

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LISTRIK DINAMIS DI KELAS X SMA

Usler Simarmata

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik cluster random sampling yaitu kelas  $X_1$  sebagai kelas eksperimen dan kelas  $X_3$  sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar. Selama proses pembelajaran, aktivitas siswa terus meningkat di kelas eksperimen. Setelah perlakuan, nilai rata-rata postes kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata postes kelas kontrol. Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi ( $\alpha$ )=0,05 dengan dk 68 diperoleh  $t_{hitung}=4,42 > t_{tabel}=1,67$  maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P. 2012/2013.*

**Kata kunci:** model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar, aktivitas

### **Abstract**

*This research aimed to determine the effect of STAD cooperative learning model to student learning outcomes in the subject matter in class X Dynamic Electricity SMA Negeri 1 Onanrunggu TP 2012/2013. The research was quasi-experimental. The research population was all class X SMA Negeri 1 Onanrunggu TP 2012/2013 consisting of 4 classes. The research sample was determined by random cluster sampling technique that class as an experimental class  $X_1$  and  $X_3$  as control class. This research instrument is the achievement test. Students in the experimental class activity continues to increase. After treatment, the average post-test experimental class higher than the average posttest control class. Based on data analysis using t-test at significance level ( $\alpha$ ) = 0.05 with degrees of freedom 68,  $t_{obtained} = 4.42 > t_{table} = 1.67$  then  $H_a$  is accepted, it means no influence STAD cooperative learning model on student learning outcomes in the matter Dynamic Electricity in class X SMA Negeri 1 Onanrunggu TP 2012/2013.*

**Key words:** cooperative learning type of STAD, learning outcomes, activities

## PENDAHULUAN

Fisika merupakan ilmu dasar untuk penguasaan dan pengembangan teknologi. Untuk itu, pendidikan fisika diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat supaya dapat membantu siswa pada pemahaman yang lebih mendalam terhadap ilmu fisika yang akan sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Banyak faktor yang menyebabkan hasil belajar fisika siswa rendah, di antaranya cara penyampaian guru dalam proses pembelajaran yang kurang bervariasi.

Agar proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar, maka peserta didik harus memiliki motivasi yang kuat dan persepsi bahwa belajar fisika itu menyenangkan. Oleh karena itu, peranan seorang guru dituntut untuk dapat mengubah dan mencairkan suasana belajar yang menyenangkan dengan menerapkan model dan metode pembelajaran yang berbeda.

Model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan bekerja sama memecahkan masalah, saling membantu dan saling mendiskusikan masalah dalam pembelajaran dengan teman-temannya salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari kelompok belajar siswa yang beranggotakan empat atau lima orang siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda. Ciri-ciri yang penting dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah adanya penghargaan kepada kelompok atas prestasi kelompok. Penghargaan kelompok penting untuk

meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pernah diteliti sebelumnya oleh (Lubis, 2012). Sebelum diberikan perlakuan nilai rata-rata kelas hanya mencapai 41,31 tetapi setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata kelas menjadi 69,07. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Purba, 2011). Peneliti tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari 43,50 menjadi 64,00 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Sementara hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran konvensional sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 43,67 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 51,83. Begitu juga (Wulandari, 2011) diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 68,38 yang termasuk golongan cukup baik. Dan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional adalah 62,63 yang termasuk golongan kurang baik.

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa, namun peneliti masih mempunyai kelemahan. Kelemahan-kelemahan sebelumnya akan menjadi pedoman untuk peneliti selanjutnya dengan memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut. Untuk memperoleh hasil belajar siswa yang lebih baik, model pembelajaran ini disertai dengan menggunakan media *mind map* (peta pikiran).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achivement Division*) merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Slavin dan merupakan tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Dalam model pembelajaran tipe STAD siswa dipasangkan secara merata yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam suatu kelompok sebanyak 4 – 5 orang. Skor kelompok diberikan berdasarkan atas prestasi anggota kelompoknya. Ciri-ciri yang penting dalam STAD adalah bahwa siswa dihargai atas prestasi kelompok dan juga terhadap semangat kelompok untuk bekerjasama.

Hasil yang diperoleh pelajar dari pembelajaran kooperatif tipe STAD (Arends, 2008): (1) Tujuan kognitif: pengetahuan akademis dan faktual dan (2) Tujuan sosial: kerja kelompok dan kerja sama

Persiapan-persiapan yang perlu dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah: (1) Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti: Rencana Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) beserta lembar jawabannya; (2) Membentuk kelompok kooperatif dengan membagi siswa ke dalam tiga kelompok yaitu kelompok atas, kelompok menengah, dan kelompok bawah. Kelompok atas sebanyak 25% dari seluruh siswa yang diambil dari siswa rangking satu, kelompok tengah 50% dari seluruh siswa yang diambil dari urutan setelah diambil kelompok atas, dan kelompok bawah sebanyak

25% dari seluruh siswa yaitu terdiri atas siswa setelah diambil kelompok atas dan kelompok menengah; (3) Menentukan skor awal; (4) Pengaturan tempat duduk; dan (5) Kerja kelompok.

Menurut Slavin (dalam Isjoni, 2009) model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari lima tahapan yaitu tahap penyajian materi, tahap kegiatan kelompok, tahap tes individual, tahap penghitungan skor perkembangan individu, dan tahap pemberian penghargaan kelompok.

Skor awal dapat berupa nilai pretes yang dibentuk pada saat sebelum pelaksanaan pengajaran diberikan. Setelah pemberian tes atau kuis, skor tersebut juga akan menjadi skor awal dan selanjutnya bagi perhitungan individu. Skor perkembangan individu merupakan suatu kesepakatan antara guru dan siswa sebelumnya. Skor kelompok merupakan jumlah dari skor masing-masing anggota kelompok, sehingga setiap siswa bertanggung-jawab terhadap skor anggota kelompoknya. Dari skor kelompok inilah dapat ditentukan kelompok-kelompok yang memperoleh nilai terbaik dan berhak atas hadiah atau penghargaan yang dijanjikan. Adapun langkah pemberian skor dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Langkah pemberian skor pembelajaran kooperatif tipe STAD

Langkah	Perilaku siswa
Langkah 1 Menetapkan skor dasar	Setiap siswa diberikan skor berdasarkan skor awal

Langkah 2 Menghitung skor kuis terkini	Siswa memperoleh poin untuk kuis yang berkaitan dengan pelajaran terkini.
Langkah 3 Menghitung skor perkembangan	Hasil yang didapat siswa dijumlahkan kemudian dibagi jumlahnya

Kriteria pemberian skor perkembangan individu dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria pemberian skor pembelajaran kooperatif tipe STAD

Kriteria	Skor Siswa
- Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	5
- 10 point hingga 1 poin di bawah skor dasar	10
- Skor dasar sampai 10 point di atasnya	20
- Lebih 10 point di atas skor dasar	30
- Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30

Slavin (dalam Isjoni, 2009)

Nilai kelompok dihitung berdasarkan jumlah total nilai perkembangan semua anggota kelompok yang ada. Berdasarkan nilai perkembangan yang diperoleh terdapat 3 tingkat penghargaan yang diberikan untuk penghargaan kelompok yaitu: (1) Kelompok dengan skor rata-rata 0 – 19 sebagai kelompok baik; (2) Kelompok yang memperoleh skor rata-rata 20 – 25 sebagai kelompok hebat; dan (3) Kelompok yang memperoleh skor rata-rata 26 – 30 sebagai kelompok super.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P

2012/2013 pada bulan Mei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu pada Semester II T.P. 2012/2013 yang berjumlah 4 kelas.

Sampel penelitian terdiri dari dua kelas dengan cara pengambilan sampel secara acak berdasarkan kelas (*cluster random sampling*) yaitu kelas X<sub>1</sub> dan kelas X<sub>3</sub>. Kelas X<sub>1</sub> dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas X<sub>3</sub> dijadikan kelas kontrol yaitu kelas yang diajari dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Variabel penelitian adalah: (1) Variabel bebas, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran konvensional dan (2) Variabel terikat, yaitu hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi. Desain dalam penelitian ini menggunakan *two group pretest – posttest design*.

Langkah – langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Melaksanakan pretes; (2) Melakukan analisis data pretes yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji *t* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol; (3) Melakukan perlakuan; (4) Melaksanakan postes; (5) Melakukan analisis data postes yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji *t* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol; dan (6) Menyimpulkan hasil penelitian.

Instrumen dalam penelitian instrumen tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas belajar siswa.

Langkah-langkah pengolahan data: (1) Menghitung skor mentah;

(2) Menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku atau standar deviasi; (3) Menentukan nilai rata-rata; Menentukan simpangan baku (standar deviasi); (6) Melakukan uji normalitas; (7) 4. Melakukan Uji Homogenitas; dan (8) Melakukan Uji Hipotesis (Uji *t*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai postes pada kelas eksperimen yang diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh rata-rata 75,86, sedangkan untuk kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata postes 64,14.

Peningkatan aktivitas di kelas eksperimen lebih tinggi daripada peningkatan aktivitas kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata aktivitas siswa di kelas eksperimen pada pertemuan I sebesar 62,72 %, pada pertemuan II 78,37 % dan pada pertemuan III 84,08 %. Peningkatan aktivitas siswa di kelas eksperimen dari pertemuan I ke pertemuan II adalah sebesar 24,95 %. Peningkatan aktivitas siswa di kelas eksperimen besar dari pertemuan I ke pertemuan II cukup besar. Peningkatan aktivitas siswa di kelas eksperimen dari pertemuan II ke pertemuan III adalah sebesar 7,29 %.

Peningkatan aktivitas siswa di kelas eksperimen pada pertemuan II ke pertemuan III lebih kecil dibandingkan dengan peningkatan aktivitas siswa dari pertemuan I ke

pertemuan II. Hal ini disebabkan adanya beberapa siswa yang merasa kurang tertarik dengan penghargaan yang diberikan oleh peneliti.

Di kelas kontrol nilai rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan I 62,86 % pada pertemuan II 70,34 %, dan pada pertemuan III 70,61. Peningkatan aktivitas siswa di kelas kontrol dari pertemuan I ke pertemuan II sebesar 11,89 %. Peningkatan aktivitas siswa kontrol dari pertemuan II ke pertemuan III hanya sebesar 0,38 %.

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis digunakan uji *t*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $t_{hitung} = 4,42 > t_{tabel} = 1,67$  pada taraf signifikan  $= 0,05$  artinya hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan penyelesaian tugas dan pemecahan masalah dalam pembelajaran secara kooperatif (kerja sama). Dengan berdiskusi dalam kelompok, setiap anggota kelompok saling mengajari dan saling mendukung anggota kelompoknya untuk memahami materi pelajaran. Siswa bekerjasama menyelesaikan lembar kegiatan siswa. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Stahl (dalam Isjoni, 2009) bahwa "Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa

lebih baik dan meningkatkan sikap tolong-menolong dalam perilaku sosial.”

Selama diskusi kelompok kadang-kadang terjadi perbedaan pendapat. Hal ini membawa pengaruh yang positif bagi siswa, karena dengan demikian mereka harus membaca dan mempelajari materi pelajaran kembali sehingga mereka mendapatkan pemahaman konsep yang lebih baik. Mereka terus belajar untuk memahami konsep yang sebenarnya. Apabila siswa menghadapi masalah dalam pembelajaran, mereka berusaha menyelesaikan masalah tersebut dengan saling bertukar pikiran dalam kelompok.

Dengan adanya pemberian penghargaan kepada kelompok atas prestasinya juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Mereka semakin bersemangat selama proses pembelajaran. Setiap kelompok berkompetisi untuk mendapatkan penghargaan tersebut karena masing-masing kelompok mempunyai keyakinan untuk bisa mendapatkan penghargaan tersebut. Mereka termotivasi untuk saling membantu anggota kelompoknya demi mendapatkan penghargaan tersebut. Mereka saling mendorong teman-teman satu kelompoknya untuk memberikan usaha maksimal untuk mendapatkan penghargaan kelompok. Dengan motivasi ini siswa lebih giat lagi untuk belajar. Dengan semangat dan kerjasama dalam belajar, sehingga hasil belajar siswa-siswa kelas eksperimen lebih bagus dibanding dengan hasil belajar siswa-siswa kelas kontrol.

Piaget (dalam Rohani, 2004) berpendapat: ” Seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat

anak tak berpikir. Agar ia berpikir sendiri (aktif) ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri”. Keaktifan siswa pada proses pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pada umumnya siswa yang aktif dalam proses pembelajaran akan memiliki hasil belajar yang tinggi. Tetapi dalam penelitian ini tidak semua siswa yang aktif dalam pembelajaran memiliki hasil belajar yang tinggi. Menurut peneliti hal ini adalah hal yang wajar karena setiap individu memiliki kompetensi yang berbeda. Tetapi pada umumnya siswa yang aktif dalam pembelajaran akan memiliki hasil belajar yang tinggi.

Namun dalam pelaksanaan penelitian ini ada beberapa kendala yang dialami oleh peneliti seperti, (1) saat diskusi berlangsung, kadang-kadang terjadi perbedaan pendapat dalam kelompok saat menyelesaikan lembar kegiatan siswa. Hal ini mengganggu kelompok lainnya dan menyebabkan suasana kelas menjadi ribut. Untuk itu peneliti berusaha mengkondusifkan siswa dengan membimbing serta memberi pengarahan agar siswa mengurangi volume suara saat berdiskusi dan dapat bekerja lebih tertib, (2) bentuk penghargaan yang diberikan kepada kelompok saat penelitian tidak bervariasi. Ini menyebabkan ada beberapa orang siswa yang merasa bosan dengan bentuk penghargaan yang diberikan peneliti kepada kelompok yang berprestasi.

Ada beberapa orang siswa yang kurang tertarik dengan bentuk penghargaan yang diberikan peneliti. Untuk itu kepada peneliti selanjutnya disarankan supaya lebih kreatif lagi dalam membuat bentuk penghargaan kelompok. Bentuk penghargaan

kelompok sebaiknya dibuat bervariasi dan lebih menarik agar tidak membosankan bagi siswa. Dengan demikian siswa akan lebih bersemangat dalam belajar dan lebih termotivasi untuk mendapatkan penghargaan.

### KESIMPULAN

1. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013 rata – ratanya 75,86.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013 rata – ratanya 64,14.
3. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013 diperoleh nilai rata-rata 62,72 % pada pertemuan I, 78,37 % pada pertemuan II, dan 84,08 % pada pertemuan III.
4. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013 diperoleh nilai rata-rata 62,86 % pada pertemuan I, 70,34% pada pertemuan II, dan 70,61% pada pertemuan III.
5. Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Onanrunggu T.P 2012/2013.

### SARAN

Untuk peneliti selanjutnya diharapkan supaya lebih memvariasikan dan lebih kreatif dalam membuat bentuk penghargaan kepada kelompok supaya peserta didik lebih bersemangat untuk belajar dan lebih termotivasi untuk mendapatkan penghargaan kelompok tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I., (2008), *Learning to Teach – Belajar untuk Mengajar*, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Isjoni, (2009), *Cooperative Learning*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Lubis, A., (2012), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Swasta UISU Medan, Jurnal Pendidikan Fisika*
- Purba, R.F., (2011), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Wujud Zat dan Massa Jenis di Kelas VII Semester II SMP Negeri 2 Galang Tahun Pembelajaran 2010/2011*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Rohani, A., (2004), *Pengelolaan Pengajaran*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, (2005), *Metode Statistik*, Penerbit Tarsito, Bandung.

Wulandari, S., (2011), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Zat dan Wujudnya di Kelas VII SMP Swasta Darussalam Medan*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.