

Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya

(Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya)

Anggara Yuniasdidi

(Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

berharap_sukses@ymail.com

Dosen Pembimbing : Drs. I Ketut P. Arthana, M.Pd

Abstrak

Proses belajar mengajar atau proses pengajaran merupakan suatu kegiatan implementasi kurikulum suatu lembaga pendidikan agar dapat membantu siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan pembelajaran yang dipandang sebagai suatu sistem integral media mempunyai peranan penting. Media mampu merangsang minat siswa dalam memahami kontekstualisasi persoalan, sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan akan dapat efektif. Media komputer pembelajaran mempunyai sifat informatif sehingga dalam mendukung proses belajar mengajar akan lebih diterima siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat media komputer pembelajaran dalam proses belajar siswa pada mata pelajaran IPA kompetensi alat indera manusia. Objek penelitian adalah siswa kelas IX SMP IPIEMS Surabaya dengan jumlah 36 siswa. Perlakuan diberikan dengan memberikan media komputer pembelajaran tentang mata pelajaran IPA kompetensi alat indera manusia. Teknik analisis data menggunakan uji t hitung terhadap perbedaan hasil belajar baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan.

Hasil analisis data dan pengujian menunjukkan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media komputer pembelajaran, terdapat peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Hasil uji t yang diperoleh = 3,602 dan d.b. = 35, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel statistik pada tabel nilai t kritik pada $ts_{0,0}$ 0,430 dan pada $ts_{0,01}$ 0,334 ($0,334 < 0,430 < 3,602$). Berdasarkan hasil penghitungan keseluruhan dapat diketahui adanya peningkatan yang signifikan antara pemanfaatan media komputer pembelajaran terhadap meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX SMP IPIEMS Surabaya pada mata pelajaran IPA materi alat indera manusia. Hal ini terbukti dari hasil tes tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan media komputer pembelajaran sangat sesuai bila diterapkan untuk mendukung kegiatan belajar-mengajar pada mata pelajaran IPA materi alat indera manusia.

Kata Kunci: Pemanfaatan, Media Komputer Pembelajaran Alat Indera Manusia

Abstract

The process of teaching and learning or teaching process is an activity of the curriculum implementation of an institution in order to help students achieve the goals that have been set. In the learning activities are seen as an integral system of the media have an important role. The Media is capable of stimulating students' interest in understanding kontekstualisasi problem, so an understanding of the material that students are taught will be effective. Computer learning Media has an informative nature so in support of teaching and learning will be more accepted students

This research aims to know the benefits of computer learning media in the learning process of students on subjects Natural Science competency of human senses. The object of the research was the students of class IX junior high school IPIEMS with a total of 36 students in Surabaya. The treatment given to the supply of computer learning media on subjects of human locomotion competence Natural Science. Data analysis techniques using a t-test to calculate the difference in learning outcomes both before treatment and after treatment.

The result analysis of data and testing show having given treatment by using media computer of learning, there is an increase in the results of studies after given treatment. The results of the test results obtained = t 3,602 and d.b. = 35, so if these results were consulted with a table of statistics on table value t criticism in $ts_{0,0}$ 0,430 and on $ts_{0,01}$ 0,334 ($0,334 < 0,430 < 3,602$). Based on the results of a count the whole may be in know the presence of a significant increase between the utilization of media computer study result of the students learning to increase class ix junior high school IPIEMS Surabaya on subjects Natural Science competence instrument senses. It can be seen from the results of the tests may be known that learning by the use of the media computer learning was perfectly suited when applied to support the activities of teaching-learning activities on the subjects of Natural Science competence instrument senses.

Keywords: The utilization, media computer learning tool senses

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan merupakan usaha untuk menumbuhkan kembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pembelajaran. Pendidikan yang dilaksanakan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Proses belajar-mengajar merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan yang diatur guru melalui proses pengajaran (Dr. Nana Sudjana dan Drs. Ahmad Rivai 2011).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi, sangat berpengaruh terhadap penyusunan strategi pembelajaran. Melalui kemajuan tersebut para guru dapat menggunakan media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran serta bisa membuat proses pembelajaran lebih menarik.

Dalam proses pembelajaran dewasa ini, media yang sering dipergunakan adalah komputer. Teknologi berbasis komputer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan belajar dengan menggunakan perangkat yang bersumber dari mikroprosesor (Seels & Richey, 2004:42). Komputer merupakan suatu alat yang diciptakan oleh manusia dengan memiliki beragam keunggulan yang dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran contohnya saja seperti *Computer Assisted Instruction* (CAI) merupakan media interaktif pembelajaran secara langsung bagi peserta didik. Media audio visual mempunyai potensi tinggi dalam penyampaian pesan maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Namun untuk seterusnya dalam skripsi ini penulis menggunakan istilah media komputer pembelajaran.

Media komputer pembelajaran sebagai media dan sumber pembelajaran Sains mampu mengkondisikan siswa untuk belajar berpikir aktif serta meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Meskipun penggunaan media komputer pembelajaran tidak dapat menggantikan posisi guru dalam proses pembelajaran di kelas, akan tetapi dengan menggunakan media komputer pembelajaran dalam pembelajaran Sains penyampaian

materi pelajaran akan lebih mudah, pembelajaran akan lebih menarik, dapat mengefektifkan waktu, kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan, dapat membangkitkan sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari.

Efektivitas interaksi anak didik dalam program CAI tersebut dapat ditingkatkan dengan melibatkan berbagai media seperti teks, suara, gambar, grafik, animasi maupun video klip menjadi satu kesatuan yang disebut dengan multimedia. Menurut Heinich program CAI multimedia sangat tepat untuk menyajikan proses yang kompleks dan dinamis dimana metode konvensional sulit melakukannya. Dengan fasilitas multimedia proses yang sangat cepat, sangat rumit, ataupun sangat lambat dengan mudah dapat dipelajari secara menarik. Oleh karena itu dirasa sangat penting untuk mengembangkan suatu program CAI multimedia guna meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

Bedasarkan observasi awal di SMP IPIEMS Surabaya ditemukan masalah belajar terutama pada siswa yang khususnya kelas IX yang berjumlah 36 orang dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu kurang memahami materi tentang alat indera manusia (mata) dengan memperoleh nilai ketuntasan rata-rata kelas 71 padahal standar ketuntasan mencapai 75. Hal ini guru hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar. Selain itu, penyampaian materi dengan metode ceramah, sehingga siswa lebih cenderung mengalami kejenuhan dalam proses pembelajaran dan siswa akan lebih cenderung berbicara sendiri dengan temannya disebabkan siswa pasif dikarenakan guru hanya menjelaskan uraian materi dengan penjelasan dan menggunakan media papan tulis.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah bertujuan menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan, oleh karena itu pembelajaran IPA harus dibuat menarik dan mudah dipahami. Untuk mengantisipasi hal tersebut salah satunya perlu didukung dengan media pembelajaran yang sesuai. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu efektivitas proses pembelajaran serta penyampaian pesan dan isi pembelajaran pada saat itu. Selain itu juga akan memberikan pengertian konsep yang sebenarnya secara realistik.

Pada bab pemahaman Alat Indera Manusia dengan standar kompetensi (SK) pada mata pelajaran IPA kelas IX pada semester I yaitu Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia dengan kompetensi dasar (KD) Mendeskripsikan sistem koordinasi dan alat indera pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan. Untuk mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar tersebut diperlukan sebuah media yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan sekolah telah

Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya

memiliki lab komputer yang siap digunakan siswa untuk1. memanfaatkan media . Media merupakan segala sesuatu. yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari. pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang. pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga2. proses belajar terjadi (Sadiman, 2007:7). Teknologi. pembelajaran berbasis komputer sendiri adalah cara-cara. untuk menghasilkan atau menyebarkan dengan. menggunakan sumber-sumber yang didasarkan pada. *microprocessor* (Sells, 1994: 24). Media komputer. pembelajaran merupakan salah satu bentuk media. pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam. proses pembelajaran. Media komputer pembelajaran. mampu menyajikan pesan pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan menarik bagi para siswa.

Dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMP IPIEMS Surabaya kelas IX yang paling dominan adalah melalui proses belajar mengajar. Menurut Sadiman (2007: 11) proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi. Proses komunikasi yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan, pesan-pesan tersebut berupa isi ajaran dan didikan yang ada di kurikulum dituangkan oleh guru atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi visual maupun verbal. Pada hakikatnya pada proses belajar mengajar merupakan sebuah sistem, yang memiliki berbagai komponen yang saling berinteraksi dan terpadu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Komponen-komponen tersebut adalah tujuan pengajaran, guru dan peserta didik, bahan pelajaran, metode dan strategi belajar mengajar, alat atau media, sumber belajar dan evaluasi.

Berdasarkan uraian tersebut di atas penulis melakukan penelitian yang berjudul "Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya".

METODE

Ditinjau dari permasalahan yang sedang diteliti, penelitian ini termasuk penelitian Eksperimen, yaitu suatu penelitian dimana penelitian secara sengaja2. memanipulasi suatu variabel (memunculkan atau tidak3. memunculkan suatu variabel) kemudian memeriksa efek atau akibat yang ditimbulkannya.

Menurut Campbell dan Stanley (dalam Arikunto, 2006 :84) membagi jenis-jenis desain ini berdasarkan atas baik buruknya eksperimen atau sempurna tidaknya eksperimen, secara garis besar dikelompokkan 2 Eksperimen:

Pre-Experimental Designs

One-Shot Case Study

One-Group Pretest-Posttest Design

Static-Group Comparison

True Experimental Designs

Control group pretest – post test

Random terhadap subjek

Pasangan terhadap subjek (matched group design)

Random, pretest, post test desain

Random terhadap subjek dengan pre test kelompok control, post test kelompok eksperimen

Bentuk tiga kelompok eksperimen dan kelompok

Bentuk empat kelompok dengan 3 kelompok control

Desain waktu.

Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah *Pre-Experimental Designs*, dalam penelitian ini peneliti menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design* karena dalam penelitian ini mempunyai satu grup atau satu kelas, sehingga peneliti mengambil data awal kemudian memberikan tes awal (*pretest*) dan memberikan tes akhir (*post test*), berikut pola penelitian:

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O_1 : adalah observasi sebelum treatment (pre test)

O_2 : adalah observasi sesudah treatment (post test)

(Arikunto, 2006: 85)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap pelaksanaan penelitian ini peneliti langsung terjun kelapangan untuk mengumpulkan data terkait dengan penelitian yang meliputi:

1. Melaksanakan tes uji validitas dan reliabilitas

Pada tahap ini peneliti melakukan tes uji validitas dan reliabilitas terhadap 36 siswa kelas IX untuk mendapatkan instrumen tes soal yang valid. Kegiatan ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 13 Februari 2014 (selama satu setengah jam) dengan menjawab tes soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Guru Mata pelajaran sains dan peneliti bertindak sebagai pengawas agar siswa serius mengerjakan tes soal. Pada akhir tes ini diperoleh data tentang validitas dan reliabilitas instrumen tes soal.

Melaksanakan uji *pre test*

Pada tahap ini peneliti melakukan tes awal (pre tes) terhadap 36 siswa SMP IPIEMS Surabaya dilakukan sebelum perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi alat indera manusia (mata). Kegiatan ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 20 Februari 2014 (berlangsung selama satu jam) dengan menjawab 10 soal tes pilihan ganda yang telah valid. Dari kegiatan akhir tes ini akan diperoleh data hasil

pemahaman siswa tentang materi alat indera manusia (mata) sebelum diberikan perlakuan.

4. Proses pemberian perlakuan

Proses pembelajaran dengan memberikan perlakuan berlangsung pada hari kamis tanggal 20 Februari 2014 diberikan perlakuan yakni pembelajaran IPA dengan menggunakan media komputer pembelajaran tentang alat indera manusia, setelah diberikan perlakuan dengan media komputer pembelajaran tentang alat indera manusia (mata) siswa diberikan soal sebanyak 10 soal berupa pilhan ganda. Pemberian perlakuan dilakukan dalam kelas dan guru sebagai fasilitator hanya memberikan sedikit ulasan tentang materi alat indera manusia sedangkan peneliti sebagai partisipan yang ikut memantau langsung kegiatan pembelajaran.

5. Melaksanakan uji *post test*

Pada tahap ini peneliti melakukan tes setelah diberikan perlakuan terhadap 36 siswa bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media komputer pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan pada hari kamis tanggal 20 Februari 2014 setelah selesai (berlangsung selama satu jam) dengan menjawab 10 soal tes pilihan ganda. Dari kegiatan akhir tes ini akan diperoleh data tentang hasil pemahaman siswa tentang alat indera manusia (mata) sesudah diberikan perlakuan.

Analisis Data

Setelah pengumpulan data selesai, langkah selanjutnya adalah menyajikan semua data. Berikut ini akan disajikan data hasil observasi guru dan siswa.

Table 4.1
Hasil observasi guru

No	Aspek penilaian	Observer 1				Observer 2			
		B	B	C	K	B	B	C	K
1	Kegiatan awal Guru mengucapkan salam dan mengabsen siswa	√					√		
2	Guru memberikan pre-test		√			√			
3	Guru mempersiapkan alat-alat yang diperlukan		√			√			
4	Kegiatan Inti Guru menjelaskan sedikit tentang fungsi organ-organ penyusun alat indera manusia		√				√		

5	Guru mengkondisikan siswa untuk mengeksplorasi media komputer pembelajaran selama pemutaran berlangsung.		√				√		
6	Guru memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi	√						√	
7	Kegiatan akhir Guru memberikan refleksi hasil belajar			√				√	
8	Guru memberikan post-test		√					√	
Total		2	5	1	-	2	4	2	-
		8	15	2	-	8	12	4	-

Table 4.2
Kontingensi kesepakatan guru

P-2		P-1				Jumlah amatan
		BS	B	C	K	
		4	3	2	1	
BS	4	-	2,3	-	-	2
B	3	1	4,5,7,8	-	-	5
C	2	6	-	-	-	1
K	1	-	-	-	-	
Jumlah		2	6	-	-	8

$$KK = \frac{2}{1+2} = \frac{2}{3}$$

$$= \frac{1}{2} = 0,5$$

Observasi I

$$P = \frac{2}{2+2+1+0} \times 100\%$$

$$= \frac{1+2+0}{2} \times 100\% = 78,12\%$$

Observasi II

$$P = \frac{2}{2+2+1+0} \times 100\%$$

$$= \frac{12}{2} \times 100\% = 7\%$$

Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indra Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya

Jadi rata-rata hasil observasi guru = $\frac{,12}{2} = 76,56\%$

Table 4.3
Hasil observasi siswa

No	Aspek penilaian	Observer 1				Observer 2			
		B S	B	C	K	B S	B	C	K
1	Kegiatan Awal siswa menjawab salam dan mengacungkan tangan	√					√		
2	siswa mengerjakan pre-test		√				√		
3	Kegiatan Inti Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang fungsi organ-organ penyusun alat indera manusia		√			√			
4	siswa mengeporasikan media komputer pembelajaran selama pemutaran berlangsung.	√					√		
5	siswa diberikan kesempatan untuk diskusi.		√					√	
6	Kegiatan akhir Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru		√				√		
7	Siswa mengerjakan post-test		√				√		
	Total	2	5	-	-	1	5	1	
		8	1	-	-	4	1	2	
		5	5			5	5		

Table 4.4
Kontingensi kesepakatan siswa

P-2		P-1				Jumlah amatan
		BS	B	C	K	
		4	3	2	1	
BS	4	-	3	-	-	1
B	3	1,4	2,6,7	-	-	5
C	2	-	5	-	-	1
K	1	-	-	-	-	-
Jumlah		2	5	-	-	7

$$KK = \frac{2}{1 \cdot 2} = \frac{2}{2}$$

$$= \frac{1}{1} = 0,42$$

Observasi I

$$P = \frac{2}{2 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 0} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{2} \times 100\% = 82,14\%$$

Observasi II

$$P = \frac{1}{2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0} \times 100\%$$

$$= \frac{1 \cdot 2}{2} \times 100\% = 75\%$$

Jadi rata-rata observasi siswa = $\frac{21}{2} = 78,57\%$

Dari hasil observasi terhadap siswa dalam pemanfaatan media komputer pembelajaran diperoleh hasil rata-rata 78,57 jika hasil tersebut dikonsultasikan dengan criteria tergolong baik.

Data-data yang telah dikumpulkan yaitu data tes yang akan dijelaskan lebih terperinci dibawah ini :

Tes dalam penelitian ini dibuat bersama-sama oleh guru kelas yang bersangkutan dan peneliti. Oleh karena itu peneliti melakukan uji coba instrument agar hasil tes yang diperoleh tidak mengalami kecondongan (biasa). Uji coba tes dilakukan pada siswa kelas IX SMP IPIEMS Surabaya.

Berikut ini akan disajikan perhitungan uji validitas item no.1 dan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.5
Perhitungan Hasil Uji validitas Instrumen tes Item 1

No.	Soal No.1 (X)	Skor Total Jawaban Benar (Y)	X ²	Y ²	XY
1	0	12	0	144	0
2	0	15	0	225	0
3	0	14	0	196	0
4	1	9	1	81	9
5	1	16	1	256	16
6	1	11	1	121	11
7	0	7	0	49	0
8	1	12	1	144	12
9	1	12	1	144	12
10	1	11	1	121	11
11	0	14	0	196	0
12	1	12	1	144	12
13	1	14	1	196	14
14	1	12	1	144	12
15	1	16	1	256	16
16	1	16	1	256	16
17	0	12	0	144	0
18	0	15	0	225	0
19	1	10	1	100	10
20	1	12	1	144	12
21	0	9	0	81	0
22	1	14	1	196	14
23	1	11	1	121	11
24	1	15	1	225	15
25	1	11	1	121	11
26	1	13	1	169	13
27	1	13	1	169	13
28	1	11	1	121	11
29	1	9	1	81	9
30	0	10	0	100	0
31	0	11	0	121	0
32	0	16	0	256	0
33	0	14	0	196	0
34	0	13	0	169	0
35	1	15	1	225	15
36	1	7	1	49	7
Σ	23	444	23	5686	282

Keterangan:

No. = Nomor responden
 X = Skor Butir soal
 Y = Skor total
 Y = Jumlah responden

Dari table diatas diketahui:

$\Sigma X = 23$ $\Sigma Y = 444$
 $\Sigma X^2 = 23$ $\Sigma Y^2 = 5686$
 $\Sigma XY = 282$ $N = 36$

Setelah itu dimasukkan kedalam rumus product moment :

$$r_{XY} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{XY} = \frac{36.1282 - (23)(444)}{\sqrt{[36.23 - (23)^2][36.5686 - (215)^2]}}$$

$$r_{XY} = \frac{10152 - 10212}{\sqrt{[828 - 529][204696 - 197136]}}$$

$$r_{XY} = \frac{-60}{\sqrt{299.7560}}$$

$$r_{XY} = \frac{-60}{1503,475}$$

$$r_{XY} = -0,0399$$

Dari data hasil penghitungan diatas dapat dikonsultasikan dengan table korelasi product moment untuk N= 36 diketahui bahwa harga untuk taraf signifikan 95% adalah 0,329 dan dari perhitungan diketahui bahwa r hitung -0,0399. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa t hitung lebih besar dari r table yakni -0,0399 > 0,329 maka item no.1 dinyatakan valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama untuk item no.2 sampai dengan no.20 perhitungannya dapat dilihat pada lampiran. Untuk keseluruhan dari uji validitas instrument tes diperoleh hasil berikut ini :

Tabel 4.6
Hasil Uji Validitas Tes

Nomor Item	Hasil Korelasi hitung	Hasil Korelasi Tabel	Status
1	-0,0399	0,329	Tidak Valid
2	-0,6574	0,329	Tidak Valid
3	1,0981	0,329	Valid
4	-2,1988	0,329	Tidak Valid
5	-2,1988	0,329	Tidak Valid
6	5,0711	0,329	Valid
7	-0,0201	0,329	Tidak Valid
8	1,0981	0,329	Valid
9	-0,0399	0,329	Tidak Valid
10	2,5794	0,329	Valid
11	1,0981	0,329	Valid
12	1,0981	0,329	Valid
13	-0,9928	0,329	Tidak Valid

Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya

14	1,9596	0,329	Valid
15	-0,9928	0,329	Tidak Valid
16	1,9596	0,329	Valid
17	-0,3718	0,329	Tidak Valid
18	-0,9928	0,329	Tidak Valid
19	0,4875	0,329	Valid
20	1,0981	0,329	Valid

Sumber : Olahan data lapangan 2014

Setelah pengumpulan data yang diperoleh melalui instrument tes maka kegiatan selanjutnya adalah menyajikan data. Adapun data-data yang telah terkumpul dalam penelitian adalah Pre-test dan data Post-test .

Tabel 4.8
Daftar hasil pre-test dan post-test siswa

NO ABSEN	PRE TEST (X)	POST TEST (Y)	GAIN (d)	d ²
1	60	80	20	400
2	60	60	0	0
3	70	70	0	0
4	60	80	20	400
5	70	60	-10	100
6	60	60	0	0
7	70	60	-10	100
8	60	70	10	100
9	70	100	30	900
10	60	80	20	400
11	70	90	20	400
12	50	100	50	2500
13	70	80	10	100
14	60	70	10	100
15	70	70	0	0
16	60	80	20	400
17	60	70	10	100
18	60	90	30	900
19	80	80	0	0
20	60	90	30	900
21	70	80	10	100
22	60	80	20	400
23	60	70	10	100

24	80	90	10	100
25	60	90	30	900
26	90	90	0	0
27	70	70	0	0
28	80	80	0	0
29	80	60	-20	400
30	70	80	10	100
31	80	80	0	0
32	50	60	10	100
33	60	70	10	100
34	70	80	10	100
35	80	80	0	0
36	80	90	10	100
Jumlah	2420	2790	370	10300
Rata-rata	76	87	12	322

Untuk t-hitung kelas *One-Group Pretest-Posttest Design*

Diketahui :

$$\sum x = 2420 \quad \sum d = 370$$

$$\sum y = 2790 \quad \sum d^2 = 10300$$

Dari data diatas kemudian dianalisis

$$Md \quad \frac{\sum d}{N} = \frac{370}{36} = 10,277$$

$$\frac{\sum x^2 - d \sum d^2 - (\sum d)^2}{N}$$

$$10300 - \frac{1369}{36} = 10300 - 38,027 = 10261,973$$

Kemudian dimasukan dalam rumus t-test

$$t = \frac{\frac{\sum d}{N}}{\frac{\sqrt{\frac{\sum x^2 - d \sum d^2 - (\sum d)^2}{N}}}{1}}$$

$$t = \frac{10,277}{\frac{\sqrt{8,144}}{1}}$$

$$t = \frac{10,277}{2,83}$$

$$t = 3,63$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan komputer pembelajaran sudah menunjukkan peningkatan hasil belajar karena terlihat peningkatan nilai dari *pre-test* ke *post-test* yang meningkat dari $\sum \text{Pre-test} = 2420$ dan $\sum \text{Post-test} = 2790$

$$d.b = (N - 1) = (36 - 1) = 35$$

Hasil t yang diperoleh = 3,602 dan d.b. = 35, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel statistik pada tabel yang dilampirkan nilai t kritik pada $ts_{0,0}$ 0,430 dan pada $ts_{0,01}$ 0,334

$$0,334 < 0,430 < 3,602$$

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan yang signifikan setelah menggunakan media komputer pembelajaran. Dengan demikian ada peningkatan hasil belajar yang signifikan pada pemanfaatan media komputer pembelajaran terhadap belajar siswa kelas IX D pada mata pelajaran IPA materi alat indera manusia di SMP IPIEMS Surabaya.

C. Pembahasan

Hasil analisis data dari pemanfaatan media komputer pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi alat indera manusia di SMP IPIEMS Surabaya pada kelas IXD mempunyai hasil belajar meningkat, pada *pre-test* 2420 (rata-rata nilai 76) dan pada *post-test* 2790 (rata-rata nilai 87). Dari hasil ini diketahui pemanfaatan media komputer pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran sedangkan, hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh melalui observasi di SMP IPIEMS Surabaya dengan sumber data guru pada proses pemanfaatan komputer materi kompetensi alat indera manusia dapat meningkatkan hasil belajar lebih besar karena didapatkan hasil t yang diperoleh = 3,602 dan d.b. = 35, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel statistik pada tabel nilai t kritik pada $ts_{0,0}$ 0,430 dan pada $ts_{0,01}$ 0,334 ($0,334 < 0,430 < 3,602$).

Berdasarkan hasil penghitungan keseluruhan dapat diketahui adanya peningkatan yang signifikan antara pemanfaatan media komputer pembelajaran terhadap meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX SMP IPIEMS Surabaya pada mata pelajaran IPA materi alat indera manusia. Hal ini terbukti dari hasil tes tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan media komputer pembelajaran sangat sesuai bila diterapkan untuk mendukung kegiatan belajar-mengajar pada mata pelajaran IPA materi alat indera manusia.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya, perhitungan hasil analisis data yang menggunakan teknik uji beda t -test dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media komputer pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi alat indera manusia terbukti secara signifikan.

Berarti pemanfaatan media Komputer Pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi alat indera manusia.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Para guru khususnya pengajar kelas IX SMP pada mata pelajaran IPA bisa menggunakan media komputer pembelajaran ini untuk proses belajar mengajar dengan menyesuaikan kondisi dan karakteristik siswanya.
2. Untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dan dapat menyerap pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA dengan baik, kondisi dan karakteristik siswa harus sesuai dan memiliki kemiripan dengan rancangan yang tertuang dalam silabus/RPP yang dilakukan dalam penelitian ini.
3. Penggunaan media komputer hendaknya dimanfaatkan guru dengan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi yang baik dibutuhkan dalam proses belajar mengajar agar siswa tidak bosan yang diajarkan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mikrajuddin dkk. 2007. *IPA Terpadu Kelas 3 Semester 1*. Jakarta : Erlangga.
- AECT. 1997. *Definisi Teknologi Pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktek*, edisi Revisi IV. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar, Arsyad 2009. *Media pembelajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo

Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia Siswa Kelas IX SMP IPIEMS Surabaya

- Miarso, Yusuf Hadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidika*. Kencana: Jakarta
- Sadiman, Arif dkk. 2007. *Media pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sadiman, Arif dkk. 1996. *Media pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sadiman, Arif dkk. 2003. *Media pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Seels, Barbara dan Richey, Rita. 1994. *Teknologi Pembelajaran Devinisi dan Kawasannya*. Jakarta : Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta
- Sudijono, Anas. 1989. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai,. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: CV Sinar Baru Aglesindo
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2004. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: CV Sinar Baru Aglesindo
- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- T. Nirmala, Andini dan A. Pratama, Aditya. 2006. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Prima media

