



Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia

Volume 7 Nomor 1, Februari 2019

Diterbitkan Oleh:
Program Magister Ilmu Pendidikan IPA, Program Pascasarjana Universitas Cenderawasih

Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Termokimia

Eddi Suwardi

SMA Negeri 103 Jakarta, DKI Jakarta

Email: eddysuwardy14@gmail.com

DOI: 10.31957/jipi.v7i1.836

Abstract

This research is an experimental study involving two groups or classes, namely the experimental class using a jigsaw type learning model and class control using conventional learning models. Sampling is done by cluster random sampling. There are differences in learning outcomes between students who use the Type Jigsaw cooperative learning model and by using conventional learning models. The average n-Gain of students who use the Type Jigsaw cooperative learning model is 0.71 with a high category, while those who use the conventional n-Gain learning model average 0.59 with a moderate category.

Keywords: *Cooperative Learning Model; Type Jigsaw; Thermochemistry*

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelompok atau kelas yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw dan kontrol kelas menggunakan model pembelajaran konvensional. Pengambilan sampel dilakukan dengan cluster random sampling. Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw dan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. n-Gain rata-rata peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw 0,71 dengan kategori tinggi, sedangkan yang menggunakan model pembelajaran konvensional n-Gain rata-rata 0,59 dengan kategori sedang.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Kooperatif; Tipe Jigsaw; Termokimia*

PENDAHULUAN

Bagi sebagian besar peserta didik, kimia menjadi mata pelajaran yang dianggap sulit. Rendahnya motivasi dan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran kimia ini sudah menjadi kenyataan yang biasa dijumpai. Peserta didik

tidak menyadari betapa pentingnya memahami pelajaran. Oleh sebab itu guru harus dapat membuat pelajaran kimia menjadi pelajaran yang menarik dengan cara menumbuhkan keingin tahuan peserta didik terhadap pelajaran kimia dalam kehidupan sehari-hari. Perasaan senang terhadap

pelajaran kimia dapat memotivasi peserta didik untuk belajar kimia. Selain itu guru juga harus dapat menggunakan metode-metode pembelajaran yang menarik.

Model pembelajaran turut memberi andil bagi ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran kimia. Model pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang berlangsung satu arah dari guru ke peserta didik cenderung monoton mengakibatkan peserta didik merasa jenuh. Selama pembelajaran peserta didik tidak terlibat secara aktif baik dengan guru maupun dengan teman, peserta didik enggan bertanya jika ada materi yang belum dipahami.

Kondisi kelas yang beragam kemampuan, suku, agama dan ras maka model kooperatif tipe Jigsaw dapat digunakan sebagai model pembelajaran. Tipe ini juga dapat mengaktifkan peserta didik dalam belajar. Peserta didik yang lebih tahu/paham dengan pelajaran dapat membantu peserta didik yang kurang paham. Demikian juga bagi yang kurang paham tidak lagi merasa minder untuk bertanya pada temannya. Model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw menuntut

peserta didik untuk menerangkan dan menjelaskan materi yang dipahami, serta mendengarkan penjelasan dari temannya.

Berdasarkan pengalaman dan hasil observasi yang dilakukan, materi termokimia merupakan materi yang membingungkan, abstrak dan dalam penggunaan sehari-harinya tidak langsung terlihat. Termokimia adalah salah satu materi yang diajarkan di kelas XI. Berdasarkan uraian tersebut, maka diteliti: (1) Apakah ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw (eksperimen) dengan penerapan model konvensional (kontrol) pada materi termokimia. (2) Apakah ada peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi termokimia?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw (eksperimen) dengan penerapan model konvensional (kontrol) pada materi termokimia, dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi termokimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 103 Jakarta pada semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 103 Jakarta Tahun Ajaran 2018/2019 sebanyak 108 peserta didik yang tersebar pada tiga kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan dengan teknik *cluster random sampling*. Kelas XI MIPA 1 sebagai kelas yang menggunakan tipe Jigsaw (kelas eksperimen) dan XI MIPA 3 yang menerima model konvensional (kelas kontrol).

Bentuk desain dari metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non equivalent Control Group Design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest. Untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada awal dan akhir pembelajaran kedua kelas diberi tes, sehingga desain penelitiannya adalah sebagai berikut :

E	:	O ₁	X ₁	O ₂
K	:	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

O_i : Pretes dan Postes
 X₁ : Kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw
 X₂ : Kelas dengan menggunakan model konvensional.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu angket untuk mengukur motivasi peserta didik dalam belajar kimia dan soal pilihan ganda pre dan pos setiap RPP untuk mengukur hasil belajar kimia pada materi termokimia. Pengujian kedua instrument menggunakan uji validitas dan reliabilitas.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik non parametrik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini diperoleh data kuantitatif yaitu data dari kelas eksperimen dan kontrol berupa hasil pretes dan postes. Data primer tersebut dibandingkan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi yaitu dengan rumus *n-Gain*.

$$G = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

S_{post} = Skor Posttest

S_{pre} = Skor Pretest

S_{maks} = Skor maksimum

Interpretasi *n-Gain* menurut Hake dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1.
Interpretasi *n-Gain*

Besar Persentase	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Selanjutnya data diuji normalitas menggunakan uji kolmogrof-smirnov pada SPSS 16. Untuk mengetahui apakah data tersebar normal atau

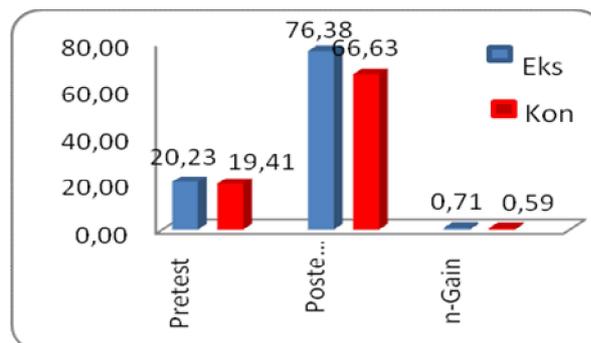
tidak. Dilanjutkan uji homogenitas dan uji t menggunakan *independent sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pretes diberikan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tujuan pemberian pretes untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Agar dapat diukur peningkatan yang dicapai oleh setiap peserta didik.

Hasil analisis data ditunjukkan pada Gambar 1 sebagai berikut:

Gambar 1.
Nilai Rata-Rata Pretest, Postest dan *n-Gain*



Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa kenaikan hasil belajar terjadi di kedua kelompok. Akan tetapi kenaikan yang lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen yaitu sebesar 56,15 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 47,22.

Nilai *n-Gain* yang dicapai peserta didik pada kelas eksperimen (0,71) lebih tinggi dari pada kelas kontrol

(0,59). Hal ini menggambarkan terjadinya peningkatan yang cukup besar pada kelas yang menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw dibandingkan dengan model konvensional. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Malino dan Siregar (Malino & Siregar, 2013) dan hasil penelitian Praetyo dan Siregar (Prasetyo & Siregar, 2015) bahwa

model pembelajaran Tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar.

Untuk mengetahui sebarannya ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2.
Uji Normalitas Rata-Rata

Materi	KELAS	(sig.)
Rata-rata	Eksperimen	0,578
	Kontrol	0,843

Hasil uji setelah pemberian tipe jigsaw kelas XI MIPA 1, $0,578 > 0,05$

berarti sebarannya normal. Demikian juga untuk kelas kontrol XI MIPA 3, data t ersebar normal $0,843 > 0,05$.

Selanjutnya diuji apakah variansnya homogen. Pengolahan data hasil belajar kedua kelas adalah homogen. Data dapat dilihat pada Tabel 3.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yaitu dengan uji t dan diperoleh data pada tabel 4.

Tabel 3.
Uji Homogenitas

Materi	KELAS	Uji Homogenitas (sig.)
RPP 1	Eksperimen	0,470
	Kontrol	
RPP 2	Eksperimen	0,937
	Kontrol	
RPP 3	Eksperimen	0,390
	Kontrol	
Rata-rata	Eksperimen	0,599
	Kontrol	

Tabel 4.
Uji t

Materi	KELAS	Uji Beda (sig.)	Keputusan
RPP 1	Eksperimen	$0,024 < 0,05$	Tolak Ho
	Kontrol		
RPP 2	Eksperimen	$0,001 < 0,05$	Tolak Ho
	Kontrol		
RPP 3	Eksperimen	$0,001 < 0,05$	Tolak Ho
	Kontrol		
Rata-rata	Eksperimen	$0,008 < 0,05$	Tolak Ho
	Kontrol		

Berdasarkan data pada tabel 4 terdapat perbedaan hasil belajar antara RPP 1, RPP 2 maupun RPP 3.

Hasil belajar dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Table 5.
Hasil Belajar

Materi	Pretes		Postes		n-Gain	
	Eks	Kon	Eks	Kon	Eks	Kon
RPP 1	21,95	18,70	75,07	66,40	0,68	0,59
RPP 2	23,66	20,24	77,56	66,10	0,71	0,58
RPP 3	15,08	19,29	76,50	67,41	0,73	0,60

Berdasarkan tabel 5, pada RPP 1 Kedua kelas eksperimen (0,68) dan control (0,59) termasuk kategori sedang. Hal ini disebabkan materi pada RPP 1 yaitu rumus jumlah dan selisih dua sudut adalah materi ajar yang belum pernah diajarkan di kelas sebelumnya. Pada RPP 2 dan RPP 3, n-gain kelas eksperimen (0,71 dan 0,73) termasuk kategori tinggi sedangkan n-gain pada kelas control (0,58 dan 0,59) termasuk kategori sedang. Secara keseluruhan n-gain pada kelas eksperimen (0,71) termasuk kategori tinggi dan kelas kontrol termasuk kategori sedang (0,59) Perbedaan peningkatan n-Gain rata-rata ini disebabkan oleh modul pembelajaran. (Roewijadi, & Siregar, 2015)

Adanya perbedaan hasil belajar pada kedua kelas terlihat dalam

peningkatan hasil belajar. Hasil belajar yang diperoleh terjadi peningkatan sebesar pada kelas eksperimen 56,15 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 47,22.

Berdasarkan apa yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar materi termokimia termokimia pada kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan model konvensional. Hal serupa hasil penelitian dari Siregar dan Hutadjulu bahwa modul pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar. (Siregar, & Hutadjulu, 2013)

Tujuan model pembelajaran kooperatif adalah hasil belajar akademik, peserta didik meningkat

dan peserta didik dapat menerima berbagai keragaman dari temannya, serta pengembangan keterampilan sosial. Satu aspek penting pembelajaran kooperatif adalah selain dapat membantu mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik diantara siswa secara bersamaan juga membantu siswa dalam pembelajaran akademis mereka. (Ibrahim, dkk, 2005:16)

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Rata-rata *n-Gain* peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 0,71 (kategori tinggi) lebih tinggi dari rata-rata *n-Gain* peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional 0,59 (kategori sedang) pada materi termokimia peserta didik kelas XI SMA Negeri 103 Jakarta.

Meningkatkan pengetahuan penggunaan sesuai dengan materi yang di ajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ibrahim, Muslimin., dkk. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA-University Press Kampus Unesa.
- Malino, I., & Siregar, T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Hidrokarbon Siswa Kelas X SMA Kristen Wamena. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(3), 29-38.
- Prasetyo, A. K., & Siregar, T. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA YPPK Agustinus Kota Sorong. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 3(1), 11-23.
- Roewijadi, R., & Siregar, T. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 3(3), 31-43.
- Siregar, T., & Hutadjulu, A. (2013). Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Pembelajaran Tipe Student Teams Achievement Division Dengan Tipe Think Pair Share Pada Materi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi Di SMA Negeri 4 Jayapura. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(2), 43-52.