

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN STAD DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA

Manogari Sianturi
manog_sianturi@yahoo.com
Universitas Kristen Indonesia

ABSTRACT

This research was conducted by the low result of physics study of 17 Agustus 1945 Senior students in Jakarta. The low result of physics study caused by the teaching methods which is still focused on teacher-centered. One of the improvements in teaching and learning of Physics that can be done is to adopt a creative learning physics and applied so as to help students understand the concepts of physics. STAD learning model is one of the creative learning and aplikatif. This research aims is to determine the effectiveness of using learning model STAD to increasing the concept of energy and power. The subjects were students of class X is 42 people were divided into experimental class and control class. The data were collected from both groups and were analyzed using SPSS 22 for windows. The results of data analysis obtained that the mastery of the concepts of Physics students experimental group increased by an average of 31.14 from 44.38 into 75.52, higher than the control kolompok with an increase of an average of 14.13 of 45.00 into 59.13. These results revealed that H_0 is rejected and H_a accepted. Therefore it can be concluded that the model of STAD can be effectively improved the result of physics study.

Keywords: *STAD, teacher-centered, result of Physics study*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar fisika para siswa SMA 17 Agustus 1945 Jakarta. rendahnya hasil belajar fisika disebabkan oleh kurangnya minat siswa dalam mempelajari fisika dan metode mengajar guru yang masih bersifat *teacher center*. Salah satu perbaikan dalam proses belajar mengajar fisika yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran fisika yang kreatif dan aplikatif sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep fisika. Model pembelajaran STAD adalah salah satu pembelajaran yang kreatif dan aplikatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran STAD dalam meningkatkan hasil belajar pada materi energi dan daya listrik. Subjek penelitian adalah siswa kelas X berjumlah 46 orang yang dibagi kedalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang terkumpul dari kedua kelompok dianalisis menggunakan program *SPSS 22 for windows*. Hasil analisis data diperoleh penguasaan konsep fisika siswa kelompok eksperimen mengalami peningkatan sebesar 31.14 dari rata-rata 44.38 menjadi 75.52, lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan peningkatan sebesar 14.13 dari rata-rata 45.00 menjadi 59.13. Hasil ini mengungkapkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa Model STAD efektif meningkatkan hasil belajar fisika.

Kata kunci: *STAD, teacher center, hasil belajar fisika*

PENDAHULUAN

Fisika adalah suatu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam yang tidak hanya menjelaskan fenomena-fenomena alam yang terjadi, tetapi ilmu fisika juga menduduki posisi yang penting dalam perkembangan teknologi, maka proses pembelajaran fisika harus dilaksanakan dengan baik dan semaksimal mungkin agar siswa mudah dalam menerima konsep-

konsep fisika dan dapat diperoleh hasil yang optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Dari Daftar Kumpulan Nilai (DKN) siswa kelas X SMA 17 Agustus 1945 diperoleh nilai rata-rata fisika untuk semester ganjil 2015/2016 hanya 60,50. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) disekolah tersebut adalah 65,00. Hal ini juga berkorelasi dengan hasil wawancara kepada guru bidang studi fisika disekolah

tersebut dan dari sebaran angket minat siswa terhadap fisika. Diperoleh faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah pembelajaran fisika yang kurang bervariasi dan masih bersifat *teacher center* sehingga siswa kurang termotivasi dan menjadi pelaku pembelajaran yang pasif. Menurut Slameto (2010), dalam pembelajaran, guru mempunyai tugas mendorong serta membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa aktif belajar baik mental, fisik, maupun sosial. Hal ini dipertegas oleh Sanjaya (2009) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung pada cara guru menggunakan metode pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran juga dibutuhkan evaluasi. Evaluasi hasil kegiatan belajar mengajar yang selanjutnya akan dijadikan umpan balik buat penyempurnaan yang bersangkutan secara umum dan dijadikan sebagai pedoman oleh guru dalam melihat sampai mana siswa memahami pelajaran yang telah disampaikan. (Bahri, 2006).

Menurut Winataputra, dkk dalam Rusmalina (2012), konstruktivisme merupakan salah satu pendekatan proses pembelajaran dengan mengkonstruksi pengetahuan siswa menjadi pengetahuan yang bermakna melalui pendekatan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif juga memberi kesempatan kepada siswa berinteraksi dengan siswa yang lainnya untuk memahami kebermanaknaan isi pelajaran dan bekerja sama secara aktif dalam menyelesaikan tugas. Belajar kooperatif dapat saling menguntungkan antara siswa yang berprestasi tinggi yang bekerja sama dalam tugas-tugas yang diberikan. Siswa yang berkemampuan lebih tinggi dapat mengajari siswa yang lemah, dengan demikian kemampuan siswa yang berkemampuan tinggi akan lebih berkembang ketika memberikan informasi kepada temannya, sedangkan siswa yang lemah mendapat masukan dari siswa yang berkemampuan lebih tinggi (Ridhani, 2004).

Salah satu model belajar kooperatif adalah model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). STAD merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan dapat

memberikan pemahaman materi yang sulit kepada siswa melalui lembar kerja yang telah dipersiapkan guru (Slavin, 2005). Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan guru. Senada dengan Ibrahim (2000) yang menyatakan STAD adalah metode pembelajaran kooperatif yang kegiatan kelompoknya lebih mudah dikendalikan dan diawasi. Keberhasilan STAD merupakan keberhasilan bersama dalam sebuah kelompok. Setiap anggota kelompok tidak hanya melaksanakan tugas masing-masing tetapi perlu kerjasama antar anggota kelompok.

Pada model pembelajaran STAD terdiri dari lima tahapan, yaitu presentasi kelas, belajar kelompok, kuis, skor kemajuan individual, dan penghargaan kelompok. Adanya tahapan belajar kelompok memungkinkan siswa untuk lebih banyak melakukan aktivitas saat kegiatan belajar. Selanjutnya tahapan skor individual dan penghargaan kelompok dapat memotivasi siswa untuk meraih skor yang lebih tinggi. Akibatnya penguasaan konsep siswa meningkat dikarenakan pada pembelajaran STAD setiap kelompok dituntut untuk bertanggung jawab atas keberhasilan belajarnya baik individual maupun kelompok.

Model STAD dicirikan oleh struktur tugas, tujuan, dan penghargaan kooperatif. Siswa yang bekerja dalam situasi STAD didorong untuk bekerjasama pada suatu tugas bersama. Dalam penerapan STAD, dua atau lebih individu saling bergantung satu sama lain untuk mencapai satu penghargaan (Slavin, 2005).

Kelebihan dalam penggunaan pembelajaran kooperatif metode STAD sebagai berikut: 1) Mengembangkan serta menggunakan keterampilan berpikir kritis dan kerja sama kelompok. 2) Menyuburkan hubungan antar pribadi yang positif diantara siswa yang berasal dari ras yang berbeda. 3) Menerapkan bimbingan oleh teman. 4) Menciptakan lingkungan yang menghargai nilai-nilai ilmiah.

Kelemahan dalam penggunaan pembelajaran kooperatif metode STAD adalah sebagai berikut: 1) Sejumlah siswa mungkin bingung karena belum terbiasa dengan perlakuan seperti ini. 2) Guru pada

permulaan akan membuat kesalahan-kesalahan dalam pengelolaan kelas. Akan tetapi usaha sungguh-sungguh yang terus menerus akan dapat terampil menerapkan model ini.

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rokhim, dkk (2014) dalam materi pokok listrik dinamis diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD berbantuan animasi *Flash* dapat meningkatkan motivasi siswa dari 56% siklus I menjadi 100% pada siklus II. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk meneliti efektivitas model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi energi dan daya di kelas X SMA. Hal senada juga diperoleh dari hasil penelitian eksperimen yang telah dilakukan oleh Asmawati (2011) yang membuktikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa pada materi bunyi dengan hasil uji statistik diperoleh $t_{hitung} = 8.55 > t_{tabel} = 1.99$. Preihestiyani (2009) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan metode STAD memberikan pengaruh terhadap hasil belajar fisika materi gerak lurus, terbukti melalui besar $F_{reg} = 193.87 > F_{tabel 1\%} = 7.31 > F_{tabel 5\%} = 4.08$. Rahayuningsih (2011) yang membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Rusmalina (2012) pada mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dengan rata-rata skor motivasi 128 (level sangat tinggi) dan rata-rata postes 86.90.

Adapun Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : 1) Bagaimana hasil belajar kelas kontrol menggunakan metode konvensional, 2) Bagaimana hasil belajar kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran STAD, 3) Bagaimana efektivitas model pembelajaran STAD terhadap penguasaan konsep fisika pada materi pokok energi dan daya listrik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok energi dan daya listrik.

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dalam penelitian ini maka hipotesis penelitiannya adalah :

H_0 = Model pembelajaran STAD tidak efektif meningkatkan hasil belajar fisika.

H_a = Model pembelajaran STAD efektif meningkatkan hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimen. Populasi adalah kelompok besar yang menjadi obyek penelitian. Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi (Musfiqon, 2012). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas X sebanyak 97 siswa yang terdiri dari empat kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas yaitu sebanyak 46 siswa dan teknik sampel yang digunakan adalah non-random sampling.

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X Semester I T.A 2015-2016 SMA 17 Agustus 1945 Jakarta. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Pelaksanaan penelitian melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan STAD dan kelompok kontrol dengan perlakuan metode konvensional. Variabel adalah totalitas obyek pengamat penelitian yang meliputi gejala, fenomena dan fakta yang akan diteliti (Musfiqon, 2012). Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu pembelajaran yang menggunakan model kooperatif STAD sebagai variabel bebas (variabel X) dan variabel terikatnya adalah penguasaan konsep siswa (variabel Y).

Desain penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan tes awal (pretes), kemudian kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda, dan diberikan tes akhir (postes) (Sugiyono, 2008). Desain pada penelitian mempunyai kelas kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2008). Pelaksanaan penelitian melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran STAD dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional (Lihat Table 1).

Instrumen penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu tes dan non tes. Dimana tes hasil belajar ini disusun dalam bentuk essay. Jumlah test yang

digunakan adalah 10 butir soal – soal yang diambil dari buku - buku fisika SMA dan buku kumpulan soal UN pada materi energi dan daya listrik. dan non tes terdiri dari observasi aktivitas, wawancara terhadap guru dan penyebaran angket pada siswa.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretes	Perlakuan (X)	Postes
Eksperimen	O ₁	X _E	O ₂
Kontrol	O ₁	X _K	O ₂

Keterangan:

O₁ = Pretes

O₂ = Postes

X_E = Perlakuan terhadap keksperimen las dengan model STAD.

X_K = Perlakuan terhadap kelompok kontrol dengan metode konvensional. (Sugiyono, 2008).

Alat pengumpul data berupa soal-soal sebelum digunakan terlebih dahulu divalidkan oleh validator. Validitas yang digunakan adalah validitas isi (content validity) yang mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pengajaran yang diberikan.

Teknik analisis data antara lain Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang akan dianalisis agar dapat diberikan perlakuan selanjutnya. Uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* melalui *SPSS 22 for windows* karena jumlah sampel penelitian ≤ 50 , yaitu 46 siswa. Sebaran data dikatakan normal atau tidak dapat dilihat pada tabel *output SPSS Test of Normality* dengan melihat taraf signifikansinya. Data terdistribusi normal jika nilai *sig.* > 0.05 (Dahlan dalam Rusmalina, 2012).

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelompok mempunyai tingkat varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen, Sudjana (2005). Pengujian homogenitas varian menggunakan bantuan program *SPSS 22 for windows*, yaitu dengan melihat nilai *sig.* pada tabel *Test of Homogeneity of Variances*. Hasil uji homogenitas dari varian dikatakan homogen jika nilai *sig.* > 0.05 (Dahlan dalam Rusmalina, 2012).

Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk menguji hipotesis yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan atau tidak antara penguasaan konsep kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengujian menggunakan uji statistik parametrik *Independent Sample t-test* dengan bantuan *SPSS 22 for windows*. Kaidah keputusan dengan melihat tabel *Independent Sample t-test* pada *t-test for Equality of Means* pada *sig. (2-tailed)*, jika *sig.* $> 0,05$, maka tidak ada perbedaan atau H_0 diterima. Jika *sig.* $< 0,05$, maka terdapat perbedaan dan H_a diterima.

Pengolahan data hasil pretes dan postes untuk mengetahui normalitas, homogenitas serta peningkatan hasil belajar dengan menggunakan uji-t menggunakan *Statistical Product and Service Solution 22 (SPSS 22) for windows* (Dahlan, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan datapretes dan postes dilakukan dengan menggunakan *SPSS 22 for windows* untuk menghitung data yang meliputi pengujian normalitas, pengujian homogenitas, dan pengujian hipotesis. Soal pretes dan postes yang digunakan berbentuk *essay* sebanyak 10 soal. Setiap butir soal memiliki empat indikator penilaian dengan nilai maksimal setiap soal empat. Pemberian pretes pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan.

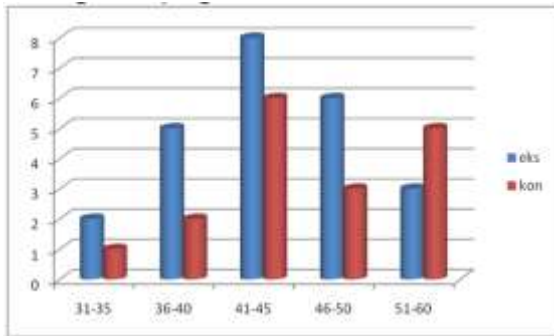
Data Pretes

Pemberian pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk mengetahui kondisi awal peserta didik sebelum dilakukan perlakuan. Untuk lebih jelasnya data nilai pretest dari kedua kelas yakni kelas kontrol dan eksperimen dinyatakan dalam tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Pretes Kelas Kontrol dan Eksperimen

Variabel	Kontrol	Eksperimen
Minimum	32.50	30.00
Maksimum	60.00	60.00
Rata-rata	45.00	44.38
SD	8.15	6.27

Rata-rata nilai pretes kelompok eksperimen adalah 44.38, standar deviasi 6.27 dengan nilai tertinggi 60.00 dan nilai terendah 32.50. Pada kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 45.00, standar deviasi 8.15 dengan nilai tertinggi 60.00 dan nilai terendah 30.00. Untuk lebih jelasnya data nilai pretes dari kedua kelas dinyatakan dalam gambar poligon frekuensi berikut :



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Nilai Pretes di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dari sebaran pada gambar 1, diperoleh bahwa kemampuan awal siswa pada materi energi dan daya listrik dapat dikatakan hampir sama. Sehingga kedua kelompok dapat diberikan perlakuan yang berbeda.

Data Postes

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelompok sampel melalui pemberian pretes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, selanjutnya diberikan perlakuan berupa pembelajaran model STAD pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan metode konvensional dikelas kontrol. Selanjutnya diberikan postes untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran yang diberikan.

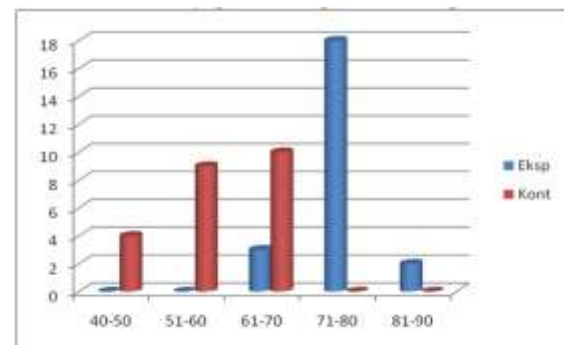
Adapun hasil yang diperoleh pada saat pemberian postes kepada kelas eksperimen dengan jumlah sampel masing-masing 23 orang dituangkan dalam bentuk distribusi frekuensi tertera pada tabel 3.

Dari tabel 3 terlihat rata-rata nilai postes kedua kelompok memiliki perbedaan yang signifikan dengan selisih 14.39. Ini juga tertuang dalam poligon frekuensi pada gambar 2.

Tabel 3. Perbandingan Postes Kelas Kontrol dan Eksperimen

Variabel	Kontrol	Eksperimen
Minimum	40.00	67.50
Maksimum	70.00	85.00
Rata-rata	75.52	44.38
SD	7.44	4.83

Dari gambar 2, terlihat bahwa ada perbedaan nilai postes antara kelas kontrol dan eksperimen. Pada kelas kontrol nilai postes terendah rentang nilai 40-50 sebanyak 4 orang dan nilai postes tertinggi siswa rentang nilai 61-70 sebanyak 10 orang sedangkan pada kelas eksperimen nilai postes terendah yaitu pada rentang nilai 61-70 yaitu 3 siswa dan nilai postes tertinggi siswa adalah pada rentang nilai 81-90 sebanyak 2 siswa. Hal ini menunjukkan penguasaan konsep energi dan daya listrik dengan menggunakan model pembelajaran STAD dikelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dikelas kontrol.

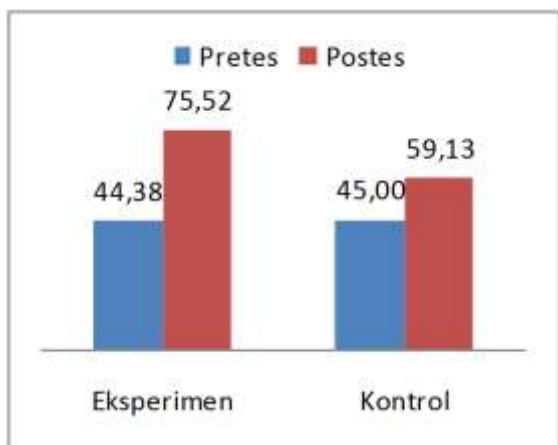


Gambar 2. Distribusi Frekuensi Nilai Postes di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Perbandingan Nilai Pretes dan Postes

Dari keseluruhan data pretes dan postes tiap-tiap kelas yang berjumlah masing-masing 23 siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh histogram pada Gambar 3. Berdasarkan gambar 3 untuk kelas eksperimen yang menggunakan model STAD diperoleh nilai rata-rata pretes siswa yaitu 44.38 dan nilai rata-rata postes siswa yaitu 75.52. Dapat diperoleh hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 31.14 atau 70.17%. Sedangkan untuk kelas

kontrol dengan menggunakan metode konvensional diperoleh nilai rata-rata pretes siswa yaitu 45.00 dan nilai rata-rata postes siswa yaitu 59.13. Artinya hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 14.13 atau 31.40%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase peningkatan penguasaan konsep siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan persentase peningkatan penguasaan konsep siswa kelompok kontrol dapat di lihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Nilai Rata-rata Pretes dan Kontrol.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol sebesar .

Uji Normalitas

Untuk mengetahui keadaan sampel yang diteliti, maka asumsi dari data penelitian merupakan persyaratan analisis yang penting untuk diperiksa. Ringkasan uji normalitas data dengan uji Liliefors sebagai berikut :

Tabel 4. Uji Normalitas

		Pretes		
		Shapiro-Wilk		
Groups		Statistic	Df	Sig.
Scores	Eksperimen	.977	24	.841
	Kontrol	.943	23	.207

Pengujian dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan *SPSS 22 for windows* pada taraf signifikansi atau probabilitas 95% ($\alpha = 0.05$). Kriteria

pengujian yang digunakan, jika $Sig. > 0.05$, berarti kedua kelompok tersebut homogen dan apabila $Sig. < 0.05$, maka kedua kelompok tidak homogen. Dari tabel 4 hasil uji normalitas pretes kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikansi masing-masing 0.841 dan 0.207 lebih besar dari nilai probabilitas sebesar 0.05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berdistribusi normal karena memenuhi kriteria $Sig. > 0.05$.

Uji Homogenitas

Untuk menguji peningkatan hasil belajar perlu diketahui apakah data memenuhi asumsi bahwa sampel berasal dari varians homogen maka perlu dilakukan uji kesamaan dua varians seperti terlihat pada Table 5.

Tabel 5. Uji Homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variances Pretest</i>				
Scores				
Levene				
Statistic	df1	df2	Sig.	
1.269	1	45	.266	
2.281	1	45	.138	

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai signifikansi (*Sig.*) pretes kedua kelompok sebesar 0.266. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Sig.* lebih besar dari taraf signifikansi sebesar 0.05, yang berarti varians bersifat homogen atau hasil belajar yang diperoleh kedua kelompok pada tahap awal pembelajaran sama sehingga dapat diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas eksperimen dengan menggunakan STAD dan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional.

Uji-t

Berdasarkan data kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 6, ditampilkan *Levene's test for equality of variances* yang berfungsi untuk menguji apakah data memiliki varians yang sama atau tidak dengan cara membandingkan nilai signifikansi masing-masing, bila nilai $Sig. > 0.05$, maka varian data diasumsikan adalah sama, dan bila $Sig. < 0.05$, maka varians data diasumsikan adalah tidak sama.

Dari tabel 6 diperoleh nilai $Sig. = 0.138 > 0.05$ maka dapat diasumsikan bahwa data tersebut memiliki varians yang sama. Bila varian sama, maka nilai signifikansi yang digunakan dalam menguji hipotesis yakni *equal variances assumed*, dengan hasil output *independen sample test* diperoleh nilai $Sig. (2-tailed)$ sebesar 0.000. Oleh karena nilai $Sig. (2-tailed) 0.000 < probabilitas 0.05$, berarti H_a diterima yakni model pembelajaran STAD efektif terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa.

Tabel 6. Uji -t

		<i>Independent Samples Test</i>	
		<i>Equal variances assumed</i>	<i>Equal variances not assumed</i>
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	<i>F</i>	2.281	
	<i>Sig.</i>	.138	
<i>t-test for Equality of Means</i>	<i>T</i>	8.92	8.850
	<i>df</i>	45	38.022
	<i>sig. (2-tailed)</i>	.000	.000
	<i>Mean Difference</i>	16.39040	16.39040
	<i>Std. Error Difference</i>	1.83641	1.85198
	95% Lower Confidence interval of the Difference	12.69168	12.64133
	95% Upper Confidence interval of the Difference	20.08912	20.13947

Dari hasil output uji *independen sample test* pada taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0.05$) terhadap dua kelompok sampel yang masing-masing kelompok terdiri atas 23 sampel dan hal ini menunjukkan penguasaan konsep siswa melalui hasil belajar kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran STAD memberikan pengaruh yang lebih signifikan yaitu rata-rata 75.52, bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dengan rata-rata 59,13. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran STAD lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep energi dan daya listrik siswa.

Peningkatan Hasil Belajar Fisika

Hasil belajar merupakan hasil dari interaksi tindak belajar dan interaksi tindak mengajar. Dari sisi tindak belajar (siswa), hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar siswa sebagian berasal dari hasil tindak

mengajar seorang guru. Dari sisi tindak mengajar (guru) diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar

Menurut Bloom (Sagala, 2009:157-158), tingkatan kemampuan atau tipe hasil belajar yang termasuk aspek kognitif dalam enam tingkatan yaitu :Pengetahuan hapalan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi. Hasil belajar dapat diukur melalui tes.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui rata-rata pretes kelompok eksperimen sebesar 44.38 dan postes 85.00. Sedangkan rata-rata pretes kelompok kontrol sebesar 45.00 dan postes 70.00. Dari hasil tersebut diketahui bahwa siswa setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran STAD memiliki hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Dari hasil analisis uji-t diperoleh nilai $Sig. (2-tailed) 0.000$ pada taraf signifikansi (α) 0.05. Karena $Sig. (2-tailed) < 0.05 (0.000 < 0.05)$, maka H_a diterima. Dengan ditolaknyanya hipotesis nol (H_0) dari uji-t dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STAD dalam proses pembelajaran lebih efektif meningkatkan hasil belajar fisika pada pokok bahasan energi dan daya listrik.

Pada model pembelajaran STAD dapat membuat siswa aktif bekerjasama dan saling membantu jika ada satu teman kelompoknya mengalami kesulitan dalam memahami materi. Selain itu, aktifitas siswa dalam pembelajaran kelompok yang diterapkan oleh guru lebih menekankan sikap kepemimpinan dan tanggung jawab siswa, baik sebagai ketua ataupun anggota kelompok, karena kemajuan kelompok menjadi tanggung jawab semua anggota dan nilai yang diperoleh kelompok adalah nilai dari masing-masing anggota.

KESIMPULAH DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Pertama, hasil belajar fisika pada materi energi dan daya listrik siswa kelompok kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional mengalami peningkatan namun tidak signifikan yakni sebesar 14.13, dengan nilai rata-rata pretes 45 dan

postes 59.13. *Kedua*, hasil belajar fisika pada materi energi dan daya listrik siswa kelompok eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran STAD mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 31.14, dengan nilai rata-rata pretes 44.38 dan postes 75.52. *Ketiga*, setelah dilakukan uji t pada hasil postes kedua kelompok diketahui bahwa model pembelajaran STAD lebih efektif meningkatkan hasil belajar fisika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, terdapat beberapa saran antara lain :

Pengelolaan kelas perlu mendapatkan perhatian agar semua peserta didik terkontrol dengan baik saat pembelajaran berlangsung.

Diperlukan manajemen waktu yang tepat sehingga tidak ada perbedaan antara waktu yang tertuang di RPP dan ketika pelaksanaannya dikelas.

Siswa dalam kelompok sebaiknya terdiri dari siswa yang kemampuan belajarnya yang heterogen yakni sedang, menengah, dan pintar sehingga dapat saling mengajari satu dengan yang lainnya.

ACUAN PUSTAKA

Asmawati. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Bunyi. *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Bahri, Saiful, (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Dahlan, M. S. (2009). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Ibrahim, Muslimin. (2000). Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: Unesa University Press.

Musiqon, M. (2012). *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Prihestiyani, R. (2009). Pengaruh Metode Student Teams-Achievement Divisions (STAD) terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Gerak Lurus pada Siswa Kelas X Man 2 Kudus.

Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Walisongo.

Pudjanasra, Astu & Djati Nursahud. (2006). *Mesin Konversi Energi*. Yogyakarta: ANDI

Ridhani Ar., Ahmad, (2004), *Strategi Pembelajaran Kooperatif Learning* ,Penerbit Rosdakarya, Bandung.

Rokhim, Nur. Dkk. 2014. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif STAD berbantuan Animasi Flash untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA*. Jurnal FKIP UNS. Universitas Negeri Surakarta.

Rusmalina, Enie. (2012). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Metode STAD (Student Teams Achievement Divisions) terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Karangtengah 01. *Skripsi*. Universitas Kristen Satya Wacana.

Sanjaya, Wina. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sardiman, A. M., (2006), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Slavin, Robert E. (2005). Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media.

Sudjana, (2005), *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung.
Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.