

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GI (*GROUP INVESTIGATION*) TERHADAP KETERAMPILAN GENERIK SAINS SISWA

Sari'ah¹, Saiful Prayogi², & Sukainil Ahzan³

¹Pemerhati Pendidikan Fisika

^{2&3}Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, FPMIPA IKIP Mataram

Email : sarii9084@gmail.com

ABSTRACT: The purpose of this study was to determine the effect of cooperative learning model of group investigation type against science generic skills of students. This research was a quasi-experimental. The population in the study was a grade VIII MTS Nurul Falah NW Lajut with 36 students. Sampling was derived by random sampling where the 16 students of VIII A as on experimental class and VIII B as a control class with 20 students. Based on pretest data analysis, obtained an average value of 31,25 experimental class and control class was 42,2. Posttest analysis showed an average grade of 65,75 experimental and control class was 61,6. The data analysis technique was t-test. It show t- test= 5,80 and t-table = 1,67. Because of t-count is greater than the t- table, it can be concluded that there were the effect of cooperative learning model of group investigation generic against science skills of student.

Keyword: Cooperative learning model of group investigation, science generic skills of students.

ABSTRAK: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap keterampilan generik sains siswa. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTS Nurul Falah NW Lajut dengan jumlah 36 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling* dimana kelas VIII A sebagai kelas eksperimen sebanyak 16 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol sebanyak 20 siswa. Berdasarkan hasil analisis data pretest diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 31,25 dan kelas kontrol sebesar 42,2. Hasil posttest menunjukkan rata-rata kelas eksperimen sebesar 65,75 dan kelas kontrol sebesar 61,6. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji-t. Hasil penelitian yang diperoleh adalah $t_{hitung} = 5,80$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Karena t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap keterampilan generik sains siswa.

Kata Kunci: Model kooperatif tipe *group investigation*, keterampilan generik sains siswa

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan fenomena alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2008).

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa selama ini dalam pembelajaran fisika di Mts Nurul Falah NW Lajut kebanyakan hanya disampaikan dengan konvensional atau masih didominasi menggunakan metode ceramah, tanya jawab, latihan soal, pemberian PR, dan ulangan. Guru menyampaikan materi sementara siswa mendengar dan mencatat mengerjakan soal yang diberikan. Penggunaan metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa siswa masih terlihat kurang aktif dan kesulitan dalam belajar fisika.

Sehingga tingkat kemampuan siswa dalam mengembangkan pola pikir dalam memahami suatu materi masih rendah. Hal ini tentu saja menyebabkan hasil belajar para siswa menjadi rendah. Berdasarkan hasil pengamatan awal peneliti, pada umumnya belum memiliki interaksi belajar yang bersifat kooperatif artinya belum belajar secara bersama dalam suatu kelompok, dimana siswa masih belajar secara individualistik tanpa adanya saling tukar pikiran. Terlihat dari siswa yang pintar atau siswa yang mempunyai kemampuan lebih setelah mereka memperoleh pengajaran dari gurunya dan memahami konsep yang diberikan, kemudian ada temannya yang kurang paham terhadap konsep tersebut dan bertanya kepada mereka, mereka kadang tidak mau membimbing maupun menjelaskan konsep yang telah dipahaminya kepada temannya yang kurang memahami konsep tersebut. Sehingga siswa yang kurang atau yang minim

pengetahuannya tetap tidak ada perkembangan. Permasalahan ini perlu ditanggulangi sebaik mungkin supaya tidak menimbulkan permasalahan seperti yang diatas. Untuk itu diperlukan suatu sarana berupa model pembelajaran yang mampu membuat terjalannya kerjasama diantara siswa yaitu suatu model pembelajaran yang dapat diterapkan dengan menggunakan sistem belajar kelompok. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang bisa membantu guru (pengajar) dalam mengarahkan siswa agar terlibat aktif pada proses pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling kompleks. Siswa dilibatkan dalam perencanaan baik topik yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan mereka. Model ini mengajarkan kepada siswa dalam komunikasi kelompok dan proses kelompok yang baik. Keterampilan generik merupakan keterampilan lintas pekerjaan dan kehidupan (Widodo, 2008). Brotosiswoyono (2001) mengkategorikan keterampilan generik sains tersebut pada sembilan jenis keterampilan, meliputi pengamatan langsung, pengamatan tidak langsung, kesadaran tentang skala besaran (sense of scale), bahasa simbolik, kerangka logika taat asas dari hukum alam, inferensi logika, hukum sebab akibat, pemodelan matematik, dan membangun konsep. Keterampilan generik adalah salah satu keterampilan yang harus dicapai oleh siswa melalui penguasaan kompetensi. Kompetensi yang dicapai tergantung dari komponen isi atau materi pelajaran yang diterima oleh siswa.

METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Mts Nurul Falah NW Lajut pada kelas VIII semester II, dimulai bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari suatu hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan meneliti atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu (Arikunto, 2006). Adapun desain dalam penelitian ini menggunakan *Pretest Posttest Control Group design* yaitu untuk mengetahui hasil belajar fisika yang di ajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

HASIL dan PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan kelas *quasi eksperimen* sebanyak 16 siswa dan kelas kontrol sebanyak 20 siswa. Kelas eksperimen diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI (*Group Investigation*), sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang keterampilan generik sains.

1. Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains

Hasil keterampilan generik sains dilihat dari penggunaan Lembar Kerja Siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Keterampilan Generik Sains pada Setiap Kelompok

Kelompok	Skor Akhir	Kategori
I	70	Baik
II	60	Cukup Baik
III	60	Cukup Baik
IV	70	Baik

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase per item keterampilan generik sains siswa pada kelas eksperimen yang dilihat dari kegiatan praktikum dan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada kelas eksperimen termasuk kategori baik.

2. Hasil Uji Homogenitas Sampel

Setelah diperoleh data awal yaitu nilai *pretest* selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas data awal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Nilai Pretest

Varians Terbesar	Varians Terkecil	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
3,404	1,929	2,14	2,36	Homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikan

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas data dari hasil nilai pretest maka diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, atau $2,14 < 2,36$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel dalam penelitian ini homogen.

3. Hasil Uji Normalitas

Setelah dilakukan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji normalitas data, dimana pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Postest (tes akhir)

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	8,27	9,488	Terdistribusi Normal
Kontrol	4,97	9,488	Terdistribusi Normal

a. Uji Normalitas kelas Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 4,97$ dan $X^2_{tabel} = 9,488$ yang berarti $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Sehingga berdasarkan kriteria yang ada maka hasil postest kelas kontrol

terdistribusi normal pada taraf signifikan 5%.

b. Uji Normalitas kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 8,27$ dan $X^2_{tabel} = 9,488$ yang berarti $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Sehingga berdasarkan kriteria yang ada maka hasil postest kelas eksperimen terdistribusi normal pada taraf signifikan 5%.

4. Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis postest pada materi getaran dan gelombang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Postest

Kelas	Jumlah Siswa	Rerata	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	16	34,5	132	5,80	1,67
Kontrol	20	19,4	138,5		

Dari perhitungan didapatkan besar $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $5,80 > 1,67$ sehingga dapat disimpulkan bahawa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kemampuan keterampilan Generik sains.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan (dengan signifikan 5%) pada uji-t data postest hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 5,80$ dan $t_{tabel} = 1,67$ yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap keterampilan generk sains siswa pada materi getaran dan gelombang siswa kelas VIII MTs Nurul Falah NW Lajut tahun pelajaran 2015/2016.

DAFTAR RUJUKAN

Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Firmayanti, Eka. 2013. *Makalah Proposal Group Investigation*.<http://gurupkan.wordpress.com/2013/01/05/metode-investigasi-kelompok-group-investigasi/>. (Diakses pada tanggal 10 januari 2016).

Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung : Alfabeta.

Widiawati, Septin Indah, dkk 2013. *Peningkatan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar IPA Fisika dengan Model Learning Cycle 5E Disertai Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan*. Jurnal Pendidikan Fisika (Vol.2 No. 3. Desember 2013).

Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Insan Madani