GRAVITASI
Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains
Vol (1) No (2) Tahun 2018

https://ejurnalunsam.id/index.php/JPFS

EFEK MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA 3 LANGSA

Putri Zuhra

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra,
Email: putri.zuhra01@gmail.com

Abstract

This study aims to determine: differences in physics learning outcomes of students who implement cooperative learning models group investigation and conventional learning types. This experimental baking experiment used a pretest-posttest control group design. The research population of class X students and the study sample consisted of students of class X_6 as the experimental class and students of class X_7 as the control class randomly selected. Data collection on physics learning outcomes is done by description test method. The data in this study were analyzed using the t-test. The results showed that the average score of the experimental class posttest that was taught by cooperative learning model investigative group type was 80.07 and the control class taught by conventional learning was 70.40. The results of hypothesis testing show there are differences in physics learning outcomes of students who implement cooperative learning models group investigation and conventional learning types.

Keywords: physics learning outcomes, cooperative type investigation group

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan melalui serangkaian kegiatan seperti bimbingan, pengajaran, dan latihan yang melibatkan potesinya dalam berbagai kegiatan agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas bagi peranannya di masa yang akan datang. Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan seperti halnya pergantian kurikulum, mengadakan pelatihan bagi guru-guru, pengadaan buku paket, bantuan operasional sekolah dan sebagainya. Hal ini dilakukan agar dapat meningkatkan mutu pendidikan baik guru maupun siswa. Pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengeloola tingkah laku siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Proses pemebalajran yang mempelajari fenomena atau peristiwa yang terjadi di alam semesta adalah sains. Fisika merupakan bagian dari sains yang pada dasarnya sangat menarik untuk dipelajari karena berkaitan dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran fisika karena berkaitan dengan perhitungan yang sulit sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam hal ini siswa adalah dengan proses pembelajaran di sekolah.

Hasil observasi di SMA Negeri 3 Langsa dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Dalam proses pembelajaran guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan pembelajaran yang digunakan cenderung konvensional sehingga siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas dan berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah.

Pada dasarnya dalam pembelajaran fisika, siswa harus diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep fisika dan dalam pembelajaran fisika harus menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan berpusat pada siswa.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa khususnya padadomain kognitif tingkat tinggi. Sudjana (2014) menyatakan bahwa, hasil belajar

adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Anderson dan Krathwohl (2001) menyatakan bahwa ada enam jenis dimensi proses kognitif, yaitu: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa untuk aktif dalam menemukan dan memahami konsep-konsep fisika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran siswa tidak sekedar menyerap informasi dari pendidik, tetapi melibatkan potensinya dalam melaksanakan berbagai kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan. Hosnan (2014) menyatakan, model pembelajaran *group investigation* (GI) dapat digunakan untuk membimbing siswa agar mampu berpikir sistematis, kritis, analitik, berpartisipasi aktif dalam belajar dan berbudaya kreatif melalui kegiatan pemecahan masalah.

Implementasi kooperatif GI dalam pembelajaran secara umum dibagi menjadi enam langkah, yaitu: (1) mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok; (2) merencanakan tugas-tugas belajar; (3) melaksanakan investigasi; (4) menyiapkan laporan akhir; (5) mempresentasikan laporan akhir; (6) evaluasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: perbedaan hasil belajar fisika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan pembelajaran konvensional.

B. METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Langsa. Populasi penelitian adalah siswa kelas X. Dalam penelitian ini dua kelas yang diambil sebagai sampel penelitian, yaitu kelas X_6 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_7 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe GI sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar fisika siswa. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian kuasi eksperimen ini adalah *pretes-posttest control group design* yaitu desain penelitian dengan membagi sampel penelitian menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal uraian untuk mengukur hasil belajar siswa. Dalam penyusunan instrumen tes digunakan beberapa analisis instrumen tes, yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Sebelum pembelajaran, kedua kelas diberikan *pretest* kemudian diberikan perlakuan yang berbeda. Di mana pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Setelah itu, kedua kelas diberikan *posttest*. Uji hipotesis dilakukan jika distribusi normal dan homogen. Untuk itu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Untuk uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Kriteria pengujian yaitu jika angka signifikansi yang dihasilkan lebih kecil daripada $\alpha = 0{,}05$ berarti H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar fisika tingkat tinggi antara kelas eksperimen dan kelas konvensional.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar fisika tingkat tinggi siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 45,43 dan kelas eksperimen 48,06. Peneliti melakukan uji normalitas data penelitian untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dengan perolehan signifikansi pada kelas kontrol 0,138 > 0,05 dan kelas eksperimen 0,114 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan kedua kelas berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji homogenitas pada kedua kelas dengan perolehan nilai signifikansi sebesar 0,530 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan kedua kelas homogen. Setelah itu dilakukan uji-t dengan perolehan 0,403 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

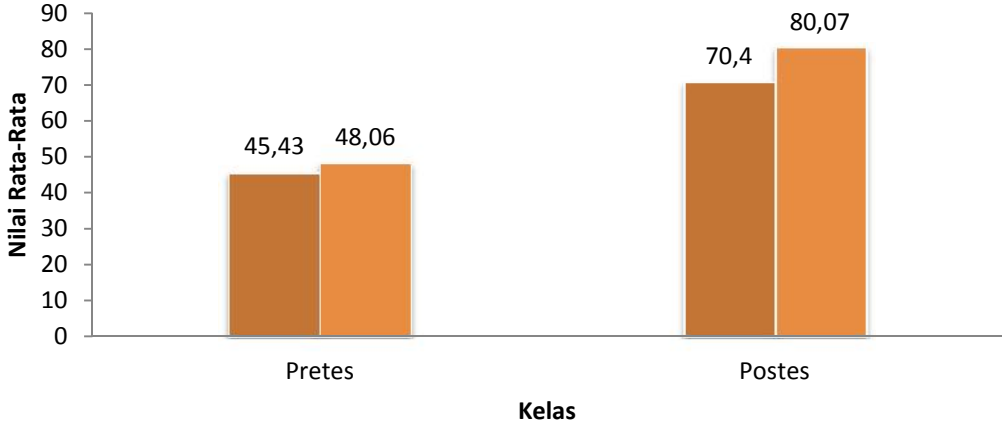
Setelah data pretes diperoleh dan dilakukan pengujian, maka langkah selanjutnya adalah memberikan perlakuan pada kedua kelas. Pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional dan pada kelas eksperimen diberikan model pembelajaran kooperatif tipe GI. Setelah perlakuan selesai dilaksanakan maka diberikan soal postes pada kedua kelas. Hasil belajar fisika siswa setelah diberi perlakuan pada kelas kontrol memperoleh rata-rata 70,40 dan pada kelas eksperimen 80,07. Hasil uji normalitas data postes pada kelas kontrol diperoleh signifikansi sebesar 0,108 > 0,05 dan perolehan signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,200 > 0,05 sehingga

dapat disimpulkan kedua kelas berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas dengan perolehan signifikansi pada kedua kelas sebesar 0,119 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan kedua kelas homogen.

Hasil data pretes dan postes hasil belajar fisika tingkat tinggi secara ringkas dapat dilihat pada gambar 1 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan adalah 45,43 sementara kelas eksperimen adalah 48,06. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas diperoleh nilai rata-rata hasil belajar fisika tingkat tinggi kelas kontrol sebesar 70,40 sementara kelas eksperimen sebesar 80,07. Untuk melihat perbedaan secara signifikan, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t sampel bebas bantuan program SPSS 24.0. Secara ringkas hasil uji-t sampel bebas data pretes dan postes yang telah terdistribusi normal dan berasal dari varians yang sama dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa nilai postes hasil belajar fisika sisiwa memperoleh signifikansi hitung uji-t sampel bebas 0,035 < 0,05, berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan hasil belajar fisika secara signifikan setelah diberikan perlakuan. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan pembelajaran konvensional. Dari nilai rata-rata siswa dapat dilihat bahwa hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irwan (2015) hasil belajar fisika pada model kooperatif tipe *group investigation* lebih tinggi dibandingkan model *direct instruction*. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Wiratana (2013) Hasil belajar yang dicapai oleh siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif GI lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Fisika Siswa

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji-t Data Pretes dan Postes Hasil Belajar Fisika Tingkat Tinggi

Tes	Signifikansi	Taraf Signifikan (α)	Hasil	Kesimpulan
Pretes	0,403	0,05	Sig > α	H_a ditolak
Postes	0,035	0,05	Sig < α	H_a diterima

Kegiatan investigasi dalam proses pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini dapat membuat siswa belajar aktif dan memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir. Dengan demikian siswa dapat menyadari potensi dirinya dan dapat menemukan konsep-konsep fisika sehingga konsep tersebut dapat bertahan lama dalam ingatan siswa yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya. Sari (2012) Model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih efektif digunakan daripada model pembelajaran langsung dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMP. Tambunan (2015) terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan model pembelajaran *direct instruction*. Harahap (2014) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) berbantu media flash memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa .

Proses pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berpikir dan mengadakan suatu penyelidian akan mempunyai dampak yang baik bagi siswa yang dapat meningkatan penalaran dan kemampuan berpikir siswa sehingga pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lama.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

E. DAFTAR PUSTAKA

Anderson, O.W. dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Addison Wesley Longman, Inc.

Harahap, R & Turnip, B.M. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) Berbantu Media Flash terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Inpafi*, 2 (3), p.156-163.

Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konstetual dalam Pembelajaran Abad 2: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Irwan, N & Sani, RA. 2015. Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Teamwork Skills terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika,* 4 (1), p.41-48.

Purnomo, C. H. 2008. *Panduan Belajar Otodidak Microsoft Power Point 2007*. Jakarta: mediakita.

Rusman, 2014. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

Saifuddin. 2014. *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*. Yogyakarta: Deepublish.

Sari, S.W. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran dan Tipe Kepribadian terhadap Hasil Belajar Fisika pada Siswa SMP Swasta di Kecamatan Medan Area. *Jurnal Tabularasa PPs Unimed*, 9 (1), p. 33-44.

Sudjana, N. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Tambunan. 2015. Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Pemahaman Konsep Awal terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Teluk Mengkudu. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 4 (1), p.49-56.

Wiratana, Ik, Sadia, IW & Suma, K. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Sains Siswa SMP. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3 (1), p.1-12.