

PEMBELAJARAN BERBASIS WEB SEBAGAI KOMPLEMEN DALAM PEMBELAJARAN PROTOKOL ROUTING

Mochamad Farid Yusuf

Teknologi Pembelajaran, Universitas Negeri Malang

E-mail: faridyusuf6@gmail.com

ABSTRAK

Pada kajian kali ini adalah pembelajaran berbasis web yang sekarang ini merupakan solusi dari pembelajaran jarak jauh tradisional. Pada 4 dekade silam pembelajaran jarak jauh belum memungkinkan untuk diimplementasikan dengan menggunakan jaringan komputer yang ada seperti sekarang ini, lebih jauh lagi pada era dimana internet sudah menjadi kebutuhan maka pemanfaatan untuk proses pembelajaran merupakan solusi yang cukup memberikan dampak langsung pada pembelajaran setiap peserta didik. Dengan pembelajaran berbasis web sebagai komplemen pada pembelajaran protokol routing yang memberikan peserta didik materi yang cukup dan peningkatan kompetensi dibidang administrator jaringan, serta kemudahan dan fleksibilitas yang tinggi dalam mengakses materi tersebut. Maka diharapkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis web peserta didik tidak hanya bisa belajar dan meningkatkan kompetensinya pada waktu tatap muka di dalam kelas, hal ini didasarkan pada teori pembelajaran berbasis web.

Kata kunci : *Pembelajaran berbasis web, komplemen, protokol routing*

LATAR BELAKANG

Pada masa sekarang dimana pendidikan sudah berkembang menuju ke arah kemudahan dan bermakna tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Pembelajaran pada masa sekarang lebih banyak dilakukan dengan cara online. Pembelajaran online menurut Dabbagh (2004) adalah “lingkungan belajar yang terbuka dan didistribusikan yang menggunakan peralatan pedagogis, menggunakan teknologi berbasis web, untuk memfasilitasi belajar dan membangun pengetahuan melalui tindakan dan interaksi yang bermakna.” Sebelumnya pada tahun 1970an sudah diterapkan pembelajaran yang mengatasi permasalahan ruang dan waktu yaitu dengan pembelajaran jarak jauh tradisional. Dengan berkembangnya teknologi informasi yang terus mengalami pemutakiran dan berkembangnya strategi dalam belajar untuk memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Sekolah sekolah di Kota Malang khususnya SMK jurusan Teknik komputer dan jaringan sangat membutuhkan yang namanya pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi web untuk menyampaikan sebagian besar materi yang akan dipahami oleh setiap siswanya.

Pembelajaran berbasis Web merupakan proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi web dalam setiap prosesnya. Sehingga setiap siswa akan mempunyai pengalaman belajar yang lebih luas dan mudah. Sebagai teknolog pembelajaran hendaknya sudah mampu mencipta dan menerapkan kepada siswa untuk bisa mencapai pembelajaran yang bermakna.

Pembelajaran berbasis web dirasa cukup efektif dan hemat biaya. Menurut Morphew (2002:16) “Web-based instruction can be cost-effective and convenient” pembelajaran berbasis web dapat menekan biaya dan nyaman untuk digunakan. Pernyataan ini sesuai dengan tujuan pembelajaran dimasa sekarang yang mengdepatkan pembelajaran yang bermakna dan mudan serta fleksibel untuk diakses.

Pembelajaran berbasis web sebagai komplemen yang dimana pembelajaran berbasis web ini dirasa cukup baik digunakan didalam semua proses pembelajaran yang ada dikelas maupun diluar kelas. Komplemen merupakan lawan dari suplemen.

Protokol routing merupakan sub bagian dari materi yang diajarkan di SMK khususnya jurusan teknik komputer dan jaringan. Protokol routing adalah materi pelajaran yang berhubungan dengan arsitektur jaringan komputer. Jaringan komputer adalah hubungan antar komputer untuk berbagi sumberdaya pada jaringan yang sama. Materi pembelajaran ini bersifat konsep dan rancangan sehingga siswa untuk memahaminya membutuhkan sarana yang menunjang untuk berbagi sumberdaya seperti teknologi web. Dalam teknologi web terdapat kemudahan penyampaian dan ilustrasi mengenai sebuah arsitektur jaringan komputer.

PEMBAHASAN

Pada pembahasan kali ini akan memaparkan mengenai 1) karakteristik pembelajaran berbasis web, 2) kelebihan dan kekurangan pembelajaran berbasis web. Pada penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2012) yang membahas mengenai peningkatan hasil belajar dengan pembelajaran berbasis web menyatakan bahwa “pembelajaran e-learning berbasis web yang dilakukan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan guru-guru dalam membuat rancangan pembelajaran dengan mengacu pada model yang akan digunakanserta kriteria dalam GBPP.” Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Dabbag (2004) menyatakan bahwa “lingkungan belajar yang terbuka dan didistribusikan yang menggunakan peralatan pedagogis, menggunakan teknologi berbasis web, untuk memfasilitasi belajar dan membangun pengetahuan melalui tindakan dan interaksi yang bermakna.” Horton (2000) juga menyatakan “Pembelajaran berbasis web yang populer dengan sebutan web-based training (WBT) atau kadang disebut web-based education (WBE) dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan.” Dari ketiga penelitian diatas dapat ditarik berupa karakteristik mengenai pembelajaran berbasis web adalah pembelajaran yang sengajar dirancang dan dibuat khusus dengan pertimbangan memenuhi kebutuhan peserta didik dalam kaitanya memperoleh pembelajaran yang bermakna.

Dari pernyataan yang dilakukan oleh para ahli sebelumnya juga dapat ditarik pemahaman mengenai karakter dari pembelajaran web adalah bersifat tidak ada batasan, tidak ada batasan yang dimaksud adalah tidak dibatasi oleh ruang dan waktu sehingga siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja selama siswa dapat mengaksesnya dengan menggunakan jaringan internet, berikunya adalah pembelajaran berbasis web bersifat asinkronis artinya bahwa komunikasi yang dilakukan dalam proses belajar dengan memanfaatkan teknologi web bisa langsung

direspons maupun bisa direspons tidak dalam satu waktu tersebut. Sehingga proses ini mirip dengan sistem kerja dari e-mail. Selanjutnya yang paling utama dari karakteristik pembelajaran berbasis web adalah dinamis, dinamis disini mempunyai makna bahwa materi yang sedang dipelajari disajikan dalam berbagai bentuk teknologi multimedia semisal, terdapat teknologi audio, video, animasi, kombinasi teks dan gambar.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran berbasis web sebagian diungkapkan dalam penelitian oleh Bates dan Wulf (1996) mengatakan bahwa pembelajaran e-learning juga memiliki kelebihan sebagai berikut.

1. Meningkatkan interaksi pembelajaran (enhance interactivity)
2. Mempermudah interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (time and place flexibility)
3. Memiliki Jangkauan yang Lebih Luas (potential to reach a global audience)
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (easy updating of contents as well as archivable capabilities)

Pada perkembangan pemanfaatannya pembelajaran web juga termasuk dalam pembelajaran elektronik yang memberikan beberapa keuntungan yang sangat menunjang dalam mencapai pembelajaran yang bermakna. Dengan unsur interaktifitas yang tinggi pada teknologi web mampu memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, aktif dan kritis, materi yang disampaikan akan menjadi bervariasi, misalnya disajikan dalam bentuk web game, video web, dan unsur interaktifitas yang lain, dalam segi pembiayaan pembelajaran berbasis web juga bisa dikatakan lebih seimbang.

Mengacu pada analisis latar belakang dan karakteristik pembelajaran berbasis web dan kelebihan dari pembelajaran berbasis web maka penulis akan memaparkan kekurangan yang ada. Sebagaimana disebutkan kebutuhan dalam pembelajaran berbasis web adalah bahwa teknologi web sendiri membutuhkan hardware khusus yang bisa menghubungkan komputer ke jaringan internet yang bertujuan untuk mengakses secara online materi yang disampaikan, pada kenyataannya untuk merancang pembelajaran berbasis web dibutuhkan jaringan internet yang stabil dan kenang. Pembelajaran berbasis web memang menyediakan kemudahan dalam mengakses untuk mengatasi masalah ruang dan waktu akan tetapi untuk daerah yang belum ada jaringan internet akan tidak bisa berjalan dengan baik jika menerapkan pembelajaran dengan bantuan teknologi web.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian mengenai pembelajaran protokol routing berbasis web sebagai komplemen dalam pembelajaran diharapkan mampu menjadi inovasi untuk memahami materi protokol routing yang menyediakan banyak kemudahan dan interaktifitas dalam mencapai pembelajaran yang bermakna. Selain itu pembelajaran protokol routing merupakan pembelajaran konsep dan prosedur yang membutuhkan latihan untuk mencapai keahlian tertentu, dengan pembelajaran berbasis web setiap peserta didik diharapkan mampu mencapai pemahaman konsep dan latihan prosedur dimanapun dan kapanpun berada tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Wijaya, M. 2012. "Pengembangan Model Pembelajaran e-Learning Berbasis Web dengan Prinsip e-Pedagogy dalam Meningkatkan Hasil Belajar." *Jurnal Pendidikan Penabur* 20.
- Yusuf, M F. 2017. "Rancang Bangun Animasi Protokol Routing." *Jurnal Semnasinotek* 11.
- Dabbagh, N. 2005. *Online Learning: Concepts, Strategies, and Application*. New Jersey: Pearson/Merrill/Prentice Hall.
- Morphew, N V. 2002. *Web-Based Learning and Instruction: A Constructivist Approach*. London: IRM Press.
- Lawanto, O. 2001. "PEMBELAJARAN BERBASIS WEB SEBAGAI." *Jurnal Unitas* 44-48.
- Bates, T. 1997. "The impact of technological change on open and distance learning." *Distance Education* 36.