

PERANAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Yudi Jepri Dianta

Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Riau
diantayudi@gmail.com

Abstract

The purpose of this journal is to know the role of computer-based instruction multimedia to improve the learning outcomes. This research method is descriptive. Data collection taken from the results of journals obtained on the study of the effectiveness of the use of computer-based instruction multimedia. The results obtained in this journal is that the use of multimedia learning mathematics significantly influence the learning outcomes.

Keywords :. Computer-Based Instruction Multimedia, Learning outcomes

Abstrak

Tujuan jurnal ini adalah untuk mengetahui peranan multimedia pembelajaran matematika berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian ini adalah deskriptif. Teknik pengumpulan data diambil dari hasil jurnal-jurnal yang didapatkan mengenai penelitian efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer. Hasil yang didapatkan pada jurnal ini adalah bahwa penggunaan multimedia pembelajaran matematika berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar.

Kata Kunci :.Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi ini telah mengalami kemajuan yang begitu pesat. Di Indonesia perkembangan teknologi informasi dan komunikasi belum sejalan dengan perkembangan sumber daya manusianya. Menurut word competitiveness report, indonesia masih menempati urutan ke-45 atau terendah dari beberapa negara di teliti, dibawah singapura (8), malaysia (34), cina (35), filipina (38) dan thailand (40) . Hasil tersebut menunjukkan bahwa sumber daya manusia indonesia masih dibawah rata-rata. Hasil studi oleh Bank Dunia pada 2005 menunjukkan bahwa faktor-faktor yang paling menentukan keunggulan suatu negara yaitu kemampuan dalam berinovasi (45 persen), networking (25 persen), kemampuan teknologi (20 persen), dan terakhir kekayaan

sumber daya alam/SDA (10 persen). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi memiliki peranan penting dalam meningkatkan keunggulan suatu negara.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi menawarkan berbagai kemudahan dalam berbagai bidang, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Menurut Priyanto (2009) kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran berdampak pada terjadinya pergeseran orientasi belajar dari *outside-guided* menjadi *self-guided* dan dari *knowledge-as-possession* menjadi *knowledge-as-construction*. Lebih dari itu, teknologi ini ternyata turut pula memainkan peran penting dalam memperbaiki konsepsi pembenaran dalam pembelajaran, semula fokus pembelajaran semata-mata sebagai suatu penyajian berbagai macam pengetahuan bergeser menjadi pembelajaran sebagai suatu bimbingan agar mampu melakukan eksplorasi sosial budaya yang kaya akan pengetahuan.

Idealnya pembelajaran merupakan proses terjadinya interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar, namun pada proses pembelajaran yang berlangsung, sebagian besar masih berpusat pada pengajar. Proses pembelajaran yang berkualitas adalah pembelajaran yang dapat membantu dan memfasilitasi pembelajar untuk mengembangkan potensi dirinya secara optimal, serta mampu mencapai tujuan yang ditetapkan secara efektif, dengan berorientasi pada minat, kebutuhan, dan kemampuan pembelajar. Dalam bidang pendidikan, proses pembelajaran diidentikkan dengan proses penyampaian informasi atau komunikasi. Dalam hal ini media pembelajaran merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam proses pembelajaran. Media yang tepat mampu menjadikan proses pembelajaran berlangsung kondusif dan efektif, sehingga pada akhirnya lembaga pendidikan akan mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Melihat keterbatasan yang ada pada media konvensional, maka sudah saatnya media konvensional ditingkatkan kualitasnya atau bahkan diganti dengan mengembangkan suatu media pembelajaran yang lebih inovatif sekaligus interaktif, di antaranya adalah media pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan bantuan komputer. Perkembangan media pembelajaran berbasis komputer sekarang ini dalam aplikasinya sudah menggunakan gabungan beberapa media yang disebut sebagai "multimedia" sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif, efektif, efisien, dan menarik.

Menurut Depdiknas (2003) istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Association for Education and Communication Technology (AECT), mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai

segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut.

Menurut Djamarah dan Aswan (2002) media pembelajaran sebagai alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Dalam konteks media sebagai sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan dan ketrampilan. Lebih lanjut Oemar Hamalik (2003) membedakan pengertian media menjadi dua yaitu dalam arti sempit dan dalam arti luas. Dalam arti sempit, media pengajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pengajaran yang terencana, sedang dalam arti luas, media tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga mencakup alat-alat sederhana, seperti slide, fotografi, diagram, dan bagan buata guru, objek-objek nyata, serta kunjungan ke luar sekolah. Dari beberapa pendapat yang dikemukakan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat di manipulasi, didengar, dilihat dan dirasakan guna menyalurkan materi pembelajaran dari sumber belajar kepada peserta didik

Menurut Hackbarth dalam Priyanto (2009) multimedia adalah: suatu penggunaan gabungan beberapa media dalam menyampaikan informasi yang berupa teks, grafik atau animasi grafis, movie, video, dan audio. Multimedia meliputi hypermedia dan hypertext. Hypermedia yaitu suatu format presentasi multimedia yang meliputi teks, grafis diam atau animasi, bentuk movie, video dan audio. Hypertext yaitu bentuk teks, diagram statis, gambar dan tabel yang ditayangkan dan disusun secara tidak linier. Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo dalam Priyanto (2009), secara umum multimedia diartikan sebagai kombinasi teks, gambar, seni grafik, animasi, suara dan video. Aneka media tersebut digabungkan menjadi satu kesatuan kerja yang akan menghasilkan suatu informasi yang memiliki nilai komunikasi yang sangat tinggi. Artinya, informasi bahkan tidak hanya dapat dilihat sebagai hasil cetakan, melainkan juga dapat didengar, membentuk simulasi dan animasi yang dapat membangkitkan minat dan memiliki nilai seni grafis yang tinggi dalam penyajiannya. Dari definisi ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia merupakan suatu gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video, serta cara penyampaian interaktif yang dapat membuat suatu pengalaman belajar bagi siswa seperti dalam kehidupan nyata di sekitarnya.

Belajar pada hakekatnya adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh seseorang yang menghasilkan perubahan tingkah laku pada dirinya sendiri, baik dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan baru, dalam bentuk sikap dan nilai yang positif. Menurut Slameto (2003), belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Oemar Hamalik (2004)

bahwa, “belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing).”

Menurut Slameto (2003) bahwa, “hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi secara berkesinambungan dan tidak statis. Hasil belajar merupakan suatu hal yang dapat dilihat dan diukur. Hal ini sesuai menurut Oemar Hamalik (2004) bahwa, “Hasil belajar nampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan terukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik.” Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah puncak dari kegiatan belajar yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan tingkah laku (psikomotor) yang berkesinambungan dan dinamis serta dapat diukur atau diamati.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut di atas, maka disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah Hasil dari kegiatan belajar yang berupa perubahan dalam bentuk kognitif, afektif, dan psikomotor dalam hal kemampuan tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika yang dapat diukur atau diamati secara berkesinambungan.

METODE PENELITIAN

Artikel ini merupakan kajian teori yang bersifat hipotetik. Metode dalam artikel ini adalah dengan cara mengkaji literatur berupa buku dan jurnal yang berhubungan dengan penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil dan pembahasan dalam artikel ini diperoleh dengan mengaitkan literatur berupa buku dan jurnal – jurnal yang dikaji untuk menunjukkan penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pencarian literatur untuk artikel ini diambil dari berbagai jurnal terkait dengan peranan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar yang ditulis 8 tahun terakhir. Penelusuran elektronik menggunakan database pendidikan dengan kata kunci (multimedia pembelajaran berbasis komputer, hasil belajar) untuk menghasilkan kumpulan jurnal yang akan di kaji. Kajian jurnal dimulai dengan mempelajari abstrak sebagai bagian dari penyaringan awal untuk kemudian dilanjutkan pada kriteria yang dibutuhkan sebagai bahan penulisan artikel ini.

Kriteria yang menjadi panduan untuk di ikuti dalam pemilihan literatur penelitian antara lain :

1. Studi penelitian dimaksud kan untuk melihat efektifitas penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Penelitian melibatkan aktifitas belajar siswa dikelas matematika, ataupun tanggapan dari siswa pra sekolah.
3. Hanya penelitian dalam kurun waktu 8 tahun terakhir yang di masukan sebagai bahan literatur penelitian.

Dari ketiga pembatasan diatas maka terkumpulah 9 jurnal penelitian nasional dan 5 jurnal penelitian internasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang membahas tentang peranan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dalam prosesnya berhasil dikumpulkan 14 jurnal yang relevan dengan peranan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar matematika, terdiri dari 9 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional. Masing masing peneliti memiliki metode penelitian yang berbeda namun memiliki tujuan yang sama yaitu mengukur peranan penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh wahyudin (2010), diperoleh bahwa penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Pada kondisi awal rata-rata, nilai siswa sebesar 59,24 dengan persentase ketuntasan 57,40% setelah tindakan, rata-rata nilai siswa mencapai 72,5 dan ketuntasan belajarklasikal mencapai 95%. Terjadi peningkatan hasil belajar hingga 37,6%.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh egbunu (2017) untuk melihat pengaruh penggunaan CAI dalam pembelajaran matematika SMA di Makurdi Metropolis, Nigeria, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 19,88 dibandingkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang mencapai 25,0. Terdapat perbedaan nilai rata-rata yang cukup besar antara kelas kontrol dan eksperimen yaitu 5.12. berdasarkan uji T terhadap kedua nilai rata-rata tersebut di peroleh *T-value* sebesar sebesar 4,00, lebih besar dripada *critical T-value* (2,0106). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan multimedia pembelajaran berbasis komputer dengan yang menggunakan media konvensional.

Penelitian tersebut mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Masduki (2011) yang menyatakan bahwa "Dari 75 siswa yang terbagi menjadi 2 kelas 38 siswa dalam kelas eksperimen dan 37 siswa dalam kelas kontrol didapatkan (1) Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran berbasis komputer terhadap prestasi belajar siswa. Siswa yang diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis komputer mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan yang diberikan pembelajaran dengan metode

konvensional, (2) Pada siswa yang mempunyai aktivitas belajar kategori tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang atau rendah.”.

KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan review dari hasil penelitian tentang pemanfaatan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Kebanyakan penelitian yang telah dikaji menyatakan hubungan yang signifikan tentang pemanfaatan multimedia pembelajaran berbasis komputer terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Melihat peran dan urgensi media pembelajaran berbasis komputer dalam pembelajaran sebagaimana pemaparan diatas serta dengan mempertimbangkan berbagai kelebihan yang dimilikinya dibandingkan dengan media-media lain, maka penulis memandang perlu dilakukan suatu usaha yang nyata untuk mengembangkan suatu media pembelajaran matematika berbasis komputer dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran yang berbasis aktivitas siswa (active learning), agar secara efektif dapat mencapai tujuan dan hasil belajar secara maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain, (2002), *Strategi Belajar Mengajar*, Cetakan Kedua, Jakarta: Rineka Cipta
- Egbunu C.O. dkk (2017). *Effect Of Computer Aided Instruction (CAI) On Senior Secondary School Students' Retention In Mathematics In Makurdi Metropolis Of Benue State, Nigeria*. International journal of scientific and Research Publication. Volume 7, July 2017.
- Hamalik, Oemar (2003). *Media Pendidikan*, Cetakan VI, Bandung: PT Citra Aditya Bakti
- Hamalik, Oemar. (2004). *Psikologi Belajar Mengajar*. (Bandung: Sinar Baru Algensindo)
- Nathan, M. J. (2010). *Technology Supports for Acquiring Mathematics*. Elsevier
- Nurseto, Tejo (2011). *Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik*. Jurnal Ekonomi & Pendidikan, Volume 8 Nomor 1, April 2011
- Priyanto, Dwi (2009). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer*. Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan Insania Vol. 14, No. 1, Jan-Apr 2009
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Wahyudi.dkk. (2010). *Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Minat Dan Pemahaman Siswa*. Jurnal Unnes.ac.id