

**PEMANFAATAN MEDIA KOMPUTER PEMBELAJARAN MATERI POKOK WUJUD ZAT
PADA MATA PELAJARAN SAINS DI KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 12 GRESIK
KOTA BARU**

Fuadillah Alhumaira, Andi Kristatnto

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

f.alhumaira@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat dalam proses belajar siswa khususnya mata pelajaran Sains. Objek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru. Jumlah yang diamati terdapat 29 siswa pada kelas eksperimen dan 29 siswa pada kelas kontrol. Perlakuan kelas eksperimen menggunakan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat dan kelas kontrol dengan metode ceramah. Teknik analisis data menggunakan analisis uji t hitung terhadap perbedaan hasil belajar kedua kelas tersebut setelah diberi perlakuan. Dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi dan tes.

Hasil analisis data dan pengujian menunjukkan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat, terdapat peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan menggunakan metode ceramah. Hasil belajar siswa pada kategori baik (rata-rata 8,48) pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan. Hasil uji t pada nilai pretest dan posttest didapatkan $t = 3,82$ dan t kritis pada $t_{s0,05} = 1,68$. Maka $1,68 < 3,82$ sehingga memberikan peningkatan hasil belajar setelah perlakuan.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat lebih efektif meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan yang menggunakan metode ceramah pada materi pokok wujud zat mata pelajaran sains pada kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru. Bagi guru yang ingin meningkatkan hasil belajar untuk materi yang sejenis dapat menggunakan media komputer pembelajaran.

Kunci : *Pemanfaatan, Media Komputer Pembelajaran, IPA (Sains)*

ABSTRACT

This research has purpose to know the benefit of computer media to learning the main shape of substance in students learning process, particularly in science lesson. The objects of this research are VII grade at Junior High School of Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru. The quantity who observed are 29 students at the experimental class and 29 students at control class. Treatment of experimental class was used computer media to learn the main shape of substance and control class was used discourse method. Analysis data techniques was used t-test analysis to differences between the result of study both of class after being given treatment. And data collection techniques in this research was used observation and tests.

The results of data analysis and calibration was showed that treatment with used media computer to learn the main shape of substance, there is significant escalation than used discourse method. The goal of student learning in good (on the average of 8,48) in the experimental class after a given treatment. The results of t-test on pretest and posttest values obtained $t = 3,82$ and the critical point $t_{s0,05} = 1,68$. Then $1,68 < 3,82$ thus provides improved learning outcomes after treatment.

Conclusion from this research was showed that treatment with the use of computer media to learn the main shape of substance was more effective to increase the result of study than discourse method for the main shape of substance in science lesson for VII grade at Junior High School of Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru. For teacher who want to improve learning outcomes for the kind of material that can use computer media learning.

Key: *Utilization, Media Computer Learning, science (Science)*

PENDAHULUAN

Dalam membangun bangsa dan negara, satu diantara aspek yang sangat penting adalah pendidikan. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan

perwujudan diri individu. Kemajuan suatu bangsa tergantung pada cara bangsa tersebut mengenali, menghargai, dan memanfaatkan sumber daya manusia, hal ini berkaitan dengan kualitas

pendidikan yang diberikan kepada anggota masyarakatnya kepada siswa.

Sistem kependidikan kiranya perlu ditinjau dan diserasikan lagi guna mengimbangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru bukan satu-satunya sumber belajar, karena di luar itu masih banyak sumber belajar yang lain, karena dalam proses pembelajaran sangat diperlukan adanya ketersampaian pesan dengan baik. Agar dapat memperlancar penyampaian pesan dengan baik diperlukan media-media khusus yang mendukung materi pembelajaran. Dengan menggunakan media-media khusus tersebut juga dapat mengkondusifkan suasana kelas, karena dengan menggunakan media dapat memfokuskan perhatian siswa.

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima (Sadiman, 2003:6). Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran sendiri merupakan sebuah interaksi atau komunikasi antara guru, siswa, dan bahan ajar. Proses komunikasi tidak akan berjalan tanpa adanya bantuan media penyampaian pesan. Media pembelajaran yang baik seharusnya dapat meningkatkan motivasi kepada siswa. Media yang baik juga akan lebih menumbuhkan respon siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Media yang sekarang ini banyak digunakan dalam proses pembelajaran adalah media komputer. Komputer merupakan sebuah alat yang canggih yang mudah digunakan, komputer juga merupakan alat yang dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran karena memiliki berbagai macam kemampuan. Satu diantaranya dapat memberikan tampilan yang diinginkan oleh pengguna.

Teknologi Pembelajaran berbasis komputer sendiri adalah cara-cara untuk menghasilkan atau menyebarluaskan dengan menggunakan sumber-sumber yang didasarkan pada *microprocessor* (Sells, 1994:24)

Komputer dapat digunakan sebagai alat bantu untuk memecahkan permasalahan dalam proses pembelajaran, karena itulah teknologi komputer tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, terutama dalam dunia pendidikan. Dalam pembahasan ini, media komputer pembelajaran digunakan untuk menyajikan materi pelajaran, karena salah satu permasalahan pemanfaatan media interaktif adalah kurangnya penguasaan teknologi pemanfaatan media interaktif oleh para pengajar.

Media Komputer Pembelajaran atau lebih dikenal dengan *Computer Assisted Instruction* (CAI) merupakan media interaktif pembelajaran secara langsung bagi siswa. Menurut Anderson: Istilah CAI dapat didefinisikan sebagai penggunaan komputer secara langsung dengan siswa untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan-

latihan dan mengetes kemajuan belajar bagi siswa. (Anderson, 1987:199)

Program Komputer Pembelajaran merupakan sebuah sistem yang menyediakan pengajaran secara individual yang interaktif dan komunikatif dan dapat memberikan pembelajaran bervariasi. Program Komputer Pembelajaran diharapkan dapat mengubah pola pembelajaran yang awalnya berpusat pada guru, menjadi berpusat kepada siswa, karena Media Komputer Pembelajaran ini lebih bersifat interaktif.

Pembelajaran sendiri merupakan sebuah proses interaksi/komunikasi antara guru, siswa dan bahan ajar. Proses komunikasi tidak akan berjalan tanpa adanya bantuan media penyampaian pesan. Media pembelajaran yang baik seharusnya dapat meningkatkan motivasi siswa, oleh karena itu dapat dikatakan penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada siswa. Media yang baik juga akan lebih menumbuhkan respon siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) di sekolah bertujuan menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan, oleh karena itu pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) harus dibuat menarik dan mudah dipahami karena Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) lebih membutuhkan pemahaman daripada penghafalan berbagai rumus yang begitu banyak. Untuk mengantisipasi hal tersebut salah satunya perlu didukung 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 umumnya, paradigma pendidikan dalam proses belajar mengajar adalah guru mentransfer pengetahuannya kepada siswa melalui metode ceramah dan memberikan soal tes, maka yang terjadi siswa hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru. Sebagian besar dari meraka tidak paham apa yang disampaikan oleh guru hal inilah yang mengakibatkan timbulnya masalah-masalah dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat mempermudah guru dalam memberikan penjelasan kepada siswa sehingga memungkinkan siswa belajar lebih efektif dan efisien. Media yang dipergunakan haruslah sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran agar siswa mudah dalam mengikuti pelajaran. Guru mempunyai peranan penting sebagai penyampai pesan dan diperlukan media lain sebagai penunjang untuk memberikan informasi kepada siswa.

Dari studi pendahuluan secara langsung, penulis mengobservasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan di kelas VII pada mata pelajaran Sains materi pokok wujud zat di SMP

Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru, maka diperoleh:

1. Guru mengalami hambatan dalam menjelaskan materi tentang wujud zat karena materi yang diajarkan berupa konsep tanpa ada visualisasi atau gambar yang bisa memperjelas materi dan materi wujud zat sangat banyak.
2. Pembelajaran sains selama ini hanya menggunakan buku paket, papan tulis dan alat peraga yang masih terbatas sebagai sumber belajar sehingga dalam menyampaikan materi kepada siswa kurang efektif dan kurang menarik minat siswa untuk belajar pada saat mengikuti pembelajaran. Contohnya dalam menerangkan materi, siswa hanya bisa diam mendengarkan sehingga terkadang tidak semua siswa mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh guru. Sikap pasif inilah yang seharusnya diubah, dimana ada inisiatif siswa untuk mencari tahu lebih lanjut materi yang akan dipelajarinya, sehingga dapat menambah pengetahuan siswa dan siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang dipelajari.
3. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh peneliti, dalam proses pembelajaran di SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru khususnya kelas VII ditemukan masalah belajar terutama pada mata pelajaran Sains yaitu siswa kurang memahami materi pokok wujud zat dengan memperoleh nilai ketuntasan rata-rata kelas 71 padahal standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan pada mata pelajaran tersebut harus mencapai 75. Hal tersebut diketahui dari hasil nilai Ulangan Harian siswa pada lampiran 9.
4. SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru belum memiliki media Komputer Pembelajaran (CAI) materi pokok Wujud Zat di kelas VII.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan media Komputer Pembelajaran materi pokok Wujud Zat pada mata pelajaran Sains di Kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru”.

KAJIAN PUSTAKA

Istilah Teknologi Pendidikan dipakai bergantian dengan istilah Teknologi Pembelajaran, karena mempunyai pengertian yang sama. Yang membedakan adalah cakupan pemecahan masalahnya, dimana cakupan Teknologi Pendidikan lebih luas (skala nasional) sedangkan Teknologi Pembelajaran cakupan pemecahan masalah hanya pada aspek-aspek di kelas/sekolah (perorangan dan organisasi). Jadi inti dari Teknologi Pembelajaran adalah pemecahan masalah belajar, dalam hal ini peneliti menggunakan teknologi pembelajaran. Teknologi Pembelajaran telah berkembang dan

muncul sebagai bidang ilmu tersendiri dengan kawasan penelitian dan praktek yang beragam. Keragaman aktivitas teknologi pembelajaran tercakup dalam tradisi teknologi pembelajaran yang meliputi pemanfaatan, pengembangan, desain, pengelolaan dan penilaian. Hal ini tercermin dalam definisi bidang tahun 1994.

Teknologi Pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar. (Seels dan Richey, 1994:1)

Sedangkan AECT 2008 yang ditulis Molenda mendefinisikan Teknologi Pendidikan sebagai berikut: *“Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using and managing appropriate technological processes and resources.”* (Molenda, 2008:1). Terjemahan dalam bahasa Indonesia sebagai berikut: “Teknologi Pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dengan sumber daya.”

Molenda menggambarkan domain Teknologi Pendidikan pada proses pembelajaran seperti berikut:



Gambar 1 : Domain TP 2008 (Molenda, 2008:5)

Jika Seels (1994) mendefinisikan Teknologi Pembelajaran terdiri dari 5 kawasan, maka ada sedikit perubahan pada AECT (2008) yang mendefinisikan Teknologi Pendidikan terdiri dari 3 kawasan. Kawasan tersebut ialah creating (kreasi)/menciptakan, using (menggunakan)/pemanfaatan, dan managing/pengelolaan.

Terkait dengan domain Teknologi Pendidikan 2008 tersebut jika ditinjau dari judul, permasalahan yang diambil peneliti sangatlah jelas bahwa penelitian ini terkait dengan teknologi pendidikan pada kawasan pemanfaatan karena dalam pengertiannya yakni tindakan menggunakan metode dan model instruksional, bahan dan

peralatan media untuk meningkatkan suasana pembelajaran, sehingga apabila dihubungkan dengan pemanfaatannya itu sendiri ialah menggunakan/memanfaatkan yakni media komputer pembelajaran yang merupakan jenis media yang digunakan secara sistematis sebagai sumber untuk belajar.

Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran

Menurut Anderson (1987:206) tujuan dari pemanfaatan media komputer pembelajaran dilihat dari:

a. Tujuan Kognitif

- 1) Menyajikan kosa kata yang digunakan pada fungsi kerja.
- 2) Menerapkan cara melakukan suatu pekerjaan.

b. Tujuan Psikomotor

Dapat mengajarkan langkah atau prinsip dalam keterampilan psikomotor dan untuk menunjukkan posisi sesuatu yang sedang bergerak atau cara memegang suatu obyek (pembaganan untuk benda diam).

c. Tujuan Afektif

Media komputer pembelajaran tidak digunakan dalam tujuan ini walaupun media ini didesain dengan gaya yang dapat membangkitkan emosi dan menarik, materi latihan perubahan sikap tidak bisa ditunjukkan dengan hal yang sudah ditunjukkan.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa media komputer pembelajaran merupakan salah satu media yang cocok digunakan dalam pembelajaran sains.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini, maka penelitian dengan judul "Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Materi Pokok Wujud Zat Pada Mata Pelajaran IPA (sains) kelas VII di SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru," termasuk pada penelitian *Quasi Eksperimental* (eksperimen semu).

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi dan tes.

Dalam analisis data hasil tes penelitian ini, maka digunakan rumus menurut Arikunto (2006:280) sebagai berikut:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

T : harga t

M_1 : nilai rata-rata hasil untuk kelompok eksperimen

M_2 : nilai rata-rata hasil untuk kelompok kontrol

$\sum x^2$: jumlah kuadrat nilai kelompok eksperimen

$\sum y^2$: jumlah kuadrat nilai kelompok kontrol

N : jumlah subyek pada kelompok eksperimen dan kontrol

Ingin bahwa:

$\sum x_1^2$ dapat diperoleh dari $\sum x_1^2 - \frac{(\sum x)^2}{1}$

Dan $\sum x_2^2$ dapat diperoleh dari $\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{1}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian:

- a. Hasil observasi Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Materi Pokok Wujud Zat Pada Mata Pelajaran IPA (sains) kelas VII di SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru.

Observasi disini peneliti menggunakan observasi nonsistematis tanpa menggunakan instrumen pengamatan. Peneliti memilih metode observasi ini untuk melakukan pengamatan langsung terhadap proses pelaksanaan pembelajaran Sains dengan menggunakan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat.

Pada saat dimanfaatkan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat di SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru proses pembelajaran mengalami perubahan dalam proses penyampaian materi. Perubahan proses penyampaian materi ini terlihat pada pemberian perlakuan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat pada siswa. Pada observasi ini peneliti melakukan beberapa identifikasi kepada dua kelas dengan berbeda perlakuan. Perlakuan ini dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- a. Kelas eksperimen

Kelas eksperimen adalah kelas dengan menggunakan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat. Dalam proses pemanfaatan media komputer pembelajaran ini siswa antusias pada awal pembelajaran. Guru biasanya memberikan materi pembelajaran dengan diterangkan tetapi kali ini langsung divisualisasikan dengan media komputer pembelajaran. Dalam proses pembelajaran di kelas

*Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Materi Pokok Wujud Zat Pada Mata Pelajaran Sains Di
Kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru*

eksperimen siswa diberikan arahan tentang pemanfaatan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat.

Proses pemanfaatan media komputer pembelajaran ini siswa mengamati dengan guru sebagai fasilitator dan kemudian masing-masing siswa mempraktekkannya sendiri.

Setelah pemberian perlakuan dari media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat siswa diberikan tes/soal. Soal ini berjumlah 10 dengan muatan pertanyaan identifikasi dan analisis dari media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat. Dari soal nantinya didapatkan hasil pada analisis data pada daftar hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada tabel 1.

b. Kelas kontrol

Kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberlakukan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat. Pembelajaran di kelas kontrol cenderung berjalan lancar seperti pembelajaran lain. Para siswa diterangkan dengan materi pokok wujud zat dengan dukungan buku paket.

Proses penyampaian materi guru menjelaskan dengan berceramah tanpa mencontohkan langsung materi pokok wujud zat. Para siswa memperhatikan penjelasan dari guru dengan baik.

Setelah dirasa cukup guru memberikan materi pokok wujud zat, guru memberikan *posttest* kepada para siswa. *Posttest* diberikan guna mengukur keberhasilan siswa setelah pembelajaran.

b. Hasil tes Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Materi Pokok Wujud Zat Pada Mata Pelajaran IPA (sains) kelas VII di SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru.

Analisis data hasil tes ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dan yang menggunakan media komputer pembelajaran. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pokok wujud zat, peneliti menggunakan 2 kelas untuk dijadikan subjek penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun hasil nilai *pretest* dan *posttest* kelas VII A dan VII F adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Pretest dan Posttest kelas VII A (Kelas Eksperimen)

Nomor	Nama	Pretest	X ²	Posttest	X ²
Urut	Induk				
1	1287	Ahmad	8	64	9
					81

2	1295	Habibi			
3	1310	Amalia Andin Meida	8	64	8
4	1322	Ayu Andini	7	49	8
5	1332	Chandra Sasmita Putri	8	64	9
6	1350	Dimas Setiawan	6	36	8
7	1356	Galih Rafi Astagina	8	64	8
8	1365	Hanifa Livana Laelani	7	49	8
9	1368	Iqbal Gama Persada	7	49	9
10	1378	Izza Ulya Masyithah	6	36	9
11	1380	M.Taqiyuddin Rafif	4	16	8
12	1384	Marsa Aushaf Rafi	8	64	9
13	1385	Moh.Oscar Ramadhan	8	64	8
14	1386	Mohammad Bahrul. U	7	49	8
15	1404	Much.Adi Faisal	7	49	9
16	1408	Muh Mustaghfirin	8	64	10
17	1410	Nabila Agatha. H	8	64	8
18	1412	Nabila Paramita Putri	7	49	8
19	1433	Nabilah Salsa. W	7	49	9
20	1436	Rama Kurniadhani. A	7	49	8
21	1437	Rania Adyanti Sakanti	8	64	8
22	1442	Rania Rasyidah	7	49	8
23	1445	Ridho Maulana Putra	7	49	8
24	1455	Roxanne Aulia Putri	6	36	8
25	1456	Sandy Janitra	7	49	9
26	1466	Savira Rahmania Putri	7	49	8
27	1468	Sirojulkamal Rony R.	8	64	9
28	1473	Syech Tufail	3	9	8
29	1479	Windy Yudha Prastika	8	64	9
		Zahra Adinda. A	7	49	10
				204	1474
				246	2098

(Sumber: Hasil pretest posttest 2014)

Tabel 2
Pretest dan Posttest kelas VII F (Kelas Kontrol)

Nomor		Nama	Pretest	X^2	Posttest	X^2
Urut	Induk					
1	1285	Agung Dimas. F	8	64	8	64
2	1293	Alnesta Mahardika. D.	8	64	8	64
3	1297	Ananda Mas Ihsan	7	49	7	49
4	1298	Anggie Lutfitasari	8	64	8	64
5	1305	Arlita Ramadhan	7	49	7	49
6	1306	Arsyadyta Shidqa	8	64	8	64
7	1311	Ayu Intan Nawang. W	7	49	7	49
8	1313	Azarine afa Maulidiyah	7	49	7	49
9	1351	Gah Laksatrisna Pide	8	64	8	64
10	1362	Ikhlasul Ikhwan Wijaya	2	4	8	64
11	1375	Kinanthi Nur Hidayati	8	64	9	81
12	1381	Meilya Syifaaghniy a. R	8	64	9	81
13	1394	Muh.Faris Zuhairi	7	49	8	64
14	1396	Muh.Naufal Al Bazith	8	64	8	64
15	1405	Muh.Rif'at Sulthon	8	64	8	64
16	1413	Nadhiaulha q Amira	8	64	8	64
17	1423	Qori Amira Nisa	7	49	7	49
18	1426	Rafsanzani Arsyad. P.	7	49	8	64
19	1435	Rani Rachmanya	7	49	7	49
20	1438	Ratnadhelva Indira. W	8	64	8	64
21	1440	Reza Moh Auda Firdaus	6	36	7	49
22	1450	Sabrina Zainita Putri	7	49	9	81
23	1451	Salahudin Rahmadoni	6	36	7	49
24	1453	Salman Faris	7	49	8	64
25	1454	Salza Fitri Adhitama	7	49	8	64
26	1463	Sherena Anodhea Eka P.	8	64	8	64

27	1475	Yoga Santoso	4	16	8	64
28	1476	Yuniar Nurhaliza	7	49	7	49
29	1477	Zaki Thoriq N.	7	49	9	81
			205	149 7	227	1789

(Sumber: Hasil pretest posttest 2014)

Data yang diperoleh tabel 1 kemudian dianalisis ke dalam rumus:

$$\sum X_1 = 246, M_1 = \frac{246}{29} = 8,48$$

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N} = 2098 - \frac{246^2}{29} \\ = 2098 - \frac{60516}{29} = 12$$

Data yang diperoleh tabel 2 kemudian dianalisis ke dalam rumus:

$$\sum X_2 = 227, M_2 = \frac{227}{29} = 7,83$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N} = 1789 - \frac{227^2}{29} \\ = 1789 - \frac{51529}{29} = 13$$

Setelah memproleh hasil analisa kemudian data dimasukkan ke dalam rumus *t-test* untuk mengetahui selisih antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)}}} = \frac{8,48 - 7,83}{\sqrt{\frac{12+13}{29(29-1)}}} = \frac{0,65}{\sqrt{\frac{25}{812}}} = 1,82$$

$$d.b = (I_1 + I_2 - 2) = (29+29 - 2) = 56$$

Hasil *t* yang diperoleh = 3,82 dan *d.b* = 56, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel statistik pada tabel lampiran 18, nilai *t* kritis pada $\alpha = 0,05 = 1,68$ sehingga $1,68 < 3,82$.

Maka terdapat pengaruh pada kelas eksperimen yang taraf signifikan 0,05.

Hasil perhitungan tersebut dibuktikan bahwa setelah memanfaatkan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat hasil belajar yang diperoleh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru pada mata pelajaran Sains mengalami peningkatan yang signifikan.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil analisis data observasi dari pemanfaatan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan cara penyampaian materi dan hasil. Pada kelas eksperimen pembelajaran didukung adanya media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat sebagai pemvisualan materi sedangkan, hasil observasi kelas kontrol pembelajaran berjalan dengan kondusif. Pembelajaran dengan dukungan buku paket berjalan dengan baik, meskipun dalam penyampaian materi terdapat beberapa siswa yang merasa kurang jelas dan paham dengan materi yang diberikan guru yaitu dengan ditunjukkan siswa ingin diberi contoh mengenai materi.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan nilai rata-rata siswa lebih tinggi, hal itu terbukti pada tabel 4.1 dan tabel 4.2, dari *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol (kelas eksperimen 246 (rata-rata nilai 8,48) berbanding 227 (raa-rata nilai 7,83)). Dari hasil ini diketahui pemanfaatan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat lebih membantu proses pembelajaran sedangkan hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh melalui observasi di SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru dengan sumber data guru pada proses pemanfaatan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat terdapat pengaruh lebih besar dibandingkan dengan metode ceramah dan praktik langsung karena didapatkan hasil 3,82 dari pemanfaatan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat dengan harga t kritis pada $0,05 = 1,68$ maka $1,68 < 3,82$ (signifikan).

Berdasarkan hasil penelitian keseluruhan dapat diketahui adanya pengaruh lebih besar/signifikan antara pemanfaatan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat dengan menggunakan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dari hasil observasi dan tes dan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat terdapat pengaruh yang signifikan. Media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat ini juga dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar.

PENUTUP

a. Simpulan

Hasil penelitian tentang "Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Materi Pokok Wujud Zat Pada Mata Pelajaran Sains Di Kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru", berdasarkan hasil observasi dan tes dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media komputer pembelajaran materi pokok wujud zat

terbukti secara signifikan, berarti pemanfaatan media komputer pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar.

b. Saran

Berdasarkan keseluruhan dari hasil dan pembahasan pada penelitian ini, maka diberikan beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat hasil penelitian ini. Adapun saran tersebut antara lain:

1. Media komputer pembelajaran materi pokok Wujud Zat bisa dijadikan acuan bagi para guru dalam usaha untuk meningkatkan kualitas pemanfaatan di sekolah SMP khususnya pada mata pelajaran sains, prosedurnya adalah sebagaimana dilampirkan dalam rencana pembelajaran.
2. Media komputer pembelajaran ini dapat digunakan setiap saat dan dimana saja. Media ini juga dilengkapi dengan latihan soal yang dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.
3. Agar mendapatkan hasil belajar yang lebih baik, khususnya dalam Pemanfaatan Media Komputer Pembelajaran Materi Pokok Wujud Zat Pada Mata Pelajaran Sains Di Kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Gresik Kota Baru maka hendaknya proses Pemanfaatan Media Komputer ini disesuaikan dengan kondisi siswa sehingga nantinya siswa dapat menyerap pembelajaran khususnya Sains dengan baik. Kondisi siswa yang dimaksud adalah sesuai dan memiliki kemiripan dengan rancangan yang tertuang dalam Silabus/RPP yang dilakukan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 1993. Definisi Teknologi Pendidikan. Jakarta: CV. Rajawali.
- Anderson, Ronald H. 1987. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Terjemahan Yusuf Hadi Miarso, dkk. Jakarta: PAU-UT.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajawali Grafindo Persada.

- Atkinson, Rita L. dkk. 1987. *Pengantar Psikologi, Edisi Kesebelas Jilid 1*. Alih Bahasa Dr. Widjaja Kusuma. Batam Centre: Interaksara.
- Dimyati&Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ekohariadi. 2001. *Pengembangan Program CAI Multimedia Interaktif dengan Macromedia Authorware untuk Pembelajaran Elektronik*. Jurnal Pendidikan. Media Pendidikan no. 5/ vol. 25
- Hamalik, Oemar. 1989. *Komputerisasi Pendidikan Nasional Komputerisasi Informasi, edukasi*. Bandung: CV Mandar Maju.
- Hamalik, Oemar. 2006. *Komputerisasi Pendidikan Nasional Komputerisasi Informasi, edukasi*. Bandung: CV Mandar Maju.
- Januszewsky, Alan & Michael Molenda. 2008. *Educational Technology: a Definition with Comentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Karim, Saeful dkk. 2008. *BSE, Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar Untuk Kelas 7 SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas
- Mahmud, M Dimyati. 1999. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: BPEF.
- Miarso, Yusuf Hadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Miarso, Yusuf Hadi, 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Muhibbin Syah. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Purwanto, M. Ngalim. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- R. Ibrahim & Nana Syaodih. S. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, Arif S. dkk. 1993. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arif S. dkk. 2003. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arif S. dkk. 2005. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arif S. dkk. 2008. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Seels, Barbara B & Richey, Rita. 1994. *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.
- Soeharto, Karti. 2003. *Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Surabaya Intellectual Club.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2004. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, Suryani. 2010. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suparman, M. Atwi. 2004. *Desain instruksional*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto, 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yusuf, Syamsu. 2004. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.