

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STAD DENGAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KETRAMPILAN PROSES BELAJAR SISWA SMA

### *THE EFFECT OF STAD LEARNING MODEL WITH THE DEMONSTRATION METHOD ON THE IMPROVEMENT OF THE HIGH SCHOOL STUDENTS PHYSICS LEARNING OUTCOME AND LEARNING PROCESS SKILL*

Oleh: Luluk Fauziah<sup>1)</sup> dan Suyoso, M.Si.<sup>2)</sup>

1) Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta

2) Dosen Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: luluk.fauziah@student.uny.ac.id<sup>1)</sup>

#### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD dengan metode demonstrasi dan model pembelajaran STAD dengan metode konvensional ditinjau dari peningkatan hasil belajar peserta didik, (2) mengetahui bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik yang mengikuti model pembelajaran STAD dengan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran STAD dengan metode konvensional dan (3) mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD dengan metode demonstrasi dan model pembelajaran STAD dengan metode konvensional ditinjau dari ketrampilan proses belajar peserta didik. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *control group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampel adalah *cluster random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu RPP, LKPD, soal tes, lembar observasi ketrampilan proses belajar, lembar observasi keterlaksanaan RPP, dan lembar validasi. Teknik analisis data terdiri dari teknik analisis validitas instrumen dan analisis hasil. Teknik validitas instrumen menggunakan SBI, Koefisien Reprodusibilitas dan Skalabilitas, *Alpha Cronbach*, sedangkan analisis hasil menggunakan *Normalized Gain* dan *Independent Sampe T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada pengaruh model pembelajaran STAD dengan metode Demonstrasi dan model pembelajaran STAD dengan metode Konvensional ditinjau dari peningkatan hasil belajar, (2) peningkatan hasil belajar peserta didik yang mengikuti model pembelajaran STAD dengan metode Demonstrasi lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran STAD dengan metode Konvensional berdasarkan nilai *Normalized Gain* yaitu 0,58 dengan 0,34 dalam kategori sedang dan (3) ada pengaruh model pembelajaran STAD dengan metode Demonstrasi dan model pembelajaran STAD dengan metode Konvensional ditinjau dari ketrampilan proses belajar peserta didik, yaitu lebih tinggi.

**Kata kunci:** Model STAD dengan metode Demontsrasi, ketrampilan proses belajar dan hasil belajar.

#### **Abstract**

*The purpose of this research is (1) to know the effect of STAD learning model with the demonstration method and STAD learning model with the conventional method on the students' learning outcome improvement. (2) to know the improvement of students outcome who participated in STAD learning model with demonstration method is higher than those who participated in the STAD learning model with conventional method, and (3) to know the effect of STAD learning model with demonstration method and STAD learning model with conventional method on the students' learning process improvement. This research is an experimental research with the control group pre-test post-test design. The sampling technique is cluster random sampling. The research instrument used is RPP, LKPD, test item, observation sheet of learning process, observation sheet of RPP implementation, and validation sheet. The method in analyzing data consists of the analysis of the instrument validity and result analysis. The technique of analysis instrument validity use SBI, reproducibility coefficient and scalability, Alpha Cronbach, whereas for analyzing the learning result use Normalized Gain and Independent Sampe T-test. The result of the research shows that: (1) STAD learning model with demonstration method was more effective than STAD learning model with conventional method in term of learning outcome. 2) the students' learning outcome who participated in STAD learning model with demonstration method was higher than those who participated in STAD learning model with conventional method based on the value of Normalized gain by 0.58 and 0.34 which was categorized as medium, and (3) STAD learning model with demonstration method was more effective than STAD learning model with conventional method in term of students skill in learning process.*

**Keywords:** STAD model with Demonstration method, learning process skill, learning outcome

**PENDAHULUAN**

Fisika sebagai cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mempelajari gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkungan hidup ruang dan waktu, serta semua interaksi yang menyertainya. Konsep-konsep fisika selalu berkaitan dengan gejala-gejala alam yang kompleks. Mulai dari sistem yang bersifat mikro hingga sistem yang bersifat makro. Peran pendidik sebagai fasilitator sangatlah penting agar memberikan suasana yang menarik dan menyenangkan sehingga tujuan dari pembelajaran fisika dapat tercapai. Hal ini karena fisika bukan hanya kumpulan fakta, konsep dan prinsip atau hukum saja, melainkan fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang diarahkan untuk mencari tahu dan memecahkan permasalahan mengenai alam sekitar sehingga dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang gejala-gejala alam.

Permasalahan yang sering timbul di sekolah biasanya karena pembelajaran fisika cenderung satu arah hanya berfokus kepada pendidik bukan terhadap peserta didik, peserta didik kurang diberikan kesempatan untuk terlibat aktif selaku subjek dalam proses pembelajaran serta kecenderungan peserta didik yang mempelajari fisika sebagai mata pelajaran hafalan. Kesulitan peserta didik belajar fisika disebabkan karena fisika membutuhkan kemampuan menalar atau berfikir baik secara induktif maupun deduktif serta dalam pembelajarannya membutuhkan pemodelan matematis dalam mengungkapakan gejala alam. Hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran sehingga berdampak pada nilai atau

hasil belajar yang kurang memenuhi nilai standar kelulusan.

Hasil observasi dari kegiatan belajar mengajar mata pelajaran fisika kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Klaten pada tanggal 22 November 2017, diperoleh hasil wawancara dengan guru fisika bahwa terdapat beberapa permasalahan terhadap penguasaan materi siswa sehingga hal ini dapat mengakibatkan kurang maksimalnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika. Penyebab kurang maksimalnya hasil belajar siswa antara lain: siswa kurang antusias atau kurang semangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, serta kurang serius dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Permasalahan juga muncul saat wawancara dengan beberapa siswa secara langsung, yaitu dikarenakan belum adanya demonstrasi yang dilakukan oleh guru sehingga hasil belajar siswa menjadi kurang optimal.

Pada penelitian ini diterapkan model pembelajaran untuk memunculkan kondisi pembelajaran yang kondusif, interaktif dan menyenangkan yakni Penggunaan model *STAD* dengan metode *Demonstrasi* diharapkan dapat memberikan kesempatan peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembentukan suatu konsep fisika. Peserta didik akan memperoleh pengalaman untuk berlatih tentang ketrampilan proses. Hasil belajar fisika peserta didik juga akan meningkat karena keterlibatan langsung peserta didik dalam pembentukan suatu konsep fisika akan mempermudah peserta didik dalam memahami fisika.

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui pengaruh model pembelajaran *STAD* dengan metode demonstrasi dan model pembelajaran

STAD dengan metode konvensional ditinjau dari peningkatan hasil belajar peserta didik, (2) mengetahui bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik yang mengikuti model pembelajaran STAD dengan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran STAD dengan metode konvensional dan (3) mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD dengan metode demonstrasi dan model pembelajaran STAD dengan metode konvensional ditinjau dari ketrampilan proses belajar peserta didik.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Control group pretest-posttest design*. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu dengan membagi objek penelitian menjadi dua kelas, yaitu 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol.

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Klaten dan dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2018.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA di SMA Muhammadiyah 1 Klaten tahun pelajaran 2017/2018. Sampel penelitiannya adalah kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling*.

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen

pengumpulan data. Instrumen pembelajaran berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri dari lembar tes hasil belajar fisika aspek kognitif, lembar observasi ketrampilan proses belajar peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan RPP dan lembar validasi.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dan observasi. Tes tertulis digunakan untuk mengukur hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif dengan menggunakan instrument soal tes (*pretest* dan *posttest*). Observasi digunakan untuk mengetahui ketrampilan proses belajar peserta didik, dan melakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## TEKNIK ANALISIS DATA

### 1. Validitas Instrumen Pembelajaran

Validitas instrument pembelajaran digunakan untuk menentukan kelayakan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebelum digunakan. Analisis validitas instrument menggunakan Standar Baku Idela (SBI)

#### a. Analisis rata-rata ideal ( $\bar{X}_I$ )

$$\bar{X}_I = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal}) \quad (1)$$

Keterangan:

skor maksimum ideal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor tertinggi

skor minimum ideal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor

**b. Analisis simpangan baku ideal (SB<sub>i</sub>)**

$$SB_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal}) \quad (2)$$

Keterangan:

skor maksimum ideal =  $\Sigma$  butir  $\times$  kriteria skor tertinggi

skor minimum ideal =  $\Sigma$  butir  $\times$  kriteria skor terendah

Tabel 1. Kriteria Penilaian Skala Nilai 4

Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori
$(\bar{x}_i + 3SB_i) \geq X \geq (\bar{x}_i + 1,5 SB_i)$	Sangat Baik
$(\bar{x}_i + 1,5 SB_i) > X \geq \bar{x}_i$	Baik
$\bar{x}_i > X \geq (\bar{x}_i - 1,5 SB_i)$	Tidak Baik
$(\bar{x}_i - 1,5 SB_i) > X > (\bar{x}_i - 3 SB_i)$	Sangat Tidak Baik

(Lukman & Ishartiwi, 2014: 112)

**2. Validitas Instrumen Pengumpulan Data**

Validitas instrumen pengumpulan data digunakan untuk mengetahui tingkat validitas instrument tes. Soal tes dilakukan analisis validitas isi dan empiris

**a. Validitas Isi**

Analisis validitas isi instrumen soal tes menggunakan koefisien reproduibilitas dan koefisien skalabilitas.

Koefisien Reproduibilitas (KR)

$$KR = 1 - (TE/PE) \quad (3)$$

Keterangan:

TE = jumlah kesalahan / nilai eror

PE = perkalian jumlah subjek dan jumlah butir

Syarat penerimaan nilai koefisien reproduibilitas yaitu apabila  $KR > 0,90$ .

Koefisien Skalabilitas (KS)

$$KS = 1 - [TE / (0,5 \times PE)] \quad (4)$$

Keterangan:

TE = jumlah kesalahan / nilai eror

PE = perkalian jumlah subjek dan jumlah butir

Syarat penerimaan nilai koefisien skalabilitas yaitu apabila  $KS > 0,60$ .

(Widiarso, 2011)

**b. Validitas Empiris**

Untuk melakukan analisis validitas empiris digunakan aplikasi ITEMAN versi 3.0. Validitas empiris mengacu pada tingkat daya beda soal yang ditunjukkan oleh *Point Biser*.

Tabel 2. Interpretasi *Point Biser*

Point Biserial	Klasifikasi
Kurang dari 0,20	Poor (jelek)
0,21 – 0,40	Satisfactory (cukup)
0,41 – 0,70	Good (baik)
0,71 – 1,00	Excellent (sangat baik)
Bertanda negative	Sangat jelek

**3. Reliabilitas Soal Tes**

Analisis reliabilitas dengan metode *Alpha Cronbach* digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas soal tes (*pretest* dan *posttest*). Untuk melakukan analisis reliabilitas digunakan aplikasi ITEMAN versi 3.0.

Nilai alpha berkisar dari 0 sampai dengan 1. Semakin tinggi nilai indeks reliabilitas maka semakin tinggi pula ketepatan dan keajegan suatu instrumen. Menurut Mundilarto (2010:96) kriteria tingkat reliabilitas butir soal.

Tabel 3. Tingkat Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas (r)	Kategori Reliabilitas
$0,00 \leq r < 0,20$	Kurang Reliabel
$0,20 \leq r < 0,40$	Agak Reliabel
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup Reliabel
$0,60 \leq r < 0,80$	Reliabel
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Reliabel

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Deskripsi Hasil Penelitian**

**1. Hasil Validasi Isi Instrumen**

Pada tabel 5 disajikan hasil analisis validitas dari instrumen penelitian yang dilakukan oleh validator.

Tabel 5. Hasil Validitas Instrumen Penelitian

No	Instrumen	Skor	Kriteria
1.	RPP Eksperimen	4,00	Sangat Baik
2.	RPP Kontrol	4,00	Sangat Baik
3.	LKPD Eksperimen	4,00	Sangat Baik
4.	LKPD Kontrol	4,00	Sangat Baik
5.	Lembar Observasi Keterampilan Proses Belajar Eksperimen	4,00	Sangat Baik
6.	Lembar Observasi Keterampilan Proses Belajar Kontrol	4,00	Sangat Baik
7.	Soal <i>Pretest</i>	1	Valid
8.	Soal <i>Posttest</i>	1	Valid

Berdasarkan tabel 5, instrumen RPP dan LKPD serta lembar observasi keterampilan proses belajar memiliki kriteria kelayakan yang sangat baik sesuai dengan analisis SBI skala 4. Untuk instrumen soal tes (*pretest* dan *posttes*) memiliki kriteria yang valid sesuai dengan analisis koefisien reproduibilitas dan koefisien skalabilitas.

**2. Hasil Validasi Empiris Instrumen**

Untuk instrumen soal tes dilakukan validitas empiris dengan bantuan aplikasi ITEMAN versi 3.0. Pada tabel 6 disajikan hasil analisis validitas empiris sebagai berikut

Tabel 6. Hasil Validitas Empiris Soal Tes

No	Instrumen	Skor	Klasifikasi
1.	Soal <i>Pretest</i>	0,2-1,0	Cukup-Sangat Baik
2.	Soal <i>Posttest</i>	0,2-1,0	Cukup-Sangat Baik

Berdasarkan tabel 6 merupakan hasil analisis validitas empiris dengan aplikasi ITEMAN versi 3.0. Skor diperoleh dari nilai *point*

**4. Keterlaksanaan RPP**

Keterlaksanaan RPP digunakan untuk mengetahui kualitas proses pembelajaran apakah sudah sesuai dan runtut dengan RPP yang telah dibuat. Untuk menghitung persentase keterlaksanaan RPP digunakan rumus sebagai berikut.

$$IJA = \frac{A_Y}{A_Y + A_N} \times 100\% \quad (5)$$

Keterangan:

$A_Y$  = kegiatan yang terlaksana

$A_N$  = kegiatan yang tidak terlaksana

**5. Peningkatan Hasil Belajar**

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dianalisis menggunakan *normalized gain*. *Normalized gain* didefinisikan sebagai perbandingan rata-rata *gain* sebenarnya dengan *gain* rata-rata maksimum. Persamaan yang digunakan untuk *normalized gain* adalah sebagai berikut:

$$normalized\ gain = \frac{skor\ akhir - skor\ awal}{skor\ maksimum - skor\ awal} \quad (6)$$

Tabel 4. Nilai *Normalized Gain*

Nilai ( <i>g</i> )	Klasifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998:65).

**6. Pengaruh Model Pembelajaran**

Pada uji prasyarat analisis di lakukan uji normalitas dan homogenitas dengan menggunakan *Saphiro Wilk* dan pada uji hipotesis di lakukan analisis dengan menggunakan *Independent Sample T-test*.

biser (daya beda soal). Dalam penelitian ini, diambil nilai *point biser* berkisar dari 0,2-1,0 dengan klasifikasi cukup sampai sangat baik. Untuk soal *pretest* diperoleh 25 soal dan soal *posttest* diperoleh 20 soal.

### 3. Hasil Reliabilitas Soal Tes

Pada tabel 7 disajikan hasil analisis reliabilitas soal tes dengan bantuan aplikasi ITEMAN versi 3.0 sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Reliabilitas

No	Instrumen	Alpa	Kategori
1.	Soal <i>Pretest</i>	0,980	Reliable
2.	Soal <i>Posttest</i>	0,770	Reliable

Berdasarkan tabel 7, instrumen soal tes (*pretest* dan *posttest*) memiliki kategori reliabilitas yang reliable sampai sangat reliable sesuai dengan nilai alpha.

### 4. Keterlaksanaan RPP

Pada tabel 8 disajikan hasil observasi keterlaksanaan RPP di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP

Kelas	Pertemuan (%)		Rata-rata (%)
	1	2	
Eksperimen	93,75	93,75	93,75
Kontrol	87,50	93,75	90,63

Berdasarkan tabel 8 hasil observasi keterlaksanaan RPP di kelas eksperimen dan kelas kontrol, RPP tidak terlaksana 100 %. Faktor utama disebabkan karena waktu tidak berjalan efektif.

### 5. Peningkatan Hasil Belajar

Pada tabel 9 disajikan hasil analisis peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Analisis *Normalized Gain* Hasil Belajar

Kelas	Gain Kelas	<i>Normalized Gain</i>	Kategori
Eksperimen	33,95	0,58	Sedang
Kontrol	19,91	0,34	Sedang

Berdasarkan tabel 9, *normalized gain* untuk kelas eksperimen yaitu 0,58 dan untuk kelas kontrol yaitu 0,34. Dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Jika nilai *normalized gain* diinterpretasikan dengan tabel kriteria *normalized gain*, maka diperoleh peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam kriteria sedang.

### 6. Peningkatan Keterampilan Proses Belajar

Pada tabel 10 disajikan analisis keterampilan proses belajar. Nilai keterampilan proses belajar diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh observer pada saat peserta didik sedang melakukan proses pembelajaran pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Ada lima aspek pokok yang dijadikan acuan untuk observer melakukan penilaian yaitu mengamati (observasi), merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan hasil. Conny Semiawan (1987: 14-15).

Tabel 10. Hasil Analisis Nilai Keterampilan Proses Belajar

Indikator Keterampilan Proses Belajar	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mengamati	3,18	3,73
Merumuskan hipotesis	3,89	2,8
Mengidentifikasi variabel	3,84	3
Menarik kesimpulan	3,71	3,21
Mengomunikasikan hasil	3,8	3,8

### 7. Pengaruh Model Pembelajaran

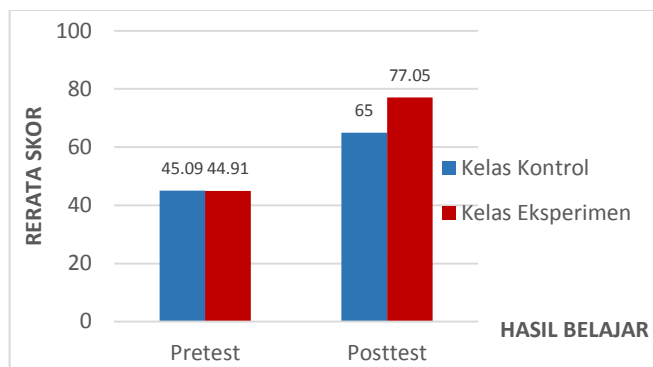
Pada uji prasyarat analisis di lakukan uji normalitas dan homogenitas dengan menggunakan *Saphiro Wilk* dan pada uji hipotesis di lakukan analisis dengan menggunakan *Independent Sample T-test*.

## PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap

#### Peningkatan Hasil Belajar

Pengaruh model pembelajaran dianalisis menggunakan nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat diamati pada gambar berikut.



**Gambar 1. Diagram batang hasil belajar peserta didik**

Berdasarkan gambar 1, nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen yaitu 44,91 sedangkan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol yaitu 45,09. Dapat dilihat bahwa *pretest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol cenderung sama yakni dengan selisih 0,18. Untuk nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 65,00 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 77,05. Dapat dilihat bahwa hasil belajar akhir kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan selisih 12,05. Oleh karena itu, ada perbedaan peningkatan yang dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Adanya perbedaan ini

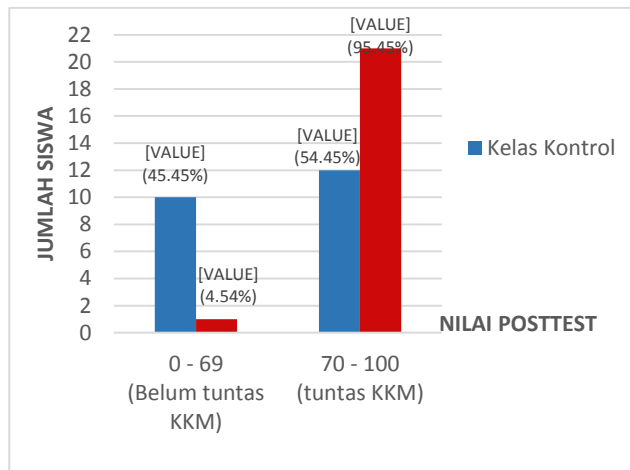
*Pengaruh Model Pembelajaran .... (Luluk Fauziah)*349 menunjukkan pengaruh dari model pembelajaran yang dilakukan peserta didik terhadap hasil belajar.

Adanya pengaruh model pembelajaran yang ditinjau dari peningkatan hasil belajar antara peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan pada model pembelajaran kelas eksperimen memberikan kesempatan peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembentukan konsep fisika. Hal ini sesuai dengan kelebihan dari metode demonstrasi yaitu perhatian siswa lebih terpusatkan pada pelajaran yang sedang diberikan, mengatasi apabila ada kesalahan yang terjadi pada proses pembelajaran melalui pengamatan dan contoh konkrit, menunjukkan dengan jelas langkah-langkah suatu proses atau ketrampilan, memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih aktif dalam melakukan proses pembelajaran. Pada akhir demonstrasi dapat dilakukan diskusi, di mana siswa mendapat kesempatan bertukar pikiran untuk memperbaiki atau mempertajam pengertian (Roestiyah, 1982 : 76). Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik meningkat karena keterlibatan langsung peserta didik dalam pembentukan suatu konsep fisika akan mempermudah peserta didik dalam memahami fisika.

Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik cenderung pasif, kurang antusias (*apathetic*) dan bahkan merasa bosan atas pembelajaran yang sedang dijalaninya. Hal ini dikarenakan guru hanya menjelaskan secara verbal di depan kelas tanpa ada metode pembelajaran yang menarik, akibatnya peserta didik sulit untuk melibatkan dirinya kedalam kegiatan pembelajaran.

## 2. Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari nilai gain kelas dan didukung dengan data hasil nilai *posttest* dari masing-masing kelas. Berikut hasil nilai *posttest* yang disajikan pada diagram.



**Gambar 2. Diagram batang nilai *posttest***

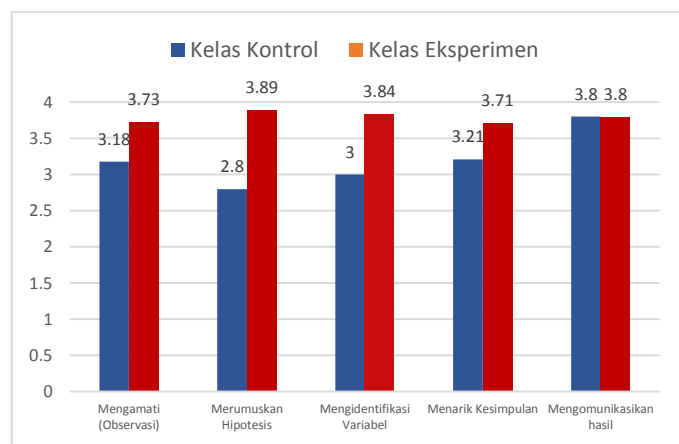
Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa untuk kelas eksperimen dari 22 siswa terdapat sebanyak 21 siswa atau 95,45% nilai *posttest* dalam kategori lulus KKM, sebanyak 1 siswa atau 4,54% nilai *posttest* dalam kategori baik/minimal dan tidak ada siswa yang masuk dalam kategori kurang. Untuk kelas kontrol dari 22 siswa terdapat sebanyak 10 siswa atau 45,45% nilai *posttest* dalam kategori lulus KKM, sebanyak 12 siswa atau 54,45% nilai *posttest* dalam kategori baik/minimal dan tidak ada siswa yang masuk dalam kategori kurang. Meskipun kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki kategori peningkatan hasil belajar yang sama yaitu sedang, akan tetapi jika dilihat dari nilai akhir atau *posttest* secara individu, kelas eksperimen memiliki nilai *posttest* yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar dalam kategori sedang disebabkan karena pada saat proses pembelajaran berlangsung, peserta didik kurang bisa terkondisikan semua untuk konsentrasi mengikuti pembelajaran

fisika. Beberapa peserta didik ada yang bermain hp, bercanda dengan teman, dan tidur.

Dari analisis *normalized gain* dan distribusi nilai *posttest* dapat dikatakan bahwa pengaruh dari model pembelajaran *STAD* dengan metode *Demonstrasi* lebih besar dibandingkan dengan model pembelajaran *STAD* dengan metode *Konvensional* dari segi peningkatan hasil belajar.

## 3. Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Belajar

Berdasarkan tabel 10, dapat dilihat skor keterampilan proses belajar, berikut diagramnya



**Gambar 3. Diagram Batang Skor Keterampilan Proses Belajar Peserta Didik**

Dari data yang telah dianalisis maka dapat dilihat pada Gambar 3 bahwa aspek keterampilan proses belajar pada pertemuan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Aspek mengamati (*observasi*) pada kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 3,18 dengan kategori tinggi dan kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 3,73 dengan kategori sangat tinggi. Maka dapat dikatakan terdapat peningkatan untuk aspek tersebut.

Pada aspek merumuskan hipotesis pada kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 2,8 dengan kategori tinggi dan kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 3,89 dengan



kategori sangat tinggi. Maka dapat dikatakan terdapat peningkatan untuk aspek tersebut.

Pada aspek mengidentifikasi variabel pada kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 3 dengan kategori tinggi dan kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 3,84 dengan kategori sangat tinggi. Maka dapat dikatakan terdapat peningkatan untuk aspek tersebut.

Pada aspek menarik kesimpulan pada kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 3,21 dengan kategori tinggi dan kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 3,71 dengan kategori sangat tinggi. Maka dapat dikatakan terdapat peningkatan untuk aspek tersebut.

Pada aspek mengomunikasikan hasil pada kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 3,8 dengan kategori sangat tinggi dan kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 3,8 dengan kategori sangat tinggi. Pada aspek mengomunikasikan hasil tidak ada peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ketrampilan proses belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan seperti pada aspek mengamati (observasi), aspek merumuskan hipotesis, aspek mengidentifikasi variabel dan pada aspek menarik kesimpulan. Pada aspek mengomunikasikan hasil tidak terdapat peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, namun aspek tersebut dalam kategori sangat tinggi. Conny Semiawan (1987: 14-15) mengatakan bahwa ketrampilan proses belajar perlu diterapkan dalam pembelajaran dikarenakan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta agar peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep dengan disertai contoh konkret. Model *STAD* dengan metode *Demonstrasi* merupakan salah satu model

Berdasarkan Gambar 3 maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *STAD* dengan metode *Demonstrasi* yaitu lebih tinggi daripada peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *STAD* dengan metode *Konvensional*.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Ada pengaruh model pembelajaran *STAD* dengan metode *Demonstrasi* dan model pembelajaran *STAD* dengan pembelajaran *Konvensional* ditinjau dari peningkatan hasil belajar.
2. Peningkatan hasil belajar peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *STAD* dengan metode *Demonstrasi* lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran *STAD* dengan metode *Konvensional* berdasarkan nilai *Normalized Gain* yaitu 0,58 dengan 0,34 dalam kategori sedang.
3. Ada pengaruh model pembelajaran *STAD* dengan metode *Demonstrasi* dan model pembelajaran *STAD* dengan metode *Konvensional* ditinjau dari ketrampilan proses belajar peserta didik, yaitu lebih tinggi.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan hal-hal berikut:

1. Pembelajaran menggunakan model *STAD* dengan metode *Demonstrasi* sebaiknya

19. Jurnal Pendidikan Fisika Tahun 2018

- dilakukan dengan subjek penelitian yang banyak dan dalam rentan waktu yang panjang, sehingga memperoleh hasil peningkatan hasil belajar dan hasil ketrampilan proses belajar yang lebih akurat.
2. Dalam melaksanakan model pembelajaran STAD dengan metode Demonstrasi harus didukung suasana kelas yang kondusif.
  3. Melaksanakan pembelajaran dengan mengatur waktu seefektif mungkin, agar seluruh langkah-langkah pembelajaran pada RPP dapat terlaksana.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Conny Semiawan, dkk., (1992). *Pendekatan Ketrampilan Proses*. Jakarta : Grasindo.
- Hake, Richard. R. (1998). *Interactive-Enggement Versus traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanic Test data for Introductory Physics Couses*. Publish by American Journal of Physics. Departement of Physics, Indianan University, Bloomington, Indiana 47405. Page 64-67.
- Lukman & Ishartiwi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Mind Map Untuk*

*Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP*. Jurnal, Yogyakarta: Program Studi Teknologi Pembelajaran PPs UNY.

- Mundilarto. (2010). *Penilaian Hasil Belajar Fisika*. Yogyakarta: P2IS Jurdik Fisika FMIPA UNY.
- Pec, Barbel, et al. (2002). *Appraising and Assesing Reflection in Student's Writing on a Structured Worksheet*. *Journal of Medical Education*. Hlm. 575-585.
- Roestiyah. (1982). *Didaktik Metodik*. Jakarta: Bina Aksara.
- Widiarso, W. (2011). *SKALO Program Analisis Skala Guttman*. Program Komputer. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.

Yogyakarta, Juli 2018  
Mengetahui  
Dosen Pembimbing



Suyoso, M.Si  
NIP. 19530610 198203 1 003