

## Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Di SMP N 1 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang

Winna Dharmayanti<sup>1</sup> , Dini Oktarika<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>IKIP PGRI Pontianak( Prodi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer, Fakultas MIPA dan Teknologi ), Jl. Ampera No.88 Pontianak  
Email: [dharmayantiwinna@gmail.com](mailto:dharmayantiwinna@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian penerapan media pembelajaran interaktif di SMP Negeri 1 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen dengan rancangan *pre test and post test design*. Langkah – langkah penelitian dimulai dengan melakukan pra observasi untuk menyesuaikan tempat penelitian kemudian memberi tes awal, memberi perlakuan dengan menerapkan media pembelajaran interaktif hingga memberi *post test* atau tes akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes awal atau hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan adalah 45 dan tergolong gagal. Sedangkan untuk tes akhir atau hasil belajar siswa setelah diterapkan nya media pembelajaran adalah 75 yang tergolong baik. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t satu sampel, maka didapatkan nilai signifikansi nya 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang telah diterapkannya pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Hasil Belajar

### Abstract

*This research is a research into the implementation of interactive learning media in SMP Negeri 1 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang. The method used in this research is the experimental method with the draft pre test and post test design. The research steps begin by pre-observation to adjust the research place and then give preliminary tests, giving treatment by applying interactive learning media to give test post or final test. The results showed that the preliminary tests or student learning outcomes before the treatment were 45 and classified as failed. As for the final test or student learning results after applied its learning media is 75 that belongs to good. After the hypothesis test was conducted using the T test of one sample, the value of its significance is 0.000 smaller than 0.05 then it can be concluded there is a difference of students ' learning outcomes that have been prepared for learning using interactive learning media.*

*Keywords: Learning Media, Results from learning*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah pengetahuan yang diberikan secara sengaja oleh orang dewasa kepada anak-anak dalam pertumbuhannya agar berguna bagi diri sendiri dan masyarakat. Peran guru dalam pendidikan adalah sebagai fasilitator, mediator dan pembimbing bagi siswa. Guru diharapkan dapat berperan aktif dalam menentukan proses pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran berdasarkan kebutuhan dari siswa itu sendiri. Guru merupakan jembatan bagi

siswa untuk mempelajari suatu ilmu oleh karena itu guru diharapkan mampu memberikan proses pembelajaran yang menyenangkan demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Kecendrungan menemukan suasana pembelajaran yang kurang menarik yang di alami oleh guru dan siswa merupakan hal yang wajar di alami jika guru tidak memahami kebutuhan dari siswa tersebut baik dari segi karakteristik, maupun dalam pengembangan ilmu. Dalam hal ini peran guru sebagai pengembang ilmu sangat besar untuk memilih dan melaksanakan yang tepat dan efisien bagi siswa bukan hanya berbasis konvensional. Pembelajaran yang baik dapat ditunjang dari suasana pembelajaran yang kondusif serta hubungan komunikasi antara guru, siswa dapat berjalan dengan baik.

Proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa merupakan sesuatu yang wajib guru implementasikan di kelas. Ketepatan guru dalam menentukan metode atau model pembelajaran akan membantu ketercapaian hasil belajar siswa yang di harapkan. tak beda jauh dengan metode dan model pembelajaran kesesuaian penggunaan media pembelajaran dalam materi pembelajaran juga menjadi salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang terjadi pada dasarnya diawali dengan guru mengetahui konsep abstrak dan kongkrit dalam pembelajaran. Hal itu terjadi dikarenakan pembelajaran merupakan proses terjadinya komunikasi. Komunikasi tersebut berarti terdapat pesan yang disampaikan dari pengirim dan penerima pesan. Pesan berisi ajaran yang dibuat dalam simbol komunikasi yang berupa verbal (kata –kata dan tulisan) ataupun non verbal. Proses dimana guru menyampaikan pesan tersebut dikenal dengan istilah encoding, sedangkan sebaliknya siswa menafsirkan simbol yang disampaikan oleh guru dikenal dengan istilah decoding.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini, juga mempengaruhi perkembangan media pembelajaran. Seperti yang terjadi di sekolah – sekolah berbagai jenjang, media pembelajaran yang digunakan juga media yang berbasis komputer interaktif. Dengan demikian, harapan dari pihak sekolah maupun guru dengan menggunakan media pembelajaran komputer yang interaktif maka dapat menambah semangat siswa dalam proses belajar.

Menurut Daryanto (2013:51) media pembelajaran interaktif adalah suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contohnya tutorial, simulasi, game. Media pembelajaran interaktif dapat menambah semangat bagi siswa dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran berlangsung, selain berkomunikasi dengan guru, siswa juga dapat melihat dan

menggunakan sendiri media tersebut. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat membutuhkan peran serta media dalam proses pembelajarannya. Salah satu Materi dalam mata pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama adalah Sistem di dalam Kehidupan Manusia yang diajarkan pada siswa kelas VII.

Penggunaan media pengajaran sangat diperlukan dalam kaitannya dengan peningkatan mutu pendidikan. Tujuan penggunaan media pengajaran adalah (Akhmad Sudrajat, 2008: 108):

a)Agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna. b)Untuk mempermudah bagi guru/pendidik dalam menyampaikan informasi materi kepada anak didik.c)Untuk mempermudah bagi anak didik dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru/pendidik.d)Untuk dapat mendorong keinginan anak didik untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik.e)Untuk menghindarkan salah pengertian atau salah paham antara anak didik yang satu dengan yang lain terhadap materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan yang dilakukan di SMP N 1 Sungai Raya dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA yaitu Ibu Nurlinda, S. Pd pada tanggal 1 Februari 2019, terdapat fakta bahwa siswa pada proses pembelajaran IPA masih kurang berminat menyebabkan hasil belajar nya menjadi kurang memuaskan. Hal tersebut disebabkan materi IPA masih menjadi salah pelajaran yang membosankan bagi siswa. Melihat dari pentingnya pelajaran IPA di sekolah, maka penulis berencana melakukan penelitian dengan menerapkan media pembelajaran interaktif bagi siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang pada materi kehidupan manusia. Adapun tujuan penelitian secara rinci adalah untuk mengetahui:1) Hasil belajar siswa sebelum diterapkannya media pembelajaran interaktif pada materi sistem dalam kehidupan manusia..2) Hasil belajar siswa sesudah diterapkannya media pembelajaran interaktif pada materi sistem dalam kehidupan manusia.3)Perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajran interaktif pada materi sistem dalam kehidupan manusia.

Menurut Zulfadrial dkk (2014:174) mengatakan bahwa “penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu”. Penialain proses dan hasil belajar saling berkaitan satu sama lain sebab hasil merupakan akibat dari proses (Sudjana, 2013:3).Berdasarkan pengertian para ahli maka penilaian berfungsi sebagai:

1)Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan instruksional. 2)Umpan balik bagi perbaikan proses belajar mengajar. 3)Dasar dalam penyusunan laporan kemajuan belajar siswa kepada orang tuanya.Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa fungsi penilaian hasil belajar adalah sebagai pemantau kinerja siswa dan guru serta umpan balik perbaikan dalam penggunaan metode, teknik, dan model dalam proses belajar mengajar dikelas.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang memerlukannya, terutama bagi guru mata pelajaran IPA dan siswa kelas VIII di SMP N 1 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan pedoman dalam penggunaan media pada saat pembelajaran yang akan menambah semangat dan motivasi siswa dalam proses belajar. Dengan motivasi dan semangat dalam belajar maka akan mempengaruhi hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA.

## **METODE**

jenis penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian kuantitatif eksperimen ini digunakan untuk melihat hasil belajar siswa yang setelah diterapkan nya pembelajaran menggunakan media interaktif khusus untuk mata pelajaran IPA di SMP N 1 Sungai Raya. Subjek penelitian atau responden adalah orang yang diminta untuk memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arikunto (2006: 145) bahwa subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh seorang peneliti. Subjek penelitian merupakan sumber informasi yang digunakan untuk mengungkap fakta-fakta di lapangan. Subjek penelitian dalam penelitian adalah siswa – siwa kelas VIII SMP N 1 Sungai Raya yang terdiri dari 5 (kelas A, B, C, D, dan E) kelas dimana setiap kelas masing – masing diisi oleh 28 siswa.

Berdasarkan pertimbangan oleh guru mata pelajaran IPA yang mengajar maka terpilih lah kelas A dan B dikarenakan rata – rata hasil belajar untuk pelajaran IPA dikedua kelas tersebut masih dibawah nilai KKM yang mengakibatkan untuk setiap materi selalu dilakukan remedial pada saat pengambilan nilai.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 macam, yaitu: data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari seseorang yang berpengaruh dalam proses perolehan data. Data primer di dapatkan dari hasil pre test dan post test yang diberikan kepada siswa. Sedangkan data skunder didapatkan dari nilai hasil belajar mata pelajaran IPA dari

guru mata pelajaran IPA di SMP N 1 Sungai Raya sebagai dasar penentuan untuk menjadikan subjek dari penelitian.

Teknik Pengumpulan data Menurut Arikunto (2010: 53), tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Menurut Sudijono (2011: 67), tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu. Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengevaluasi individu maupun kelompok yang mempunyai standar objektif untuk mengamati satu atau lebih karakteristik seseorang yang hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan media interaktif yang berbentuk pre test dan post test.

Teknik Analisis data Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh agar memperoleh informasi yang berguna dalam penelitian. Data tersebut berupa data hasil belajar pada saat keterlaksanaan pembelajaran.

- a) Menentukan total skor yang diperoleh siswa.

Menurut Asep Jihad dan Abdul Haris (2010: 135) skor yang diperoleh oleh siswa pada soal bentuk pilihan ganda dikonversikan ke nilai dengan rumus:

$$\text{Nilai } (x) = \frac{\bar{x}}{\sum x} \times 100$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = banyaknya jawaban benar

$\sum x$  = banyaknya soal

- b) Setelah memperoleh nilai, dihitung rata – rata nilai dengan rumus (*mean*) menurut Sugiyono (2007: 48):

$$\mu = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

$\mu$  = Rata – rata

$\sum$  = Jumlah

$x_i$  = Jumlah nilai/ hasil

$n$  = jumlah siswa

**Table 3. 1**  
**Tingkat Perolehan Rata – rata**

<b>Rata – rata</b>	<b>Kriteria</b>
0 – 49	Tergolong Gagal
50 – 59	Tergolong Kurang
60 – 69	Tergolong Cukup
70 – 79	Tergolong Baik
80 – 100	Tergolong Istimewa

Analisa data merupakan rangkaian penelaahan, pengelompokkan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah. Analisis data dilakukan setelah data dari sampel melalui instrumen terkumpul.

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisa data yang digunakan adalah uji statistik. Melalui uji statistik ini, dapat digunakan untuk menghitung data-data yang diperoleh dan nantinya dapat dianalisis.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata terhadap prestasi awal. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata rata untuk prestasi awal . Uji yang digunakan yaitu uji independent sample t-test dengan taraf signifikansi 0,05 pada software SPSS 20. Kriteria keputusan yang diambil yaitu diterima jika nilai signifikansi lebih dari 0,05. Jika hasil uji beda rata-rata nilai pretest menunjukkan tidak terdapat perbedaan rata-rata antara sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran interaktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

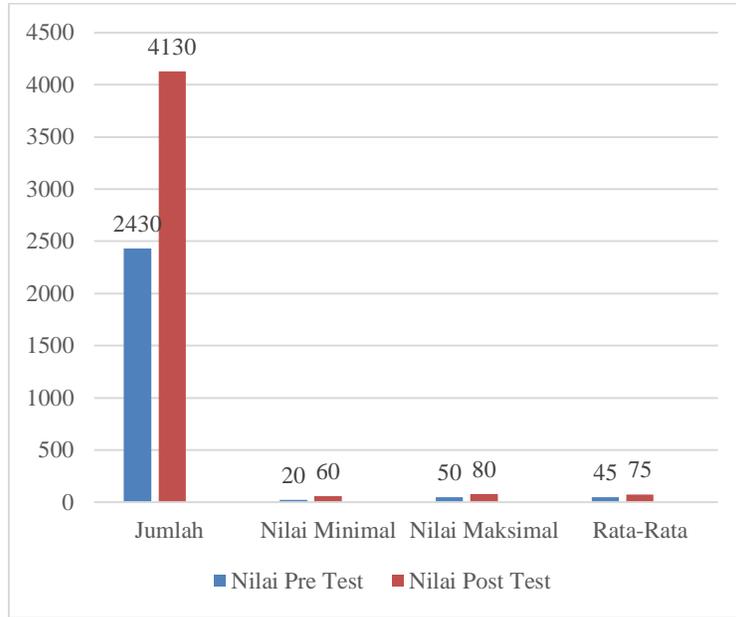
Penelitian ini berlangsung selama 4 bulan, yaitu dimulai dari bulan April sampai bulan Juli 2019. Penelitian dilaksanakan selama 4 kali pertemuan dimulai dengan diadakannya *pre test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, yang kemudian dilanjutkan dengan penerapan atau pelaksanaan pengajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer sebanyak 2 kali pertemuan dan diakhiri dengan pertemuan yang keempat yaitu pelaksanaan *post test*.

Hasil penelitian diperoleh dengan cara melakukan pengukuran terhadap hasil belajar siswa dengan memberikan *pre test* untuk melihat kemampuan awal siswa tentang materi yang akan diberikan yaitu materi system ekskresi pada manusia dan setelah diberi perlakuan diberikan *pos test* untuk melihat kemampuan akhir yang dimiliki oleh siswa setelah diberikan materi menggunakan media interaktif.

**Tabel 4. 1**

**Hasil Nilai *Pre Test* dan *Post Test***

<b>Keterangan</b>	<b>Nilai <i>Pre Test</i></b>	<b>Nilai <i>Post Test</i></b>
Jumlah	2430	4130
Nilai Minimal	20	60
Nilai Maksimal	50	80
Rata – Rata	45	75



**Gambar 4.1**  
**Hasil Nilai Pre Test dan Post Test**

Dari data tersebut diatas, di dapatkan jumlah nilai *pre test* sebesar 2430 dan jumlah *post test* sebesar 4130. Nilai minimal untuk *pre test* adalah sebesar 20 dan nilai maksimal untuk nilai *post test* adalah sebesar 60. Nilai maksimal untuk *pre test* adalah sebesar 50 dan nilai maksimal *post test* adalah sebesar 80. Nilai rata – rata untuk *pre test* adalah sebesar 45 dan nilai rata – rata *post test* adalah sebesar 75.

Uji normalitas data *pre test* dan *post test* menggunakan Uji *Kolmogorof Smirnov*

**Tabel 4.2**  
**Tabel Uji Normalitas**

Test		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Sig.	Shapiro-Wilk	
		Statistic	df		Statistic	df
Hasil	Pretest	,246	10	,087	,882	10
	Posttest	,119	10	,200*	,979	10

Berdasarkan data diatas, dilihat dari output uji normalitas dengan kolmogorof smirnov, di dapat kan data signifikan untuk hasil pre test 0,87 dan post test 0,200 >  $\alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak atau data tersebut berdistribusi normal

**Tabel 4. 3**  
**Hasil Perhitungan Homogenitas**

F	df1	df2	Sig.
,501	1	18	,488

Uji homogenitas yang digunakan untuk mencari nilai homogenitas digunakan uji Levene's Test Berdasarkan data diatas, dilihat dari output homogenitas dengan Levene's Test, didapat kan data signifikan untuk hasil  $0,488 > \alpha (0,05)$ , maka dapat disimpulkan data tersebut homogen.

**Tabel 4. 4**  
**Hasil Perhitungan Uji T**

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
nilai	-9.968	111	.000	-16.429	-19.69	-13.16

Dari table di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi (sig.2-tailed) dengan uji-t adalah 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari nilai 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau terdapat perbedaan hasil belajar siswa secara signifikan sebelum dan setelah diterapkannya media pembelajaran interaktif pada materi system ekskresi pada manusia

Adapun hasil yang diperoleh dari pengolahan data *pre test*, diperoleh perhitungan bahwa jumlah hasil belajar siswa 2430, nilai minimal 20, nilai maksimal 50 dan rata – rata 45. Melihat hasil dari *pre test* dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif tergolong rendah.

Setelah dilakukan *pre test* maka pembelajaran dilaksanakan menggunakan media interaktif dengan materi system ekskresi pada manusia. Pembelajaran dilakukan selama 2 x pertemuan. Selama diterapkannya pembelajaran menggunakan media interaktif, siswa lebih

tertarik dalam proses pembelajarannya. Dalam media interaktif setiap pertemuannya, disertai evaluasi tentang pemahaman materi yang telah diajarkan.

Pertemuan yang keempat dilakukan *post test* yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan kepada siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. Hasil yang didapat kan dari *post test* tersebut adalah jumlah nilai 4130, nilai minimal 60, nilai maksimal 80 dan nilai rata – rata hasil belajar 75. Dari data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa nilai yang di dapatkan oleh siswa tergolong baik.

Pengujian hipotesis dilakukan diawali dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji normalitas, data diuji dengan uji *Kolmogorof Smirnov* dengan berbantuan SPSS 20 didapatkan data pre test dan post test dinyatakan berdistribusi normal yaitu pre test sebesar 0,087 dan post test 0,200 yang kedua datanya  $> 0,05$ . Setelah data berdistribusi normal, data diuji homogenitas menggunakan uji Levene's dengan SPSS 20 dan hasil signifikansi sebesar 0,488.

Data yang telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang didapatkan oleh siswa setelah diterapkannya media interaktif. Uji t yang digunakan adalah uji t satu sampel. Hasil yang didapatkan dari pengujian uji t adalah nilai signifikansi 0,00 lebih kecil dari 0,05 maka dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau dengan kata lain terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar siswa setelah diterapkan nya media pembelajaran interaktif pada materi system ekskresi pada manusia

## **SIMPULAN**

Setelah dilaksanakan penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan secara umum bahwa penelitian ini terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan nya media pembelajaran interaktif pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang. Dengan rincian kesimpulan sebagai berikut: Hasil belajar siswa sebelum diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif , didapatkan jumlah nilai keseluruhan 2430, dengan nilai minimal 20, nilai maksimal 50 dan rata – rata hasil belajar 45 yang

tergolong gagal. Hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif didapatkan jumlah nilai keseluruhan 4130, dengan nilai minimal 60, nilai maksimal 80 dan rata – rata hasil belajar 75 yang tergolong baik. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t satu sampel, maka didapatkan nilai signifikansi nya 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang telah diterapkannya pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akhmad Sudrajat. 2008. Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik dan. Model Pembelajaran. Bandung : Sinar Baru Algensindo.*
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta. Arikunto, S. 2006. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Bumi Aksara.*
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2010. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi. Press. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).*
- Anas Sudijono. 2011. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers. Djudju Sudjana. 2006. Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah . Bandung*
- Daryanto, D. (2013). Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam. Mencapai Tujuan Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media. Depdikbud*
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta. Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Administratif. Bandung: Alfabeta.*