

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION*
(GI) MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA SMA**

Maya Nandani dan Togi Tampubolon
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
mayanandani20@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menggunakan *macromedia flash* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Fluida Dinamis kelas XI semester II SMA Negeri 2 Kisaran T.P. 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi seluruh siswa kelas XI semester II sebanyak 6 kelas SMA Negeri 2 Kisaran. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Kelas eksperimen adalah kelas XI IA-3 dan kelas kontrol adalah kelas XI IA-5 dengan masing-masing kelas berjumlah 35 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes dan lembar observasi siswa. Tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal dengan lima option jawaban yang sebelumnya telah divalidkan. Perlakuan yang diberikan yaitu kelas eksperimen dengan model kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Selama proses pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen aktivitas belajar siswa meningkat. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t dan diperoleh hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar siswa kelas kontrol, dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menggunakan *macromedia flash* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Fluida Dinamis kelas XI semester II SMA Negeri 2 Kisaran T.P. 2015/2016.

Kata kunci: kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), hasil belajar, *macromedia flash*

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of cooperative model of Group Investigation (GI) use Macromedia Flash to the learning outcomes of students in the subject matter Fluid Dynamic in the second half of class XI SMA Negeri 2 years T.P. 2015/2016. This research is a quasi experiment. The population of the entire students of class XI second half as much as 6 class SMA Negeri 2. The sampling technique was conducted in cluster random sampling. Experimental class is a class XI IA-3 and the control class is a class XI IA-5 with each class 35 students. The instruments used were a test and observation sheet of students, learning test in the form of multiple choice as much 20 questions with five answers option that previously had valid. The treatments give the experiment class with the type cooperative model of GI use macromedia flash and class control with conventional learning. During the learning process take place in the experiment class learning activities of students increased. Hypothesis test is done by use the t test and

student learning outcomes experimental class is better than the results of student learning control class, and as such conclusion that there is influence cooperative model type Group Investigation (GI) use Macromedia Flash to results studi physics student in the subject matter Fluid Dynamic in the second half of class XI SMA Negeri 2 years T.P. 2015/2016.

Keywords: *cooperative Group Investigation (GI), learning outcomes, macromedia flash*

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada (Sagala, 2009: 1). Fisika merupakan bidang ilmu yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam yang perlu mendapatkan perhatian tersendiri karena belajar fisika bukan hanya belajar berhadapan dengan teori, rumus atau dengan menghafal saja melainkan harus, mengalami sesuatu dan memecahkan persoalan dengan segala aspek yang berkaitan dengannya (Depdiknas, 2006, dalam Faqih, 2012: 30).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Kisaran melalui pemberian angket kepada 44 orang siswa kelas XI menunjukkan bahwa sebanyak 47 % (21 orang siswa) tidak menyukai fisika, 30 % (13 orang siswa) berpendapat fisika biasa-biasa saja, dan hanya 23% (10 orang siswa) yang berpendapat fisika menyenangkan dan menyukai pelajaran fisika. Berdasarkan nilai ujian akhir semester tahun 2014/2015 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM hanya 23% dari jumlah siswa seluruhnya dalam satu kelas. Menurut kurikulum tingkat satuan pendidikan, siswa yang memperoleh nilai di atas KKM harus

65% dari jumlah siswa dalam satu kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru fisika SMA Negeri 2 Kisaran, rendahnya hasil belajar siswa tersebut dikarenakan rendahnya kemampuan awal siswa mengenai konsep-konsep fisika, serta kurangnya kerja sama di antara siswa untuk mempelajari fisika mengakibatkan menurunnya minat belajar terhadap fisika. Siswa yang masih memahami belajar berpusat pada guru dan kurangnya berbagai model di terapkan dalam proses pembelajaran. Dengan masalah-masalah tersebut sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran yang variatif seperti model pembelajaran kooperatif tipe GI.

Model pembelajaran kooperatif tipe GI 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 penelidikannya. Model pembelajaran ini melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Amdani dan Situmorang, 2014: 186).

Salah satu penelitian sebelumnya tentang model kooperatif tipe GI yang dilakukan oleh Sakinah (2014) di SMA Negeri 1 Perbaungan, dimana dapat

disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap hasil belajar dengan rata-rata 63,89. Penelitian tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe GI dapat meningkatkan hasil belajar siswa, namun peneliti masih mempunyai kelemahan. Kendala yang dihadapi dalam penelitian ini adalah anggota kelompok yang banyak sehingga keaktifan menjadi kurang. Serta penggunaan alokasi waktu yang tidak sesuai sehingga membuat kekurangan waktu dalam penerapannya (Sakinah dan Purwanto, 2014: 88).

Selain penggunaan model pembelajaran peranan media dalam pembelajaran sangat penting, karena dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan yaitu media komputer. Pembelajaran yang menggunakan komputer sangat dinikmati oleh siswa dan dapat membangkitkan motivasi siswa. Salah satu yang terdapat di dalam media komputer adalah perangkat lunak *macromedia flash*. *Macromedia flash* adalah salah satu program aplikasi yang digunakan untuk mendesain animasi yang banyak digunakan saat ini (Some, dkk, 2013: 5).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Kisaran dengan alamat Jln Sitarda Nusantara VIII Kisaran dengan waktu pelaksanaan pada Semester II T.P. 2015/2016. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara tehnik sampel kelas acak (*cluster random sampling*). Sampel kelas diambil dari populasi sebanyak 2 kelas yaitu kelas XI IA-3 dengan menggunakan model kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* dan

kelas XI IA-5 dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa diperoleh dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan penelitian quasi eksperimen terdiri dari pretes, perlakuan dan postes. Rancangan desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1: Desain Penelitian Pretes dan Postes

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

Keterangan:

T₁ : pemberian pretes

T₂ : pemberian postes

X₁ : pembelajaran dengan metode kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash*

X₂ : pembelajaran dengan metode konvensional

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan observasi aktivitas belajar siswa. Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut: a) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku, b) Uji Normalitas, c) Uji Homogenitas dan d) Pengujian Hipotesis (Uji t).

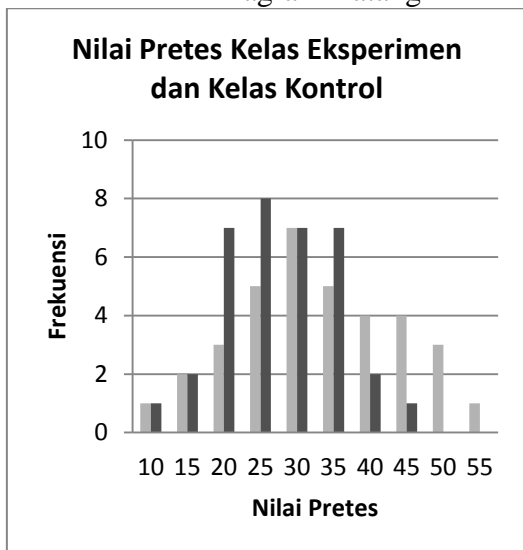
Uji t digunakan untuk menganalisis apakah hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional, pada materi fluida dinamis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian yang diperoleh setelah peneliti melakukan penelitian adalah bahwa nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 32,71 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 32,57. Nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 1: Hasil Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Dalam Diagram Batang

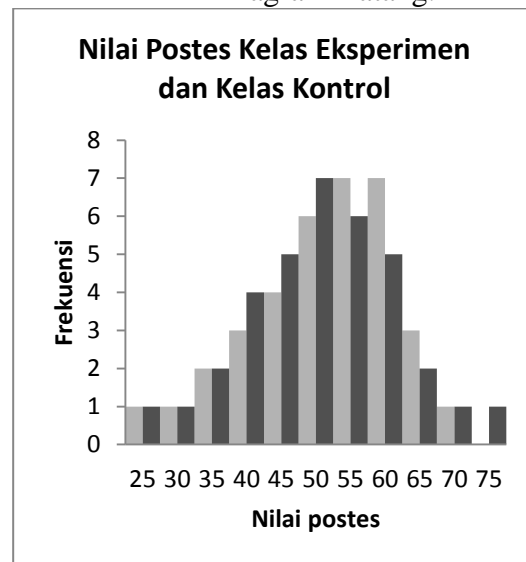


Setelah dilakukan pretes kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* dan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional.

Setelah itu dilaksanakan postes kepada kedua kelas untuk melihat hasil perlakuan yang berbeda dan diperoleh bahwa rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 61,29 dan rata-rata postes kelas kontrol sebesar 48,29. Hasil ini tampak bahwa nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai postes kelas eksperimen

dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 2.

Gambar 2: Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Dalam Diagram Batang.



Uji normalitas data pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji lilliefors, setelah dilakukan pengujian maka data pretes dan postes kedua kelas terdistribusi normal. Uji homogenitas pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji kesamaan dua varians. Berdasarkan hasil pengujian ini data kedua kelompok sampel dinyatakan homogen sehingga layak dilakukan uji hipotesis. Perhitungan hasil uji hipotesis kemampuan pretes dan postes ditunjukkan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2: Uji Hipotesis Data Pretes dan Postes

Sampel	Rata-rata		t _{hitung}	t _{tabel}
	Pretes	Postes		
Kelas eksperimen	32,71	61,29	0,059	1,997
Kelas kontrol	32,57	48,29	4,862	
Kesimpulan	Ho	Ha diterima		

	diterima (Kemampuan awal sama)	(Ada pengaruh)
--	-----------------------------------	----------------

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi fluida dinamis kelas XI semester II SMA Negeri 2 Kisaran T.P. 2015/2016. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sebelum diberikan pembelajaran terlebih dahulu dilakukan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa baik dikelas eksperimen ataupun dikelas kontrol. Dari hasil pretes pada dua kelas dapat diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 32,71 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 32,57. Tidak adanya perbedaan hasil belajar pada kedua kelas diuji dengan uji t. Hasil ini menyatakan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen.

Selanjutnya diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan konvensional. Pada kelas eksperimen, peneliti membagi siswa ke dalam 7 kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 5 - 6 siswa. Pembagian kelompok ini dilakukan secara acak dan bersifat heterogen. Tahap kegiatan GI yaitu: mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melaksanakan investigasi,

menyiapkan laporan akhir, mempersentasikan laporan akhir, mengevaluasi. Sedangkan kelas yang diberi perlakuan menggunakan dengan konvensional memiliki kegiatan menjelaskan, memberikan tugas, dan menjawab pertanyaan dari guru. Selama proses pembelajaran, peneliti mengobservasi aktivitas siswa yang dibantu oleh observer. Observasi terdiri dari tiga kali pertemuan. Pada pertemuan I persentase keaktifan 13,77% dapat dikatakan kurang aktif, pada pertemuan ke II persentase keaktifan 15,06 % dapat dikatakan cukup aktif, pada pertemuan ke III persentase keaktifan 16,02 % dapat dikatakan aktif.

Setelah diberikan perlakuan kepada kedua kelas, peneliti melakukan postes untuk melihat hasil dari pembelajaran yang dilakukan. Dan diperoleh peningkatan hasil belajar yang berbeda, perbedaan tersebut dapat dibuktikan dari rata-rata postes yang diperoleh siswa yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* lebih baik di bandingkan dengan pembelajaran konvensional yaitu sebesar 61,29 untuk kelas eksperimen dan 48,29 untuk kelas kontrol. Adanya perbedaan hasil belajar pada kedua kelas ini diuji dengan uji t. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan adanya pengaruh model kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi Fluida Dinamis.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* tentunya tidak langsung berjalan dengan baik. Siswa menghadapi beberapa kesulitan di awal penerapan model ini. Siswa masih merasa asing dengan model

pembelajaran kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash*, yang mengajak mereka untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kesulitan yang dihadapi siswa adalah kesulitan dalam mengamati suatu fenomena atau gejala yang terjadi, sehingga mereka sulit untuk merumuskan hipotesis dari suatu permasalahan sehingga siswa kurang percaya diri terhadap hasil yang diperoleh. Kesulitan selanjutnya adalah dalam hal menganalisis dan menjelaskan data hasil percobaan.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* pada saat proses pembelajaran tentunya mempunyai dampak atau pengaruh yang baik, karena di setiap tahap atau fase dari model pembelajaran kooperatif tipe GI dapat membina dan mengembangkan keterampilan berpendapat, mengamati, mengumpulkan dan mengolah data, mengidentifikasi, membuat dan menguji hipotesis, melakukan percobaan dan membuat kesimpulan. Sedangkan pada pembelajaran konvensional jarang sekali tergambar keterampilan-keterampilan tersebut, karena biasanya pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan mengerjakan soal-soal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang diteliti oleh Arkcay (2011), dengan hasil bahwa pengaruh pembelajaran kooperatif *group investigation* diterapkan di tenaga pendidikan dengan materi gerak pada prestasi akademik mahasiswa memiliki perbedaan yang signifikan (Arkay dan Doymus, 2011:116). Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian yang diteliti oleh Sakinah (2014), dengan hasil penelitian bahwa model pembelajaran

kooperatif tipe GI dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Perbaungan (Sakinah dan Purwanto, 2014:88). Sedangkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti diperoleh hasil postes kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol dengan rata-rata kelas eksperimen 61,29 dan kelas kontrol 48,29. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional sehingga dapat dikatakan ada pengaruh yang signifikan pada model kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* pada materi Fluida Dinamis.

Menurut Slavin (2005:215), *Group Investigation* (GI) tidak akan dapat diimplementasikan dalam lingkungan pendidikan yang tidak mendukung dialog interpersonal atau yang tidak memperhatikan dimensi rasa sosial dari pembelajaran di dalam kelas. Komunikasi dan interaksi kooperatif di antara sesama teman sekelas akan mencapai hasil terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil, dimana pertukaran antara teman sekelas dan sikap-sikap kooperatif bisa terus bertahan. Pembelajaran dilaksanakan berupa mengidentifikasi topik, merencanakan tugas, melaksanakan investigasi, menyiapkan laporan akhir, Mempersentasikan laporan, dan mengevaluasi pembelajaran. Menurut Slavin semakin beragam bahan yang dipelajari dalam suatu kelompok, maka perilaku atau tanggung jawab terhadap tugas akan semakin positif (Slavin, 2005: 215).

Berdasarkan teori yang dipaparkan oleh Slavin maka hasil penelitian sesuai dengan teori dan benar

adanya bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menggunakan *Macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi Fluida Dinamis kelas XI semester II SMA Negeri 2 Kisaran T.P.2015/2016.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah: 1) Aktivitas siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe GI menggunakan *macromedia flash* pada pertemuan I sebesar 13,77%, pertemuan II sebesar 15,06% dan pertemuan III sebesar 16,02% berdasarkan persentase dapat dikatakan mengalami peningkatan aktivitas pada materi Fluida Dinamis. 2) Untuk hasil pengujian diperoleh $t_{hitung} = 4,862 > t_{tabel} = 1,997$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga ada pengaruh model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menggunakan *macromedia flash*. Selain itu juga terdapat perbedaan hasil belajar dimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menggunakan *macromedia flash* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran *konvensional* sehingga dapat dikatakan ada pengaruh yang signifikan pada model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menggunakan *macromedia flash* pada materi Fluida Dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

Amdani, K., dan Situmorang, F. A. A. (2014). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Besaran dan Satuan di Kelas X Semester I

SMA Negeri I Sipoholon T.P. 20013/2014. *Jurnal Inpafi*. 2 (4). 184-189. di akses dari <http://www.jurnal.unimed.ac.id>

Arkca, N. O., dan Doymus, K. (2011). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* Diterapkan di Tenaga Pendidikan dengan Materi Gerak pada Prestasi Akademik Mahasiswa. *Journal of Educational Sciences Research International E-Journal* . 2 (1).109–123. di akses dari <http://ebad-jesr.com>.

Faqih, A. (2012). Pengonstruksian Konsep Fisika melalui Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*. 2(2). ISSN: 2087-9946. 29-36.

Sagala, S. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sakinah, F., dan Purwanto. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor Kelas X SMA Negeri 1 Perbaungan. *Jurnal Inpafi*. 3. 83-88. di akses dari <http://www.jurnal.unimed.ac.id>

Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning : Theori, Research and Practice*. London: Allyn and Bacon. Terjemahan Yusron, N. (2005). *Cooperative Learning Teori,*

Riset, dan Praktik. Bandung:
Nusa Media.

Some, M., Arbei, A., dan Payu, C. S. (2013). Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan.* 1-14. di akses dari <http://kim.ung.ac.id>.