

**PENGARUH PEMBERIAN *PRE TEST* DAN *POST TEST*  
TERHADAP KESIAPAN DAN HASIL BELAJAR IPA  
SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 7 METRO  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**Dwi Novianti<sup>1)</sup> dan M. Barkah Salim<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> SMAN 01 Gunung Terang Kec. Gunung Terang Kab. Tulang Bawang Barat

<sup>2)</sup> Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail : [barkah\\_um@yahoo.co.id](mailto:barkah_um@yahoo.co.id)/[barkah.um@gmail.com](mailto:barkah.um@gmail.com)

---

## ABSTRAK

Berdasarkan hasil survei pada kelas VII SMP Negeri 7 Metro diperoleh hasil ulangan harian IPA siswa semester ganjil masih rendah, hanya 13,3% siswa yang mencapai KKM, sedangkan 88,7% belum mencapai KKM. KKM yang ditetapkan sekolah adalah 75. Kesiapan siswa sebelum proses pembelajaran masih sangat kurang dan banyak siswa tidak memperhatikan penjelasan guru pada saat pembelajaran. Sebagai alternatif pemecahan masalah maka dilakukan penelitian eksperimen yaitu dengan pemberian *pre test* dan *post test*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *pre test* dan *post test* terhadap kesiapan dan hasil belajar IPA. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 7 Metro yang berjumlah 219 terdiri dari 7 kelas. Sampel dipilih menggunakan *Cluster Random Sampling*. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan menggunakan *pre test* dan *post test* dalam kegiatan pembelajarannya, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran yang biasa digunakan dalam kelas tersebut. Pada akhir pembelajaran, kedua kelas sampel diberi tes akhir dengan menggunakan instrumen yang sama. Metode pengumpulan data penelitian ini adalah dengan menggunakan metode tes, observasi dan angket. Hasil pengujian hipotesis dengan  $T_{tes}$  dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) ada pengaruh pemberian *pre test dan post test* terhadap kesiapan belajar. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan rata-rata kesiapan belajar siswa yang pembelajarannya disertai *pre test dan post test*, dan kesiapan belajar siswa yang pembelajarannya tanpa *pre test dan post test*. Perhitungan uji perbedaan dua rata-rata kesiapan belajar siswa diperoleh  $t_{hitung} > t_{daftar}$  (pada taraf signifikan 5% maupun 1%). 2) ada pengaruh pemberian *pre test dan post test* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang pembelajarannya disertai *pre test dan post test*, dan hasil belajar siswa yang pembelajarannya tanpa *pre test dan post test*. Perhitungan uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar siswa diperoleh  $t_{hitung} > t_{daftar}$  (pada taraf signifikan 5% maupun 1%). Jadi dapat disimpulkan bahwa pemberian *pre test dan post test* berpengaruh positif terhadap kesiapan dan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri 7 Metro. Saran untuk agar pembelajaran yang disertai pemberian *pre test dan post test* dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran untuk mengajak siswa siap, memotivasi dan menambah antusiasme belajar siswa untuk lebih giat lagi

**Kata Kunci:** *Pre test dan post test*, Kesiapan dan Hasil Belajar IPA

---

**ABSTRACT**

Based on the survey results in class VII SMP Negeri 7 Metro daily test results obtained IPA odd semester students is still low, only 13% of students who reached the KKM, while 87% had not reached the KKM. KKM set is 75. Readiness school students before the learning process is still lacking and many students do not pay attention to the teacher's explanation at the time of learning. This study aims to determine the effect of pre-test and post test the readiness and learning outcomes IPA. The study population was all students of class VII SMP Negeri 7 Metro totaling 219 consists of 7 classes. Samples were selected using cluster random sampling. In the experimental group applied pre test and post test in learning activities, whereas in the control group without pre-test and post test in learning activities. At the end of the lesson, the second grade sample was given a final test using the same instrument. This research data collection method is to use a test method, observation and questionnaires. Analysis of the data used is the t-test. The test results can be concluded as follows: 1) there is the effect of pre-test and post-test of the readiness to learn. It can be seen from the average difference in student learning readiness study with pre-test and post-test, and readiness to learn students whose learning without pre-test and post test. Calculation of two different test average student learning readiness obtained  $t_{hit} > t_{daftar}$  (at significance level of 5% and 1%). 2) there is the effect of pre-test and post-test on student learning outcomes. It can be seen from the average difference in learning outcomes of students whose learning was accompanied by pre-test and post-test, and student learning outcomes are learning without pre-test and post test. Calculation of two different test average student learning outcomes obtained  $t_{hit} > t_{daftar}$  (at significance level of 5% and 1%). The authors put forward suggestions to teachers practice the learning process should be able to perform well and learning can encourage students to be more ready to learn in the learning process through the provision of pre-test and post test.

**Keywords** : Pre Test, Post Test, Readiness and Learning Outcomes IPA

**A. PENDAHULUAN**

Kesiapan dalam melakukan pembelajaran merupakan suatu hal yang penting. Berhasil atau tidaknya proses pembelajaran berawal dari kesiapan serta kelengkapan sebelum dan pada saat melakukan pembelajaran. Kesiapan pembelajaran bisa dari kesiapan dari guru, bisa juga kesiapan dari siswa.

Kesiapan pembelajaran yang wajib dilakukan oleh guru antara lain RPP, bahan ajar, modul, media ajar, dan LKS. Kesiapan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa antara lain, buku dan LKS. Selain buku dan LKS, siswa diharapkan telah mempelajari materi yang akan dipelajari, sehingga pada saat pembelajaran

berlangsung siswa tidak hanya menerima apa yang diberikan oleh guru, tetapi mampu melakukan pengecekan apakah materi yang semalam dipelajari sudah sesuai atau belum, atau tadinya tidak paham menjadi paham, atau mampu melakukan pengembangan materi dari teori menjadi kontekstual. Apabila hal tersebut dilakukan setiap siswa akan dapat memahami materi secara mendalam dan akan jauh lebih mudah mempelajarinya.

Dari hasil survei yang telah peneliti lakukan di SMP Negeri 7 Metro, diketahui bahwa masih banyak siswa untuk belajar sangat kurang. Keadaan tersebut ditunjukkan dengan banyak siswa ketika ditanya di awal pertemuan tidak mampu menjawab, tidak tahu materi yang akan

dibahas pada hari itu, tidak mampu memahami apa yang telah dijelaskan oleh guru, serta masih banyak siswa yang belum siap untuk belajar. Ketika guru memberikan soal siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik sehingga hasil yang dicapai jauh dari KKM. Apabila dilihat dari hasil belajar ulangan harian, siswa yang mendapatkan nilai tuntas hanya terdapat 4 siswa dan yang belum tuntas adalah 26 siswa. Data dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.**  
**Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VII<sub>a</sub> SMP Negeri 7 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016**

No	Nilai	Kategori	Siswa	Presentase
1	$\geq 75$	Tuntas	4	13%
2	$< 75$	Belum Tuntas	26	87%
Jumlah			30	100%

Sumber : Data Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VII<sub>a</sub> SMP Negeri 7 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016

Dari permasalahan tersebut peneliti mencoba untuk melakukan perlakuan kepada siswa agar kesiapan dan hasil belajar siswa meningkat, yaitu dengan memberikan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dan *post-test* merupakan metode evaluasi yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir dari siswa. Dengan diberikannya *pre-test* dan *post-test* diharapkan siswa akan jauh lebih siap memperoleh materi walaupun mereka melakukannya dengan cara sukarela ataupun terpaksa.. Karena pemberian *pre-test* di awal pembelajaran, siswa dipaksa untuk belajar di malam atau subuh hari, sehingga harapannya siswa siswa siap dievaluasi di awal pembelajaran. Seperti dinyatakan oleh Daryanto (2008:37) menyatakan bahwa “*pre test* dilakukan terhadap siswa untuk mengetahui apakah calon siswa tersebut sudah menguasai pengetahuan dasar

untuk dapat menerima pengetahuan lanjutan, pengetahuan dasar ini sering disebut dengan pengetahuan bahan prasyarat”.

Pada akhir pembelajaran diberikan *post-test* untk melihat apakah ada pengaruh ketika siswa melakukan kesiapan pembelajaran. Seperti dinyatakan oleh Purwanto (2004:28) menyatakan bahwa, *Post-test* merupakan tes yang diberikan pada setiap akhir proses pembelajaran. Begitu pula yang dinyatakan oleh Wulansari (2011) menyimpulkan bahwa pemberian *pre test* dan *post test* dalam setiap kegiatan pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas X MAN III Yogyakarta. Mulyani (2008) menyimpulkan bahwa ada perbedaan hasil prestasi yang signifikan antara siswa pada kelas yang menggunakan model CTL dengan pemberian *pre test* dan *post test* dengan siswa tanpa pemberian *pre test* dan *post test*.

Tujuan *post-test* adalah untuk mengetahui sampai di mana peencapaian siswa terhadap bahan pengajaran (pengetahuan maupun ketrampilan) setelah mengalami suatu kegiatan belajar.

Dari keterangan yang telah dijelaskan di atas, adapun tujuan dari penelitian yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *pre test* dan *post test* terhadap kesiapan siswa
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *pre test* dan *post test* terhadap hasil belajar siswa
3. Untuk mengetahui faktor yang terjadi dalam pembelajaran yang selalu dilakukan *pre test* dan *post test*?

## B. METODE

Penelitian yang peneliti gunakan yaitu adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimen yaitu eksperimen yang menggunakan kelas semu sebagai pembanding. Sehingga peneliti menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. kelas kontrol merupakan kelas yang cara pengajarannya dilakukan oleh gurunya langsung dan cara guru biasa mengajar. Kelas eksperimen merupakan kelas yang cara pembelajarannya di lakukan oleh peneliti. Apabila digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 2.**  
**Bagan penelitian.**

Group	Pre-Test	Variabel independen	Post-Test
E	Y1	X	Y2
K	-	X	Y2

Keterangan :

- E : Kelas eksperimen  
 K : Kelas kontrol  
 X : Proses pembelajaran  
 Y1 : Perlakuan awal  
 Y2 : Perlakuan akhir

Perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah siswa pada kelas eksperimen diberikan *pree-test* dan kelas kontrol tidak.

Dalam menentukan kelas peneliti menggunakan *cluster random sampling* karna seluruh kelas memiliki tingkatan yang sama. Rancangan penelitian yang peneliti lakukan seperti pada tabel 3.

**Tabel 3.**  
**Rancangan instrumen penelitian**

No	Variabel	Indikator	Metode Pengambilan Data	Instrument
1	Pelaksanaan <i>Pre test</i> dan <i>post test</i>	- Guru memberikan <i>pre test</i> dan <i>post test</i> kepada siswa -Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan <i>pre test</i> dan <i>post test</i> yang diberikan -Siswa mengerjakan <i>pre test</i> dan <i>post test</i> secara individu -Siswa mengumpulkan jawaban <i>pre test</i> dan <i>post test</i> kepada guru	Observasi	Lembar Observasi
2	Hasil Belajar	-Menyebutkan -Mengidentifikasi -Menghitung -Menentukan -Menganalisis	Tes	Multiple Choice
3	Kesiapan Belajar	-Kondisi Fisik Siswa -Mental -Kebutuhan -Pengetahuan	Angket	Angket

Uji yang peneliti lakukan antara lain

1. Uji validitas
2. Uji reabilitas
3. Indeks kesukaran
4. Uji normalitas
5. Uji homogenitas

## 6. Uji hipotesis

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain

1. Angket
2. Tes
3. Observasi
4. Dokumentasi

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji validitas

Uji validitas instrumen tes dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan *simpel PAS* metode yang digunakan *corrected item total correlation*. Dari uji tersebut didapatkan 67 % soal yang valid dari 30 soal yang diberikan

### 2. Uji reliabilitas

Reliabilitas instrumen tes hasil belajar dihitung menggunakan *simpel PAS*. Uji reliabilitas tes dengan menggunakan KR 20 didapat nilai  $r$  sebesar 0,70942. Maka dapat disimpulkan bahwa buturan-butiran tes tersebut reliabilitas dan termasuk dalam kriteria reliabilitas yang tinggi karena berada di interval 0,60-0,79 sehingga layak digunakan untuk penelitian.

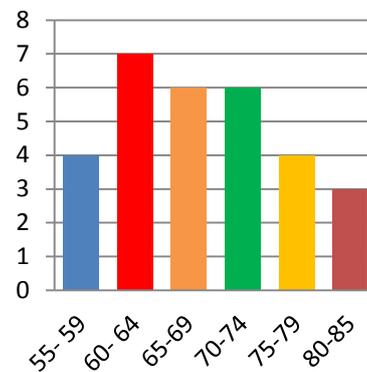
### 3. Indeks kesukaran

Indeks kesukaran instrumen tes hasil belajar dihitung menggunakan *simpel PAS*. Adapun dari pelaksanaan uji indeks kesukaran yang peneliti peroleh terdapat soal

mudah sebanyak 6,6% soal, sedangkan soal dengan tingkat sedang sebanyak 90% soal, dan soal dengan tingkat kesukaran sebanyak 3,4% soal.

### 4. Hasil belajar siswa

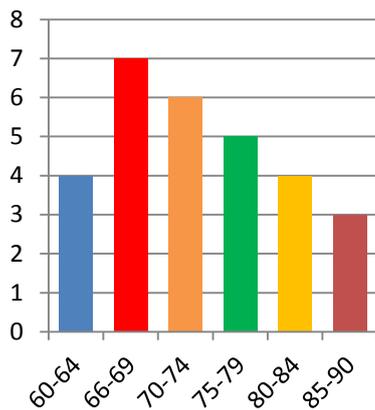
Setelah diadakan penelitian di kelas kontrol dan eksperimen pada materi bahasan gerak lurus diperoleh data hasil belajar dengan menggunakan metode tes. Data hasil belajar terdapat dapat dilihat pada grafik distribusi gambar 1 dan gambar 2.



**Gambar 1.**

### Distribusi hasil belajar siswa kelas kontrol

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa frekuensi hasil belajar pada kelas kontrol yaitu pada skor 55-59 terdapat 4 siswa dan rata-ratanya 57, skor 60-64 terdapat 7 siswa dan rata-ratanya 62, skor 65-69 terdapat 6 siswa dan rata-ratanya 67, skor 70-74 terdapat 6 siswa dan rata-ratanya 72, skor 75-79 terdapat 4 siswa dan rata-ratanya 77, dan skor 80-85 terdapat 3 siswa dan rata-ratanya 82,5.



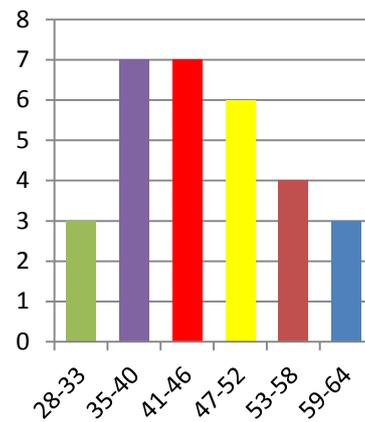
Gambar 2.

Distribusi hasil belajar siswa kelas eksperimen

Pada gambar 2 dijelaskan bahwa frekuensi belajar pada kelas eksperimen yaitu pada skor 60-64 terdapat 4 siswa dan rata-ratanya 62, skor 66-69 terdapat 7 siswa dan rata-ratanya 67, skor 70-74 terdapat 6 siswa dan rata-ratanya 72, skor 75-79 terdapat 5 siswa dan rata-ratanya 77, skor 80-84 terdapat 4 siswa dan rata-ratanya 82, dan skor 85-90 terdapat 3 siswa dan rata-ratanya 87,5.

#### 5. Kesiapan siswa

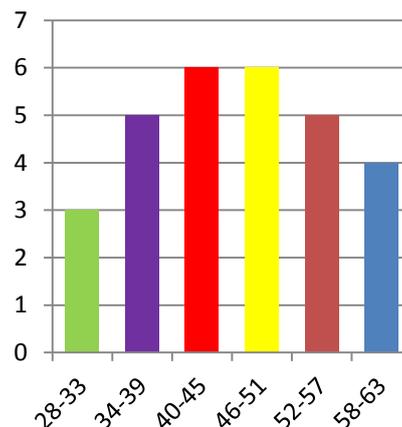
Setelah dilakukan penelitian ini, didapatkan data kesiapan belajar siswa adalah seperti pada gambar 3 dan 4.



Gambar 1.

Distribusi kesiapan belajar kelas kontrol

Pada gambar 1 terdapat distribusi frekuensi data kesiapan belajar siswa kelas kontrol yaitu pada skor 28-33 terdapat 3 siswa dan rata-ratanya 30,5, skor 35-40 terdapat 7 siswa dan rata-ratanya 37,5, skor 41-46 terdapat 7 siswa dan rata-ratanya 43,5, skor 47-52 terdapat 6 siswa dan rata-ratanya 49,5, skor 53-58 terdapat 4 siswa dan rata-ratanya 55,5, dan skor 59-64 terdapat 3 siswa dan rata-ratanya 61,5.



Gambar 3.

Distribusi frekuensi data kesiapan belajar siswa kelas eksperimen

Distribusi frekuensi kesiapan belajar siswa kelas eksperimen yaitu pada tabel 16 skor 28-33 terdapat 3 siswa dan rata-ratanya 30,5, skor 34-39 terdapat 5 siswa dan rata-ratanya 36,5, skor 40-45 terdapat 6 siswa dan rata-ratanya 42,5, skor 46-51 terdapat 6 siswa dan rata-ratanya 48,5, skor 52-57 terdapat 5 siswa dan rata-ratanya 54,5, dan skor 59-64 terdapat 4 siswa dan rata-ratanya 60,5.

#### 6. Uji normalitas

Uji normalitas data hasil belajar IPA siswa pada kelas kontrol  $\chi^2_{hit} = 4,40$  dan  $\chi^2_{daf} = (\alpha = 5\%) = 7,81$ ,  $\chi^2_{daf} (\alpha = 1\%) = 11,3$ , karena diperoleh  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{daf}$  dapat disimpulkan bahwa tolak  $H_1$  terima  $H_0$ . Hal ini menunjukkan distribusi frekuensi nilai IPA kelas kontrol berasal dari data yang berdistribusi normal.

Uji normalitas data hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen  $\chi^2_{hit} = 7,74$  dan  $\chi^2_{daf} = (\alpha = 5\%) = 7,81$ ,  $\chi^2_{daf} (\alpha = 1\%) = 11,3$ , karena diperoleh  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{daf}$  dapat disimpulkan bahwa tolak  $H_1$  terima  $H_0$ . Hal ini menunjukkan distribusi frekuensi nilai IPA kelas eksperimen berasal dari distribusi normal.

Uji normalitas data kesiapan belajar pada kelas kontrol  $\chi^2_{hit} = 4,14$  dan  $\chi^2_{daf} = (\alpha = 5\%) = 7,81$ ,  $\chi^2_{daf} (\alpha = 1\%) = 11,3$ , karena diperoleh  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{daf}$  dapat disimpulkan bahwa tolak  $H_1$  terima  $H_0$ . Hal ini menunjukkan distribusi frekuensi kesiapan belajar IPA kelas kontrol berasal dari distribusi normal.

Uji normalitas data kesiapan belajar IPA siswa pada kelas eksperimen  $\chi^2_{hit} = 2,11$  dan  $\chi^2_{daf}$

$= (\alpha = 5\%) = 7,81$ ,  $\chi^2_{daf} (\alpha = 1\%) = 11,3$ , karena diperoleh  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{daf}$  dapat disimpulkan bahwa tolak  $H_1$  terima  $H_0$ . Hal ini menunjukkan distribusi frekuensi kesiapan belajar IPA kelas eksperimen berasal dari distribusi normal.

#### 7. Uji homogenitas

Analisis uji homogenitas hasil belajar siswa didapatkan  $F_{hit} = 1,02$  dan  $F_{daf} (\alpha = 10\%) = 1,87$ ,  $F_{daf} (\alpha = 20\%) = 2,44$  menunjukkan  $F_{hit} < F_{daf}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan distribusi frekuensi nilai IPA pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol bersifat homogen.

Analisis uji homogenitas kesiapan belajar, didapatkan  $F_{hit} = 1,06$  dan  $F_{daf} (\alpha = 10\%) = 1,87$ ,  $F_{daf} (\alpha = 20\%) = 2,44$  menunjukkan  $F_{hit} < F_{daf}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan distribusi frekuensi kesiapan belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

#### 8. Uji hipotesis

Jika sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan pengujian hipotesis. Hasil yang didapatkan yaitu Uji Kesamaan Dua Rata-rata didapat  $t_{hit} = 2,82$  dan  $t_{daf} (\alpha = 5\%) = 2,00$ ,  $t_{daf} (\alpha = 1\%) = t_{hit} > t_{daf}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan distribusi frekuensi kesiapan belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat ada perbedaan. Uji

Perbedaan Dua Rata-rata didapat  $t_{ii} = 2,82$  dan  $t_{daf} (\alpha=5\%) = 2,00$ ,  $t_{daf} (\alpha=1\%) = 2,66$  menunjukkan  $t_{hit} > t_{daf}$ , dengan demikian hal ini menunjukkan distribusi frekuensi kesiapan belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Hasil analisis kesiapan dari hasil belajar ternyata hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa pada uji persamaan rata-rata terdapat perbedaan kesiapan belajar IPA antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Hal ini dapat dibuktikan oleh harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maupun 1%. Sehingga dari perbedaan kesiapan belajar inilah yang menunjukkan adanya pengaruh pemberian *pre test* dan *post test*. Demikian pula pada uji perbedaan dua rata-rata diperoleh bahwa kesiapan belajar IPA siswa kelas eksperimen lebih baik dari kesiapan belajar IPA siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata kesiapan belajar IPA yaitu sebesar 46,010, sedangkan kelas kontrol yaitu sebesar 40,400. Sedangkan analisis hasil belajar IPA antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol didapat dari hasil pengujian hipotesis bahwa pada uji persamaan rata-rata terdapat perbedaan. Hal ini dapat dibuktikan oleh harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maupun 1%. Sehingga dari perbedaan hasil belajar inilah yang menunjukkan adanya pengaruh pemberian *pre test* dan *post test*. Demikian pula pada uji perbedaan dua rata-rata diperoleh bahwa

hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar IPA siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata hasil belajar IPA yaitu sebesar 73,25, sedangkan kelas kontrol yaitu sebesar 68,38. Hasil belajar IPA siswa meningkat seiring dengan pemberian *pre test* dan *post test* dalam proses pembelajarannya. Keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa disebabkan pelakuan yang diberikan.

#### D. KESIMPULAN.

Berdasarkan hasil analisis dalam temuan pemberian *pre test* dan *post test* terhadap kesiapan dan hasil belajar IPA siswa yang telah diperoleh, maka disimpulkan bahwa:

1. Pemberian *pre test* dan *post test* berpengaruh positif terhadap kesiapan belajar IPA.
2. Pemberian *pre test* dan *post test* berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA.
3. Faktor yang muncul dalam pembelajaran yang melakukan pemberian *pre test* dan *post test*, diantaranya siswa terlihat serius dan siap untuk melakukan proses pembelajaran di dalam kelas dan siswa dapat menguasai pelajaran yang telah diberikan.

**E. DAFTAR PUSTAKA**

Daryanto.2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:  
PT.Rineka Cipta

Purwanto, Ngalim. 2004. *Prinsip-prinsip dan  
Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung:  
Remaja Rosdakarya

Wulansari, Widi. 2011. *Pengaruh Pemberian Pre  
Test dan Post Test Dalam Setiap Kegiatan  
Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar  
Matematika Siswa Kelas X MAN III  
Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas  
Negeri Yogyakarta ([http://digilib.uin-  
suka.ac.id/2556/1/BAB%20I,%20DAFTAR  
%20 ABSTRAK.pdf](http://digilib.uin-suka.ac.id/2556/1/BAB%20I,%20DAFTAR%20ABSTRAK.pdf))..