



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVMENT DIVISION* (STAD) TERINTEGRASI MEDIA ANIMASI FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK LISTRIK DINAMIS KELAS X SMA NEGERI 17 MEDAN T.A 2015/2016

Benny Ferlinto Johannes Sinaga dan Henok Siagian

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

*benny\_fsinaga@yahoo.com*

Diterima: Desember 2016. Disetujui: Januari 2017. Dipublikasikan: Februari 2017

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi media animasi flash pada materi pokok listrik dinamis kelas X SMA Negeri 17 Medan T.A 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan populasi seluruh kelas X semester II SMA Negeri 17 Medan yang terdiri dari 2 kelas yang ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas X-3 untuk kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,95 > 1,667$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara nilai postes kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari hasil postesnya yaitu nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai postes kelas kontrol karena adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi media animasi flash terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X SMA Negeri 17 Medan.

**Kata Kunci:** *model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pembelajaran konvensional, media animasi, hasil belajar.*

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of learning outcomes by using cooperative learning model STAD media integrated flash animations on the subject matter of the class dynamic power X SMAN 17 Medan T.A 2015/2016. This research is a quasi experimental population of all class X the second half of SMA Negeri 17 Medan consisting of 2 classes are determined by random cluster sampling technique, namely the class X-1 as a class experiment with using cooperative learning model STAD and class X-3 for grade control using conventional learning models. Based on the results of hypothesis testing using t test obtained  $t > table = 3.95 > 1.667$ , it can be concluded that there is significant influence between the post-test experimental class control class. It can be seen from the results postesnya value posttest experimental class is higher than the posttest control classes due to the influence of cooperative learning model STAD media integrated flash animations on learning outcomes of students in the subject matter dynamic power in class X SMA Negeri 17 Medan.*

**Keywords:** *cooperative learning model STAD, conventional learning, animation media, learning outcomes.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia (SDM). SDM yang berkualitas sangat diperlukan dalam pembangunan suatu bangsa khususnya dibidang pendidikan, sehingga peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Pendidikan merupakan kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan, dan karakteristik pribadi peserta didik. Kegiatan pendidikan diarahkan kepada pencapaian tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan minimal diarahkan keempat sasaran, yaitu : pengembangan segi-segi kepribadian, pengembangan kemampuan masyarakat, pengembangan kemampuan melanjutkan studi, dan pengembangan kecakapan dan kesiapan untuk bekerja. (Nana, 2009).

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang berintikan interaksi antara peserta didik dengan para pendidik serta berbagai sumber pendidikan. Interaksi antara pendidik dengan peserta didik dan sumber-sumber pendidikan tersebut dapat berlangsung dalam situasi ergaulan (pendidikan), pengajaran, latihan, serta imbingan. Interaksi juga sangat dibutuhkan dalam pendidikan fisika karena pendidikan fisika merupakan pendidikan yang mengembangkan cara berpikir yang kritis, sistematis, logis, kreatif, dan inovatif dalam membentuk manusia yang handal dan mampu berkompetensi secara global.

Bidang studi sains fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada menghafalan. Pengetahuan fisika yang dilakukan melalui kegiatan belajar akan menjadi landasan penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), dan pendidikan dari tingkat bawah ketingkat berikutnya.

Fisika merupakan salah satu cabang sains yang diajarkan di tingkat pendidikan dasar dan menengah dan salah satu mata pelajaran yang sangat menarik untuk dipelajari. Fisika adalah sains atau ilmu yang mempelajari gejala

alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkup ruang dan waktu.

Setiap orang harus melakukan belajar dengan sungguh-sungguh dalam hidupnya untuk mencapai apa yang dicita-citakan. Menurut Slameto (2003) bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Sedangkan menurut Sardiman (2003) bahwa belajar adalah rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang dan melibatkan kegiatan berpikir yang terjadi melalui interaksi dengan lingkungan (pengalaman belajar), sehingga terjadi perubahan perilaku yang positif.

Berdasarkan hasil wawancara oleh penulis selama melaksanakan Program Lapangan Terpadu (PPLT) di SMA Methodist Pakam bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan dikelas masih berpusat kepada guru sehingga ini menyebabkan dorongan untuk belajar pada siswa akan menjadi kurang, sehingga siswa menjadi pasif.

Permasalahan tersebut sebenarnya dapat diatasi jika guru dapat melihat permasalahan-permasalahan di kelas dan mencari suatu pendekatan belajar yang tepat agar materi pelajaran yang disampaikan dapat diserap dan dipahami oleh siswa dengan baik, salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kemampuan siswa.

Pembelajaran kooperatif mengacu pada model pengajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil saling membantu dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang diberikan guru. Pembelajaran kooperatif adalah metode yang spesifik dari collaborative learning, yaitu siswa bekerja bersama-sama, berhadapan muka dalam kelompok kecil dan melakukan tugas yang sudah terstruktur. Lie

(2004) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur.

Ibrahim,dkk. (2000) mengemukakan ciri-ciri pembelajaran kooperatif yaitu: (1)Siswa bekerjasama dalam kelompok secara kooperatif untuk memutuskan materi belajarnya. (2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. (3) Bila mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda-beda. (4) Penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu.

Banyak upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam hal meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia seperti penyediaan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), penyediaan perlengkapan sarana dan prasarana untuk menunjang proses pembelajaran sampai diadakannya sertifikasi untuk guru-guru guna meningkatkan keprofesionalan guru dalam mendidik para siswa guna meningkatkan kualitas pendidikan.

Dari beberapa upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia sudah menunjukkan peningkatan tetapi masih kurang memuaskan. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan bekerjasama memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya dan saling mendiskusikan masalah tersebut dengan teman-temannya, dalam konteks saling tukar-pengetahuan, mengajukan dan menjawab pertanyaan, komunikasi interaktif antar sesama siswa, antar siswa dan guru, dan mengerjakan tugas bersama merupakan strategi pokok dalam pembelajaran kooperatif, untuk menciptakan kinerja siswa dalam kelompoknya adalah dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan model pembelajaran dimana siswa dipasangkan secara merata yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah dalam suatu kelompok sebanyak 4-5 orang. Setiap

kelompok haruslah heterogen yang terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan rendah, sedang, dan tinggi.

Penelitian sebelumnya tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga pernah diterapkan oleh Setioghadi (2014). Peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VII-2 SMP Negeri 24 Palembang. Aktivitas belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II sebesar 16,6% secara klasikal. Adapun kelemahannya adalah ada kelompok yang kurang bisa melakukan kerjasama dengan alasan kelompoknya tidak sesuai dengan keinginannya, dan siswa kurang mampu memanfaatkan waktu dalam bekerjasama membahas soal yang diberikan sehingga pada waktu presentasi siswa terburu-buru mengerjakannya, oleh sebab itu untuk mengurangi kelemahan dari model STAD tersebut maka dapat dikombinasikan dengan menggunakan beberapa media seperti media peta konsep, media power point ataupun media animasi flash.

Menurut Slavin (2005:143) *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi media animasi flash terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 17 Medan T.A 2015/2016.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 17 Medan dengan alamat Jln. Jamin Ginting KM.13 Medan dengan waktu pelaksanaan pada semester genap T.P. 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II SMA Negeri 17 Medan yang

berjumlah 8 kelas terdiri dari 320 siswa. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak dengan teknik *cluster random sampling* dimana satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas X-1 (kelas yang menerapkan model pembelajaran tipe STAD dan satu lagi yaitu kelas X-3 sebagai kelas kontrol (kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional) yang masing-masing berjumlah 40 siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Desain dalam penelitian ini menggunakan two group pretest – posttest design seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian (*Two Group Pretest Posttest Design*)

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T <sub>1</sub>	P	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	Q	T <sub>2</sub>

(Arikunto,2012:85)

Keterangan :

T<sub>1</sub> = Pemberian pretes.

T<sub>2</sub> = Pemberian postes.

P = Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi media animasi flash.

Q = Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pengaruh dari model kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen, maka diberikan pretes kemudian diberikan perlakuan dan setelah itu diberikan postes. Apabila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus (Sudjana,2005), yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan Standar deviasi gabungan :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana:

t : Harga t perhitungan

$\bar{x}_1$  : Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

n<sub>1</sub> : Jumlah sampel kelas eksperimen

n<sub>2</sub> : Jumlah sampel kelas kontrol

S<sup>2</sup> : Varians gabungan dua kelas

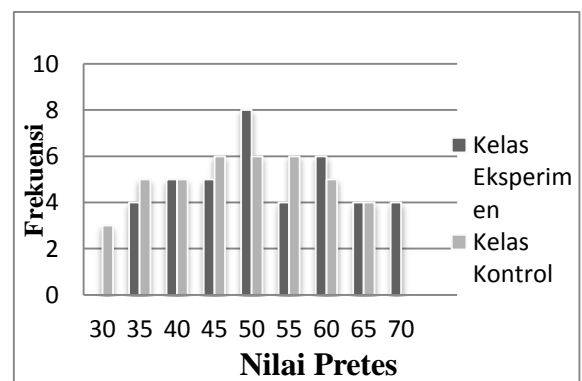
### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum kedua sampel diterapkan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, diperoleh:

**Tabel 2.** Hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nilai Pretes	Nilai Postes	Nilai Pretes	Nilai Postes
Rata-Rata	52,13	73,50	48,13	70,63
Standar Deviasi	10,79	10,93	10,60	10,14
Varians	116,43	120,72	112,42	102,82

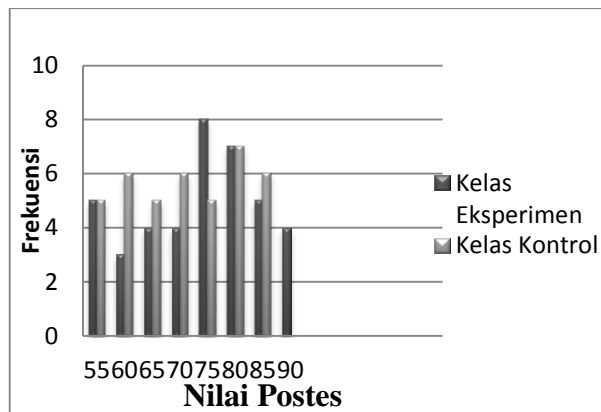
Berdasarkan tabel diatas, untuk melihat secara rinci hasil pretes dan postes kedua kelas dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1.** Nilai pretes kelas eksperimen dan kontrol.

Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, artinya kedua kelas

mempunyai kemampuan awal yang hamper sama dan perolehan nilai kedua kelas merata.



**Gambar 2.**Nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Gambar 2.diatas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, nilai yang dicapai oleh siswa lebih merata dibandingkan pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi media animasi flashbaikuntuk dilakukan.

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas menggunakan uji Lilliefors. Hasil uji normalitas yang diperoleh adalah KelasEksperimen  $L_{hitung} = 0,1293$ ,  $L_{tabel} = 0,1369$ . Untuk kelas control  $L_{hitung} = 0,1044$ ,  $L_{tabel} = 0,1369$ . Kesimpulannya kedua kelas berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinyaapakahsampel yang dipakai dalam penelitian ini dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji F. Hasil uj ihomogenitas data yang diperoleh adalah  $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,0357 < 1,746$ . Nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogeny atau dapa mewakili seluruh populasi yang ada.

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal yang sama seperti soal pretes

yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh adalah berdasarkan data hasil penelitian pada lampiran diperoleh nilai rata-rata posttest siswa pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajarankooperatif tipe STAD terintegrasi media animasi flash sebesar 73,50 dengan standar deviasi 10,93 dan di kelas control diperoleh nilai rata-rata posttest siswa sebesar 70,63 dengan standar deviasi 10,10.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,95 > 1,667$ ,dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari hasil belajar kelas kontrol, berarti ada pengaruh yang signifikan akibat model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi media animasi flashterhadap hasil belajar pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.A 2015/2016.

Temuan hasil penelitian ini menggambarkan adanya pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis kelas x SMA Negeri 17 Medan T.A 2015/2016. Pada awal penelitian ini terlebih dahulu siswa diberikan pretes untukmengetahui kemampuan awal siswa, kemudian diberikan perlakuan untuk masing-masing sampel dan setelah itu diadakan postes untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Adapun nilai rata-rata pretes untuk kelas eksperimen adalah 52,13 dan standar deviasi 10,79 sedangkan untuk kelas kontrol 48,13 danstandar deviasi 10,60 dengan nilai tertinggi 70 dannilai terendah 35. Begitu juga dengan rata-rata nilai hasil belajar siswa (postes) pada kelasyang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 73,50 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 55 serta nilai standar deviasianya adalah 10,14, sedangkan pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata adalah 70,63 dengan nilai tertinggi 85 dan terendah 55 serta dengan nilai standar deviasi adalah 10,14. Berdasarkan hasil uji hipotesis dua pihak pretes  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-0,07 < 1,996$ , dan

dinyatakan siswa dari kedua kelompok sampel memiliki kemampuan awal yang sama dan untuk melihat adanya pengaruh setelah dilakukan perlakuan maka digunakan uji t satu pihak dan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,95 > 1,667$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajarsiswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.A.2015/2016.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.A.2015/2016 dengan  $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,95 > 1,667$ .

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta
- Ibrahim, M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNS.
- Lie, A. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia.
- Sardiman, A.M. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Slavin. R.E, (2005), *Cooperative Learning*, Nusa Media, Bandung
- Sudjana, (2005), *Metoda Statistik*, Tarsito, Bandung.
- Setiogohadi. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas VII.2 SMP 24 Palembang. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*.1(1):8
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.