

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK SUHU DAN KALOR KELAS X T.A 2011/2012

Oleh :
Febriani Hastini Nasution
 Dosen Pendidikan Fisika STKIP Tapanuli Selatan
 febriani.hastini@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to find out the effectiveness of jigsaw cooperative learning model in heat and temperature on student's learning outcomes grade X in Academic Year 2011/2012. The research method was quasi experimental. The population were seventy (70) students grade X semester II SMA Swasta Muhammadiyah 1 Medan and all of the population became sample of this research. The sample were divided into two classes, experimental and control class. Based on the data tabulation obtained: (1) The post-test mean value of the experimental class was 69.47 and 56.56 was the mean value for control class. (2) The mean value of instrument's sensitivity index in experimental class was 0.276 that was in sensitive category while in control class was 0.187 which meant the requirement of good sensitivity index of instrument was not fulfillment. (3) The percentage result of class learning mastery in experimental class was 86.1 % that was categorized passed meanwhile in control class was 58.8 % that was categorized not passed. (4) The mean value of activities observation result in experimental class was 74.38 while in control class was 70.63 that were included in good category. Based on the obtained results can be concluded that jigsaw cooperative learning model is more effective than direct instruction learning model on student's learning outcomes.

Kata Kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw, Model Pembelajaran langsung (Direct Instruction), Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses untuk meengaruhi siswa dalam beradaptasi di lingkungan mereka sehingga menyebabkan sebuah perubahan

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Swasta Muhammadiyah 1 Medan diperoleh bahwa siswa kelas X kurang suka terhadap pelajaran fisika, mereka belajar fisika hanya karena fisika merupakan mata pelajaran yang wajib. Mereka lebih suka jika mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran secara aktif seperti diskusi kelompok agar materi yang disampaikan lebih mudah untuk dipahami sehingga mereka tidak hanya mendengar saja akan tetapi terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru Fisika (Siti Basariah, S.Pd) diperoleh bahwa pembelajaran yang sering digunakan di dalam kelas adalah model pembelajaran *Direct Instruction* (langsung) karena model ini memberi kesempatan dalam menyampaikan materi secara detail. Selain itu berdasarkan data yang diperoleh ditunjukkan bahwa nilai rata-rata mata pelajaran fisika sebelum remedial pada T.A 2011/2012 belum mencapai standar KKM yaitu 61.

Rendahnya pencapaian mata pelajaran fisika di sekolah-sekolah merupakan isu yang memerlukan perhatian dan penyelesaian. Adapun yang memiliki peranan penting dalam menyelesaikan masalah ini adalah guru dimana mereka memiliki peranan yang sangat kuat dan dominan di sekolah (Hamalik, 2009). Salah satu tugas utama dari seorang guru adalah memilih

pendekatan ataupun strategi pembelajaran yang sesuai untuk menyampaikan pelajaran yang bertujuan untuk membuat aktivitas belajar dan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif sehingga diharapkan dapat membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan kemampuan mereka. Hal ini senada dengan pernyataan bahwa model pembelajaran yang dipilih merupakan aspek lain yang harus dikuasai dan dilakukan oleh guru dalam mengajar (Rob Nurris in Suryosubroto, 2009).

Guru perlu untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aktivitas belajar dan mengajar berdasarkan beberapa konsep dasar, yaitu: pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa; siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan; guru berusaha untuk mengembangkan kompetensi dan kemampuan siswa; dan; pendidikan adalah interaksi personal antar siswa dan interaksi antar guru dan siswa (Lie, 2010). Hal ini dapat dilakukan melalui peningkatan partisipasi dari siswa secara aktif dalam proses belajar dan mengajar. Adapun salah satu model pembelajaran yang akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara kooperatif dengan sesama siswa secara terstruktur adalah model pembelajaran kooperatif dimana guru berperan sebagai fasilitator (Lie, 2010). Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran tertentu.

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif adalah jigsaw. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah lebih efektif karena lebih menekankan

pada penguasaan konsep (Slavin, 2005). Selain itu, pembelajaran jigsaw juga ditemukan adanya kelompok ahli yang membuat siswa lebih bertanggung jawab dan fokus untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru kepada mereka dan tidak hanya satu atau dua orang yang ada pada kelompok ahli pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Selain itu, model ini mempunyai kelebihan yaitu membuat siswa terlibat lebih aktif di dalam kelas karena masing-masing kelompok mempunyai masalah yang berbeda dan siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran. Model ini juga menuntut siswa untuk dapat menyampaikan pendapat mereka yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Hal ini membuat keaktifan siswa dalam mengikuti peelajaran meningkat.

Pernyataan-pernyataan tersebut dibuktikan dari beberapa peneliti yang telah melakukan penelitian mengenai model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, diantaranya; Jon Hendrik M. Silaban (2009) yang meneliti siswa SMA, Tin Indriati (2009) yang meneliti siswa SMA, Sri Masvita Tarigan (2011) yang meneliti siswa SMP, dan Dwiyatno (2011) yang meneliti siswa SMA. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan minat siswa yaitu dalam mengikuti proses pembelajaran.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalorkelas X T.A 2011/2012.

Tinjauan Pustaka

1. Hasil Belajar

Bagi pendesain pembelajaran, taksonomi memberikan seperangkat klasifikasi yang komprehensif untuk proses kognitif siswa yang termasuk dalam tujuan pembelajaran. Berdasarkan taksonomi Anderson (revisi taksonomi Bloom), domain kognitif terbagi dalam enam tingkatan, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Anderson & Krathwohl, 2001).

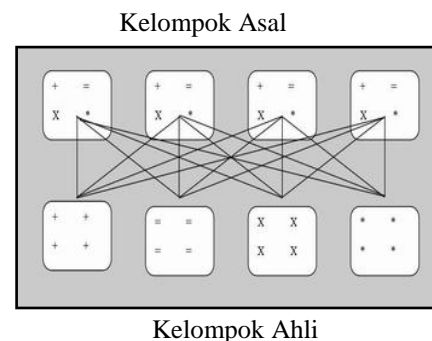
2. Efektivitas

Efektivitas menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang telah ditetapkan dengan hasil yang akan dicapai melalui aktivitas belajar dan mengajar. Untuk mengetahui efektivitas dari suatu proses pembelajaran dapat dilakukan, maka dapat diimplementasikan melalui observasi karakteristik dari item instrumen dengan mengikuti kriteria pedoman yaitu mengamati dari besarnya indeks sensitivitas. Hal ini dapat diketahui ketika melakukan pretes dan postes (Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2003). Selain itu, efektivitas pembelajaran dapat ditentukan melalui test untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dan

membuat observasi selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah pembelajaran kelompok yang terbagi dalam dua kelompok yaitu kelompok ahli dan kelompok asal yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok dimana kelompok tersebut heterogen dan saling ketergantungan positif serta bertanggung jawab untuk menguasai materi pembelajaran dan dapat mengajarkan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lainnya. Dalam model ini, guru memperhatikan skemata dan latar belakang dari pengalaman siswa dan membantu siswa untuk membuat skemata tersebut aktif agar materi pelajaran mejadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja dengan siswa lainnya secara kooperatif dan memiliki banyak kesempatan untuk memproses informasi dan meningkatkan kemampuan mereka (Lie, 2010). Ada beberapa langkah yang harus diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, yaitu pembentukan kelompok asal; pembelajaran di kelompok asal; pembentukan kelompok ahli; diskusi kelompok ahli; diskusi kelompok asal; guru memfasilitasi kelompok diskusi yang ada di kelompok asal dan ahli; diskusi kelas; pemberian kuis; memberi *reward* (penghargaan). Adapun hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Ilustrasi Kelompok Jigsaw

4. Model Pembelajaran *Direct Instruction* (Model Pembelajaran Langsung)

Model pembelajaran *direct instruction* (langsung) dapat diinterpretasikan sebagai model pembelajaran yang lebih berpusat kepada guru, komunikasi satu arah yaitu dari guru ke siswa, menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, dan lebih pada penguasaan konsep. Selain itu model pembelajaran *direct instruction* (langsung) merupakan pembelajaran yang didisain untuk mendukung proses pembelajaran siswa yang berhubungan dengan pengetahuan deklaratif dan prosedural yang terstruktur dengan baik dan dapat

diajarkan melalui pola aktivitas yaitu fase dari model pembelajaran tersebut (Trianto, 2009). Adapun ciri-ciri dari model *direct instruction*, yaitu: lebih berpusat kepada guru; lebih berfokus pada pembelajaran terstruktur dan format bahasa (linguistik); guru berbicara; siswa mendengar; siswa melakukan aktivitas mereka sendiri; guru selalu memonitor dan mengoreksi ucapan masing-masing siswa; guru menjawab pertanyaan siswa tentang bahasa (sains); guru yang menentukan topik atau tema dari pembelajaran; guru menilai hasil belajar siswa; dan kelas tenang.

Metode Penelitian

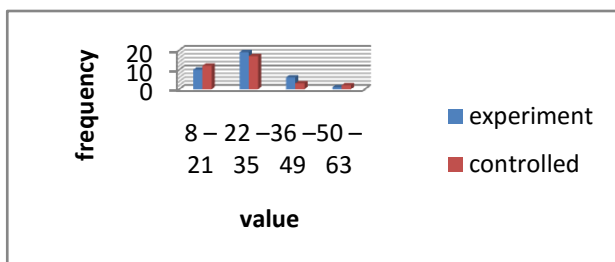
Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah 70 siswa kelas X semester II SMA Swasta Muhammadiyah 1 Medan dan semua populasi dalam penelitian ini dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel dibagi dalam dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberlakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sedangkan kelas kontrol diberlakukan dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (langsung). Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu: (1) tahap persiapan yaitu termasuk konsultasi dengan kepala sekolah SMA Swasta Muhammadiyah 1 Medan untuk meminta ijin melakukan penelitian, wawancara guru fisika, memberi angket kepada siswa, menentukan sampel dari populasi, dan menyusun instrumen tes soal untuk memperoleh data hasil belajar siswa, validasi instrumen; (2) tahap implementasi yaitu melakukan pretes, menganalisis data pretes, melakukan pembelajaran pada kedua kelas dimana kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (langsung), melakukan postes, menganalisis efektivitas dari kedua model pembelajaran tersebut dengan mencari indeks sensitivitas instrumen, ketuntasan belajar, dan observasi aktivitas siswa, dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Data Pretes dari Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

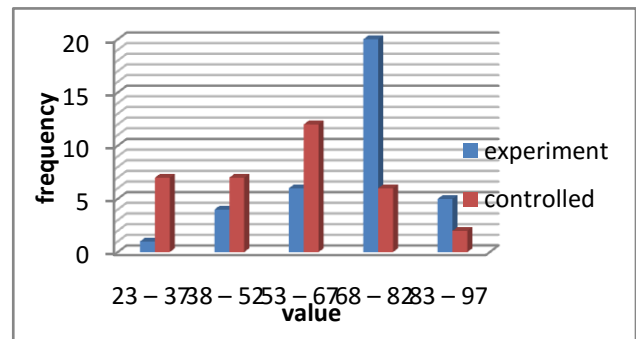
Nilai rata-rata pretes dari kelas eksperimen adalah 27 sedangkan pada kelas kontrol adalah 26. Untuk mengamati hasil pretes dari kedua kelas secara rinci dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Data Pretes pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

2. Data Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai rata-rata postes setelah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diterapkan adalah 69,47 pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol adalah 56,56 setelah menerapkan model *direct instruction*. Untuk mengamati hasil postes dari kedua kelas secara rinci dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 3. Diagram Batang Data Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

3. Analisis Data dari Efektivitas

Suatu item soal dikatakan sensitiv jika sensitivitas berada pada range 0 dan 1, kriteria yang digunakan untuk menentukan apakah item soal sensitiv untuk pembelajaran jika sensitivitas nya $\geq 0,30$. Nilai rata-rata dari indeks sensitivitas instrumen pada kelas eksperimen adalah 0,276 sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,187. Berdasarkan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa indeks sensitivitas instrumen pada kelas eksperimen lebih sensitiv daripada kelas kontrol.

Kriteria dari ketuntasan belajar siswa adalah $0\% \leq E < 65\%$ tidak tuntas; $65\% \leq E \leq 100\%$ tuntas. Selain itu, kriteria ketuntasan belajar kelas adalah $0\% \leq C \leq 85\%$ tidak tuntas; $85\% \leq C \leq 100\%$ tuntas. Pada kelas eksperimen, sebanyak 31 orang siswa tuntas sedangkan 5 siswa lainnya belum tuntas. Berdasarkan hasil ini, diperoleh bahwa ketuntasan belajar kelas adalah 86,1 % dengan kategori tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh bahwa 20 orang siswa tuntas dan 14 siswa lainnya tidak tuntas. Berdasarkan hasil ini, diperoleh ketuntasan belajar kelas adalah 58,8 % dengan kategori tidak tuntas.

Nilai rata-rata dari observasi aktivitas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen meningkat, sedangkan pada kelas kontrol berkurang. Dari hasil ini disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih efektif daripada model pembelajaran direct

instruction terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *direct instruction* pada materi pokok suhu dan kalor kelas XT.A 2011/2012. Hal ini ditentukan karena terpenuhinya tiga persyaratan dari keefektivitasan suatu pembelajaran, yaitu indeks sensitivitas instrumen, ketuntasan belajar, dan hasil observasi aktivitas siswa.

Selama proses pembelajaran berlangsung, ada beberapa kendala yang dihadapi, yaitu siswa ribut ketika membentuk kelompok baik itu ketika membentuk kelompok asal ataupun kelompok ahli. Selain itu, ada beberapa siswa yang kurang peduli terhadap tugas yang diberikan kepada mereka dan kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini terjadi karena ada beberapa siswa yang merasa tidak cocok dengan anggota kelompok nya sehingga siswa tidak aktif dalam diskusi kelompok. Selain itu ada juga beberapa siswa yang pasif karena tidak mengerti tugas yang diberikan. Adapun kendala lain yang dihadapi adalah kurang nya waktu dalam melakukan penelitian sehingga tidak semua kelompok bisa menyajikan hasil diskusi mereka.

Oleh karena itu diharapkan kepada peneliti selanjutnya lebih baik mengamati dan membimbing siswa untuk bekerja dalam kelompok dengan menanyakan pertanyaan kepada masing-masing siswa tentang apa yang telah dilakukan dalam diskusi kelompok dan kendala yang dihadapi oleh siswa selama diskusi. Selain itu, lebih memperhatikan langkah-langkah pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, mengantisipasi adanya penambahan waktu dalam penelitian dan mencoba untuk mencari persyaratan lain dari efektivitas pembelajaran.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *direct instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor. Hal ini diperoleh dengan terpenuhinya tiga syarat dari keefektivitasan pembelajaran, yaitu indeks sensitivitas instrumen, ketuntasan belajar, dan hasil observasi aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dari penelitian ini, ada beberapa saran, yaitu: (1) peneliti yang ingin melakukan penelitian menggunakan model pembelajarn kooperatif tipe jigsaw disarankan untuk lebih baik memonitor aktivitas siswa dalam kelompok dengan mengobservasi dan membimbing siswa dalam kerja kelompok melalui pengajuan pertanyaan kepada masing-masing siswa tentang apa yang telah mereka lakukan dalam kelompok dan keluhan yang dihadapi siswa selama diskusi; (2) bagi peneliti selanjutnya disarankan

untuk bijaksana dalam mengelola langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan lebih memperhatikan langkah-langkah pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena beberapa langkah dapat lebih menyita waktu dari yang telah ditargetkan; (3) untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan waktu seefisien mungkin; (4) untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih kreatif dalam mengelola kelas; (5) untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk mencari persyaratan lain dari keefektivitasan pembelajaran agar memperoleh hasil yang lebih akurat.

Referensi

- Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing*. United States: Addison Wesley Longman, Inc.
- Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika*. Proyek Pelita: Jakarta.
- Hamalik, O., 2009. *Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara: Jakarta.
- Lie, A., 2010. *Cooperative Learning*. PT Gramedia: Jakarta.
- Slavin, R. E., 2005. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Prentice Hill: London.
- Suryosubroto, B., 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Trianto., 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Kencana Prenada Media Group: Jakarta.