

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP INVESTIGATION TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATERI POKOK SUHU DAN KALOR
KELAS X SMA NEGERI I PERBAUNGAN**

Fitria Sakinah dan Purwanto
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
fsakinah44@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di SMA Negeri I Perbaungan. Jenis penelitian adalah kuasi eksperimen. Populasi pada penelitian ini seluruh siswa kelas X SMA Negeri I Perbaungan sebanyak 6 kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas secara *random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor dalam bentuk pilihan berganda yang berjumlah 20 soal dan lembar observasi. Hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: Model kooperatif tipe *group investigation*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of cooperative learning model Group Investigation on learning outcomes of students in the subject matter of temperature and heat in SMA I Perbaungan. This type of research is quasi-experimental. The population of this entire class X SMA Negeri I Perbaungan much as 6 classes. The sample in this study was taken as a random sampling of two classes. The instrument used to determine student learning outcomes in the material temperature and heat in the form of multiple-choice questions numbered 20 and the observation sheet. The results obtained by testing hypotheses is concluded that there is a significant relationship between the use of cooperative learning model Group Investigation on student learning outcomes.

Keywords: *Cooperative learning model group investigation.*

PENDAHULUAN

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal dewasa ini adalah masih rendahnya hasil belajar peserta didik. Selain rendahnya hasil belajar peserta didik, proses pembelajaran hingga

dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberi akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya. Akibatnya, siswa dalam proses pembelajaran kurang berpartisipasi,

hal ini menyebabkan kurangnya minat siswa dalam pelajaran fisika dan mengakibatkan hasil belajar mata pelajaran fisika yang diperoleh siswa rendah. Sesuai dengan wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada salah seorang guru fisika di SMA Negeri 1 Perbaungan beliau mengatakan bahwa hasil ulangan harian fisika masih jauh dari yang diharapkan.

Jika dilihat dari kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran fisika yang ditetapkan di sekolah adalah 65. Sekitar 10 orang saja di tiap kelas yang memperoleh nilai di atas KKM dalam mata pelajaran fisika dan selebihnya masih berada dibawah KKM. Ketika diwawancara lebih lanjut ternyata pembelajaran yang digunakan guru adalah pembelajaran konvensional dimana guru sebagai pusat informasi. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis melalui instrument angket yang diberikan kepada 43 orang responden di kelas X SMA Negeri 1 Perbaungan yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan tentang aktivitas, minat dan motivasi siswa terhadap pelajaran fisika. Hasilnya diperoleh 0,43 % orang dikelas tersebut yang menyatakan sangat menyukai pelajaran fisika, sedangkan 23,25% orang dikelas tersebut yang menyatakan suka dengan pelajaran fisika, kemudian 55,81% orang dikelas tersebut yang menyatakan tidak menyukai pelajaran fisika, dan 18,60% orang dikelas tersebut yang menyatakan biasa saja. Dari data tersebut terlihat bahwa sebagian besar siswa kurang menyukai pelajaran fisika karena mereka menganggap pelajaran fisika

selalu identik dengan rumusan matematika yang sulit untuk dihafal. Akibatnya, seringkali ditemui siswa yang mengobrol di dalam kelas, bermain telepon genggam, atau menggambar ketika pembelajaran berlangsung. Berdasarkan masalah tersebut, melakukan pembenahan dalam mengatasi pembelajaran *teacher centered* penulis ingin mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sebagai salah satu alternative untuk memecahkan masalah-masalah diatas dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut. Tipe *Group Investigation* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif sejak perencanaan pembelajaran, baik dalam menentukan topik yang akan dibahas maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi kelompok sehingga dapat digunakan untuk mengatasi masalah pembelajaran fisika. Harapannya agar terjadinya pembelajaran bermakna sesuai dengan paradigma konstruktivistik.

Artinya, dalam pembelajaran ini kegiatan aktif dengan pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa dan mereka bertanggung jawab atas hasil pembelajarannya. Konsep model pembelajaran *Group Investiagtion* ini mengajarkan suatu konsep atau materi pokok dengan menerapkan tiga konsep utama, yaitu: (1) penelitian (*inquiry*), (2) pengetahuan (*knowledge*), dan (3)

dinamika belajar kelompok (*the dynamics of the learning group*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Perbaungan yang beralamat di Jalan Mayjend. H. T Rizal Nurdin Kelurahan Desa Batang Terap Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai pada semester genap Tahun Ajaran 2013/2014 dimulai pada bulan Maret 2014 sampai bulan Juni 2014. Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi* eksperimen yang melibatkan dua kelas yang diberi model pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Invstigation* sedangkan di kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan penelitian ini diadopsi dari (Sudjana 2005) seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. *Pretest-Postest Design*

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

X₁ = Pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Group Investigation*

X₂ = Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional

T₁ = Pemberian pretes

T₂ = Pemberian postes

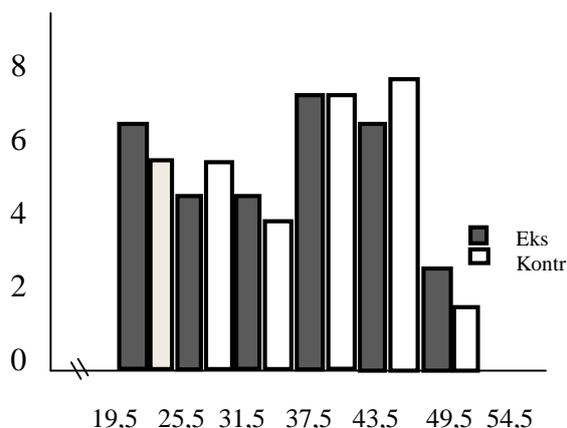
Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* diadopsi dari (Trianto 2010) seperti ditunjukkan pada table 2 berikut:

Tabel 2. Sintaks Model Belajar kooperatif tipe *Group Investigation*

Fase	Aktivitas guru
Fase-1 Pemilihan Topik.	Guru menetapkan masalah yang akan di diskusikan oleh para siswa. Membagi siswa ke dalam kelompok secara heterogen
Fase-2 Perencana an Kooperatif	Guru menjelaskan prosedur pembelajaran dan tugas untuk para siswa. Guru membagikan LKS serta menugaskan siswa untuk melakukan investigasi (penyelidikan).
Fase-3 Implement asi.	Guru mengikuti kemajuan tiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan.
Fase-4 Analisis dan sintesis.	Guru memantau siswa dalam membuat bahan presentasi
Fase-5 Presentasi hasil	Guru mengkoordinasi siswa dalam melakukan presentasi
Fase-6 Evaluasi	Guru bersama dengan siswa merangkum materi pelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

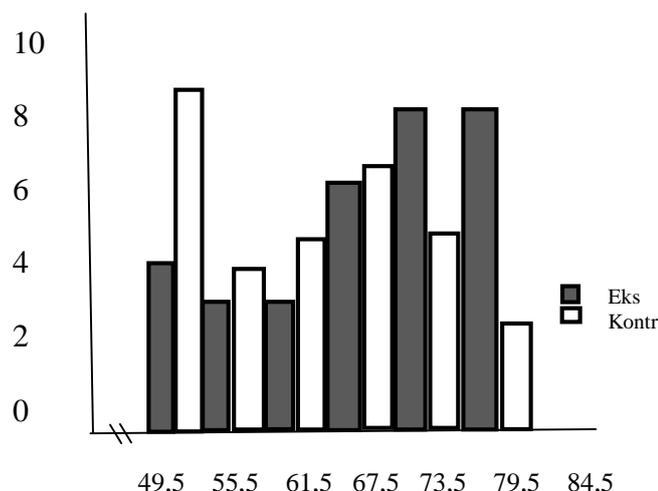
Dari penelitian diperoleh data yang dideskripsikan untuk pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum pembelajaran (pretes) yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kedua kelompok kelas sama atau tidak. Berdasarkan data hasil penelitian yaitu pada kelas eksperimen memiliki rata-rata pretes sebesar 35,46 sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata pretes sebesar 35,31. Untuk lebih jelasnya distribusi data pretes siswa kedua kelas tersebut dapat divisualisasikan dalam diagram batang sebagai berikut:



Gambar.1. Diagram Batang Data Pretes Siswa

Gambar diagram di atas menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, artinya kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang hampir sama dan perolehan nilai kedua kelas merata.

Kemudian kedua kelas sampel diberikan perlakuan yang berbeda, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal yang sama seperti soal pretes. Hasil yang diperoleh adalah, nilai rata-rata postes kelas eksperimen setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *group investigation* adalah: 70,15. Sedangkan pada kelas kontrol setelah diterapkan pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata postes sebesar: 64,53. Nilai postes siswa kedua kelas tersebut dapat divisualisasikan dalam diagram batang sebagai berikut:



Gambar.2. Diagram Batang Data Postes Siswa

Dari gambar diagram di atas menunjukkan bahwa hasil belajar di kelas eksperimen lebih baik dari pada di kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari hasil perolehan postes siswa di kelas eksperimen umumnya lebih tinggi dari kelas kontrol. Data di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas eksperimen. Hal ini didukung dengan perolehan data aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran tersebut. Pada pertemuan I rata-rata aktivitas siswa diperoleh sebesar 56,08. Pada pertemuan II diperoleh peningkatan terhadap aktivitas siswa dengan nilai rata-rata 61,11. Pada pertemuan III diperoleh peningkatan yang positif terhadap aktivitas siswa dengan nilai rata-rata 74,48. Sehingga diperoleh rata-rata nilai keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 63,89 termasuk dalam kategori aktif. Di samping itu dalam penelitian ini juga dilakukan penilaian sikap dan keterampilan. Pada penilaian sikap siswa mengalami peningkatan dari pertemuan awal hingga akhir di kelas

eksperimen dengan rata-rata 60,33% (aktif), dan di kelas kontrol 53,00% (cukup aktif). Demikian pada penilaian keterampilan siswa mengalami peningkatan dari pertemuan awal penelitian hingga akhir di kelas eksperimen dengan rata-rata 61,66% (aktif) dan di kelas kontrol 45,00% (cukup aktif). Dari data di atas terlihat bahwa peningkatan hasil belajar siswa diimbangi dengan peningkatan aktifitas, sikap, dan keterampilan siswa. Keaktifan siswa pada proses pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pada umumnya siswa yang aktif dalam proses pembelajaran akan memiliki hasil belajar yang tinggi. Hal di atas sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Maulidin (2010) dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Maulidin di kelas VIII semester genap SMP Negeri 30 Medan, menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok gelombang dengan nilai rata-rata awal sebesar 24 dan setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* diperoleh rata-rata 55. Selanjutnya, Mery (2010) menyatakan bahwa dari hasil penelitiannya diperoleh rata-rata pretes sebesar 33,55 dan setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* rata-rata hasil belajar siswa menjadi 70,84. Sama halnya dengan Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Namun demikian,

selama pembelajaran terdapat kendala yang dihadapi peneliti yaitu: adanya siswa yang tidak serius di setiap kelompok pada saat praktikum karena banyaknya siswa di setiap kelompok mengakibatkan adanya keributan dan kurang aktifnya beberapa siswa di setiap kelompok. Untuk mengatasi hal ini, upaya yang dilakukan adalah sebaiknya jumlah siswa dalam setiap kelompok cukup 4 orang saja agar semua siswa bekerja dalam setiap kelompok. Selain itu kesulitan yang dihadapi peneliti adalah keterbatasan peneliti dalam mengalokasikan waktu sehingga pada saat tahapan evaluasi peneliti belum melaksanakannya secara maksimal. Untuk itu peneliti selanjutnya harus mampu mengalokasikan waktu dengan baik atau menyediakan waktu tambahan agar dapat menerapkan semua langkah-langkah dalam model kooperatif tipe *group investigation* ini dengan baik. Di samping itu, penilaian aktivitas, sikap dan keterampilan yang diamati kurang efektif. Karena banyaknya rubrik yang harus diamati oleh observer, maka peneliti selanjutnya perlu menambah jumlah observer, yaitu satu observer untuk dua kelompok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini didasarkan pada temuan-temuan dari data-data hasil penelitian, sistematika sajiannya dilakukan dengan memperhatikan tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Adapun kesimpulan yang diperoleh adalah :

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* memberi pengaruh terhadap hasil belajar

fisika siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri I Perbaungan.

2. Aktifitas belajar siswa selama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada pertemuan I sebesar 56,08 (Cukup Aktif), pertemuan ke II sebesar 61,11 (Aktif), dan pertemuan III 74,48 (Aktif) dengan rata-rata dari ketiga pertemuan adalah 63,89 (Aktif).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka sebagai tindak lanjut dari penelitian ini disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kepada peneliti selanjutnya hendaknya membuat perencanaan yang lebih baik pada pengorganisasian kelompok, sebaiknya jumlah siswa dalam setiap kelompok cukup 4 orang saja agar semua aktif dalam melakukan praktikum.
2. Kepada peneliti selanjutnya sebaiknya mengalokasikan waktu dengan baik atau menyediakan alokasi waktu tambahan agar langkah-langkah model pembelajaran *group investigation* dapat terlaksana secara maksimal.
3. Karena terdapat banyak penilaian aktivitas yang diamati dalam penelitian ini, agar lebih efektif sebaiknya peneliti selanjutnya perlu menambah jumlah observer yaitu satu observer untuk dua kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Siregar, M., (2010), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Cahaya Di Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 30 Medan*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Situmorang, M., (2010), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Di Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Sibolga*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Sudjana, N., (2005), *Metode Statistika*, Penerbit Tarsio, Bandung.
- Trianto, (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Penerbit Kencana, Jakarta.