

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD* BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH***

**Jonny H.Panggabean dan Mutiara O. Tambunan**  
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan  
Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan, 20221

### ***ABSTRACT***

This study aims to knowing the student learning out comes and knowing the student activity by using Cooperative Learning Model Type STAD and Conventional Learning Model in the subject matter Dynamic Electricity In Class X Semester II SMA Negeri 6 Medan T.P 2013/2014. The study population was all student of class X SMAN 6 Medan consists of six classes and the sample consists of two classes, specifically control class and experimental class taken by cluster random sampling. The author had applied model cooperative learning STAD type by macromedia flash in the experimental class and konvensional in the control class. As from hipotesist by using uji-t so it can be concluded that there is a difference result for the effect by using STAD cooperative learning model for student learning outcomes. The activities of students in the experimental class in the calculation of n-Gain increased from the first meeting until the third meeting, with increased student learning activity was 1 with the high interpretation.

**Keywords:** Activities, Learning Outcomes, Cooperative type STAD

### **PENDAHULUAN**

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya yang dimiliki, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Dewasa ini pengembangan kualitas sumber daya manusia menjadi suatu keharusan, terutama dalam memasuki era globalisasi dan kemajuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi (IPTEK). Untuk dapat memasuki era globalisasi dan menyerap kemajuan teknologi tiada jalan lain selain melalui pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu sarana dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu pendidikan mempunyai peranan yang penting

karena selain untuk membentuk manusia yang

berkualitas, pendidikan juga penting bagi kelangsungan dan kemajuan hidup bangsa. Pemerintah sudah berupaya semaksimal mungkin untuk mencapai mutu pendidikan yang berkualitas, namun pada kenyataannya penguasaan anak didik terhadap pelajaran sains (IPA) umumnya dan fisika khususnya masih rendah.

Rendahnya minat dan motivasi siswa untuk belajar fisika menimbulkan ketidaksukaan pada pelajaran Fisika, yang berdampak pula pada sikap siswa terhadap guru fisiknya. Tidak sedikit guru fisika yang kurang mendapat simpati dari

para muridnya karena ketidakberhasilan siswa dalam belajar fisika. Nilai yang buruk dalam tes formatif dan sumatif fisika menempatkan guru sebagai penyebab kegagalan di mata siswa. Sikap siswa akan sangat berbeda pada guru kesenian atau olahraga misalnya, pelajaran yang menjadi favorit bagi kebanyakan siswa. Motivasi belajar fisika siswa yang rendah menyebabkan mereka tidak dapat belajar optimal selama di kelas. Dan menyebabkan kondisi kelas yang kurang kondusif selama pembelajaran. Siswa hanya menggantungkan pengalaman belajarnya pada guru dan tidak memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Siswa juga terbiasa untuk bekerja secara individu, dikarenakan guru kurang menggunakan model pembelajaran yang menuntut kerja sama, sehingga pembelajaran masih kurang maksimal.

Ada beberapa metode pembelajaran yang digunakan untuk mengubah pembelajaran yang bersifat *teacher centered* menjadi *student centered* yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan bekerja sama, menemukan sesuatu untuk dirinya dan saling mendiskusikan masalah dengan teman-temannya. Sehingga tidak ada interaktif yang terjadi cenderung antar guru dan hanya kepada beberapa siswa saja. Dalam konteks saling tukar pengetahuan, mengajukan dan menjawab pertanyaan, komunikasi interaktif antar sesama siswa, antar siswa dengan guru, memecahkan masalah dan mengerjakan tugas bersama merupakan strategi pokok dalam

model pembelajaran kooperatif (Isjoni, 2009). Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana adalah *Student Team Achievement Divisions (STAD)* dimana siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dengan anggota empat sampai lima orang, dan setiap kelompok harus heterogen.

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang diterapkan akan lebih terlihat jika didukung oleh suatu media pembelajaran yang dapat membantu proses penyampaian suatu materi. Salah satu media yang tepat digunakan dalam membantu proses penyampaian suatu materi adalah media pembelajaran animasi dengan *macromedia flash*. Kelebihan dari *macromedia flash* ini terletak pada kemampuan penyajiannya yang dapat menyerupai keadaan sebenarnya berbentuk dokumen yang hidup, dapat dilihat dilayar monitor dan ketika diproyeksikan ke layar dapat didengarkan suara dan dilihat gambarnya, contohnya: video dan animasi. Media pembelajaran animasi dengan *macromedia flash* bertujuan agar proses belajar mengajar mata pelajaran fisika menyenangkan, menarik dan materi yang diajarkan jelas dan mudah dimengerti. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, dengan bantuan dari media animasi *macromedia flash* pada materi Listrik Dinamis di Kelas X Semester II SMA Negeri 6 Medan T.P. 2013/2014.

*Cooperative learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling

membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain. Model pembelajaran ini telah terbukti dapat dipergunakan dalam berbagai mata pelajaran dan berbagai usia.

Tipe *STAD* dikembangkan Slavin, dan merupakan salah satu 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.

Menurut Ibrahim, dkk, (dalam Trianto, 2009), ada enam fase dalam model pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*. Fase-fase tersebut adalah: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) menyajikan/menyampaikan informasi, 3) mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, 4) membimbing kelompok bekerja dan belajar, dan 5) evaluasi dan 6) memberikan penghargaan.

Slavin (dalam Istarani, 2012:19) menyatakan bahwa pada model pembelajaran ini siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh

anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Penggunaan media pembelajaran dengan tepat dan bervariasi dapat mengatasi siswa yang pasif karena media pendidikan berguna, antara lain untuk: menimbulkan kegairahan belajar, menimbulkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan memungkinkan anak didik belajar sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

Ada banyak macam media yang dapat digunakan untuk menyampaikan pelajaran. Namun, ada banyak pula siswa yang menginginkan sesuatu yang baru, yang jarang dilihatnya. Salah satunya adalah media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash*. *Macromedia flash* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat sebuah animasi. Animasi adalah “susunan objek yang diatur sedemikian rupa sehingga menghasilkan suatu gerakan yang mampu menarik setiap orang untuk melihatnya”, agar menghasilkan animasi yang menarik yang sesuai dengan tujuan penelitian maka media pembelajaran *macromedia flash* harus dirancang dengan baik. Program ini dapat menampilkan informasi yang berupa tulisan, gambar, animasi, sehingga siswa dapat lebih tertarik dalam mengikuti pelajaran fisika.

Beberapa hal yang menjadikan media ini menarik untuk digunakan dalam pembelajaran adalah animasi yang dihasilkannya bisa bergerak dan disertai dengan keterangan

yang berupa tulisan. Sehingga siswa dapat mengerti maksud animasi tersebut. Animasi dengan *macromedia flash* juga belum banyak ditampilkan oleh guru-guru bidang studi di dalam kelas. Sehingga siswa akan merasa tertarik, berminat dan semangat pada materi yang akan diajarkan oleh guru, ketika melihat tampilan animasi yang disajikan oleh guru.

### METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 6 Medan yang berjumlah 6 kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-5 sebagai kelas kontrol yang diambil secara *cluster random sampling*.

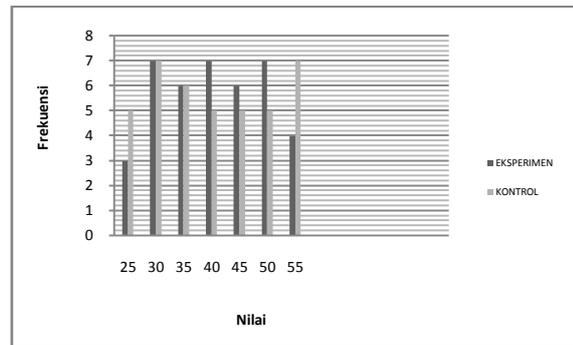
Hasil belajar fisika siswa dapat diketahui dengan memberikan tes hasil belajar pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain penelitian yang digunakan desain *control group pretes-posttest design*.

Data yang diperoleh ditabulasikan kemudian dicari rata-ratanya. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu ditentukan nilai masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut yakni; menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji F, pengujian kesamaan rata-rata pretes dan postes menggunakan uji t.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang melibatkan dua kelas yang diberi

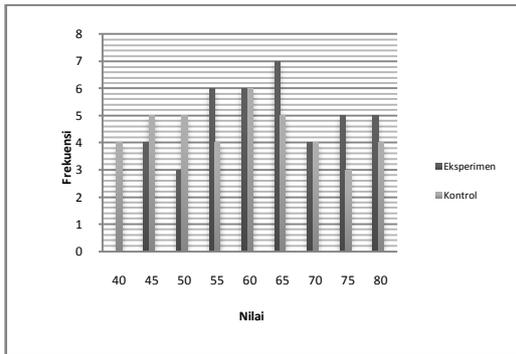
perlakuan berbeda. Masing-masing kelas terdiri dari 40 siswa. Adapun nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 40,38 dan kelas kontrol 40. Hasil pretes kedua kelas secara rinci dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram batang data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria uji normalitas adalah apabila  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  dapat diartikan data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji Lilliefors data pretes menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen  $0,1237 < 0,1401$  dan kelas kontrol  $0,1058 < 0,1401$ . Sehingga dapat diartikan bahwa data hasil pretes berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji F untuk data pretes diperoleh bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,29 < 1,746$  dengan  $\alpha = 0,1$ , maka diartikan bahwa data pretes homogen. Setelah data normal dan homogen maka dapat dilakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t. Berdasarkan hasil hasil uji t didapat bahwa kemampuan awal siswa sama. Maka penulis memberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash*

sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional berbantuan *macromedia flash*. Setelah itu, diberikan postes. Nilai rata-rata postes untuk kedua kelas tersebut setelah diberi perlakuan yaitu untuk kelas eksperimen sebesar 63,25 sedangkan kelas kontrol sebesar 59,13. Hasil pretes kedua kelas secara rinci dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram batang data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil uji normalitas data postes diperoleh bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1014 < 0,1401$  untuk kelas eksperimen dan  $0,1173 < 0,1401$  untuk kelas kontrol. Sehingga dapat diartikan bahwa data hasil postes berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji F data postes diperoleh bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,31 < 1,746$  dengan  $\alpha = 0,1$ , maka diartikan bahwa data postes homogen.

Uji hipotesis menggunakan uji t dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa. Syarat dilakukannya uji t adalah data harus berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen. Setelah kedua syarat terpenuhi, maka pengujian hipotesis data postes dilakukan menggunakan

uji t satu pihak dengan  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,039 > 1,666$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan akibat pengaruh yang model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi Listrik Dinamis.

Hasil observasi aktivitas siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash*, dinilai melalui uji *n-Gain* mengalami peningkatan selama KBM berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa siswa semakin aktif dalam proses belajar mengajar.

Perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional berbantuan *macromedia flash* membuktikan bahwa perbedaan tersebut ada akibat dari pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* pada materi Listrik Dinamis. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dikarenakan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* aktivitas belajar siswa terutama dalam interaksi sosial meningkat. Selain melihat dan mendengarkan, aktivitas motorik dapat mempermudah siswa dalam mengingat dan memahami konsep-konsep fisika. Peningkatan ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* memiliki enam fase penting dalam proses pembelajarannya. Pertama,

menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Pada fase ini, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan media presentasi berbentuk *PowerPoint* dan memberikan motivasi kepada siswa berupa nasehat-nasehat. Penyampaian tujuan pembelajaran melalui *macromedia flash* membuat siswa lebih tertarik untuk mengetahui arah dan tujuan pembelajaran, pemberian motivasi yang berisi nasehat-nasehat membuat siswa bersemangat dan termotivasi dalam memulai pembelajaran. Kedua, menyajikan informasi. Pada fase ini, peneliti menyajikan informasi mengenai materi Listrik Dinamis dengan bantuan media animasi *macromedia flash*. Pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash* membuat siswa lebih fokus dan tertarik untuk memperhatikan materi yang diajarkan. Siswa lebih fokus dan tertarik dikarenakan media animasi *macromedia flash* yang disajikan memiliki animasi bergerak dan memiliki keterangan yang membuat materi menarik, dan jelas. Ketiga, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok bekerja dan belajar. Pada fase ini, peneliti membagi siswa secara heterogen ke dalam sepuluh kelompok dengan anggota masing-masing empat orang. Pembagian kelompok dilakukan berdasarkan perbedaan suku, agama dan tingkat prestasi. Perbedaan suku, agama dan tingkat prestasi yang ada membuat siswa tidak merasa bosan selama pembelajaran. Hal ini sesuai dengan kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* menurut Istarani (2012:20), yaitu membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam

kelompok yang heterogen. Keempat, membimbing kelompok bekerja dan belajar. Pada fase ini, peneliti memberikan bimbingan dan arahan kepada setiap kelompok untuk melakukan dan menyelesaikan tugas diskusi kelompok berupa LKS yang berisi percobaan. Peneliti memberikan instruksi kepada setiap anggota kelompok untuk saling membantu dalam memahami dan melaksanakan tugas diskusi kelompok tersebut. Melalui percobaan, siswa lebih aktif bekerja dan menyampaikan pendapat di dalam kelompoknya masing-masing serta menanyakan hal yang kurang dimengerti. Kelima, evaluasi. Pada fase ini, peneliti memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Peneliti menunjuk salah seorang anggota di masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya sehingga setiap anggota kelompok harus selalu siap tampil ke depan. Perlakuan peneliti dengan menunjuk salah seorang anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya membuat siswa saling membantu serta lebih aktif dalam menanyakan dan memberikan jawaban tentang hal yang kurang dimengerti oleh anggota kelompoknya masing-masing. Keenam, memberikan penghargaan. Pada langkah ini, peneliti memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok berupa kategori kelompok baik, hebat dan super. Selain itu, peneliti juga memberikan tepuk tangan dan pujian kepada tiap kelompok. Pemberian tepuk tangan dan pujian membuat siswa lebih bersemangat dan berlomba-lomba untuk menjadi yang terbaik.

Berdasarkan kategori tingkat aktivitas dengan menggunakan uji *N-Gain*, pada pertemuan pertama dan kedua aktivitas belajar siswa termasuk dalam kategori sedang, pada pertemuan kedua dan ketiga aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan menjadi kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedai flash* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Peningkatan aktivitas belajar siswa berdasarkan fase di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional, dimana pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model kooperatif tipe *STAD* lebih baik dibandingkan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa, namun selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi peneliti, antara lain: masih terdapat beberapa siswa yang belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan media animasi *macromedia flash* yang lebih berpusat pada siswa bukan pada guru, misalnya saat mengerjakan LKS siswa kurang memahami masalah yang diberikan sehingga membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk menyelesaikan LKS. Selain itu, kondisi kelas yang sulit dikontrol karena kesempatan diskusi dalam proses pembelajaran memberi kesempatan kepada siswa

untuk ribut sehingga mengganggu kerja kelompok lain.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: nilai postes siswa kelas eksperimen 63,25 lebih tinggi daripada kelas kontrol 59,13. Dengan menggunakan uji *gain* aktivitas siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang tinggi dari pertemuan I dan II dengan rata-rata nilai *gain* = 0,58 dan rata-rata nilai *gain* pada pertemuan II dan III =1. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* pada materi Listrik Dinamis di kelas X semester II SMA N 6 Medan dapat membantu siswa dalam meningkatkan aktivitas belajarnya.

### **Saran**

Saran kepada pembaca dan peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedia flash* agar memberikan arahan dan aturan sebelum memulai pembelajaran sehingga dapat mengefisienkan waktu yang tersedia. Pembaca dan peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan *macromedai flash* agar mengkondisikan kelas dengan tertib pada saat diskusi sehingga tidak mengganggu kelompok lain. Selain itu, pada pembaca dan peneliti selanjutnya harus lebih berusaha untuk memotivasi siswa agar siswa lebih dapat mengeluarkan pendapat dan mengenal temuan-temuan yang mereka dapat dalam kehidupan sehari-hari.

**DAFTAR PUSTAKA**

- FMIPA UNIMED., (2012), *Buku Pedoman Penulisan Skripsi Dan Proposal Penelitian Kependidikan*, FMIPA: Medan
- Isjoni.,(2009), *Cooperative Learning*, Penerbit Alfabeta, Bandung
- Istarani,(2012), *58 Model Pembelajaran*, Penerbit Media Persada,Medan.
- Sardiman,A.M.,(2009), *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Sudjana., (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Penerbit PT.Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Suprijono,A., (2012), *Cooperative Learning*, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Trianto., (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- <http://www.google.com> animasi dalam fisika.d.bmk [15/3/2014 :22.35]
- <http://www.excelhonour.net/read/pen-garuh-pada-penggunaan-media-pembelajaran-macromedia-flash> [16/3/2014:00.13]