

**JURNAL RISET FISIKA EDUKASI DAN SAINS**

P- ISSN : 2407-3563 (Print)

E- ISSN : 2503-3425 (Online)

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP INVESTIGATION TERHADAP HASIL BELAJAR
FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA**¹Afni Karmilawati, ²Aidhia Rahmi^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika STKIP PGRI Sumatera Barat
afnikarmilawati7@gmail.com<https://doi.org/10.22202/jrfes.2019.v6i1.3464>**ABSTRACT**

The background of this research not all students like physics learning. This is caused by students' lack of understanding of physics learning material. The students' incomprehension can be seen when the learning process takes place, some students are embarrassed to ask even though basically the students do not understand the material presented by the teacher in front of the class. This type of research is Quasi Experiment with research design in the form of Design Group Control. Data on physics learning results are seen in two domains, namely the cognitive and affective domains. In the cognitive domain, the average experimental class has an average of 67.37 while the class has an average of 60.76. Learning outcomes in the affective domain obtained from the assessment of student activity sheets had an average of 79 in the experimental class and 74 in the control class. Based on the results of the analysis of hypothesis testing with the F test, it was found that $t_{count} = 1.64$, and $t_{table} = 2.00$, where if $-t_{table} < t_{count} < t_{table}$ then the hypothesis is rejected. So it can be concluded that the use of cooperative learning model type Group Investigation does not affect the learning outcomes of physics students of class XI MIPA SMAN 1 Enam Lingsung.

Keywords : *Group Investigation, Handout, Learning Outcome*

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini tidak semua siswa menyukai pembelajaran fisika. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa pada materi pembelajaran fisika. Ketidakpahaman siswa dapat dilihat ketika proses pembelajaran berlangsung, beberapa siswa malu untuk bertanya meskipun pada dasarnya siswa tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru di depan kelas. Jenis penelitian ini adalah Quasi Experiment dengan desain penelitian dalam bentuk Desain Group Control. Data hasil belajar fisika terlihat dalam dua domain, yaitu ranah kognitif dan ranah afektif. Dalam domain kognitif, rata-rata kelas eksperimen memiliki rata-rata 67,37 sedangkan kelas memiliki rata-rata 60,76. Hasil belajar dalam domain afektif yang diperoleh dari penilaian lembar aktivitas siswa memiliki rata-rata 79 di kelas eksperimen dan 74 di kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis dengan uji F, ditemukan bahwa $t_{hitung} = 1,64$, dan $t_{tabel} = 2,00$, dimana jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation tidak mempengaruhi hasil belajar fisika siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Enam Lingsung.

Kata kunci: *Investigasi Kelompok, Handout, Hasil Belajar*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini telah banyak menunjukkan kemajuan yang luar biasa, salah satunya pada dunia pendidikan. Melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan rasa ingin tahu terhadap lingkungan serta dapat mengembangkan diri dalam memberdayakan lingkungan untuk kepentingan hidupnya. Perkembangan IPTEK yang semakin luas menuntut adanya sumber daya manusia yang handal dan mampu bersaing dibidangnya masing-masing secara global. Oleh karena itu, maka diperlukanlah suatu upaya yang dapat mendorong perkembangan IPTEK, dan salah satu caranya adalah dengan meningkatkan mutu pendidikan.

Dalam meningkatkan mutu pendidikan pemerintah mempunyai peran yang sangat besar. Berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan diantaranya yaitu penyempurnaan kurikulum, memberikan pelatihan kepada guru, dan perbaikan sarana pendidikan. Perbaikan kurikulum yang terus dilakukan oleh pemerintah mulai dari kurikulum 1994 sampai dengan kurikulum 2013 yang mencakup semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran Fisika. Fisika tidak hanya

memberikan sumbangan yang nyata terhadap perkembangan teknologi melainkan juga dapat melatih peserta didik untuk memiliki sikap intelektual dan religi dalam kehidupan. Oleh karena itu, peserta didik dituntut untuk dapat berfikir secara logis, kritis, kreatif dan inovatif. Dalam kurikulum 2013 pada kegiatan inti pembelajaran, menggunakan pendekatan saintifik. Menurut Majid dan Rochman (2014:70), pendekatan *scientific* dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu. Berdasarkan pendapat di atas, pendekatan *scientific* merupakan kegiatan peserta didik dalam memperoleh informasi yang dilakukan oleh peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung.

Menurut Permendikbud No. 22 tahun 2016 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif,

menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dan aktif serta kreatif dalam proses pembelajaran.

Kenyataan yang didapatkan di sekolah adalah bahwa tidak semua peserta didik menyukai pembelajaran fisika. Hal ini disebabkan oleh ketidakpahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran fisika. Ketidakpahaman peserta didik ini dapat dilihat pada saat proses pembelajaran berlangsung, sebagian peserta didik malu untuk bertanya walaupun pada dasarnya peserta didik tersebut tidak paham dengan materi yang disampaikan oleh guru di depan kelas. Pada saat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, sebagian peserta didik memilih untuk menyalin jawaban temannya, tanpa ada usaha untuk mengerjakan sendiri. Pada saat peserta didik diberikan soal latihan yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh guru, peserta didik mengalami kesulitan

dalam menyelesaikannya. Sehingga hal ini berdampak hasil belajar peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) ditetapkan di SMA N 1 Enam Lingkung yaitu 75.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan peserta didik. Model tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Model pembelajaran ini diharapkan dapat membimbing peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Hosnan (2016:258) model pembelajaran *group investigation* merupakan pembelajaran yang membimbing peserta didik untuk memecahkan masalah secara kritis dan ilmiah. Berdasarkan pendapat di atas model pembelajaran *group investigation* dapat digunakan untuk membimbing peserta didik agar mampu berfikir sistematis, kritis, analitik, berpartisipasi aktif dalam belajar dan berbudaya kreatif melalui kegiatan pemecahan masalah. Agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar, maka kegiatan pembelajaran dilengkapi dengan *handout*.

Majid menyatakan (2011:175) *handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *handout* dapat digunakan sebagai bahan ajar yang bisa membantu peserta didik dalam memahami atau menambah pengetahuan mengenai materi yang dipelajari. *Handout* yang dirancang berisi materi tentang dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar.

Berdasarkan paparan di atas, maka model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* diharapkan dapat dijadikan alternatif agar peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran, dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian adalah eksperimen semu (*Quasi Eksperiment*) yang dapat memungkinkan peneliti untuk mengkondisikan variable penelitian agar berjalan dengan baik. Desain dalam penelitian berbentuk *Post Test Only Control group Desain*. Dalam proses pembelajarannya kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe *Group Investigation* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif.

A. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat untuk memperoleh data tentang hasil belajar fisika peserta didik. Alat pengumpulan data yang digunakan berupa penilai ranah kognitif (pengetahuan) dan penilaian ranah afektif (aktivitas). Penilaian ranah kognitif berupa tes essay untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol di akhir penelitian, dan penilaian ranah afektif dapat dilihat selama proses pembelajaran berlangsung.

Skor yang diperoleh peserta didik didasarkan pada pedoman skor yang telah ditetapkan, Agar mendapatkan tes yang baik, perlu dilakukan penyusunan tes terlebih dahulu, yaitu dengan langkah-langkah menyusun tes, memvalidasi tes, melakukan uji coba tes, dan menganalisis item untuk mendapatkan soal yang memenuhi kriteria. Untuk melaksanakan analisis item, ada tiga langkah yang dilakukan yaitu :

1. Indeks Kesukaran Soal

Indeks kesukaran soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$Mean = \frac{\text{jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{jumlah peserta didik}}$$

$$TK = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

Hasil indeks kesukaran soal uji coba tes akhir menunjukkan bahwa dari 12 soal diperoleh 2 soal berkategori sukar, 5 soal berkategori sedang, dan 5 soal berkategori mudah.

2. Daya Beda Soal

Daya beda soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum soal}}$$

Hasil analisis daya beda soal uji coba tes akhir menunjukkan bahwa dari 12 butir soal diperoleh 7 soal berkategori kurang baik (soal harus dibuang), 2 soal berkategori cukup (soal perlu diperbaiki), 2 soal berkategori baik dan 1 soal berkategori sangat baik.

3. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Menurut Arikunto (2010:239) untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus *Alpha* dibawah ini yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right), \text{ dimana } \sigma_t^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas soal

n : Jumlah butir tes.

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah variansi tiap-tiap soal.

σ_t^2 : Jumlah variansi.

$\sum x_i^2$: Jumlah skor tiap-tiap butir soal.

n : Jumlah pengikut tes.

Menurut Arikunto (2010 : 228) dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) adalah “apabila r_{11} ini dikonsultasikan dengan tabel *product moment* ternyata lebih besar dari harga r_t yang diharapkan, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel”.

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh bahwa $r_{hitung} = 0,82$ dan $r_{tabel} = 0,334$, maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa tes reliabel.

Ranah afektif mencakup aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung disetiap pertemuan yang dinilai oleh observer. Menurut Sardiman (2009:101) “aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental”. Aktivitas yang diamati oleh observer ketika penelitian diantaranya yaitu *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, dan emotional activities.*

B. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan, apakah diterima atau ditolak. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel terdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 : skor hasil belajar Peserta didik kelas sampel terdistribusi normal.

H_1 : skor hasil belajar peserta didik kelas sampel tidak terdistribusi normal.

Uji yang digunakan adalah uji *Liliefors* dengan menentukan nilai tertinggi dari $|f(Z_i) - S(Z_i)|$ dan hasilnya disebut L_0 . Setelah didapatkan nilai L_0 , kemudian dibandingkan dengan nilai L_t , dengan kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $L_0 < L_{tabel}$, dalam hal lain H_0 ditolak.

Tabel 1. Uji Normalitas Sampel

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa $L_0 < L_t$ dengan taraf 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Kelas	L_0	L_t	Ket
XI MIPA 1	0,1024	0,149	Data terdistribusi normal
XI MIPA 2	0,09947	0,149	Data terdistribusi normal
XI MIPA 3	0,0778	0,173	Data terdistribusi normal
XI MIPA 4	0,12862	0,1706	Data terdistribusi normal
XI MIPA 5	0,13615	0,1682	Data terdistribusi normal

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji ini dilakukan menggunakan uji F. Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis ini menurut Sudjana (2005:249) adalah :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

F = variansi hasil belajar kelompok data

S_1^2 = variansi hasil belajar siswa kelompok eksperimen

S_2^2 = variansi hasil belajar kelompok kontrol

Kriteria pengujiannya adalah: Terima

H_0 Jika $F_{(1-\alpha)(n_1-1)} < F < F_{\frac{1}{2}\alpha}(n_1 - 1, n_2 - 1)$ dalam hal lain H_0 ditolak.

Tabel 2. Uji Homogenitas Sampel

Kelas	Keterangan
XI MIPA 1 & XI MIPA 2	Data Homogen
XI MIPA 1 & XI MIPA 3	Data Homogen
XI MIPA 1 & XI MIPA 4	Data Homogen
XI MIPA 1 & XI MIPA 5	Data Homogen
XI MIPA 2 & XI MIPA 3	Data Homogen
XI MIPA 2 & XI MIPA 4	Data Homogen
XI MIPA 2 & XI MIPA 5	Data Homogen
XI MIPA 3 & XI MIPA 4	Data Homogen
XI MIPA 3 & XI MIPA 5	Data Homogen
XI MIPA 4 & XI MIPA 5	Data Homogen

Selanjutnya pengambilan sampel dilakukan secara acak dan terpilih XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Berdasarkan hipotesis yang dikemukakan maka dilakukan uji dua pihak. Hipotesis statistik untuk data yang akan diuji adalah

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana :

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol.

Menurut Sudjana (2005 : 239) adalah untuk sampel yang terdistribusi normal dan kelompok data yang mempunyai variansi yang homogen yang digunakan rumus adalah uji t yaitu :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = nilai rata – rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata – rata hasil belajar kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

S = simpangan baku kedua kelas

s_1^2 = variansi hasil belajar kelas eksperimen

s_2^2 = variansi hasil belajar kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah : terima H_0 jika $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$, dimana $-t_{1-1/2\alpha}$ didapat dari distribusi t dengan $(dk)=(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $1 - \frac{1}{2}\alpha$, dalam hal lain H_0 ditolak.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan penilaian untuk aktivitas belajar fisika dengan menggunakan metode daftar centang (*Checklists*). Metode *Checklists* hanya memberikan dua kategori penilaian, yaitu untuk setiap aspek yang diamati, diberi skor 1 jika teramati “ya” dan diberi skor 0 jika teramati “tidak”. Adapun Kriteria penskorannya adalah sebagai berikut :

Ya : Apabila peserta didik menunjukkan Aktivitas sesuai aspek

pengamatan.

Tidak : Apabila peserta didik tidak menunjukkan aktivitas sesuai aspek pengamatan

Penilaian pada ranah afektif dapat dinyatakan dengan rumus yang dinyatakan Kunandar (2013:129)

$$\text{nilai siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh data hasil belajar fisika peserta didik yang terdiri dari ranah kognitif dan afektif. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi 88 dan terendah 32. Sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi yang didapatkan adalah 88 dan terendah 29. Hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Data Tes Akhir

Kelas	Eksperimen	Kontrol
N	35	25
\bar{x}	67.37	60.76
S	14.94	16.13
S ²	223.18	260.02
X _{max}	88	88
X _{min}	32	29

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen diperoleh

nilai rata-rata sebesar 67.37, simpangan baku sebesar 14.94 dan variansi sebesar 223.18, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 60.76, simpangan baku sebesar 16.13 dan variansi sebesar 260.02. Dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada peserta didik kelas kontrol.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*, hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Eksperimen	Kontrol
N	35	25
A	0.05	0.05
L _{hitung}	0.1121	0.136
L _{tabel}	0.149	0,173
Distribusi	Normal	Normal

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa $L_0 < L_t$ dengan taraf 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Untuk uji homogenitas digunakan uji *F*. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Eksperimen	Kontrol
N	35	25
S ²	223,18	260,02
A	0.05	0.05
F _{hitung}	1.16	
F _{tabel}	2.0714	
Ket	Homogen	

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa $F_{(0,95)(24,34)} < 1,16 < F_{(24,34)}$ ini berarti kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui tes akhir peserta didik pada kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan uji t dua pihak. Hasil pengujiannya adalah sebagai berikut.

$$t_{tabel} = 2,00$$

$$t_{hitung} = 1,64$$

Berdasarkan uji t dua pihak diperoleh $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar fisika

peserta didik pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar kelas XI MIPA SMAN 1 Enam Lingsung.

Penilai ranah afektif yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu dalam bentuk penilaian aktivitas peserta didik yang dinilai selama proses pembelajaran berlangsung. Nilai diperoleh dari lembar penilaian aktivitas peserta didik dan untuk melihat rata-rata aktivitas peserta didik selama lima kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel 16 di bawah ini.

Tabel 6. Rata-Rata Nilai Aktivitas Peserta Didik Pada Kelas Sampel

Pertemuan ke-	Nilai Aktivitas	
	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
1	77	72
2	82	73
3	77	74
4	78	75
5	79	77
Rata-rata	79	74

Berdasarkan tabel di atas, dapat terlihat bahwa secara umum rata-rata nilai aktivitas peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari rata-rata yang diperoleh dari kelas eksperimen adalah 79 sedangkan pada kelas kontrol adalah 74.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa, tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group*

investigation terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIPA SMAN Enam Lingsung. Hal ini disebabkan karena peserta didik belum bisa menerima materi pembelajaran dengan maksimal, karena pada saat materi pembelajaran dimulai, konsentrasi peserta didik terpecah dengan kegiatan sekolah seperti MOS tahun ajaran baru dan juga sebagian peserta didik harus melakukan adaptasi kembali dengan kelas baru dan teman baru yang mereka temui saat ini.

Hasil belajar fisika kelas XI MIPA 2 pada ranah kognitif memperoleh rata-rata 68,48 dan ranah afektif memperoleh rata-rata nilai 79. Sedangkan dikelas XI MIPA 3 pada ranah kognitif memperoleh rata-rata 60,48, dan ranah afektif memperoleh rata-rata nilai 74.

DAFTAR PUSTAKA

- Hosnan. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Majid, Abdul. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Sardiman. (2009). *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)* Jakarta: Rajawali Pers

