

Analisis Prestasi Belajar Fisika Berpendekatan SETS di Tinjau dari Motivasi Berprestasi

Ahmad Khoiri¹, Udmatun Nasihah², dan Muhammad Syahrul Kahar³

^{1,2}Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Sains Al-Qur'an Jawa Tengah di Wonosobo

³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sorong

Surat-e: akhoiri@unsiq.ac.id

Tujuan penelitian ini: (1) Mengetahui pengaruh pendekatan SETS dan konvensional terhadap prestasi belajar, (2) Perbedaan pengaruh motivasi berprestasi tinggi dan motivasi berprestasi rendah terhadap prestasi belajar, (3) Interaksi antara pendekatan SETS dan konvensional terhadap prestasi belajar. Desain penelitian adalah factorial, Sampel diambil secara *Proporsional stratified random sampling* di SMPN 4 Sapuran. Adapun hasil Penelitian berdasarkan teknik uji hipotesis I ($F_A = 6.196 > F_{tab} = 3,970$ pada taraf signifikansi 5%) artinya, ada perbedaan pengaruh antara siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional. Hipotesis 2, dari perhitungan didapatkan hasil bahwa ($F_B 11,221 > F_{tab} = 3,970$ pada taraf signifikansi 5%), maka H_{0B} ditolak, ada pengaruh penggunaan pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar. Hipotesis 3 didapatkan $F_{AB} = 0,071 < F_{tab} = 3,970$, maka H_0 diterima, sehingga tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini berarti penggunaan SETS dapat meningkatkan pola pikir anak menjadi lebih berkembang dan pembelajaran lebih menyenangkan.

The objectives of this research are: (1) To know the effect of SETS and conventional approach to learning achievement, (2) the difference of high achievement motivation and low achievement motivation toward learning achievement, (3) the interaction between SETS and conventional approach to learning achievement. The research design is factorial, Sample taken proportional stratified random sampling in SMPN 4 Sapuran. The results of the study based on hypothesis I test technique ($F_A = 6.196 > F_{tab} = 3.970$ at 5% significance level) means that there is a difference of influence between students who are given learning with SETS approach and conventional learning. Hypothesis 2, from the calculation of the results obtained that ($F_B 11,221 > F_{tab} = 3.970$ at 5% significance level), then H_{0B} rejected, there is influence of SETS approach and conventional learning to learning achievement. Hypothesis 3 obtained $F_{AB} = 0,071 < F_{tab} = 3.970$, then H_0 accepted, so there is no interaction between learning approach and student achievement motivation on student achievement. This means the use of SETS can improve the mindset of children to be more developed and learning more fun.

Kata kunci: Prestasi Belajar, SETS, Motivasi Belajar

I. Pendahuluan

Wawasan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) yang diaplikasikan kedalam proses pembelajaran fisika diyakini dapat membawa sistem pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang dapat menerapkan pengetahuan yang diperolehnya guna meningkatkan kualitas hidup manusia tanpa harus membahayakan lingkungannya. Pendidikan SETS dapat diawali dengan

konsep-konsep yang sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar kehidupan sehari-hari peserta didik atau konsep-konsep rumit sains maupun non sains.

Pendekatan SETS dapat menumbuhkan sikap positif berupa motivasi berprestasi, siswa semakin bergairah dan minat dalam menemukan konsep melalui sentuhan langsung di daerah sekitar baik bidang sains, teknologi atau ke dalam masyarakat, [1].

Motivasi berprestasi merupakan alat yang pokok dalam proses belajar mengajar agar mampu meningkatkan

semangat belajar siswa. Motivasi berprestasi dapat dilihat dari dua aspek meliputi: a) Motivasi sebagai sebab, yaitu kekuatan pendorong yang memaksa seseorang menaruh perhatian pada orang, situasi atau aktivitas tertentu dan bukan pada yang lain, dan b) Motivasi sebagai akibat, yaitu pengalaman efektif yang distimulir oleh hadirnya seseorang atau suatu objek atau karena partisipasi dalam suatu aktivitas, [2][3].

Disisi lain pembelajaran dengan pendekatan SETS dapat memberikan pemahaman tentang relevansi materi yang dipelajarinya dengan kehidupan nyata. Dengan cara ini pembelajaran menjadi lebih berkesan. Pembelajaran dengan pendekatan SETS dapat menghilangkan kemonotonan dalam pembelajaran yang dapat menyebabkan kejenuhan pada diri siswa. Hal tersebut dapat menurunkan semangat belajar pada siswa. Semangat belajar mempengaruhi kualitas proses belajar, sehingga turut mempengaruhi proses belajar itu sendiri. Adanya motivasi berprestasi siswa dan keingintahuan siswa memungkinkan siswa memperoleh hasil belajar yang lebih baik, [1].

II. Metode Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Peneliti melibatkan dua kelompok kelas, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan pendekatan SETS, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Kedua kelompok tersebut diteliti tingkat motivasi berprestasi belajarnya, kemudian pada akhir eksperimen diukur dengan angket yang sama, kemudian diolah dengan statistik Anava Dua Jalan.

Desain penelitian *factorial design* merupakan modifikasi dari desain *true experimental*. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) 4 Sapuran, Wonosobo tahun ajaran 2016/2017, yang berjumlah 119 siswa dan terbagi dalam tiga kelas yaitu kelas Ia, Ib dan Ic. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proporsional stratified random sampling*, yaitu kelas VIII B sebagai kelas kontrol dan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen. Adapun Metode Pengumpulan Data yang digunakan adalah :

Angket/Kuesioner

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang terpengaruh oleh sistem yang sudah ada.

Digunakan angket secara langsung tanpa perantara kepada sampel untuk memperoleh data tentang motivasi

berprestasi belajar siswa. Adapun jenis pertanyaan dalam angket adalah pertanyaan tertutup, yaitu bentuk pertanyaan di mana responden tinggal memilih jawaban yang telah tersedia dalam angket tersebut. Sedangkan bentuknya adalah *check list* di mana responden hanya membubuhkan tanda *check* (✓) pada kolom yang sesuai dengan jawabannya.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan *skala likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi komponen-komponen yang dapat diukur. Komponen yang terukur ini dijadikan titik tolak untuk menyusun item instrumen yang dapat berupa pernyataan yang kemudian dijawab oleh responden. Jawaban di setiap item pada instrumen yang menggunakan *skala likert* mempunyai gradasi dari yang sangat positif sampai sangat negatif.

Metode dokumentasi

Metode dokumentasi adalah cara mencari data mengenai hal-hal/variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen dan sebagainya. Metode ini penulis gunakan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan SMPN 4 Sapuran.

Metode Tes

Digunakan teknik tes untuk mengukur prestasi belajar fisika. Pemberian tes dilaksanakan setelah pembelajaran pokok bahasan materi tersebut. Sebelum digunakan untuk mengukur prestasi belajar, maka instrumen tes diujicobakan terlebih dahulu, sehingga dapat diketahui item-item yang tidak dipakai.

Selain itu teknik analisis data yang digunakan dalam hipotesis adalah analisis variansi dua jalan frekuensi sel tak sama sebagai uji hipotesis.

Tabel I. Tata Letak Data

| | | Motivasi Berprestasi | | Tot |
|-------------------------|----|----------------------|------|-----|
| | | BI | B2 | |
| Pendekatan Pembelajaran | A1 | A1B1 | A1B2 | |
| | A2 | A2B1 | A2B2 | |
| | | Total | | |

Keterangan:

- A1 = Pembelajaran dengan pendekatan SETS
- A2 = Pembelajaran konvensional
- B1 = Motivasi berprestasi belajar tinggi
- B2 = Motivasi berprestasi belajar rendah

1. $H_{0A}:F_a = F$ tidak ada perbedaan pengaruh antara pembelajaran di luar kelas (A1) dan pembelajaran di dalam kelas (A2) terhadap prestasi belajar siswa.
2. $H_{0B}:F_b = F$ tidak ada perbedaan pengaruh antara tingkat antusiasme belajar tinggi (B1) dan tingkat antusiasme belajar rendah (B2) terhadap prestasi belajar siswa.
3. $H_{0AB}:F_{ab} = F$ ada interaksi tempat pembelajaran (A) dan tingkat antusiasme belajar siswa (B) terhadap prestasi belajar siswa.

Selanjutnya dilakukan Analisis Lanjut sebagai Tindakan lanjut dari analisis variansi adalah uji komparasi ganda. Pada analisis variansi hanya dapat diketahui rerata mana yang berbeda. Untuk mengetahui lebih lanjut rerata mana yang berbeda dan rerata mana yang sama, maka dilaksanakan pelacakan yang dikenal dengan nama analisis komparansi ganda. Komparansi ganda merupakan analisis "pasca analisis variansi" Metode komparansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Scheffe*.

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_{\text{err}} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)} \quad (1)$$

Keterangan:

F : harga f beda rerata Scheffe

\bar{X} : rerata dari grup yang diuji

n : cacah observasi

III. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data yang terkumpul dalam penelitian ini terdiri dari beberapa data, diantaranya:

Data Skor hasil uji coba soal

Data yang diperoleh berasal dari uji coba hasil tes materi alat optik yang menunjukkan prestasi belajar dan angket motivasi berprestasi di SMP Muhammadiyah sapuran. Setelah data diperoleh, maka data tersebut dianalisis tingkat kesukaran, daya beda, reliabilitas dan validitas agar dapat digunakan untuk penelitian. Setelah dianalisis diperoleh 36 soal yang valid dari 40 soal uji coba untuk soal tes prestasi belajar alat optik dan 35 point angket motivasi berprestasi dari 40 point angket yang diujicobakan. 36 soal dan 35 point angket yang valid tersebut, yang akan digunakan untuk penelitian.

Data keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol

Keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol digambarkan oleh data nilai rata-rata ulangan fisika semester II untuk pokok bahasan sebelum Pokok alat optik. Kelompok eksperimen terdiri dari 40 siswa. Skor rata-rata dari nilai rata-rata ulangan fisika kelas eksperimen sebesar 6,128 dan mempunyai rentangan antara 4,0 sampai 8,3 dengan standar deviasi sebesar 1,276. Kelas kontrol terdiri dari 41 siswa. Skor rata-rata dari nilai ulangan fisika adalah sebesar 5,8 dan mempunyai rentang antara 4,0 sampai 8,0 dengan standar deviasi sebesar 1,144.

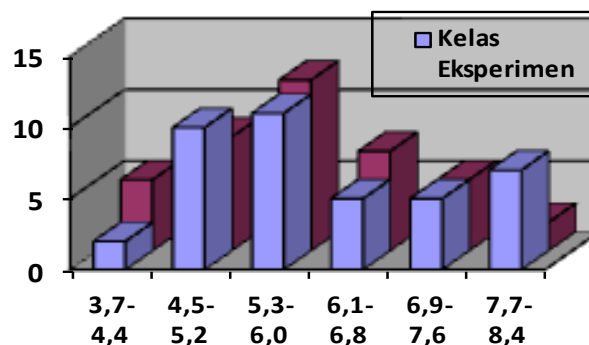
Tabel 2. Data Kemampuan Awal

| | Kelas eksperimen | Kelas kontrol |
|-----------------|------------------|---------------|
| Rata-rata | 6,128 | 5,800 |
| Srandar deviasi | 1,276 | 1,144 |
| Rentang | 4,0-8,3 | 4,0-8,0 |

Deskripsi data di atas, dapat dijelaskan dengan table distribusi frekuensi nilai kemampuan awal semester II.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal

| interval | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|----------|------------------|-----------|---------------|-----------|
| | Mutlak | Relatif % | Mutlak | Relatif % |
| 3,7-4,4 | 2 | 5,0 | 5 | 12,20 |
| 4,5-5,2 | 10 | 25,0 | 8 | 19,51 |
| 5,3-6,0 | 11 | 27,5 | 12 | 29,27 |
| 6,1-6,8 | 5 | 12,5 | 7 | 17,07 |
| 6,9-7,6 | 5 | 12,5 | 5 | 12,20 |
| 7,7-8,4 | 7 | 17,5 | 2 | 4,88 |
| Jumlah | 40 | 100 | 41 | 100 |



Gambar I. Histogram Distribusi Frekuensi keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol

Data Motivasi Berprestasi Belajar Siswa

Data yang diperoleh mengenai motivasi berprestasi belajar siswa untuk kelas eksperimen mempunyai rentang antara 86 sampai 123 dengan median 103,92. Sedangkan skor motivasi berprestasi belajar siswa untuk kelas kontrol mempunyai rentang antara 70 sampai 123 dengan median 93,327. Skor motivasi berprestasi belajar siswa kemudian dikelompokkan menjadi dua kategori berdasarkan median dari masing-masing kelas, yaitu motivasi berprestasi belajar tinggi dan motivasi berprestasi belajar rendah. Kategori untuk kelas eksperimen mempunyai skor lebih dari 103,92 dan mempunyai rentang antara 104 sampai 123. Jumlah siswa kelas eksperimen yang memperoleh skor motivasi berprestasi kategori tinggi adalah 19 siswa. Kategori motivasi berprestasi belajar rendah untuk kelas eksperimen mempunyai skor di bawah 103,92 dan mempunyai rentang antara 86 sampai 103. Jumlah siswa kelas eksperimen yang memperoleh skor motivasi berprestasi belajar kategori rendah adalah 21 orang.

Kategori motivasi berprestasi belajar tinggi untuk kelas kontrol mempunyai skor lebih dari 93,327 dan mempunyai rentang antara 94 sampai 123. Jumlah siswa kelas kontrol yang memperoleh skor motivasi berprestasi belajar kategori tinggi adalah 24 siswa. Kategori motivasi berprestasi belajar rendah untuk kelas kontrol mempunyai skor kurang dari 93,327 dan mempunyai rentang antara 70 sampai 93. Jumlah siswa kelas kontrol yang memperoleh skor motivasi berprestasi belajar kategori rendah adalah 15 orang.

Tabel 4. Skor Motivasi Berprestasi Siswa

| Kelas | Rentang Skor Antusiasme belajar siswa | Jumlah |
|------------|---------------------------------------|--------|
| Eksperimen | Kategori tinggi 104-123 | 19 |
| | Kategori rendah 86-103 | 21 |
| Kontrol | Kategori tinggi 94-123 | 24 |
| | Kategori rendah 70-93 | 15 |

Data prestasi belajar fisika siswa

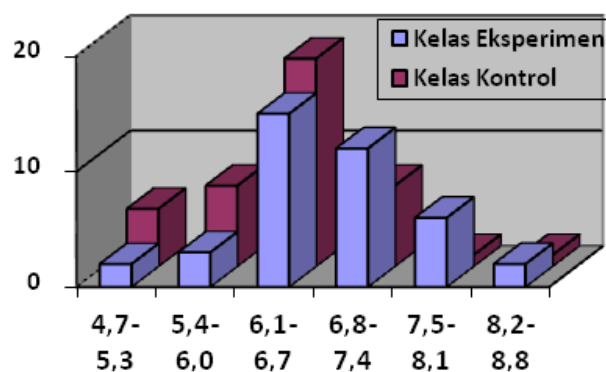
Data prestasi belajar fisika siswa merupakan hasil tes yang dilakukan setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol selesai mendapat perlakuan. Jumlah siswa kelas eksperimen yang mengikuti tes prestasi belajar fisika adalah 40 siswa, sedangkan jumlah kelas kontrol yang mengikuti tes prestasi belajar fisika adalah 39 siswa. Kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan SETS memperoleh nilai dengan rentang 4,722 sampai dengan 8,61, nilai rata-rata 6,711 dengan standar deviasi 0,817. Kelas kontrol yang diberi perlakuan berupa pembelajaran konvensional memperoleh nilai dengan rentang 4,72 sampai dengan 8,33, nilai rata-rata 6,325 dan standar deviasi 0,781.

Tabel 5. Perstasi Belajar Fisika Siswa

| | | |
|------------------|---------------|-----------|
| Kelas Eksperimen | Rentang nilai | 4,72-8,61 |
| | Mean | 6,771 |
| | Sdt | 0,818 |
| Kelas Kontrol | Rentang nilai | 4,72-8,33 |
| | Mean | 6,325 |
| | Sdt | 0,781 |

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Belajar Fisika

| Interval | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|----------|------------------|-----------|---------------|-----------|
| | Frekuensi | | Frekuensi | |
| | Mutlak | Relatif % | Mutlak | Relatif % |
| 4,7-5,3 | 2 | 5,0 | 5 | 12,82 |
| 5,4-6,0 | 3 | 7,5 | 7 | 17,95 |
| 6,1-6,7 | 15 | 37,5 | 18 | 46,15 |
| 6,8-7,4 | 12 | 30,0 | 7 | 17,95 |
| 7,5-8,1 | 6 | 15,0 | 1 | 2,56 |
| 8,2-8,8 | 2 | 5,0 | 1 | 2,56 |
| jumlah | 40 | 100 | 39 | 100 |



Gambar 2. Histogram distribusi frekuensi nilai prestasi belajar fisika

Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan dalam penelitian ini meliputi analisis uji coba soal kemampuan fisika dasar, analisis uji homogenitas, dan analisis uji normalitas data, dan uji kesamaan keadaan awal.

I. Analisis uji coba soal kemampuan fisika dasar

Analisis uji coba soal kemampuan fisika dasar, meliputi analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Soal kemampuan fisika dasar yang akan digunakan untuk penelitian harus diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba soal kemampuan fisika dasar dilakukan di SMP Muhammadiyah Sapuran kelas IX C dengan jumlah soal yang diujicobakan sebanyak 40 butir soal pilihan ganda. Dari analisis yang dilakukan didapatkan 36 soal kemampuan fisika dasar yang valid.

Berdasarkan rumus reliabilitas soal dengan menggunakan rumus KR-20, dari 40 soal yang diujicobakan mempunyai nilai reliabilitas sangat tinggi yaitu 0,852, terdapat 10 soal kategori mudah, 27 soal kategori sedang dan 3 soal kategori sukar, mempunyai daya pembeda dengan kategori jelek 4 soal, kategori cukup 27 soal, kategori baik 9 soal.

2. Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Lilliefors. Hasil uji normalitas terhadap nilai prestasi belajar fisika siswa kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,127$; sedangkan $L_{tabel} = 0,140$. Oleh karena L_0 lebih kecil dari L_{tabel} ($L_0 < L_{tabel}$), maka dapat dikatakan bahwa sampel kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas terhadap nilai prestasi belajar fisika siswa kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,112$; sedangkan $L_{tabel} = 0,142$. Oleh karena L_0 lebih kecil dari L_{tabel} ($L_0 < L_{tabel}$),

maka dapat dikatakan bahwa sampel kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3. Uji kesamaan keadaan awal

Digunakan uji t dua ekor sebagai uji kesamaan keadaan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji t terhadap kedua sampel menunjukkan $t_{hitung} = 1,217$. Sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan $db = 79$ sebesar 1,990. Karena $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-1,990 < 1,217 < 1,990$) maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai kesamaan rerata atau tidak ada perbedaan kemampuan keadaan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.

Analisis Uji Hipotesis

Untuk menguji hubungan antar variabel digunakan uji anava dua jalan dengan sel tak sama. Dalam pengujian ini disertakan juga hasil kemampuan fisika dasar untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol (tabel 7).

Tabel 7. Rangkuman analisis variansi terhadap prestasi belajar siswa.

| Variansi | SS | MS | Fob | Ftab | P | Keputusan |
|--------------|-------|-------|-------|------|-------|-----------|
| Efek utama | 3,532 | 3,532 | 6,196 | 3,97 | <0,05 | Ditolak |
| AB Interaksi | 6,396 | 6,396 | 11,22 | 3,97 | <0,05 | Ditolak |
| AB Error | 0,044 | 0,042 | 0,073 | 3,97 | >0,05 | Diterima |
| | 2,753 | 0,570 | - | - | - | - |
| Total | 52,72 | - | - | - | - | - |

Dari tabel 7 dapat disimpulkan:

“Ada perbedaan pengaruh antara pembelajaran dengan pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa”.

Hasil analisis data diperoleh harga $F_A = 6,196$. Hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel F untuk taraf signifikansi 0,05 yaitu $F_{0,05;1,75} = 3,97$. Didapat $F_A > F_{tabel}$, maka H_{0A} ditolak. Hal ini berarti hipotesis pertama diterima. Jadi ada perbedaan pengaruh antara pembelajaran dengan pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa.

“Ada perbedaan pengaruh tingkat motivasi berprestasi tinggi dan tingkat motivasi berprestasi rendah terhadap prestasi belajar siswa”

Hasil analisis data diperoleh harga $F_B = 11,221$. Hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel F untuk taraf signifikansi 0,05 yaitu $F_{0,05;1,75} = 3,97$. Didapat $F_A > F_{tabel}$, maka H_{0B} ditolak. Hal ini berarti hipotesis ke-dua diterima. Jadi ada perbedaan pengaruh antara tingkat

motivasi berprestasi tinggi dan tingkat motivasi berprestasi rendah terhadap prestasi belajar siswa.

“Ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa”

Hasil analisis data diperoleh harga $F_{AB} = 0,071$. Hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel F untuk taraf signifikansi 0,05 yaitu $F_{0,05;1,75} = 3,97$. Didapat $F_A < F_{tabel}$, maka H_{0B} diterima. Hal ini berarti hipotesis ke-tiga ditolak. Jadi tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Analisis Lanjut

Untuk menyelidiki perbedaan antar kategori, dilakukan uji lanjut anava dengan analisis komparasi ganda yaitu dengan metode Scheffe. Hasil pengujian uji komparasi ganda disajikan dalam tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Analisis Komparasi Ganda

| KG | Rerata (\bar{X}) | | F | $\alpha = 0,05$ | P | Simpulan |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-----------------|-------|----------|
| | 1 | 2 | | | | |
| μA_1 Vs μA_2 | 6,771 | 6,325 | 6,871 | 3,970 | >0,05 | Ditolak |
| μB_1 Vs μB_2 | 6,840 | 6,254 | 11,90 | 3,970 | >0,05 | Ditolak |

1. Komparasi ganda antar baris

Diperoleh harga $F_A=6,871 > F_{tabel}=3,970$, sehingga H_{0A} ditolak jadi terdapat perbedaan rerata prestasi belajar fisika yang signifikan antara kelompok siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan SETS dan kelompok siswa yang diberi pembelajaran konvensional. Jika ditinjau dari rerata untuk μA_1 vs μA_2 diperoleh $\bar{X}A_1 = 6,711 > \bar{X}A_2 = 6,325$. Maka dapat dikatakan bahwa siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan SETS memperoleh nilai prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran di dalam kelas.

2. Komparasi ganda antar kolom

Diperoleh harga $F_B=11,902 > F_{tabel}=3,970$, sehingga H_{0B} ditolak jadi terdapat perbedaan rerata prestasi belajar fisik yang signifikan antara siswa yang mempunyai motivasi berprestasi belajar tinggi dan siswa yang mempunyai motivasi berprestasi belajar rendah. Jika ditinjau dari rerata untuk μB_1 vs μB_2 diperoleh $\bar{X}B_1 = 6,840 > \bar{X}B_2 = 6,254$. Maka dapat dikatakan bahwa siswa yang mempunyai motivasi berprestasi belajar tinggi memperoleh prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mempunyai motivasi berprestasi belajar rendah.

Pembahasan Analisis Data

Berdasarkan analisis data ada beberapa hal yang dapat diketahui dari penelitian ini, yaitu :

1. Uji hipotesis pertama

$H_{0A}:F_A=F$ tidak ada perbedaan pengaruh antara pembelajaran dengan pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa. $H_{0A}:F_A=F$ ada perbedaan pengaruh antara pembelajaran pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa.

Hasil uji anava menunjukkan H_{0A} ditolak ($F_A=6,196 > F_{tabel}=3,970$). Hasil uji komparasi ganda antar baris menunjukkan $\bar{X}A_1 = 6,840 > \bar{X}A_2 = 6,254$. Hasil uji komparasi ganda menunjukkan bahwa rerata nilai siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan SETS lebih tinggi dibandingkan siswa yang diberi pembelajaran konvensional. Dapat dikatakan pembelajaran fisika dengan pendekatan SETS mempunyai pengaruh yang lebih baik pada prestasi belajar fisika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

2. Uji hipotesis kedua

$H_{0B}:F_B=F$ tidak ada perbedaan pengaruh antara motivasi berprestasi belajar tinggi dan motivasi berprestasi belajar rendah terhadap prestasi belajar siswa. $H_{0B}:F_B=F$ ada

perbedaan pengaruh antara motivasi berprestasi belajar tinggi dan motivasi berprestasi belajar rendah terhadap prestasi belajar siswa.

Hasil uji anava menunjukkan H_{0B} ditolak ($F_B=11,211 > F_{tabel}=3,970$). Hasil uji komparasi ganda antar baris menunjukkan $\bar{X}B_1 = 6,840 > \bar{X}B_2 = 6,254$. Hasil uji komparasi ganda menunjukkan bahwa rerata nilai siswa yang mempunyai motivasi berprestasi belajar tinggi dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi berprestasi belajar rendah. Hal ini didasari karena adanya rasa senang dalam kegiatan motivasi berprestasi belajar sehingga siswa bersedia berkonsentrasi dalam belajar. Tidak ada rasa terpaksa dalam melaksanakan kegiatan belajar. Jadi, siswa, guru dan orang tua harus senantiasa mencari cara untuk meningkatkan prestasi belajar fisika siswa.

3. Uji hipotesis ketiga

$H_{0AB}:F_{AB}=F$ tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat motivasi berprestasi belajar terhadap prestasi belajar siswa.

$H_{0AB}:F_{AB}=F$ ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat motivasi berprestasi belajar terhadap prestasi belajar siswa.

Hasil uji anava menunjukkan H_{0AB} diterima ($F_{AB}=0,071 > F_{tabel}=3,970$). Jadi tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat motivasi berprestasi belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini berarti pendekatan pembelajaran dan tingkat motivasi berprestasi mempunyai pengaruh sendiri-sendiri terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu mungkin terdapat faktor-faktor yang lain yang mempengaruhi prestasi belajar siswa seperti tingkat intelegensi, tingkat sosial ekonomi, kemampuan di dibidang matematika dan sebagainya.

Senada dengan hasil penelitian [1] menyatakan bahwa siswa memberikan respon dan motivasi yang baik terhadap penerapan pendekatan SETS dalam pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan pendekatan SETS dalam pembelajaran berbasis IMTAQ.

Rev. [4], menunjukkan bahwa dalam menerapkan model Creative Problem Solving bervisi SETS, ada lima tahap yang dilakukan dalam kegiatan proses belajar mengajar, yaitu: klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan, implementasi dan performance kreativitas. Sehingga hasil belajar Siswa menjadi lebih baik dan Guru memberikan tanggapan positif terhadap penerapan pembelajaran yang telah dilakukan.

Rev. [5] juga menyatakan bahwa penggunaan sebuah modul pembelajaran yang berpendekatan SETS memiliki pengaruh yang signifikan dan juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa di Kelas.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan hasil analisis yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan pengaruh antara pembelajaran dengan pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sapuran tahun ajaran 2016/2017. Kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan SETS memperoleh nilai prestasi belajar fisika lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hasil analisis data diperoleh harga $F_A=6,196$. Hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel F untuk taraf signifikansi 0,05 yaitu $F_{0,05;1,75}=3,97$. Didapat $F_A > F_{tabel}$, maka H_{0A} ditolak. Hal ini berarti hipotesis pertama diterima. Jadi ada perbedaan pengaruh antara pembelajaran dengan pendekatan SETS dan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa.
2. Ada perbedaan pengaruh tingkat motivasi berprestasi belajar tinggi dan tingkat motivasi berprestasi belajar rendah terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sapuran tahun ajaran 2016/2017. Siswa dengan tingkat motivasi berprestasi tinggi memperoleh prestasi belajar fisika lebih tinggi daripada siswa yang mempunyai tingkat motivasi berprestasi belajar rendah. Hasil analisis data diperoleh harga $F_B=11,221$. Hasil tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk taraf signifikansi 0,05 yaitu $F_{0,05;1,75}=3,97$. Didapat $F_A > F_{tabel}$, maka H_{0B} ditolak. Hal ini berarti hipotesis ke-dua diterima. Jadi ada perbedaan pengaruh antara tingkat motivasi berprestasi tinggi dan tingkat motivasi berprestasi rendah terhadap prestasi belajar siswa.
3. Tidak ada interaksi antara pembelajaran dengan pendekatan SETS dan tingkat motivasi berprestasi belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sapuran tahun ajaran 2016/2017. Hal ini dapat disebabkan karena adanya faktor lain di luar penelitian yang ikut berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Hasil analisis data diperoleh harga $F_{AB}=0,071$. Hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel F untuk taraf signifikansi 0,05 yaitu $F_{0,05;1,75}=3,97$. Didapat $F_A < F_{tabel}$, maka H_{0B} diterima. Hal ini berarti hipotesis ke-tiga ditolak. Jadi tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih Kepada Pihak Sekolah karena telah membantu proses pengambilan data serta pihak-pihak terkait dalam penelitian ini.

Kepustakaan

- [1] S. Komariah, N. Azmi, and R. Y. Gloria, "Penerapan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology, Society) dalam Pembelajaran Biologi Berbasis IMTAQ untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan di SMA," *Sci. Educ.*, vol. 5, no. 1, 2015.
- [2] I. W. Dwija, "Hubungan Antara Konsep Diri, Motivasi Berprestasi Dan Perhatian Orang Tua Dengan Hasil Belajar Sosiologi Pada Siswa Kelas II Sekolah Menengah Atas Unggulan Di Kota Amlapura," *J. Pendidik. dan Pengajaran UNDIKSHA*, vol. 41, no. 1, pp. 1–17, 2008.
- [3] B. Wulandari and H. D. Surjono, "Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Hasil Belajar the Effect of Problem-Based Learning on the Learning Outcomes Seen From Motivation on the Subject Matter," *Pendidik. Tek. Inform. FT UNY*, vol. 3, no. 2, pp. 178–191, 2013.
- [4] E. Fitriah, "Implementasi Model Creative Problem Solving Bervisi Sets Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Kreativitas Siswa Sma Berbasis Pesantren," *J. Sci. Educ.*, vol. 2, no. 2, 2013.
- [5] Desy Ria Pratama; Arif Widiyatmoko dan Indah Urwatin Wusqo, "Pengaruh Penggunaan Modul Kontekstual Berpendekatan Sets Terhadap Hasil Belajar Dan Kemandirian Peserta Didik Kelas VII SMP," *Unnes Sci. Educ. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 196–202, 2013.