

Penggunaan Metode *Jigsaw* Berbasis Permainan (*TGT dan Make A Match*) dengan Memperhatikan Sikap Ilmiah dan Sikap Sosial Siswa SMA

Samsu Hilal^{1*}, Titut Ariyanto²

^{1*} Untirta, Serang/Banten, Indonesia

² SMAN 1 Boyolali, Boyolali/Jateng, Indonesia

*Email: shilal180@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Jigsaw* berbasis permainan melalui *TGT* dan *Make A Match*, sikap ilmiah dengan sikap sosial siswa terhadap prestasi belajar siswa. Populasi penelitian eksperimental ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Cepogo dengan jumlah sampel 144 siswa melalui cluster random sampling. Instrumen yang digunakan berupa observasi dan tes. Rancangan penelitian dengan desain faktorial $2 \times 2 \times 2$ dengan teknik analisa varian tiga jalan dengan sel tak sama. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Jigsaw-TGT* dan *Jigsaw-Make a match* memberikan pengaruh yang signifikan pada pembelajaran fisika konsep suhu dan kalor terhadap prestasi belajar siswa. Demikian pula variabel sikap ilmiah dan sikap sosial siswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar. Siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi memiliki semangat untuk mengembangkan sumber informasi dan perilaku siswa yang memiliki sikap sosial mempunyai kecenderungan mudah berinteraksi dan beradaptasi terhadap lingkungan belajarnya.

Kata kunci: Metode *Jigsaw*, Sikap Ilmiah, Sikap Sosial, Prestasi Belajar

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of using game-based *Jigsaw* learning methods through *TGT* and *Make A Match*, scientific attitudes and students' social attitudes on student achievement. The population of this experimental study was the tenth grade students of SMA Negeri 1 Cepogo with a total sample of 144 students through cluster random sampling. The instruments used in the form of observation and tests. The research design was a $2 \times 2 \times 2$ factorial design with three-way analysis of variance with unequal cells. The results of the analysis show that the *Jigsaw-TGT* and *Jigsaw-Make a match* learning methods have a significant effect on learning physics concepts of temperature and heat on student achievement. Similarly, the variables of scientific attitudes and social attitudes of students have a significant influence on learning achievement. Students who have a high scientific attitude have a passion for developing sources of information and behavior. Students who have social attitudes have a tendency to easily interact and adapt to their learning environment.

Keywords: *Jigsaw Method*, Scientific Attitude, Social Attitude, Learning Achievement

PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Belajar fisika diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat, sehingga pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran fisika adalah memadukan antara

pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung, selain itu juga dapat membentuk siswa yang memiliki kemampuan mengembangkan kemampuan dasarnya tersebut. Dalam pembelajaran fisika, sangat diperlukan sebuah metode pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswanya. (Naibaho, David GT, Metode pembelajaran

kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran yang memiliki konsep memberdayakan peserta didik untuk aktif dalam belajar baik secara individu maupun kelompok. Apabila seluruh siswa aktif dalam belajar maka siswa dapat menguasai topic pelajaran yang dibahas.

Studi kasus siswa di SMA Negeri 1 Cepogo daerah kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, sebagian besar adalah anak-anak yang berasal dari keluarga yang kurang mampu dan kurang memperhatikan akan pentingnya pendidikan untuk anak-anak mereka. Sebagian besar masyarakat di kecamatan Cepogo bermata pencaharian petani sehingga mereka lebih mengarahkan anak-anaknya untuk segera bekerja di ladang atau di sawah, hal tersebut sangat berpengaruh pada anak sehingga motivasi belajar menjadi rendah. Hubungan sosial antar siswa yang cukup tinggi dimungkinkan akan berpengaruh pada proses pembelajaran yang menitikberatkan pada kerjasama kelompok. Akan tetapi keterbatasan fasilitas pembelajaran di SMA Negeri 1 Cepogo dan penerapan model pembelajaran masih konvensional dimana pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa berperan sebagai obyek pembelajaran bukan subyek. Karena itulah sering siswa merasakan bahwa mata pelajaran fisika sangat sulit dan membosankan yang berakibat rendahnya prestasi belajar fisika siswa. Adanya fakta tingkat kelulusan SMA Negeri 1 Cepogo yang cukup rendah, seperti pada tahun pelajaran 2006/2007 terdapat 19 dari 143 anak yang tidak lulus dan pada tahun pelajaran 2007/2008 terdapat 21 dari 147 anak yang tidak lulus, maka diperlukan suatu metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya fisika.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti sebuah metode pembelajaran

yang sesuai dengan lingkungan di SMA Negeri 1 Cepogo sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa SMA Negeri 1 Cepogo, Penelitian ini akan menerapkan metode pembelajaran *jigsaw* berbasis permainan (*TGT* dan *Make a Match*) dengan memperhatikan sikap ilmiah dan sikap sosial siswa selanjutnya akan dilihat hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Cepogo, Boyolali Jawa Tengah sebanyak 144 siswa dan diperoleh sampel sebanyak 4 (empat). Instrumen yang digunakan berupa observasi dan tes. Variabel yang digunakan antara lain, variabel bebas (X_1) metode *jigsaw* berbasis permainan, Variabel bebas (X_2) sikap ilmiah siswa, variabel bebas (X_3) sikap sosial. Sedangkan variabel terikat (Y). Rancangan penelitian dengan desain faktorial $2 \times 2 \times 2$ dengan teknik analisa varian (ANAVA) tiga jalan dengan sel tak sama seperti disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil analisis ANOVA

Sikap Ilmiah	Sikap ilmiah tinggi		Sikap ilmiah rendah	
	Sikap sosial tinggi	Sikap sosial rendah	Sikap sosial tinggi	Sikap sosial rendah
Metode				
<i>Jigsaw-TGT</i>	$A_1B_1C_1$	$A_1B_1C_2$	$A_1B_2C_1$	$A_1B_2C_2$
<i>Jigsaw - Make A Match</i>	$A_2B_1C_1$	$A_2B_1C_2$	$A_2B_2C_1$	$A_2B_2C_2$

Sebagai tindak lanjut dari analisis variansi tiga jalan adalah menggunakan uji *Scheffe* untuk uji rerata. Tujuan dari uji *Scheffe* adalah

untuk melakukan pelacakan terhadap perbedaan rerata setiap pasangan kolom, baris dan pasangan setiap sel.

pengaruh signifikan terhadap prestasi belajar pokok bahasan suhu dan kalor ditinjau dari variabel-variabel metode pembelajaran, sikap ilmiah dan sikap sosial siswa disajikan dalam tabel di bawah ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil analisis variansi dan uji lanjut variabel-variabel yang memberikan

Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Variansi Tiga Jalan

Sumber	JK	Dk	RK	F _{obs}	F _{tab}
Metode Pembelajaran (A)	167.8413	1	167.8413	5.0074	3.92
Sikap Ilmiah (B)	268.4426	1	268.4426	8.0087	3.92
Sikap Sosial (C)	280.119	1	280.119	8.357	3.92
Interaksi AB	7.7265	1	7.7265	0.2305	3.92
Interaksi AC	23.96	1	23.96	0.7148	3.92
Interaksi BC	5.1613	1	5.1613	0.154	3.92
Interaksi ABC	8.4565	1	8.4565	0.2523	3.92
Galat (G)	4558.576	136	33.5189		
Total (T)	5320.2832	143			

5

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pemahaman konsep Siswa pada Siklus I

Komparasi	$(X_i - X_j)^2$	$1/n_i + 1/n_j$	RKG	F	Kritik	Keputusan
A1 vs A2	84.404	0.027	33.51	90.65	3.92	Ditolak

Tabel 4. Komparasi Ganda Antar Sikap ilmiah (B)

Komparasi	$(X_i - X_j)^2$	$1/n_i + 1/n_j$	RKG	F	Kritik	Keputusan	
B ₁ vs B ₂	134.9950	0.0281	89	143.1	975	3.92	Ditolak

Tabel 5. Komparasi Ganda Antar Sikap sosial (C)

Komparasi	$(X_i - X_j)^2$	$1/n_i + 1/n_j$	RKG	F	Kritik	Keputusan				
C ₁ vs C ₂	140.8	0.027	33.51	151.	669	8	89	2648	3.92	Ditolak

1. Pengaruh metode Jigsaw (X₁) berbasis permainan terhadap prestasi belajar (Y).

Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan jumlah sel tak sama (tabel 3) diperoleh nilai harga $F_A = 5,0074$. Harga $F_A = 5,074$ yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel yaitu $F_{0,05;1;136} = 3,92$ dengan $N = 144$ pada taraf signifikansi 5 %. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga hipotesis nihil (H_0) ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh penggunaan metode *Jigsaw-TGT* dan *Jigsaw- Make a Match* terhadap prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil uji lanjut anava (tabel 3) diperoleh harga $F = 90.6521$ dan jika dibandingkan dengan harga kritik 3,92 maka akan diperoleh kesimpulan bahwa Prestasi belajar siswa siswa kelas metode pembelajaran *Jigsaw-TGT* dan *Jigsaw-Make A Match* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Tabel 6. Rerata Nilai Prestasi Belajar Siswa

b1	b2	jumlah
----	----	--------

	c1	c2	c1	c2	jumlah
a1	62.368	60.156	59.844	57.857	240.226
a2	60.917	58.000	58.438	53.684	231.038
Jumlah	123.285	118.156	118.281	111.541	471.264

Apabila dilihat pada tabel 6. dimana jumlah rata-rata nilai prestasi belajar kelas *Jigsaw-TGT* adalah 240,226, sedangkan jumlah rata-rata nilai prestasi belajar pada kelas *Jigsaw-Make A Match* adalah 231,038 maka dapat diketahui bahwa prestasi yang dihasilkan dari pembelajaran *Jigsaw-TGT* lebih baik dari pada prestasi yang dihasilkan dengan menggunakan metode *Jigsaw-Make A Match*.

2. Pengaruh sikap ilmiah (X₂) terhadap prestasi belajar siswa (Y).

Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan jumlah sel tak sama (tabel 3) diperoleh nilai harga $F_B = 8,0087$. Harga $F_B = 8,0087$ yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel yaitu $F_{0,05;1;136} = 3,92$ dengan $N = 144$ pada taraf signifikansi 5 %. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga hipotesis nihil (H_0) ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh sikap ilmiah tinggi dengan sikap ilmiah rendah terhadap prestasi belajar siswa. Hasil uji lanjut anava (tabel 4) memperlihatkan harga $F = 143.1975$ sedangkan harga kritiknya 3,92, hal ini berarti bahwa prestasi belajar siswa kelompok sikap ilmiah tinggi dan rendah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Tabel 7. Jumlah Rerata Faktor Metode dan Sikap Ilmiah

	b1		b2		jumlah
	c1	c2	c1	c2	
a1	62.368	60.156	59.844	57.857	240.226
a2	60.917	58.000	58.438	53.684	231.038
Jumlah	123.285	118.156	118.281	111.541	471.264

Apabila dilihat pada tabel 7. jumlah rata-rata nilai untuk kelas sikap ilmiah tinggi adalah 241,441 dan jumlah rata-rata nilai untuk kelas sikap ilmiah rendah adalah 229,823 maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa pada pokok bahasan suhu dan kalor untuk siswa dengan sikap ilmiah tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki sikap ilmiah rendah.

3. Pengaruh sikap sosial (X₃) prestasi belajar siswa (Y)

Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan jumlah sel tak sama (tabel 3) diperoleh nilai harga $F_C = 8,357$. Harga $F_C = 8,357$ yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel yaitu $F_{0,05;1;136} = 3,92$ dengan $N = 144$ pada taraf signifikansi 5 %. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga hipotesis nihil (H_0) ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh sikap sosial tinggi dengan sikap sosial rendah terhadap prestasi belajar siswa. Hasil uji lanjut anava (tabel 5) memperlihatkan harga $F = 151.2648$ sedangkan harga kritiknya 3,92, hal ini berarti bahwa prestasi belajar siswa kelompok sikap sosial tinggi dan rendah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Tabel 8. Jumlah Rerata Faktor Metode dan Sikap Sosial

	C1	C2	Jumlah
A1	122.212	118.013	240.226
A2	119.354	111.684	231.038
Jumlah	241.566	229.698	471.264

Apabila dilihat pada tabel 8, jumlah rata-rata nilai untuk kelas sikap ilmiah sosial adalah 241,566 dan jumlah rata-rata nilai untuk kelas sikap sosial rendah adalah 229,698 maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa pada pokok bahasan suhu dan kalor untuk siswa dengan sikap sosial tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki sikap sosial rendah

4. Pengaruh metode jigsaw (X₁) dan sikap ilmiah (X₂) secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa (Y)

Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan jumlah sel tak sama (tabel 3) diperoleh nilai harga $F_{AB} = 0,2305$. Harga $F_{AB} = 0,2305$ yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel yaitu $F_{0,05;1;136} = 3,92$ dengan $N = 144$ pada taraf signifikansi 5 %. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga hipotesis nihil (H_0) diterima. Ini berarti bahwa tidak ada interaksi penggunaan metode pembelajaran dengan sikap ilmiah terhadap prestasi belajar siswa. Pada variabel ini tidak dilakukan uji lanjut karena tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan

5. Pengaruh metode jigsaw (X₁) dan sikap sosial (X₃) secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa (Y)

Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan jumlah sel tak sama (tabel 3) diperoleh nilai harga $F_{AC} = 0,7148$. Harga $F_{AC} = 0,7148$ yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel yaitu $F_{0,05;1;136} = 3,92$ dengan $N = 144$ pada taraf signifikansi 5 %. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga hipotesis nihil (H_0) diterima. Ini berarti tidak ada interaksi penggunaan metode pembelajaran dengan sikap sosial terhadap prestasi belajar siswa. Pada variabel ini tidak dilakukan uji lanjut karena tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan.

6. Pengaruh sikap ilmiah (X₂) dan sikap sosial (X₃) secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa (Y)

Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan jumlah sel tak sama (tabel 3) diperoleh nilai harga $F_{BC} = 0,154$. Harga $F_{BC} = 0,154$ yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel yaitu $F_{0,05;1;136} = 3,92$ dengan $N = 144$ pada taraf signifikansi 5 %. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga hipotesis nihil (H_0) diterima. Artinya tidak ada interaksi antara sikap ilmiah dengan sikap sosial terhadap prestasi belajar siswa. Pada variabel ini tidak dilakukan uji lanjut karena tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan.

7. Pengaruh metode jigsaw (X₁) dan sikap ilmiah (X₂), dan sikap social (X₃) secara

5

Mata Pelajaran Matematika. Makalah dipublikasikan melalui <http://tpcommunity05.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 26 April 2008.

