

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X YANG DIAJARKAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* DENGAN MODEL *TWO STAY TWO STRAY*

Ana Zahroni^{1*)}, Dr. Betty Zeldia Siahaan, MM, Drs. Cecep Rustana, Ph.D

Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Jakarta,
Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun 13220

*) E-mail: zahroni93@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar fisika pada bahasan alat-alat optik kelas X antara yang diajarkan model *group investigation* dengan model *two stay two stray*. Model penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *post-test only control design*. Populasi target pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 98 Jakarta tahun pelajaran 2014/2015. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat perbandingan hasil belajar fisika siswa antara yang diajarkan model *group investigation* dengan model *two stay two stray*. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa observasi dan tes uraian. Instrumen penelitian uraian sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Analisa data menggunakan uji normalitas dengan *chi square* dan uji homogenitas dengan uji F serta uji hipotesis dengan uji t' . Hasil penelitian menunjukkan adanya perbandingan hasil belajar fisika pada bahasan alat-alat optik kelas X antara yang diajarkan model *group investigation* dengan model *two stay two stray*.

Keywords : hasil belajar fisika, model pembelajaran *group investigation*, model pembelajaran *two stay two stray*

1. Pendahuluan

Pada saat ini kualitas pendidikan di Indonesia mengkhawatirkan. Berdasarkan data dalam *Education For All (EFA) Global Monitoring Report 2011: The Hidden Crisis, Armed Conflict and Education* yang dikeluarkan Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO), kualitas pendidikan Indonesia berada di posisi ke-69 dari 127 negara di dunia. Indeks pembangunan pendidikan atau *Education Development Index (EDI)* berdasarkan data tahun 2008 adalah 0,934, hal ini membuat Indonesia berada di kategori medium dan menempatkan posisi ke-69 dari 127 negara di dunia. Selanjutnya berdasarkan laporan tahunan UNESCO *Education For All (EFA) Global Monitoring Report 2012* kualitas pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 120 negara di seluruh dunia.

Berdasarkan data dari *Programme for International Student Assessment (PISA) 2012*, Indonesia menempati urutan ke-64 dari 65 negara. Dengan kata lain kualitas pendidikan Indonesia berada di posisi dua terburuk di dunia. Hasil studi yang dilakukan lembaga PISA yang diadakan setiap tiga tahun sekali ini menunjukkan skor yang didapat Indonesia yaitu 375 pada kompetensi matematika, 396 pada kompetensi membaca, dan pada

kompetensi sains hanya 382. Skor 382 pada sains ini hanya setingkat lebih tinggi dibandingkan Peru yang memiliki skor 373 dan berada di posisi paling akhir. Permasalahan kualitas pendidikan ini salah satunya dapat disebabkan oleh proses pembelajaran. Hal ini berarti proses pembelajaran merupakan salah satu hal yang mempengaruhi hasil belajar dan kualitas pendidikan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada beberapa guru dan siswa kelas X MIA SMA N 98 Jakarta, dapat disimpulkan bahwa 75% siswa tidak menyukai pembelajaran fisika, 85% siswa menganggap bahwa belajar fisika tidak menyenangkan, 93% siswa menganggap bahwa pembelajaran fisika di kelas tidak menarik, 98% siswa mengalami kesulitan dalam belajar fisika, 78% siswa berpendapat mereka tidak belajar dengan kelompok belajar, 88% siswa berpendapat guru mereka mengajar dengan metode ceramah, 78% guru menyatakan hasil belajar fisika belum memenuhi KKM, 58% siswa lebih mengerti pelajaran fisika melalui belajar berkelompok dengan teman-temannya, dan 68% siswa suka bertukar pikiran dengan teman-temannya.

Berdasarkan data dari *Programme for International Student Assessment (PISA) 2012*, tingkat siswa yang setuju memiliki *sense of belonging* atau rasa kepemilikan terhadap sekolah

cukup tinggi. Indonesia memperoleh 96%, berada di urutan pertama, untuk siswa yang menyatakan *I feel happy at school* atau saya senang di sekolah, dan memperoleh 96%, untuk siswa yang menyatakan *I make friends easily at school* atau saya mudah memiliki teman di sekolah. Berdasarkan data ini, dapat disimpulkan bahwa siswa Indonesia senang berada di sekolah dan senang berinteraksi dengan teman-temannya.

Berdasarkan dari permasalahan dan data yang ada, maka di dalam proses pembelajaran di sekolah diperlukan model pembelajaran yang tepat, dimana peserta didik dapat berinteraksi dengan temannya, aktif, dan produktif. Menurut Lie dalam Made Wena^[1], pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang berstruktur, dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator. Dari berbagai model pembelajaran kooperatif yang ada, dua diantaranya yaitu model *group investigation* dan model *two stay two stray*, dimana dalam model pembelajaran *group investigation*, siswa berkelompok melakukan perencanaan dan penyelidikan terhadap suatu masalah dan mempresentasikannya. Sedangkan dalam model pembelajaran *two stay two stray* terdapat dua penerima tamu dan dua tamu, dimana siswa diberikan kesempatan untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain.

Dari berbagai materi fisika yang ada pada kelas X SMA, materi alat-alat optik menjadi salah satu materi yang perlu siswa pahami. Dalam materi alat-alat optik siswa dituntut untuk mencari informasi mengenai alat-alat optik yang ada dalam kehidupan sehari-hari, serta pembentukan bayangan dan perbesaran pada kacamata, lup, mikroskop, teropong, dan kamera. Dengan model pembelajaran *group investigation* dan *two stay two stray*, siswa dapat saling mengajarkan, berbagi informasi, serta mendiskusikan tuntutan dari materi alat-alat optik tersebut, sehingga siswa dapat lebih memahami materi alat-alat optik. Berkaitan dengan hal tersebut, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul: “Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X yang Diajarkan Model *Group Investigation* dengan Model *Two Stay Two Stray*”

2. Metode Penelitian

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Posttest-Only Control Group*” (Sugiyono, 2014: 165)^[2]

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post test
Kelas <i>Group Investigation</i>	X ₁	O
Kelas <i>Two Stay Two Stray</i>	X ₂	O

Keterangan:

- X₁ : Perlakuan untuk *Group Investigation* (GI)
- X₂ : Perlakuan untuk *Two Stay Two Stray* (TSTS)
- O : Tes akhir untuk kelas GI dan TSTS

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas X MIA SMA Negeri 98 Jakarta tahun pelajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa sebanyak 180 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling* dimana sampel dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu. Diperoleh kelas X MIA 1 sebagai kelompok eksperimen 1 (*Group Investigation*) dan kelas X MIA 2 sebagai kelompok eksperimen 2 (*Two Stay Two Stray*).

C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa instrumen observasi dan instrumen tes uraian (*post-test*) untuk mengukur hasil belajar siswa. Sebelum instrumen tes uraian digunakan dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dengan teknik korelasi *Product Moment* dari Karl Pearson menunjukkan dari 20 soal yang diuji terdapat 13 soal yang valid, sehingga 10 soal digunakan untuk penelitian. Uji reliabilitas dengan *Alpha Cornbach* menunjukkan bahwa soal yang digunakan memiliki reliabilitas sedang.

D. Teknik Analisis Data

- 1) Uji Persyaratan Analisis : Uji Normalitas dan Uji Homogenitas
- 2) Uji Hipotesis : Uji t'

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan perhitungan data hasil belajar UTS sampel, kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata 76,167 dan kelas eksperimen 2 memiliki rata-rata 75,667. Perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 menunjukkan bahwa sampel termasuk kelas yang normal dan homogen sehingga memenuhi syarat sebagai sampel penelitian.

Pada perhitungan data hasil belajar setelah perlakuan didapatkan kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata 82,27778 dan kelas eksperimen 2 memiliki rata-rata 76. Uji normalitas pada tiap kelas eksperimen didapatkan normal, namun pada uji homogenitas kedua kelas eksperimen tidak homogen. Oleh karena itu digunakan uji hipotesis uji t' dengan syarat bila jumlah data sama dan data tidak homogen maka digunakan derajat kebebasan (dk) = n - 1. Berdasarkan perhitungan ini didapatkan bahwa t hitung > t tabel yaitu 3,105722 > 2,030108 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika pada bahasan alat-alat optik kelas X antara yang diajarkan model *group investigation* dengan model *two stay two stray*. Hasil

rata-rata kelas *group investigation* lebih besar dibandingkan dengan kelas *two stay two stray*. Berdasarkan hal ini model *group investigation* memiliki nilai yang lebih unggul dalam pembelajaran. Dalam model *group investigation* siswa tidak hanya berdiskusi, tetapi juga berpartisipasi dalam memilih topik pembelajaran, merencanakan, menginvestigasi hingga mempresentasikan kembali hasil investigasi kelompoknya. Hal ini sesuai dengan penelitian Istikomah dkk (2010) tentang “Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa”^[3]. Dalam hal ini model *group investigation* mampu menumbuhkan sikap ilmiah siswa sehingga meningkatkan hasil belajarnya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar fisika siswa kelas X pada bahasan alat-alat optik antara yang diajarkan model *group investigation* dengan model *two stay two stray*.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada kedua orang tua, kepada kedua dosen pembimbing, kepada sekolah tempat penelitian, kepada setiap orang yang telah membimbing dan membantu peneliti dalam menyusun penelitian ini.

Daftar Acuan

- [1] Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Kooperatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- [2] Sugiyono. 2014. *Cara Mudah Menyusun Skripsi, tesis, dan Disertasi*. Bandung: Alfabeta
- [3] H. Istikomah, S. Hendratto, dan S. Bambang. 2010. *Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 6 (2010), p. 40-43.

