

PENGGUNAAN CD MULTIMEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI ALAT BANTU SISWA DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 8 PAYAKUMBUH

Nindia Oktafiani¹, Fazri Zuzano¹, Niniwati¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta

e-mail : nindiaoktafiani@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the lack of interest in students to learn diperolehpun study results are less satisfactory. In the learning process in schools, teachers do not always use instructional media, if any, in the form of tangible media such as up space. Along with the development of multimedia technology has been developed to assist students in meeting learning needs. To the researchers tried to use multimedia instructional CD that is easy to come by. By using the CD multimedia is expected to assist students in improving math learning outcomes. This type of research is experimental research. The population in this study were students of class VII SMP Negeri 8 Payakumbuh. With a sample of class VII₅ as many as 24 people as the experimental class and class VII₆ 26 persons as the control class. Based on learning outcomes data, it can be concluded that the learning outcomes of students learning mathematics using CD multimedia learning is better than learning outcomes of students learning mathematics using ordinary learning.

Keywords: CD Multimedia, Learning Outcomes, Math.

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya pikir manusia. Meskipun demikian matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebahagian siswa. Banyak hal yang menjadi penyebabnya, misalnya yang berasal dari siswa atau dari gurunya sendiri.

Agar pelajaran dapat disampaikan dengan baik, pada proses pembelajaran hendaknya sesuai dengan karakteristik siswa.

Misalnya saja penggunaan media yang populer dikalangan siswa yang dapat membuat siswa aktif, tidak takut lagi untuk belajar, dan meningkatkan minat belajar siswa. Sehingga hasil belajar yang diperolehpun bisa mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

Dari hasil wawancara yang telah peneliti lakukan terhadap salah seorang guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 8 Payakumbuh menyatakan bahwa masalah yang paling mendasar adalah kurangnya

minat belajar siswa itu sendiri, sehingga berdampak pada kurang baiknya hasil belajar siswa tersebut. Sedangkan pada saat ini seiring perkembangan dunia teknologi, sudah banyak CD pembelajaran yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. CD pembelajaran ini pun dapat dengan mudah ditemukan di pasaran. Siswa atau guru dapat memelinya langsung ke toko buku atau dapat memesan di internet lewat toko buku online.

Dengan adanya CD pembelajaran ini memperoleh sumber belajar baru bagi siswa selain guru, sehingga CD pembelajaran ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba menggunakan multimedia yang dikemas dalam bentuk CD (Compact Disk) pembelajaran dan dioperasikan dengan bantuan komputer untuk membantu siswa dalam belajar.

Dengan menggunakan bantuan komputer, multimedia ini tidak hanya bisa membantu siswa untuk belajar di sekolah, akan tetapi siswa juga bisa belajar di rumah. Karena multimedia ini bisa menjadi tutor untuk siswa. Sehingga siswa bisa mendapat alternatif sumber belajar baru selain guru.

Faktor ini lah yang membuat peneliti melakukan sebuah penelitian tentang "Penggunaan CD Multimedia Pembelajaran sebagai Alat Bantu Siswa dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

pada Siswa kelas VII SMP Negeri 8 Payakumbuh.

UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 20 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sehingga dapat juga disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kondisi yang diciptakan untuk menunjang terjadinya proses belajar. Kondisi tersebut bisa berupa interaksi antar siswa, dan interaksi antara siswa dengan sumber belajarnya, baik itu guru ataupun media yang digunakan saat belajar.

Dalam proses pembelajaran, nantinya akan dipelajari berbagai macam ilmu. Salah satu ilmu yang akan dipelajari adalah matematika. Menurut teori belajar Gagne dalam Suherman (2003:33) dalam pembelajaran matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan. Maka dalam pembelajaran matematika ini, juga membutuhkan proses penalaran yang tinggi dalam mengaitkan simbol-simbol dan mengaplikasikan konsep-konsep serta fakta-fakta yang harus menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan keinginan siswa.

Sehingga minat belajar siswa dapat meningkat, dan hasil belajar yang diperoleh siswa pun membaik.

Dalam proses pembelajaran media yang digunakan disebut juga dengan media pembelajaran. Menurut Rusman (2012: 140) media pembelajaran adalah alat atau bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Untuk mengetahui sebuah media dapat digunakan dalam pembelajaran, Gerlach & Ely dalam Arsyad (2011:12) mengemukakan tiga ciri media sehingga media digunakan dalam pembelajaran :

- a. Ciri fiksatif yang menggambarkan kemampuan media untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek.
- b. Ciri manipulatif menyajikan kejadian-kejadian yang bisa memakan waktu yang lama dapat disajikan dalam waktu singkat.
- c. Ciri distributif dapat menyajikan suatu kejadian dalam waktu bersamaan terhadap sejumlah siswa atau sejumlah kelas.

Dalam proses pembelajaran, ada beberapa media dapat digunakan. Suherman (2003:238) mengemukakan beberapa media yang telah dikenal di dalam pembelajaran, antara lain :

- a. Media non projected, seperti : fotografi, diagram.

- b. Media projected, seperti : slide, computer proyektor.
- c. Media dengar, seperti : radio.
- d. Media gerak, seperti : video dan film.
- e. Computer, multimedia.
- f. Media yang digunakan untuk belajar jarak jauh, seperti internet.

Menurut Arsyad (2011:96) dalam proses pembelajaran, komputer berperan sebagai menejer dan biasa dikenal dengan nama *Computer-Managed Instruction (CMI)*. Dan juga berperan sebagai pembantu tambahan dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan *Computer-Assisted Instruction (CAI)*. CAI membantu dalam proses pembelajaran berlangsung bukan sebagai penyampai utama. Hal ini karena dalam proses pembelajaran, materi pembelajarannya akan dikemas dalam bentuk CD multimedia pembelajaran, dan dioperasikan menggunakan komputer. CD multimedia pembelajaran matematika ini nantinya akan digunakan siswa sebagai alat bantu untuk belajar di kelas.

Ada beberapa cara untuk memanfaatkan CD ini sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi dari masing-masing program. Seperti diungkapkan dalam pustekkom depdiknas, cara memanfaatkannya yaitu :

- a. Program diputar dari awal hingga akhir dan diikuti dengan diskusi atau tanya

- jawab, kemudian diikuti dengan evaluasi.
- b. Program diputar bagian perbagian, kemudian dapat di selingi dengan diskusi, penjelasan atau bermain peran dan diakhiri dengan evaluasi.
 - c. Dengan cara lain yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar.

Kemudian pustekkom depdiknas juga menyatakan bahwa pemanfaatannya dapat dilakukan secara klasikal, kelompok kecil, atau secara individual. Dalam penelitian ini, peneliti hanya akan memakai cara klasikal. Pada cara ini nantinya pemanfaatan dilakukan terpadu dengan kegiatan pembelajaran di kelas. Pada cara ini program CD multimedia pembelajarannya dapat berfungsi sebagai pengayaan terhadap materi yang telah diajarkan oleh guru di kelas. Namun dengan cara ini, program CD multimedia pembelajaran ini juga dapat menjadi materi pokok, sedangkan pendalamannya dari penjelasan oleh guru.

CD multimedia yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang diproduksi oleh PT. Optima Solusindo Informatika, CD nya memuat materi matematika untuk kelas VII. Materi pembelajarannya disampaikan per BAB. Dalam penyajian, akan didahului dengan penjelasan kemudian diberikan contoh soal. CD ini dilengkapi dengan uji kompetensi untuk setiap BAB nya. Di dalamnya diberikan standar kompetensi. Peneliti juga menggunakan CD pembelajaran

yang diproduksi oleh Bamboomedia freedom of lerning dengan seri e-learning SMP matematika versi 5.1. CD ini merupakan CD pembelajaran yang berdasarkan tingkat satuan pendidikan yaitu pada tingkat SMP. Materi dalam CD ini akan dikelompokkan secara garis besar seperti bilangan, pengukuran, pengolahan data, aljabar, dan geometri. Kemudian untuk setiap kelompok besar ini, akan dibagi lagi menjadi kelompok kecil berupa BAB pada setiap tingkatan kelas. Untuk penyampaian materi pelajarannya disampaikan dalam bentuk presentasi yang berisi penjelasan tentang materi pelajaran. Di dalamnya juga dilengkapi dengan rangkuman, interaktif, dan kuis.

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 8 Payakumbuh. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas *VII₅* sebagai kelas eksperimen dan kelas *VII₆* sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas, yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah CD multimedia pembelajaran sebagai alat bantu dalam belajar matematika. Kemudian ada variabel terikat, yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa. Jenis data yang digunakan

dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diambil dari data hasil belajar siswa.

Instrumen penelitian adalah suatu alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Sugiyono (2009:222) menjelaskan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena (variabel penelitian) alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes hasil belajar siswa. Untuk mendapatkan tes yang valid dilakukan langkah-langkah berikut :

- a. Menyusun tes
- b. Validasi tes
- c. Uji coba tes
- d. Analisi item
- e. Reliabilitas tes
- f. Pelaksanaan tes akhir

Setelah melakukan tes akhir, data diuji dengan menggunakan uji t. Dengan langkah-langkah :

- a. Uji normalitas

Berdasarkan dari jumlah siswa kelas sampel, dalam uji normalitas pada penelitian ini digunakan uji lilifors.

- b. Uji homogenitas variansi

Untuk mengujinya dilakukan uji F. Dalam hal ini akan diuji $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ dimana σ_1^2 dan σ_2^2 adalah simpangan baku dari masing-masing kelompok sampel.

- c. Melakukan pengujian hipotesis dengan uji t.

Apabila data hasil belajar kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen maka digunakan uji statistik berikut ini :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dengan :

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen.

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelas kontrol.

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

S_1^2 = variansi hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 = variansi hasil belajar kelas kontrol

s = simpangan baku kedua kelompok data

Kriteria pengujian :

Terima $H_0: t_{hitung} < t_{(1-\alpha;dk)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, selain itu H_0 ditolak.

Hasil dan Pembahasan

Data hasil belajar diperoleh dari tes yang diberikan berupa tes uraian yang diikuti oleh 24 orang siswa dari kelas eksperimen dan 22 orang siswa dari kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan data hasil belajar kelas sampel yang dilakukan dapat ditentukan jumlah ketuntasan siswa untuk kelas eksperimen adalah 8,33% sedangkan pada kelas kontrol 4,55%. Masih banyaknya hasil belajar siswa yang belum tuntas pada

kelas eksperimen disebabkan masih terdapat kekurangan-kekurangan yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung, baik itu kekurangan dari peneliti maupun dari siswanya.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95%, dan data tersebut memiliki variansi yang homogen pada tingkat kepercayaan 90%. Maka untuk menguji hipotesis digunakan uji t-tes. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 4,64$ dan $t_{(1-\alpha;dk)} = 1,68$. Setelah dibandingkan ternyata $t_{hitung} > t_{(1-\alpha;dk)}$, berarti hipotesis H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan CD multimedia pembelajaran lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran biasa pada siswa kelas VII SMP Negeri 8 Payakumbuh.

Dari hasil belajar siswa, apabila dibandingkan dengan hasil pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebelumnya, hasil pembelajaran yang menggunakan CD multimedia pembelajaran belum bisa dikatakan baik. Hal ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kendala-kendala tersebut ada yang berasal dari peneliti sendiri dan ada juga yang berasal dari siswa serta ada juga kendala yang berasal dari perangkat yang digunakan.

Adapun kendala yang berasal dari peneliti sendiri adalah :

1. Kurang mampunya peneliti dalam mengelola kelas dan kurang tegasnya peneliti dalam menghadapi siswa
2. Kurangnya perhatian peneliti terhadap pemahaman siswa untuk materi yang diajarkan saat proses pembelajaran.

Kendala yang berasal dari siswa adalah :

1. Kurang bisanya siswa diajak bekerja sama pada saat proses pembelajaran.
2. Kurangnya kesadaran siswa untuk belajar.

Kendala lain yang peneliti hadapi pada saat pembelajaran adalah permasalahan pada perangkat yang digunakan seperti LCD projector dan laptop yang digunakan.

Kesimpulan

Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan CD multimedia pembelajaran lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran biasa pada kelas VII SMP N 8 Payakumbuh.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada bapak Drs. Fazri Zuzano, M.Si sebagai pembimbing I peneliti, dan ibu Dra. Niniwati, M.Pd sebagai pembimbing II peneliti, yang telah

membantu peneliti sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi peneliti ini.

Daftar Pustaka

Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Pustekkom Depdiknas. <http://vcd.pembelajaran.com/menu.php?mod=pedoman>. (Download pada tanggal 17 Februari 2013).

Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer (mengembangkan profesionalisme guru abad 21*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : CV. Alvabeta.

Suherman, Erman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : UPI.

UU RI nomor 20 tahun 2003 tentang sisdiknas. <http://www.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2012/10/UU20-2003-Sisdiknas.pdf>. (Download pada tanggal 2 september 2013).