untuk memperbaiki respon terhadap kesulitan yang dapat memperbaiki efektivitas diri dan profesionalisme.

Adversity quotient dapat membantu individu memperkuat kemampuan dan ketekunan dalam menghadapi tantangan hidup sehari-hari dengan tetap berpegang pada prinsip - prinsip dan norma yang ada . Semakin tinggi tingkat *adversity quotient* semakin besar kemungkinan seseorang untuk bersikap optimis, dan inovatif dalam memecahkan masalah. Sebaliknya, semakin rendah tingkat *adversity quotient* seseorang semakin mudah seseorang untuk menyerah, menghindari tantangan dan mengalami stres.

Dalam proses belajar mengajar, peserta didik dituntut untuk mampu mengatasi segala permasalahan, kesulitan dan hambatan yang sewaktu-waktu muncul maka *adversity quotient* dinilai penting untuk dimiliki. *Adversity quotient* sebagai kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan atau kecerdasan seseorang dalam

menghadapi kesulitan atau permasalahan membantu peserta didik meningkatkan potensi diri dan menjalani kehidupan yang lebih baik. Lebih dari itu *adversity quotient* dapat pula sebagai pembinaan mental bagi peserta didik untuk menghindari masalah psikologis. Dengan memiliki *adversity quotient*, siswa dinilai lebih mampu melihat dari sisi positif, lebih berani mengambil resiko, sehingga tuntutan dan harapan dijadikan sebagai dukungan untuk memberikan hasil prestasi belajar yang terbaik.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap 30 peserta didik di SMA Pusaka Jakarta pada bulan Desember 2014, sebanyak 86,7% responden memiliki kesulitan dalam mempelajari pelajaran fisika, mereka menganggap bahwa beberapa media pembelajaran dalam bentuk *website* yang ada masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah teknik penyajiannya yang kurang menarik, contoh dan ilustrasinya kurang, bahasanya masih sulit untuk dipahami, tidak dapat secara interaktif berdiskusi dengan guru, tidak terdapat penilaian secara langsung, serta tidak terdapat link untuk dapat mengapresiasi karyanya.

Pada kesempatan ini, penulis melihat sisi manfaat *web* tersebut ketika dikelola dengan ikhtisar sebagai pengganti buku catatan dan sarana interaktif diskusi. Ide yang dicetuskan oleh penulis adalah dikarenakan faktor analisa kebutuhan di SMA Pusaka Jakarta pada bulan Desember 2014, peserta didik sudah mengenal jaringan internet dan dapat mengoperasikan komputer dengan melibatkan jaringan internet pula, namun buku fisika di sekolah tersebut dianggap sulit untuk dipahami dan tidak menarik menurut sebagian besar peserta didik.

Web dapat dimanfaatkan peserta didik sebagai sarana untuk mendapatkan materi fisika kapanpun dan di manapun siswa membutuhkannya ataupun sebagai media diskusi dan latihan. Selain itu, penulis juga akan mengembangkan media fisika berbasis *web* yang sudah ada dengan memenuhi prinsip-prinsip pembuatan media. Materi yang penulis angkat di sini adalah teori kinetik gas. Hal tersebut didasari oleh sebagian besar peserta didik yang kurang memahami materi sebagai akibat dari ketidakmauan peserta didik untuk membaca, berdiskusi lebih lanjut, dan latihan soal. Hal ini terlihat dari sebagian besar peserta didik yang masih mengalami remedial dengan nilai rata-rata teori kinetik gas siswa kelas XI adalah 59 dan kriteria ketuntasan minimalnya adalah 75. Dalam materi ini memang tidak banyak kegiatan praktikum yang mampu merangsang siswa untuk lebih tertarik, karenanya dibutuhkan suatu media khusus untuk dapat menarik dan membuat siswa mau membaca dan berdiskusi secara aktif dalam pokok bahasan ini.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis merumuskan suatu permasalahan dalam penelitian yang akan diangkat dalam judul ini, yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web dengan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan *Adversity Quotient* Peserta Didik

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 langkah, yaitu *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

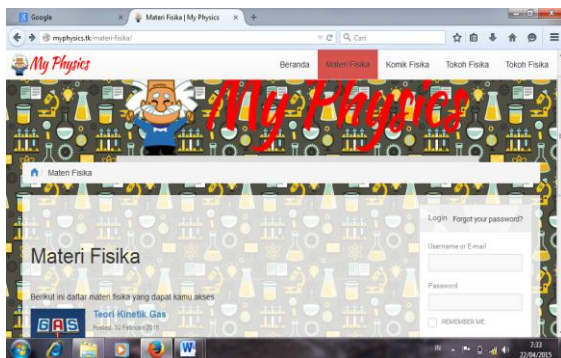
1. Pada tahap *analysis* hal yang dilakukan diantaranya: menentukan mata pelajaran, analisis KI, KD, analisa kebutuhan media, dan analisis kondisi.
2. Pada tahap *design* hal yang dilakukan diantaranya: menyusun pernyataan tujuan produk, memetakan tujuan dengan unsur media yang dibutuhkan, dan perancangan model.
3. Pada tahap *development* hal yang dilakukan diantaranya : pengumpulan materi, penggarapan/pembuatan, pengujian dan distribusi, pengembangan instrument evaluasi produk, evaluasi ahli isi, media dan desain pembelajaran, perbaikan produk berdasarkan saran dari para ahli, uji coba produk pada siswa perorangan dan kelompok kecil, perbaikan produk berdasarkan saran siswa perorangan dan kelompok kecil, uji coba produk pada guru mata pelajaran pemrograman web, perbaikan produk berdasarkan saran guru mata pelajaran.
4. Pada tahap *Implementation* yang dilakukan adalah melakukan uji coba lapangan terhadap media yang dikembangkan.
5. Pada tahap *Evaluation*, hal yang dilakukan adalah perbaikan produk berdasarkan uji coba lapangan dan pembuatan produk akhir berupa media pembelajaran berbasis web terhadap produk yang dikembangkan

3. Hasil dan Pembahasan

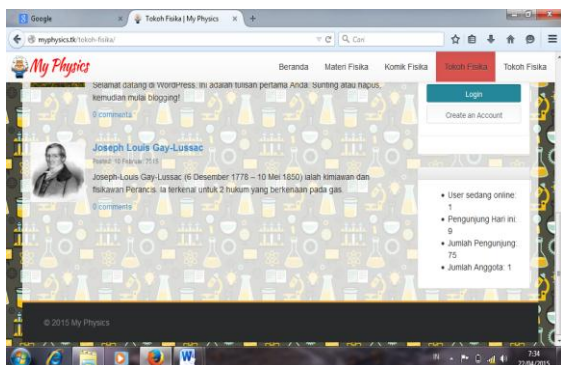
Penulis belum menyelesaikan penelitiannya hingga makalah ini di buat, sehingga belum terdapat hasil dan pembahasan yang utuh yang dapat di sampaikan. Berikut merupakan tampilan awal dari halaman web yang dibuat oleh penulis.



Gambar 1. Tampilan halaman awal web



Gambar 2. Tampilan halaman materi



Gambar 3. Tampilan halaman tokoh fisika

4. Kesimpulan

Penulis belum menyelesaikan penelitiannya hingga makalah ini di buat, sehingga belum terdapat kesimpulan yang diperoleh.

Daftar Acuan

- [1] Lasmono. 2001. *Tinjauan Singkat Adversity Quotient*. Anima, Indonesian Psychological Journal, No 17, 63-68.
- [2] Nashori. 2007. *Pelatihan Adversity Intelligence untuk Meningkatkan Kebermaknaan Hidup Remaja Panti Asuhan*. Jurnal Psikologi No.23 Tahun XII Januari 2007.
- [3] National Research Council. 2001. *Inquiry and the National Science Education Standard: A Guide for teaching and Learning*. Washington, DC: National Academy Press. Tersedia: http://books.nap.edu/html/inquiry_addendum/notice.html
- [4] Azhaar Arsyad. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [5] Bruce, W.C & Bruce J.K, 1992. *Teaching with Inquiry*. Maryland: Alpha Publishing Company, Inc.
- [6] Dalyono, M.2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [7] Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- [8] Eggen, P.D. dan Kauchack, D.P.1996. *Strategies for Teachers*. Singapore: Allyn and Bacon
- [9] Gulo, W.(2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- [10] Joyce, B. dan Weil, M. 2003. *Models of Teaching*. New Delhi: Prentice-Hall inc.
- [11] Joyce, B. & Weil, M. with Calhoun, E. 2000. *Models of Teaching 6th edition*. Boston: Allyn And Bacon.
- [12] Koyo K, dkk.,1985. *Media Pendidikan*. Dalam Zainuddin HRL,dkk, Pusat Sumber Belajar, Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud
- [13] Leman. 2007. *The Best of Chinese Life Philosophies*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- [14] Slamento. 2003. *Belajar dan faktor – faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [15] Stoltz, Paul G. 2000. *Adversity Quotient Mengubah Hambatan menjadi Peluang cet ke-6*. Jakarta: PT Gramedia
- [16] Ting, C.Y. 2001. *Enhancing Learner's Conceptual Change in Physisc: Towards the Development of Multimedia Cognitive Tools*. Malaysia.
- [17] Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara