

PEMANFAATAN MEDIA COMPUTER ASSISTED INSTRUCTIONAL (CAI) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA KELAS 8 B SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI I WRINGINANOM GRESIK

Indra Lesmana Putra, Andi Kristanto, S.Pd, M.Pd.

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Surabaya

Media CAI merupakan media yang mampu mengajak siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dan sekaligus bisa memberikan *feedback* (balikan) secara langsung kepada siswa. Materi bangun ruang merupakan materi yang bersifat visual dan berisi materi yang hanya terlihat secara lisan atau tertulis. Media CAI merupakan media yang mampu memberikan penjelasan secara nyata berbentuk animasi. Pemanfaatan media CAI dapat diterapkan dalam siswa kelas menengah pertama. Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negerti 1 Wringinanom Gresik salah satu masalah pada SMP terletak pada kelas 8 B materi Bangun Ruang. Siswa kurang mampu menangkap secara jelas materi yang disajikan. Siswa membutuhkan media CAI yang mampu menggambarkan secara jelas tentang bangun ruang dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui proses pembelajaran dengan menggunakan media sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun runag kelas 8 B SMP Negerti 1 Wringinanom Gresik. Pola pembelajaran dengan menggunakan pola yang dikemukakan oleh oleh Morris. Pola pembelajaran IV Morris membantu ssiswa mudah dalam menggunakan media dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan metodenya.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui terjadi peningkatan hasil belajar siswa. hal ini terlihat dari hasil tes siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dalam pelakasanaannya guru melakukan perannya dengan baik. Siswa aktif dalam kegiatan belajar berlangsung. Dan dari hasil observasi yang dilakukan untuk guru dan siswa diperoleh bahwa media CAI dapat membantu siswa berperan aktif dengan materi sehingga dapat menyelesaikan soal latihan.

Kata Kunci : Pemanfaatan, Media CAI, Materi Bangun Ruang, Hasil Belajar

A. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan tempat penanaman belajar untuk anak-anak. Sekolah yang baik akan mengusahakan tersedianya berbagai kebutuhan untuk keberhasilan siswanya dalam menopang ilmu. Setiap kegiatan belajar mengajar berjalan muncul berbagai masalah atau kendala baru. Sebab itu untuk mengatasi hal tersebut maka disediakan berbagai kebutuhan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.

Peraturan Pemerintah No. 19 2005 Bab 1 Pasal 1 Ayat 6, menjelaskan standar proses pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Dengan demikian, seluruh sekolah seharusnya melaksanakan proses pembelajaran seperti yang dirumuskan dalam standar proses pendidikan. Sekolah yang berada di kota tentu tidak akan sama dengan yang ada di pedesaan. Sekolah berada di kota dengan dukungan orang tua dan masyarakat, dengan sarana prasarana yang memadai akan memiliki kualitas pembelajaran yang lebih bagus dibandingkan dengan sekolah yang berada di pedesaan yang memiliki sarana dan prasarana terbatas, serta dukungan masyarakat dan orang tua yang rendah. Maka dari itu standar proses pendidikan setiap sekolah harus mengacu kepada standar pendidikan.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya (Sri Subariah, 2006:1). pelajaran Matematika berkaitan dengan konsep - konsep abstrak, sehingga pemahamannya membutuhkan daya nalar yang tinggi, dibutuhkan ketekunan, keuletan, perhatian dan motivasi yang tinggi untuk dapat memahami materi pelajaran Matematika.

Setiap guru pasti mengalami kendala dalam melakukan tugasnya melakukan kegiatan belajar mengajar. Masalah timbul

dari karakter siswa, penyampaian materi, lokasi kegiatan belajar, dan metode pembelajaran yang digunakan. Guru harus lebih berperan aktif dalam menumbuhkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika dengan menggunakan media pembelajaran sebagai sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik materi, karakteristik peserta didik, dan kondisi sekolah. Karena dengan media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya (Sudjana, 2009:2).

Macam-macam media pembelajaran banyak membantu guru dan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran juga bisa dijadikan solusi mengatasi kebosanan siswa. Media yang diterapkan pada materi disesuaikan juga dengan karakteristik siswa. Dalam permasalahan SMP N 1 Wringinanom, kelas 8 B memiliki permasalahan dalam materi Bangun Ruang. Solusi media yang mampu membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan media CAI (*Computer Assisted Instrucional*). Media CAI merupakan media yang mampu mengajak siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dan sekaligus bisa memberikan *feedback* (balikan) secara langsung kepada siswa.

Peneliti memilih memaksimalkan media CAI yang bisa memberikan *feedback* secara langsung dengan animasi dan evaluasi yang ada di dalamnya, begitu juga mengenai perawatannya media CAI sangat mudah dalam perawatannya. Media CAI juga memberikan gambaran bentuk bangun ruang seperti sebenarnya sehingga siswa mampu memvisualisasikan materi yang disampaikan guru dan materi dari buku dengan mudah.

Dengan mempertimbangkan faktor penyebab diatas, upaya untuk mengatasi masalah pembelajaran maka menggunakan pemanfaatan media CAI dalam proses pembelajaran materi Bangun Ruang. Media pembelajaran yang menarik akan dapat mengarahkan siswa agar lebih berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Media yang

dimanfaatkan merupakan hasil dari produksi mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. Produksi media ini berupa media CAI (*Computer Assisted Instrucional*).

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Pemanfaatan Media Diorama Audio Dalam dari Kawasan Teknologi Pembelajaran

Dalam penelitian yang dilakukan ini tergolong pada pemanfaatan media menurut Seels (1994). Pemanfaatan media adalah penggunaan yang sistematis dari sumber untuk belajar. Terdapat perubahan pada Molenda (2008) yang mendefinisikan bahwa Teknologi Pendidikan terdiri dari 3 kawasan. Kawasan tersebut ialah kreasi, menggunakan/pemanfaatan, dan mengelola. Maka pembelajaran pemanfaatan CAI termasuk dalam kawasan pemanfaatan yang akan memanfaatkan media CAI sebagai media yang mampu memberikan materi secara jelas sehingga media CAI mampu berperan sebagai sumber belajar.

Pada mata kuliah Media Pembelajaran termasuk ke dalam kawasan Pemanfaatan, yang secara rinci membahas tentang pemanfaatan media merupakan cara memanfaatkan dan menyampaikan bahan dengan menggunakan media. Pada permasalahan yang diangkat, pemanfaatan CAI merupakan bagian dari domain pemanfaatan pada kategori pemanfaatan media yang pada aplikasinya menggunakan media CAI.

Berdasarkan karakteristik dan definisi dari pemanfaatan yaitu memanfaatkan media pada mata pelajaran Matematika materi Bangun Ruang untuk Siswa Kelas 8 B SMP N 1 Wringinanom Gesik. Kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memberi kemudahan dalam meningkatkan hasil belajar untuk siswa kelas 8 B SMP N 1 Wringinanom Gesik.

2. Media CAI

Pengertian media sudah banyak dikemukakan oleh para ahli, sehingga dapat disimpulkan bahwa media adalah

alat yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Media dapat membantu guru dalam mengatasi kesulitan dalam belajar mengajar. Karena fungsi utama media pengajaran adalah alat bantu mengajar, yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan guru. (Sudjana, 2009:7) Disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima dalam keperluan pembelajaran khususnya di sekolah.

3. Landasan Teori Penggunaan Media Pembelajaran

Menurut Bruner (1966:10-11) ada tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman pictorial/gambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Pengalaman langsung adalah mengerjakan, misalnya arti kata "simpul" dipahami dengan langsung membuat "simpul".

Pada tingkatan kedua yang diberi label *iconic* (artinya gambar atau image), kata "simpul" dipelajari dari gambar, lukisan, foto atau film. Miskipun siswa belum pernah mengikat tali untuk membuat "simpul" mereka memahaminya dari gambar, lukisan, foto atau film. Selanjutnya, pada tingkatan simbol, siswa membaca atau mendengar kata "simpul" dan mencoba mencocokkannya dengan pengalamannya membuat "simpul". Ketiga tingkat pengalaman ini saling berinteraksi dalam upaya memperoleh pengalaman (pengetahuan, keterampilan atau sikap) yang baru.

4. Proses Pemanfaatan Media

Dari beberapa pola pembelajaran yang diungkapkan oleh Morris maka peneliti menganalisis sesuai dengan kebutuhan dalam lokasi observasi menggunakan pola

pembelajaran Morris IV. Pola pembelajaran yang melibatkan media dalam merancang dan menilai serta menyeleksi, maupun berperan dalam fungsi pemanfaatan untuk hal-hal yang belum tercakup dalam proses instruksional. Dan pada saat pembelajaran berlangsung guru membutuhkan media untuk membantu dalam menyampaikan pesan agar materi yang disampaikan dapat diterima siswa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Pola instruksional ini mengandung pemanfaatan sistem instruksional yang lengkap, meliputi pembelajaran bermedia di mana guru terlibat dalam merancang dan menilai serta menyeleksi maupun berperan dalam fungsi pemanfaatan untuk hal-hal yang belum tercakup dalam sistem instruksional. Sebagian besar proses pembelajaran diberikan melalui sistem instruksional yang telah dirancang sebelumnya dan terdiri dari komponen sistem instruksional yang bukan manusia.

Posisi guru pada media diorama beraudio ini tetap menyampaikan pesan yang ada pada program, karena guru berperan sebagai komponen sistem instruksional yang utama dan sebagai perantara meluruskan isi pesan pada siswa. siswa juga dapat memanfaatkan media diorama beraudio Proklamasi Kemerdekaan Indonesia pada waktu istirahat.

5. Pemanfaatan Media CAI Terhadap Hasil Belajar

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh psikologi terhadap siswa. (Hamalik, 1986.dalam kutipan Arsyad 2009:15). Pemanfaatan media diorama akan mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar siswa yang akan dilaksanakan oleh guru.

Hasil belajar dapat diketahui hasil peningkatannya berdasarkan hasil pemanfaatan media CAI. Media CAI mampu untuk menjelaskan proses materi secara terinci sehingga siswa mampu

menyerap materi dengan baik dengan menggunakan media CAI. Maka dengan penggunaan media CAI dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 8 SMP N 1 Wringinanom Gresik.

C. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan dalam penelitian, maka penelitian ini menggunakan penelitian Kuantitatif. Memaksimalkan objektifitas desain penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengelolahan statistik, struktur, dan percobaan terkontrol. Beberapa metode penelitian dikemukakan oleh Sukmadinata (2006:57). Penelitian ini menggunakan penelitian *Quasi Eksperimental Study* (Eksperimen Semu) pada dasarnya sama dengan eksperimen murni, perbedaannya terdapat dalam pengontrolan variabel. Menurut Basuki (2006:136) ciri-ciri eksperimen semu yakni:

- a. Jika tidak melakukan uji secara acak dengan kelompok bandingan, bandingan dilakukan dengan kelompok non-ekuivalen atau dengan subjek yang sama dalam sebuah kelompok menjelang pra dan pasca-eksperimen.
- b. Variabel bebas tidak sepenuhnya dapat dimanipulasikan (diberi perlakuan) oleh peneliti.
- c. Kurang memiliki kontrol dibandingkan dengan eksperimen betul (sesungguhnya, namun lebih mampu menghilangkan gangguan terhadap kesahihan intern daripada pra-uji).

2. Lokasi Penelitian

Penelitian melakukan observasi di SMP N 1 Wringinanom Gresik. Sekolah ini dipilih oleh peneliti dikarenakan ada masalah dalam pembelajaran sehingga peneliti melakukan penelitian di SMP N 1 Wringinanom Gresik. Dalam penelitian ini ditemukan masalah dalam mata

pelajaran Matematika kelas 8 B Materi Bangun Ruang. Kelas 8 B SMP N 1 Wringinanom sebagai kelas eksperimen dengan diberikan pemanfaatan media diorama. Peneliti juga mengambil Kelas 8 B SMP N 1 Wringinanom sebagai kelas kontrol sebagai banding.

3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari dua langkah dalam persiapan dan pelaksanaan berikut:

1) Persiapan

- a. Memilih SMP N sebagai lokasi penelitian yaitu SMP N 1 Wringinanom Gresik. Karena belum pernah melakukan pemanfaatan media CAI dalam pembelajaran khususnya materi Bangun Ruang.
- b. Menentukan waktu penelitian dan melakukan wawancara kepada guru wali kelas sebagai narasumber.
- c. Menyususn proposal.
- d. Menyusun instrument penelitian berupa RPP.

2) Pelaksanaan

- a. Menerapkan media CAI terhadap proses pembelajaran pada kelas 8 B SMP N 1 Wringinanom.
- b. Memberikan waktu bagi siswa untuk memahami dan menelaah materi yang disampaikan dengan menggunakan media CAI.
- c. Mendiskusikan hasil dari pembelajaran.
- d. Memberi penilaian.

pemanfaatan media tersebut sesuai diterapkan untuk mendukung kegiatan belajar khususnya untuk materi bangun ruang. Pembelajaran tersebut memberikan variasi belajar yang sesuai dengan media-media pembelajaran yang dapat digunakan secara efektif.

Pemanfaatan media CAI sesuai diterapkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang. Guru dapat memberikan model pembelajaran sesuai dengan media pembelejarnan yang dapat digunakan secara efektif dan mampu memberikan perubahan dalam hasil belajar siswa.

Pola pembelajaran Morris IV memberikan beberapa positif dalam pembelajaran dimana guru telah merancang proses pembelajaran dengan menggunakan media sehingga memudahkan siswa dalam menyerap materi yang telah disampaikan. Materi disampaikan melalui lisan dengan media CAI yang dapat memberikan visual audio secara nyata kepada siswa tentang Materi Bangun Ruang. Peserta didik memahami metode yang telah digunakan oleh guru dan kemudian siswa mengimplementasikannya terhadap media yang akan digunakan sebagai penguatan materi. Penguatan ini dilakukan oleh siswa dan media. Siswa belajar menggunakan media didampingi oleh guru. Setelah itu hasilnya dapat dilihat dari siswa dalam menggunakan media sebagai media pembelajaran dengan menggunakan metode penerapan yang disampaikan guru. Dengan demikian siswa mampu menjelaskan kembali dan memahami materi sesuai dengan indikator.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dapat diketahui adanya pengaruh yang signifikan antara pemanfaatan media CAI terhadap hasil peningkatan belajar siswa kelas Kelas 8 B SMP N 1 Wringinanom. Hasil tersebut diketahui dari hasil observasi dan tes. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa

E. PENUTUP

a) Simpulan

Berdasarkan hasil rumusan masalah dan hasil perhitungan analisis data pada bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Proses pemanfaatan media CAI berjalan dengan baik. Melalui observasi terhadap guru, terlihat bahwa guru melaksanakan perannya sebagai

pengajar, pembimbing, maupun motivator dengan baik. Dan bimbingan guru yang maksimal juga dapat dilihat dari angket siswa yang menyatakan bimbingan guru selama proses pembelajaran sudah maksimal. Selain itu, kelancaran proses pemanfaatan media diorama juga bisa dilihat melalui hasil observasi terhadap siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa antusias dan siswa juga tidak segan untuk bertanya kepada guru saat mereka tidak paham dengan materi yang disampaikan.

- 2) Pemanfaatan media CAI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. hal ini dapat dibuktikan dari hasil tes yang dilakukan dilapangan terdapat hasil yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dibuktikan dengan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media Diorama Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hasil yang signifikan kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih baik daripada kelas kontrol.
- b) Saran
Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan maka ada beberapa saran yang dapat memberikan manfaat hasil penelitian. Adapun saran tersebut antara lain:
 1. Dalam pelaksanaan pemanfaatan media CAI sebaiknya dipersiapkan jauh hari sebelumnya untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan media CAI.
 2. Dalam proses pemanfaatan media CAI, sebaiknya semua siswa ikut berperan. Sehingga siswa dapat belajar mempertanggungjawabkan tugas atau peran siswa.
 3. Melihat karakter siswa di Kelas 8 B SMP N 1 Wringinanom sangat aktif berperan dalam proses pembelajaran dan cocok dengan pemanfaatan media dalam pembelajaran. Karena jika mereka turut aktif dalam proses pembelajaran mereka sangat antusias.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Arsyad, A. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajawali Grafindo Persada.

Bruner (1966:10-11) "Toward a Theory of Instukction". Cambridge: Harvard University

Dale (1969:180) "Audiovisual Methos in teaching (Third Edition)". New York: The Dryden Press, Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Hamalik (1986) "Media Pembelajaran", Penerbit Allumri, Bandung.

Hasan, Hamid. 2008. *Evaluasi Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Ischak, dkk. 2005. *Pendidikan IPS di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka

Januszewski, Alan and Molenda, Michael. 2008. *Educational technology: A Definition With Commentary*. New York & London: Lawrence Erlbaum Associates.

Mustaji & Hadi Susarno, Lamijan. 2010. *Panduan Seminar*. Surabaya : Unesa Univessity Press.

Rosijono & Mustadji, 2008. *Penelitian Teknologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Pers

Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientai Standart Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Sadiman, Arif. 2010. *Media Pendidikan, Pengertian, Pemanfaatan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sadiman, A.S. dkk. 1993. *Media Pendidikan*. Seri Pustaka Teknologi Pendidikan no.4. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana, N & Rivai A. 2009. *Media Pengajaran*, Bandung, sinar baru algensindo

Sukardi. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Susilana R, Riyana C. 2007. *Media Pembelajaran*, Bandung, CV Wacana Prima

Syukur, Fatah. 2005. *Teknologi Pendidikan*, Semarang : RaSAIL

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, Jakarta :Prestasi Pustaka Publiser