

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN CAI (*Computer Assisted Instruction*) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP ISLAM CIBATUTIGA-CARIU-BOGOR

Olis

STT KADESI BOGOR
nengolis0@gmail.com

ABSTRAK

Media dalam pembelajaran adalah suatu sajian penghantar yang dikomunikasikan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*) terhadap hasil belajar siswa di SMP Islam Cibatatiga. Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada siswa. Selain itu media juga harus merangsang siswa untuk mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk selalu memperhatikan materi yang sedang disampaikan oleh guru dengan bantuan media, di sini akan terjadi suatu pembelajaran yang interaktif, pembelajaran yang menyenangkan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran dan Hasil Belajar.

ABSTRACT

Media in learning is a delivery dish that is communicated in the learning process. This study aims to determine the effect of CAI (Computer Assisted Instruction) learning media on student learning outcomes at Cibatutiga Islamic Middle School, Cariu-Bogor. Good learning media is learning media that can increase student motivation. The use of media has the aim of providing motivation to students. In addition, the media must also stimulate students to remember what they have learned apart from providing new learning stimuli. Good media will also activate students in providing responses, feedback and also encourage students to always pay attention to the material being conveyed by the teacher with the help of the media, there will be an interactive learning, fun learning.

Keywords: Learning Media and Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya ketersediaan buku pelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sarana dan prasarana dan peran aktif seorang guru itu sangat menentukan. Bagaimana seorang guru menyampaikan materi pembelajaran itu sangat berpengaruh terhadap semangat belajar siswa. Supaya kegiatan pembelajaran lebih menarik, maka diperlukan penggunaan media. Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee, 1997). Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara peserta didik (dalam hal ini adalah siswa), pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media.

Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada siswa. Selain itu media juga harus merangsang siswa untuk mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk selalu memperhatikan materi yang sedang disampaikan oleh guru dengan bantuan media, di sini akan terjadi suatu pembelajaran yang interaktif, pembelajaran yang menyenangkan.

Banyak sekali media pembelajaran yang dapat digunakan oleh seorang guru dalam pembelajaran. Salah satu media yang digunakan dalam pembelajaran di kelas yaitu komputer. Komputer sebagai media pengajaran dikenal dengan nama pengajaran dengan bantuan komputer (*Computer Assisted Instruction-CAI*, atau *Computer Assisted Learning-CAL*). Dilihat dari situasi belajar dimana komputer digunakan untuk menyajikan isi pelajaran. Seperti pembelajaran interaktif dengan bantuan program presentasi power point dan dengan dibantu oleh sebuah alat yang dinamakan *in focus*.

Media pembelajaran berbasis komputer dengan bantuan Microsoft Power Point 2007 ini dapat menampilkan teks, gambar, suara dan video serta dapat membuat tampilan *hyperlink*. Dengan demikian, piranti lunak ini bisa mempermudah guru dalam menyampaikan materi tanpa harus menulis dahulu di papan tulis, atau menggambar objek yang akan dijelaskan, karena semuanya itu dapat di *input* langsung ke

dalam komputer, dengan demikian guru tinggal menjelaskan materi yang ditampilkan. Siswa juga akan merasa lebih terbantu dan termotivasi dengan tampilan-tampilan yang menarik, yang disajikan oleh Microsoft Power Point 2007, karena Microsoft Power Point 2007 ini bisa semenarik program yang dibangun dengan *software* yang canggih.

Merujuk pernyataan di atas, dengan diterapkannya penggunaan media berbasis komputer dengan bantuan program presentasi Power Point 2007 ini diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan hasil belajar yang dicapai setelah melalui proses kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar dapat ditunjukkan melalui nilai yang diberikan oleh seorang guru dari jumlah bidang studi yang telah dipelajari oleh siswa setiap kegiatan pembelajaran yang maksimal. Hasil belajar siswa di sini mencakup 3 ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Karena dengan tampilan-tampilan atau ikon-ikon yang dimanfaatkan di dalam Power Point 2007 dengan memotivasi siswa untuk memperhatikan materi yang sedang disampaikan sehingga apa yang diterangkan oleh guru dapat dimengerti oleh siswa, sehingga dengan demikian otomatis hasil belajar akan lebih baik.

Seharusnya di dalam pembelajaran, antara guru dan murid terjadi interaksi timbal balik. Namun permasalahan yang sering dihadapi para guru adalah lemahnya semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Dalam proses ini hampir setiap guru pernah menemukan suasana kelas yang tidak kondusif untuk proses pembelajaran. Para siswa tidak merespon materi yang diberikan oleh

guru, dan guru merasa tidak ada gunanya lagi berbicara di depan siswa karena siswa juga berbicara sendiri dengan topik masing-masing, ramai sendiri dan kelas berubah menjadi seperti pasar yang ramainya luar biasa. Jelas dengan suasana belajar seperti ini, pencapaian tujuan pembelajaran sebagaimana yang telah direncanakan tidak akan maksimal.

Hakikat Media Pembelajaran

Kata media sendiri berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.¹

Berbicara mengenai media tentunya kita akan mempunyai cakupan yang sangat luas, oleh karena itu saat ini masalah media kita batasi ke arah yang relevan dengan masalah pembelajaran saja atau yang dikenal sebagai media pembelajaran. Briggs menyebutkan bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Sementara itu Schramm berpendapat bahwa media merupakan teknologi pembawa informasi atau pesan instruksional yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar dan dibaca. Dengan demikian media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran.²

¹ Arief S. Sadiman. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), h. 6.

² Asnawir, *Media Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Intermedia, 2006), h. 4

Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi pembelajaran yang ada dalam kurikulum yang dituangkan oleh pengajar atau fasilitator atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi, baik simbol verbal maupun simbol non verbal atau visual.

Untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari guru kepada siswa, biasanya guru menggunakan alat bantu mengajar (*teaching aids*) berupa gambar, model, atau alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkrit, motivasi belajar, serta mempertinggi daya serap atau yang kita kenal sebagai alat bantu visual. Dengan lembar informasi berkembangnya teknologi pada pertengahan abad ke-20 guru juga menggunakan alat bantu audio visual dalam proses pembelajarannya. Hal ini dilakukan untuk menghindari verbalisme yang mungkin terjadi jika hanya menggunakan alat bantu visual saja.

Kaitannya dengan pembelajaran, media sangat diperlukan oleh pendidik. Karena dengan media, pendidik akan mudah untuk menyampaikan materi dan juga siswa akan lebih mudah untuk menerima materi yang disampaikan. Oleh karena itu tanpa adanya media dalam proses belajar mengajar, siswa akan kesulitan dalam menerima materi.

Hakikat Hasil Belajar Siswa Tentang Sistem Pencernaan Manusia

Pengertian Hasil Belajar

Kata hasil belajar terdiri dari dua kata, yaitu: "hasil" dan "belajar". Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, yang dimaksud dengan hasil adalah: "Sesuatu yang telah dicapai setelah melakukan satu hal".³

Adapun belajar menurut pengertian secara psikologis, adalah merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Menurut Slameto, pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut: "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".⁴

M. Ngalim Purwanto dalam bukunya Psikologi Pendidikan, mengemukakan bahwa belajar adalah "tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti: perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah atau berfikir, keterampilan, kecakapan,

³ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), Cet. Ke-2, h.895.

⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), Cet. Ke-4, h. 2.

kebiasaan, ataupun sikap".⁵

Dalam rumusan H. Spears yang dikutip oleh Dewa Ketut Sukardi mengemukakan bahwa belajar itu mencakup berbagai macam perbuatan mulai dari mengamati, membaca, menurun, mencoba sampai mendengarkan untuk mencapai suatu tujuan.⁶

Selanjutnya, definisi belajar yang diungkapkan oleh Cronbach di dalam bukunya *Educational Psychology* yang dikutip oleh Sumardi Suryabrata menyatakan bahwa: belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu si pelajar mengalami pancainderanya.⁷

Berdasarkan definisi yang dikemukakan beberapa tokoh di atas, maka penulis dapat mengambil suatu kesimpulan, bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang merupakan sebagai akibat dari pengalaman atau latihan.

Sedangkan pengertian hasil belajar sebagaimana yang tercantum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah: "penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru".⁸

⁵ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2003), Cet. Ke-19, h. 85.

⁶ Dewa Ketut Sukardi, *Bimbingan dan Penyuluhan Belajar di Sekolah*, (Surabaya: Usaha Nasional, 2004), Cet. Ke-4.

⁷ Sumardi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002), Cet. Ke-2, h. 231.

⁸ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, h. 895.

Dalam kegiatan pembelajaran, Guru memiliki peranan yang sangat penting. Supaya proses pembelajaran berjalan dengan baik, maka perlu adanya kreativitas dari seorang guru. Artinya guru mampu memilih metode atau strategi pembelajaran yang diterapkan yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Tentunya dalam hal ini tidak terlepas dengan penggunaan media. Karena dengan penggunaan media pembelajaran, akan mempermudah guru dalam mengajar, selain itu siswa juga akan lebih mudah menerima materi yang disampaikan.

Media yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran dapat berbentuk audio visual, seperti media berbasis komputer. Media berbasis komputer atau dikenal dengan nama *Computer Assisted Instruction* (CAI). *Computer Assisted Instruction* (CAI) merupakan suatu cara penggunaan media berbasis komputer yang mana siswa dapat secara langsung melihat materi dan gambar-gambar melalui sajian yang ditampilkan, dan ini merupakan suatu alternatif pengganti buku dan pendidik. Dengan *Computer Assisted Instruction* (CAI) diharapkan dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar dan dengan mudah menangkap materi yang disajikan, sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar.

Tahap awal dari proses penggunaan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dengan berbantuan *Microsoft Power Point* 2007 dalam proses pembelajaran adalah dengan merancang rencana pembelajaran dan menetapkan bidang kajian yang akan diajarkan. Selanjutnya mempelajari standar kompetensi sesuai dengan kurikulum. Tahapan berikutnya adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran mengenai

materi Sistem Pencernaan Manusia, dengan dua perlakuan yang berbeda. Kelas yang pertama menggunakan media komputer, kelas yang kedua tidak menggunakan media komputer. Dalam hal ini dibantu dengan *software* pembelajaran *Microsoft Power Point*. Dan tahap yang terakhir adalah test, yaitu untuk mengetahui perbandingan siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dengan bantuan *Microsoft Power Point* dan yang tidak.

Berdasarkan hal di atas fokus dari penelitian ini adalah: Terdapat Pengaruh Media Pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*) Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP Islam Cibitung, Cariu-Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara empiris dengan pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*) terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Biologi tentang Sistem Pencernaan Manusia di SMP Islam Cibitung, Cariu. Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VIII SMP Islam Cibitung, Cariu-Bogor yang beralamat di Jl. Raya Trans Yogi, Desa Cibitung, Kecamatan Cariu-Kabupaten Bogor. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2010 sampai dengan bulan Juni 2010, waktu penelitian ini termasuk dalam Tahun Ajaran 2009/2010.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan metode Deskriptif Kuantitatif dengan pendekatan studi korelasi. Pengumpulan data variabel X dilakukan dengan instrumen nontest skala perilaku dari sampel siswa

yang mewakili populasi, sedangkan pengumpulan data variabel Y dilakukan dengan instrumen test dari sampel siswa yang sama. Validitas kedua instrumen yang disusun diuji per item dengan metode statistik *Product Moment*, sedang r reliabilitasnya diuji dengan *Split-Half method* menurut Spearman-Brown. Ukuran sampel siswa diterapkan berdasarkan Nomogram Harry King.⁹ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel data, yaitu variabel Media Pembelajaran CAI (Computer Assisted Instruction) sebagai variabel bebas (variabel X) dan variabel Hasil Belajar Siswa sebagai variabel terikat (variabel Y).

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 73 orang. Sampel yang digunakan sebanyak 30 orang dan mewakili $\pm 40\%$ dari populasi target. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Simple Random Sampling*).

Instrumen Penilaian

1. Penyusunan Instrumen

Instrumen untuk memperoleh data mengenai Media Pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*) dalam kegiatan belajar mengajar (variabel X) digunakan instrumen skala prilaku dengan alternatif jawaban adalah sebagai berikut: Selalu (S), Sering (SR), Kadang-kadang (KK), Pernah (P), Tidak Pernah (TP) yang

⁹ Sugiono, Statistik Untuk Penelitian, (Bandung: CV. Alfabeta, 2003), h. 64.

mempunyai nilai skor Skala Likert dari 1 sampai 5 untuk pernyataan positif dan sebaliknya untuk pernyataan negatif (Tabel 1). Instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa/hasil belajar siswa (variabel Y) dengan soal berupa Pilihan Berganda. Pada skala ini jika jawaban benar bernilai 1, dan jika jawaban salah tidak mempunyai nilai (0). Kedua instrumen penelitian ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang ditunjukkan pada Tabel 2 dan 3. Instrumen nontest skala prilaku tentang Media Pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*) sebanyak 30 pertanyaan (Lampiran C). Instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa terdiri dari 30 butir soal pilihan berganda (Lampiran E).

Tabel 1. Skor setiap pernyataan pada instrumen skala prilaku tentang Media Pembelajaran CAI.

Skor	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1	TP	S
2	P	SR
3	KK	KK
4	SR	P
5	S	TP

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen skala perilaku tentang Media Pembelajaran CAI

Variabel	Indikator Sub Variabel	Nomor Angket		Jumlah
		Positif (+)	Negatif (-)	
Penggunaan Media Pembelajaran CAI <i>(Computer Assisted Instruction)</i>	1. Merencanakan program belajar mengajar	6		1
	2. Penguasaan materi pembelajaran	7, 10		2
	3. Pelaksanaan proses belajar mengajar (metode, media, dll)	1, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 26, 27, 29	2, 3, 5, 30	19
	4. Tata ruang kelas (yang akan			4

	dijadikan tempat kegiatan belajar mengajar)	20, 23, 25	24	
	5. Menilai hasil belajar mengajar (evaluasi)	4, 13, 28	14	4
Jumlah		24	6	30

Tabel 3. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar siswa tentang Sistem Pencernaan

No.	Aspek yang Diukur	Nomor Soal	Jumlah
1	Pengetahuan tentang Sistem Pencernaan makanan pada manusia	2, 3	2
2	Pengetahuan tentang alat-alat pencernaan makanan pada manusia	4, 6, 8, 9, 10, 12, 13	7

3	Menjelaskan fungsi alat-alat pencernaan makanan pada manusia	5, 7, 11	3
4	Pengetahuan tentang berbagai makanan yang dibutuhkan oleh tubuh dan zat-zat yang terkandung didalamnya	1, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	13
5	Pengetahuan tentang kelainan-kelainan pada sistem pencernaan makanan pada manusia	26, 27, 28, 29, 30	5

2. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1) Uji Validitas

Dalam penelitian tipe validitas yang diperhatikan adalah validitas isi yang seharusnya diukur, seperti yang diarahkan dalam kisi-kisi. Data untuk uji instrumen diambil dari siswa non responden sebanyak 20 orang. Data dari masing-masing pernyataannya dibandingkan dengan jawaban seluruh butir pernyataan dengan rumus korelasi *Product Moment* (r_{xy}) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r : Koefisien korelasi

N : Jumlah responden

ΣXY : Jumlah hasil perkalian X dan Y

ΣX : Jumlah skor X

ΣY : Jumlah skor Y

ΣX^2 : Jumlah kuadrat seluruh skor X

ΣY^2 : Jumlah kuadrat seluruh skor Y

Apabila nilai r hitung dari item yang diuji lebih besar dari nilai item r tabel *Product Moment* (Lampiran C dan E), maka item yang bersangkutan dinyatakan valid dan siap digunakan untuk mengukur sikap/prilaku siswa sampel populasi.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas kedua instrumen kuisioner digunakan rumus *Split Half Method* Menurut Spearman-Brown¹⁰:

$$r_{11} = \frac{2r^{1/2}^{1/2}}{(1 + 2r^{1/2}^{1/2})}$$

$r^{1/2}^{1/2}$ = korelasi antar skor-skor setiap belahan tes

r_{11} = korelasi reliabilitas yang sudah disesuaikan

Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Kedua macam variabel data X dan Y yang terkumpul dari sampel

¹⁰ Ibid, h. 46.

siswa SMP Islam Cibatatiga, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel kelas interval data yang dilengkapi dengan grafik batang (histogram), tabel hasil perhitungan nilai modus, median dan mean, dan tabel hasil pengukuran variasi kelompok data. Dengan cara ini akan diperoleh gambaran data hasil penelitian secara menyeluruh (Deskripsi Data). Tahapan cara penyajian data sebagai berikut:

1) Pembuatan tabel kelas interval data

Dari kumpulan data masing-masing variabel dilakukan perhitungan sebagai berikut:

a. Jumlah Kelas Interval ditetapkan dengan rumus $K = 1 + 3,3 \log n$

K : jumlah kelas interval

n : jumlah data observasi log: logaritma

b. Rentang data (R) dihitung dari pengurangan data terbesar dengan data terkecil

c. Panjang kelas dihitung dari nilai rentang data (R) dibagi jumlah kelas (K)

d. Kelas interval disusun dimulai dari data data terkecil dan kelas intervalnya sampai data yang ditambah dengan nilai panjang kelas.

e. Frekuensi kelas interval ditetapkan dari banyaknya data yang masuk kelas masing-masing

2) Penetapan Modus, Median dan Mean

Modus (Mo) adalah nilai data yang sering muncul dalam kelompok. Nilai ini dapat ditetapkan dari data distribusi frekuensi kelas dengan rumus:

$$M_o = \frac{b_1}{b + p(b_1 + b_2)}$$

Keterangan:

M_o : Modus

b : Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p : Panjang kelas interval dengan frekuensi terbanyak

b_1 : Frekuensi pada kelas interval terbanyak dikurangi
frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

b_2 : Frekuensi pada kelas interval terbanyak dikurangi frekuensi
kelas interval berikutnya.

Median (M_d) adalah nilai tengah dari kelompok data yang disusun dari urutan terkecil. Median dapat ditetapkan dengan rumus:

$$M_d = b + p \frac{(\frac{1}{2}n - F)}{f}$$

Keterangan:

M_d : Median

b : Batas bawah di mana median terletak

n : Banyak data/jumlah sampel

F : Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

f : Frekuensi kelas median

Sedang Mean (M_e) adalah nilai rata-rata kelompok, dapat dihitung dengan rumus:

$$Me = \frac{\sum fiXi}{fi}$$

Keterangan:

Me : Mean

fi : Jumlah data/sampel

fiXi : Hasil kali fi pada tiap interval data dengan tanda kelas Xi

Tanda kelas Xi adalah rata-rata batas bawah dan batas pada setiap interval data.

3) Pengukuran Simpangan Baku (S) Kelompok

Variasi kelompok data dapat dilihat dari rentang data dan standar deviasi atau simpangan baku dari kelompok data yang telah diketahui. Rentang data dapat dihitung dengan rumus: $R = X_t - X_r$ di mana R = Rentang, X_t = Data terbesar dalam kelompok, X_r = Data terkecil dalam kelompok. Sedang standar deviasinya dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (Xi - X)^2}{(n-1)}} \quad \text{dimana : } S = \text{Simpangan baku dan } n = \text{jumlah}$$

sampel

4) Pengujian hubungan Kedua Variabel dan Hipotesis Statistik

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk menentukan rumus yang ada, Varametrik atau non Varametrik.

Untuk mengetahui pengaruh data variabel X terhadap Y dapat dihitung dengan rumus korelasi *product moment* (r_{xy}), jika nilai r_{xy} hasil

perhitungan lebih besar daripada nilai "r" tabel *product moment* pada taraf signifikan 5% maka dapat dinyatakan kedua data saling mempengaruhi. Derajat kekuatan hubungannya diinterpretasi berdasarkan Tabel 4.

Tabel 4. Interpretasi nilai korelasi *Product Moment*

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1, 000	Sangat Kuat
Antara 0,600 sampai dengan 0, 799	Kuat
Antara 0,400 sampai dengan 0, 599	Cukup Kuat
Antara 0,200 sampai dengan 0, 399	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0, 199	Sangat Rendah

Tingkat signifikansi hubungan kedua dan tingkat signifikansi hubungan kedua variabel ditetapkan dengan rumus *uji-t* sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t : Nilai keberartian

r : Koefisien korelasi *product moment*

$n-2$: Derajat keberartian

Jika nilai t hitung yang diperoleh lebih besar dari t tabel pada kesalahan 5% dinyatakan signifikan (Lampiran H). Jadi pada hipotesis statistik:

H₁: Terdapat pengaruh penggunaan Media Pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*) pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di Kelas VIII SMP Islam Cibitung.

H₀: Tidak terdapat pengaruh penggunaan Media Pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*) pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di Kelas VIII SMP Islam Cibitung.

Pengaruh variabel X terhadap variabel Y ditentukan dengan rumus Koefisien Determinasi (KD) sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD : Koefisien Determinasi

r^2 : Kuadrat dari hasil koefisien korelasi *product moment*

Nilai KD dipakai untuk penjelasan besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y dan sisa nilai persentasenya adalah pengaruh dari faktor lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

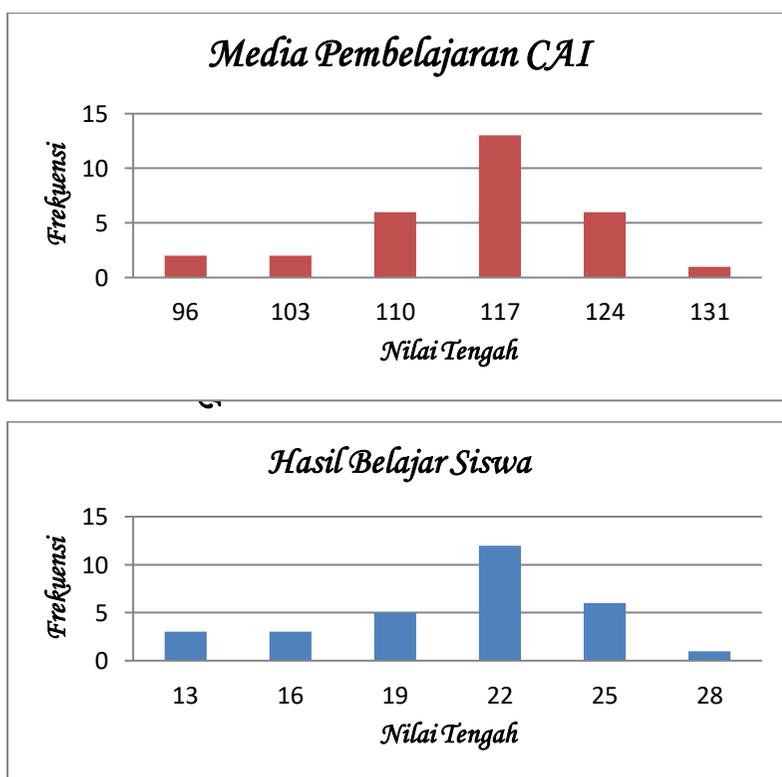
Deskripsi Data

Kumpulan data siswa mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa di SMP Islam Cibitung, Cariu-Bogor, dapat dilihat pada Lampiran F dan G kedua kumpulan data yang diteliti masing-masing dikelompokkan menjadi 6 kelas interval data beserta nilai frekuensinya, seperti disajikan pada Tabel 5. Cara penentuan kelas interval data yang lebih detail masing-masing dapat dilihat pada Lampiran F dan G.

Tabel 5. Distribusi frekuensi (F) kelas interval data

Penggunaan Media Pembelajaran CAI				Hasil Belajar Siswa			
Kelas Interval	Nilai Tengah	F	Fr	Kelas Interval	Nilai Tengan	F	Fr
93-99	96	2	6.67	12-14	13	3	10
100-106	103	2	6.67	15-17	16	3	10
107-113	110	6	20	18-20	19	5	16.67
114-120	117	13	43.33	21-23	22	12	40
121-127	124	6	20	24-26	25	6	20
128-134	131	1	3.33	27-29	28	1	3.33
Jumlah		100		Jumlah		100	

Secara garis besar keadaan distribusi frekuensi kelas interval data siswa mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa relatif sama. Kesamaan terutama terlihat pada jumlah kelas (6 kelas) dan kelas tertinggi frekuensinya pada kelas interval data ke-4 untuk variabel X dan pada kelas interval data ke-4 untuk variabel Y. Gambaran distribusi media pembelajaran CAI sudah cukup baik, distribusi data hasil belajar siswa juga sudah cukup baik dengan frekuensi 30 orang mendapat nilai sama dengan atau di atas rata-rata. Gambaran distribusi data media pembelajaran CAI dan hasil belajar siswa dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 1 Distribusi frekuensi kelas interval pengaruh media pembelajaran CAI dan hasil belajar siswa.

Distribusi frekuensi mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa. Kondisi ini menggambarkan adanya pengaruh dari penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji normalitas kedua macam data ini menunjukkan kedua pola distribusi data tergolong normal dan harga Chi Kuadrat media pembelajaran CAI (5.5) lebih rendah daripada hasil belajar siswanya (8.15).

Jika dilihat dari hasil perhitungan nilai *Modus, Median, Mean, Standar Deviasi* dan Uji Normalitas pada kedua macam data tersebut di atas (Tabel 5) menunjukkan nilai-nilai dengan pola yang sama. Hal ini memberi indikasi, bahwa penggunaan media pembelajaran CAI sudah cukup baik dan dapat digunakan, namun lebih beragam ($SD=8.085$). Sedangkan hasil belajar nampak lebih seragam ($SD=3.908$). Dengan demikian dapat diduga bahwa penggunaan media pembelajaran CAI dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Cara perhitungan mean, varians, dan standar deviasi secara detail dapat dilihat pada lampiran F dan G sedang hasil ringkasnya pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6 Nilai modus, median, mean, standar deviasi, normalitas data

Nilai Terpusat	Media Pembelajaran CAI	Hasil Belajar Siswa
Modus (Mo)	117	22.1
Median (Md)	116.2	21.5
Mean (Me)	115.1	20.8
Standar Deviasi (SD)	8.085	3.908
Normalitas Data	5.5	8.15

Hasil Uji Hipotesis

Dalam penelitian terdapat hipotesis statistik:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa.

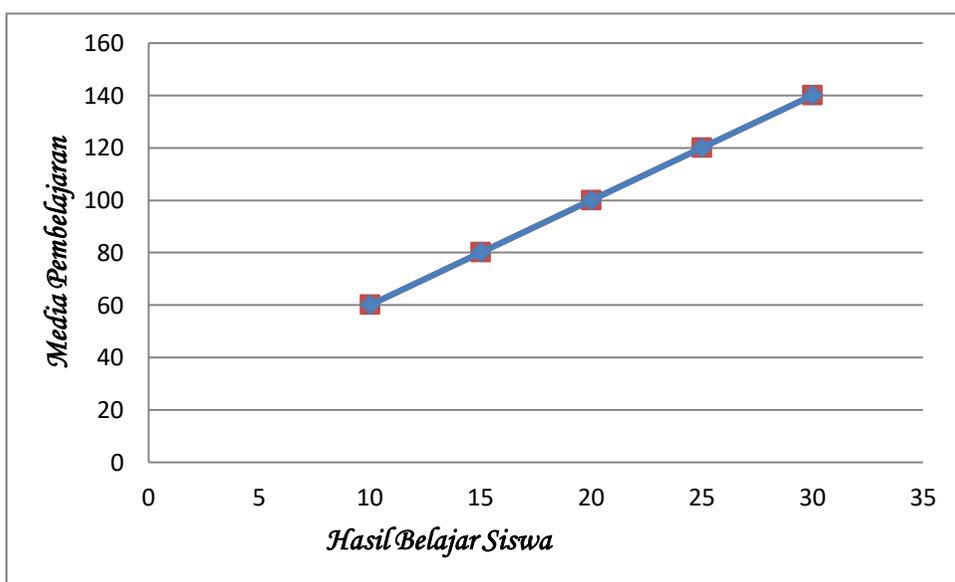
Untuk membuktikan hipotesis ini telah dilakukan perhitungan:

- ∞ Uji korelasi data penggunaan media pembelajaran CAI (Variabel X) terhadap hasil belajar siswa (Variabel Y) dengan menggunakan rumus Product Moment, seperti yang ditunjukkan pada Lampiran H Dari hasil perhitungannya diperoleh nilai $r = 0.547$, lebih tinggi dari nilai r tabel (0.361) pada $N=30$ dan kesalahan 5%.
- ∞ Uji signifikansi (Uji-t), diperoleh nilai t hitung = 5 atau lebih besar dari t tabel = 2.05, pada $dk=28$ dan taraf 5%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa.
- ∞ Koefisien Determinasi (KD) tergolong sedang yaitu 30%, yang berarti bahwa kontribusi pengetahuan mengenai penggunaan media pembelajaran CAI (Variabel X) terhadap hasil belajar siswa (Variabel Y) sebesar 30% dan 70% lagi dipengaruhi oleh faktor lain diantaranya ketersediaan buku, sarana dan prasarana, metode pembelajaran yang digunakan, dan peran aktif seorang guru.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa ada pengaruh yang cukup

besar dari penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa.

Untuk melihat seberapa besar pengaruh yang bersifat kausal atau sebab-akibat antara media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil perhitungan regresi liniernya. Dari hasil perhitungannya diperoleh persamaan: $Y = -9.33 + 0.26 X$ dan gambaran hubungannya pada gambar 2.



Gambar 2. Garis regresi Y karena pengaruh X dengan persamaan regresi $Y = -9.33 + 0.26 X$

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi data dan analisis datanya dapat diketahui bahwa terdapat hubungan penggunaan media pembelajaran CAI

terhadap hasil belajar siswa. Dalam hubungan ini media pembelajaran CAI mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti ditunjukkan pada persamaan regresi di atas. Selain itu pada gambar 2 ditunjukkan distribusi titik yang menyebar dengan variasi besar ($SD=8.085$) dan sebagian kecil tidak berpengaruh pada hasil yang dihasilkan.

Media pembelajaran CAI yang digunakan adalah jenis Tutorial Terprogram, dimana semua materi yang akan disampaikan diprogram terlebih dahulu dalam komputer dengan menggunakan program Microsoft Power Point, kemudian dijelaskan pada siswa. Penggunaan media pembelajaran CAI sangat mempengaruhi semangat belajar siswa.

Penggunaan media pembelajaran CAI berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, diduga berhubungan erat dengan masalah-masalah yang timbul dalam kelas pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Diantaranya siswa ribut dalam kelas, mendiskusikan sesuatu yang tidak ada hubungannya dengan pelajaran, tidak adanya semangat serta keinginan untuk belajar saat mengikuti pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan oleh guru tidak dapat diserap, dan akhirnya siswa tersebut tidak mengerti materi yang dipelajari.

Selain daripada itu perhatian dan kerjasama guru dengan orangtua juga sangat berpengaruh dalam meningkatkan semangat dan minat siswa dalam belajar. Dimana siswa juga membutuhkan perhatian dan kasih sayang dari orang-orang terdekat yaitu keluarga, teman sebaya, bahkan sahabat terdekat yang membuatnya nyaman. Maka dari itu peran guru jangan hanya sebagai pengajar atau pendidik saja

tapi juga harus bisa menjadi pengganti orang tua sementara saat di sekolah, dan juga menjadi sahabat yang baik buat siswa, sehingga siswa tidak merasa bosan dan tegang saat mengikuti pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran CAI dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam penelitian ini tampaknya dapat meningkatkan semangat belajar siswa, sehingga berpengaruh juga terhadap hasil belajar yang dicapai. Meskipun tidak untuk keseluruhan siswa.

SIMPULAN

1. Tanggapan mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI sangat beragam dan lebih bervariasi ($SD = 8.085$) daripada hasil belajar siswa tentang sistem pencernaan manusia ($SD = 3.908$). Secara umum pengaruh dari penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa tergolong cukup positif.
2. Analisis data dengan korelasi (r) Product Moment diperoleh $r = 0,547$ lebih besar dari r tabel = $0,361$ menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa dan setelah dilakukan uji t diperoleh nilai $t=5$ dan lebih besar dari t tabel = 2.05 (= Signifikan antara penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa). Dari data pengaruh penggunaan media pembelajaran CAI terhadap hasil belajar siswa tergolong cukup kuat yaitu 30%.
3. Hasil perhitungan regresi kedua macam data menghasilkan persamaan regresi: $Y=-9.33 + 0.26 X$. Kesamaan ini menunjukkan kenaikan hasil

belajar siswa (variabel Y) yang dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran CAI (variabel X) dengan nilai 0,26. Gambar distribusi titik-titik hubungan kedua data yang jauh dari garis linearnya mencerminkan tidak semua penggunaan media pembelajaran CAI mempunyai hubungan sebab-akibat dengan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini mempunyai implikasi sebagai berikut: Penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan lebih bervariasi dapat meningkatkan minat dan semangat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa juga menjadi lebih baik.

REKOMENDASI PENELITIAN LANJUTAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diharapkan ada penelitian ulang di tempat tersebut agar menindak lanjuti, apakah ada perkembangan dalam menggunakan media pembelajaran ditempat tersebut. Peneliti berpikir dapat diteliti penerapan kombinasi media pembelajaran lainnya yang dapat dikembangkan.

REFERENSI

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kurikulum Besar Program Umum Tingkat Pertama Garis-garis Besar Program Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1997.
- Asnawir, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Intermasa, 2006.
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Arsyad, Azhar. *Media Pengajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo persada, 2004.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2002.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.

- Purwanto, M. Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2003.
- Sukardi, Dewa Ketut, *Bimbingan dan Penyuluhan Belajar di Sekolah*, Surabaya: Usaha Nasional, 2004.
- Suryabrata, Sumardi, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002.
- Ad-Dimyati, Abu Muhammad Bin Khalid, *Hadist Shahih Keutamaan Amal Shalih*, Jakarta: Najla Press, 2003.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. tp. tt. W.S. Winkel, *Psikologi Pengajaran*, Jakarta: Grasindo, 1996.
http://id.wikipedia.org/wiki/Taksonomi_Bloom./2008/05/02/.
- Sabri, Alisuf, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, 2007.
- Ekosusilo, Madya, *Dasar-Dasar Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 1996.
- Hamalik, Oemar, *Evaluasi Kurikulum*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 1996.
- Pudjiastuti, Sri Rahayu, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: STKIP PRESS, 2006.
- Rustaman, Nuryani & Adrian Rustaman, *Pokok-Pokok Pengajaran Biologi dan Kurikulum 1994*. Jakarta: Pusat Perbukuan Bagian Proyek Pengembangan Buku dan Minat Baca, 1997.
- Saktiono, *Biologi 2*, Klaten: PT Intan Pariwara, 1997.
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, Rineka Cipta, 2002.
- Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: CV Alfabeta, 2003.
- Susilo, Herawati, dkk. *Kapita Selekta Pembelajaran Biologi*, Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, 2003.
- Tirtaraharja, Umar, *Pengantar Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- Harini, Sri, dkk. *Metode Statistika*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.
- Nurdin, Muhamad, *Kiat Menjadi Guru Profesional*, Sleman: Ar-Razz Media, 2008.
- Irianto, Sugeng Yuli, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII*, Dinas Perbukuan: Departemen Pendidikan Nasional 2009.