

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF
TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK BESARAN DAN
SATUAN DI KELAS X SEMESTER I SMA NEGERI 1
SIPOHOLON T. P. 2013/2014**

Khairul Amdanidan Fransisca A. A. S.

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

Amdani.khairul@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok besaran dan satuan di kelas X semester 1 SMA Negeri 1 Sipoholon T. P. 2013/2014. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *two group pre-test* dan *post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester I SMA Negeri 1 Sipoholon. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigations* sedangkan satu kelas yang lain sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 47,50 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol adalah 42,50. Setelah perlakuan diberikan, diperoleh hasil belajar siswa (postes) dengan nilai rata-rata 83,67 pada kelas eksperimen dan 62,14 pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji *t* diperoleh bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok besaran dan satuan di kelas X semester I SMA Negeri 1 Sipoholon T.P 2013/2014. Rerata aktivitas siswa pada kelas eksperimen adalah 69,99% (kategori cukup aktif).

Kata Kunci : *Group Investigation*, Aktivitas, Hasil belajar

PENDAHULUAN

Dewasa ini yang dikenal dengan era globalisasi dan teknologi informasi, adalah merupakan fakta yang tak dapat dipungkiri bahwa telah terjadi perubahan yang sangat cepat, dramatis dan kompetitif dalam

berbagai bidang kehidupan. Orang lain telah sangat jauh di depan dalam mengembangkan industri baru yang berbasis kompetensi sains dan teknologi tingkat tinggi. Karena itu, penguasaan terhadap sains dan teknologi tingkat tinggi tersebut

merupakan suatu kebutuhan yang perlu mendapat perhatian serius.

Di sisi lain, berdasarkan hasil angket yang diberikan penulis kepada siswa SMA Negeri 1 Sipoholon, masih banyak siswa beranggapan bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dipahami karena terlalu banyak rumus, membosankan dan tidak menarik. Dari 20 siswa, 16 diantaranya mengatakan bahwa pelajaran fisika sulit dan selebihnya menyukainya. Hal tersebut senada dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis dengan salah seorang guru fisika yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa disekolah SMA N 1 Sipoholon masih terdapat masalah seperti hasil ulangan harian fisika siswa masih sering berada jauh dari yang diharapkan, nilai rata rata hariannya masih dibawah KKM, yaitusebesar 60.

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut diantaranya disebabkan oleh model yang digunakan guru dalam proses pembelajaran kurang bervariasi. Dalam pembelajaran, guru masih menggunakan metode konvensional dimana siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru, lalu kemudian siswa diberitugas untuk diselesaikan secara individual. Akibatnya siswa merasa bosan dan kurang tertarik terhadap mata pelajaran fisika tersebut. Selain itu, kemampuan kerjasama siswa kurang dan cenderung individual. Bila hal ini dibiarkan terus berlanjut, dikhawatirkan tujuan pembelajaran nasional tidak akan tercapai.

Fisika (salah satu bidang sains) merupakan mata pelajaran yang mengharuskan siswa memahami, mengerti serta mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Selama ini siswa cenderung hanya menerima pengetahuan yang disampaikan oleh

guru, kurang berani mengemukakan ide atau pendapatnya sendiri. Hal ini dapat menghambat kemampuan berpikir siswa, padahal proses pembelajaran fisika menghendaki siswa aktif dalam proses berpikir dan mencari pemahaman akan objek, menganalisis dan mengkonstruksi pengetahuan tersebut sehingga terbentuk pengetahuan baru dalam individu. Pembelajaran siswa aktif akan muncul apabila siswa diberikan motivasi dan juga fasilitas.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut di atas adalah melakukan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sekaligus melatih kerjasama yang baik diantara mereka, yakni menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI). Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* merupakan sebuah model yang tidak mengedepankan siswa menghafal fakta-fakta dan rumus-rumus, tetapi membimbing para siswa mengidentifikasi topik, merencanakan investigasi di dalam kelompok, melaksanakan penyelidikan, melaporkan, dan mempresentasikan hasil penyelidikannya. Model pembelajaran ini melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, diharapkan permasalahan seperti disebutkan di atas dapat di atasi dan pada gilirannya tujuan pembelajaran nasional pun dapat dicapai.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* didasari oleh gagasan John Dewey tentang pendidikan yang menyatakan bahwa kelas merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium

untuk belajar tentang kehidupan di dunia nyata yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial dan antar pribadi. Model pembelajaran kooperatif ini dapat digunakan dalam berbagai situasi, berbagai bidang studi dan berbagai tingkat usia.

Model ini dirancang untuk membimbing para siswa untuk mendefinisikan masalah, mengeksplorasi berbagai cakrawala mengenai masalah itu, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan dan menguji hipotesis. Selain itu, siswa dituntut untuk belajar bekerja sama dengan anggota lain dalam kelompoknya. Siswa memiliki dua tanggung jawab sekaligus, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Model pembelajaran ini juga menuntut siswa berinteraksi dengan siswa lain dalam kelompok tanpa memandang latar belakang masing-masing anggota.

Ibrahim, dkk., (Sinaga, 2010:10) menyatakan dalam kooperatif tipe GI guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5 atau 6 siswa heterogen dengan mempertimbangkan keakraban dan minat yang sama dalam topik tertentu. Siswa memilih sendiri topik yang akan dipelajari dan kelompok merumuskan penyelidikan dan menyepakati pembagian kerja untuk menangani konsep-konsep penyelidikan yang telah dirumuskan. Dalam diskusi kelas ini diutamakan keterlibatan pertukaran pemikiran para siswa. Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel.1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*

Fase I	Guru memberikan kesempatan
---------------	----------------------------

Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok	bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki. Kelompok dibentuk berdasarkan heterogenitas.
Fase II Merencanakan tugas	Kelompok akan membagi sub topik kepada seluruh anggota. Kemudian membuat perencanaan dan masalah yang akan diteliti, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai.
Fase III Membuat penyelidikan	Siswa mengumpulkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan dan mengaplikasikan bagian mereka kepada pengetahuan baru dalam mencari solusi masalah kelompok.
Fase IV Mempersiapkan tugas akhir.	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas.
Fase V Mempresentasikan tugas akhir	Siswa mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok lain tetap mengikuti.
Fase VI Evaluasi	Soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan.

Sumber: Slavin (2010)

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sipoholon pada semester I T. P. 2013/2014. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 1 Sipoholon yang terdiri dari lima kelas. Sampel dalam penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Kelas pertama sebagai kelas eksperimen, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelas kedua sebagai kelas kontrol, menggunakan pembelajaran konvensional (yang biasa

dilaksanakan dalam pembelajaran sehari-hari). Untuk mengetahui hasil belajar siswa, dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 *Pretest-Postest Design*

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

X₁ = Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*

X₂ = Pembelajaran konvensional

T₁ = Pemberian pretes (*Pretest*)

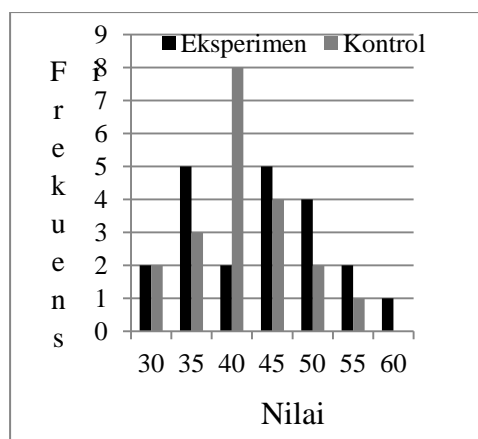
T₂ = Pemberian postes (*Post-test*)

Uji Lilliefors digunakan untuk mengetahui apakah data kedua sampel berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji kesamaan varians. Pengujian hipotesis menggunakan uji t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Awal penelitian, kedua kelas diberikan tes uji kemampuan awal (pretes) yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama atau tidak. Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah 47,50 dengan standar deviasi 6,40. Sedangkan pada kelas kontrol, diperoleh nilai rata-rata pretes siswa

sebesar 42,50 dengan standar deviasi 7,86. Hasil pretes dan postes ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Data pretes kelas eksperimen dan kontrol

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas menggunakan uji Lilliefors. Dari uji normalitas diperoleh hasil, untuk kelas eksperimen $L_{hitung} = 0,118$ dan untuk kelas kontrol $L_{hitung} = 0,179$. $L_{tabel} = 0,190$. Kesimpulannya, kedua kelas berdistribusi normal.

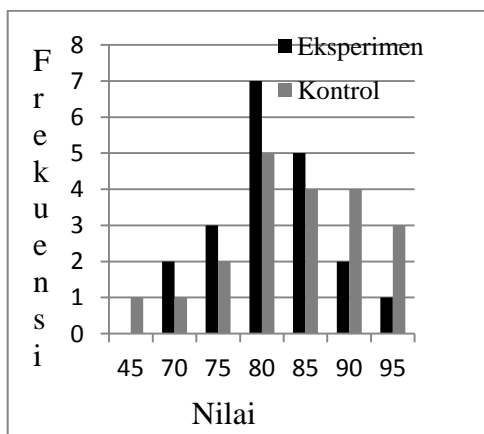
Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinya apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji F . Dari uji homogenitas data diperoleh hasil, $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,50 < 2,45$. Kesimpulannya, kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan data pretes dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama.

Setelah diketahui bahwa data pretes kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama, maka pada kedua kelas sampel diberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran koperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal-soal yang sama seperti soal pretes. Hasil yang diperoleh adalah, nilai rata-rata postes kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran koperatif tipe *Group Investigation* (GI) = 83,67 dengan standar deviasi 6,46. Pada kelas kontrol, diperoleh nilai rata-rata postes 62,14 dengan standar deviasi 10,05. Data postes kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Data postes kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 7,027 > 1,62$, artinya ada perbedaan akibat pengaruh menggunakan model pembelajaran koperatif tipe *Group Investigation*

terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok besaran dan satuan kelas X semester I SMA Negeri 1 Sipoholon T. P. 2013/2014. Terjadi perbedaan peningkatan hasil belajar sebesar 18,25%.

Dilihat dari aktivitas siswa kelas eksperimen, pada pertemuan I nilai rata-rata kelompok = 64,33 dan pertemuan II = 75,66. Kelas eksperimen berjumlah 20 orang dan dibagi menjadi 4 kelompok. Nilai rata-rata aktivitas siswa sebesar 69,99% (kategori cukup aktif).

Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran koperatif tipe *Group Investigation* lebih baik dikarenakan model pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan antara lain: 1) siswa lebih aktif dan semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, 2) memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban paling tepat, sehingga dapat membantu mengembangkan tingkah laku koperatif dan hubungan yang lebih baik diantara siswa dan secara bersamaan membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar mereka, 3) siswa lebih terampil dalam mengajukan pertanyaan dan saran pada setiap presentase yang dilakukan, 4) siswa senang karena mereka diberikan nilai dengan berbagai cara sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah: Hasil belajar siswa pada materi pokok besaran dan satuan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran koperatif tipe *Group Investigation* memiliki rata-rata sebesar 83,67 berkategori baik. Hasil belajar siswa dengan

menggunakan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 62,14 dan berkategori buruk. Dari aktivitas yang diamati pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajarankoperatif tipe *Group Investigation* diperoleh rata-rata aktivitas sebesar 69,99% (kategori cukup aktif).

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan analisis pengujian hipotesis menggunakan uji *t* dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan akibat pengaruh model pembelajaran koperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi besaran dan satuan kelas X Semester I SMA Negeri 1 Sipoholon T.P 2013/2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Joyce, B., dan Weil, M. (1996). *Models of Teaching*. Prentice Hall, USA.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Slavin, E. Robert. (2010). *Cooperative Learning*. Nusa Media, Bandung.