

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS DENGAN STRATEGI MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI LAJU REAKSI**

**IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE TPS WITH MIND MAPPING STRATEGIES TO IMPROVE CREATIVE THINKING OF STUDENTS IN REACTION RATE**

**Nurul Qomariyah dan Mitarlis Mitarlis**

**Jurusan Kimia, FMIPA Unesa**

**HP 085730183304, e-mail: [nurulqomariyah.nq25@gmail.com](mailto:nurulqomariyah.nq25@gmail.com)**

**Abstrak**

Penelitian tentang strategi *mind mapping* dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan, aktivitas siswa selama pembelajaran, peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa serta respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan strategi *mind mapping*. Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimen dengan desain penelitian *one group pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IX IPA di MAN 2 Gresik sebanyak tiga kali pertemuan. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, lembar penilaian *pretest* dan *posttest* dan lembar angket respon siswa. Hasil yang diperoleh 1) Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan 1, 2 dan 3 berturut-turut sebesar 91,70%; 90,29%; 86,08% dengan kategori sangat baik. 2) Aktivitas siswa yang dominan adalah memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan soal uji kompetensi pada LKS, berdiskusi dengan pasangannya, membuat *mind mapping* serta mempresentasikan hasil *mind mapping*. 3) Keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan dengan berbagai kategori, sebesar 21,73% siswa mengalami peningkatan dengan kategori rendah, 47,82% kategori sedang dan 30,43% termasuk kategori tinggi. 4) Siswa memberikan respon yang baik dengan kategori sangat baik terhadap pembelajaran yang diterapkan.

**Kata kunci:** Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS, *Mind Mapping*, Keterampilan Berpikir Kreatif, Laju Reaksi.

**Abstract**

*The research of the strategy mind mapping with cooperative learning model type TPS aims to determine feasibility of kooperatif learning type TPS, student activity, the improvement creative thinking skills of students, student respons at cooperative learning type Think Pair Share with mind mapping strategy. The research is a pre-experimental with one group pretest posttest design. This research was conducted in class IX IPA in MAN 2 Gresik three meeting. The research instrument used is the observation sheet feasibility learning, sheet of student activity, sheet of pretest and posttest and sheet of student respons. Results obtained 1) feasibility learning at meeting 1 to 3 is 91.70%; 90.29%; 86.08% with a very good category. 2) Activity student is the dominant pay attention to the teacher's explanation, working on the question in LKS, discussing with his partner, make mind mapping and mind mapping presented results. 3) creative thinking skills of students has increased by a variety of categories, amounted to 21.73% of students has increased with the low category, 47.82% moedium category and 30.43% high category. 4) Students responded positively to learning that has been done.*

**Key word:** Cooperative Learning Type TPS, *Mind Mapping*, Creative Thingking Skill, Reation Rate

## PENDAHULUAN

Kimia merupakan rumpun IPA yang mempelajari mengenai struktur, komposisi, dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Para ilmuwan mempelajari gejala alam melalui proses dan sikap ilmiah tertentu hingga menemukan sebuah fakta, teori, hukum, dan prinsip/konsep. Penemuan-penemuan itulah yang disebut produk kimia. Oleh karena itu pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan komponen kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan [5].

Pelajaran kimia yang diimplementasikan di SMA sekarang menggunakan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik pada proses pembelajarannya, melalui kimia diharapkan mampu menumbuhkan beberapa sikap yaitu rasa ingin tahu, berpikir logis dan analitis, tekun, ulet, jujur, disiplin, tanggungjawab, dan peduli melalui kimia [2]. Terdapat berbagai materi pada pelajaran kimia yang harus dipelajari oleh peserta didik salah satunya yaitu materi Laju Reaksi. Materi laju reaksi merupakan materi kimia yang diberikan di kelas XI SMA. Sub pokok bahasan materi laju reaksi yang diajarkan adalah mengenai teori tumbukan, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi serta persamaan laju dan orde reaksi. Materi ini memiliki karakteristik berupa pemahaman konsep dan bersifat aplikatif. Sehingga banyak siswa SMA yang beranggapan bahwa materi laju reaksi merupakan materi yang sulit untuk dipahami dikarenakan terlalu banyaknya konsep materi yang harus dipahami.

Berdasarkan angket pra penelitian yang dilakukan di MAN 2 Gresik, sebanyak 54,05% siswa mengatakan bahwa materi laju reaksi sulit untuk dipelajari. Berdasarkan karakteristik materi tersebut dan didukung oleh fakta di atas, untuk

merealisasikan tuntutan kurikulum 2013 serta mencapai tujuan pembelajaran dapat menerapkan suatu model pembelajaran serta strategi/taktik pembelajaran yang sesuai. Strategi yang dapat digunakan yaitu strategi *mind mapping* (peta pikiran) [3]. *Mind mapping* merupakan teknik pencatan yang dikembangkan oleh Tony Buzan pada tahun 1970. *Mind mapping* (peta pikiran) merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif untuk memudahkan kita dalam mengingat banyak informasi. *Mind mapping* merupakan pemetaan pikiran seseorang yang dituangkan dalam bentuk diagram sederhana dan dapat menggambarkan keseluruhan materi [7].

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan di MAN 2 Gresik sebanyak 70,27% siswa belum pernah membuat *mind mapping*. Sehingga guru dapat menerapkan strategi *mind mapping* tersebut untuk membantu siswa memahami materi yang telah dipelajari.

Menurut Tony Buzan dalam Andri Saleh (2009) mengungkapkan bahwa ada beberapa kegunaan dari *mind mapping* diantaranya yaitu *mind mapping* untuk menjadi kreatif. Imajinasi yang muncul akibat dari kebebasan berekspresi melalui strategi *mind mapping* akan merangsang keterampilan berpikir kreatif siswa. Seseorang dapat membuat *mind mapping* dengan cara mereka sendiri menggunakan tulisan dan gambar apapun yang mereka suka, hal tersebut akan memicu peserta didik untuk membuat atau menciptakan sesuatu yang baru sehingga, *mind mapping* merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif. Kreativitas (berfikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan berbagai cara yang berbeda-beda. Ciri-ciri kreativitas secara operasional dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir [6]. Kreativitas merupakan salah satu keterampilan

berpikir kreatif yang harus ada pada kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru MAN 2 Gresik siswa belum pernah diberikan tugas untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa. Sehingga keterampilan berpikir kreatif siswa kurang. Berdasarkan hal tersebut guru dapat menerapkan strategi *mind mapping* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Standar kompetensi lulusan termasuk kriteria kualifikasi kemampuan lulusan yang berkaitan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran yang inspiratif, dan interaktif akan menumbuhkan motivasi siswa pada pembelajaran sehingga akan merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan[3]. Pada pembelajaran tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang memiliki kriteria dengan kurikulum yang berlaku, diantaranya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran ini membantu siswa untuk berpikir, berpasangan dan berbagi antar teman sekelas. Beberapa materi kimia dengan karakteristik tertentu dapat disajikan atau dapat diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), termasuk juga dengan materi laju reaksi.

Siswa akan memahami materi dan memiliki keterampilan berpikir kreatif jika pada proses pembelajaran digunakan suatu strategi dan juga model pembelajaran yang sesuai, sehingga dengan kondisi tersebut diperlukan solusi yang harus dilakukan oleh peneliti dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Dengan Strategi *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Laju Reaksi”.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Pre-Eksperimen (*Pre-Experiment Design*).

Penelitian Pra-Eksperimen yaitu penelitian yang hanya menggunakan kelas eksperimen tanpa kelas pembanding dengan desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design*. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 MAN 2 Gresik.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, lembar penilaian *pretest* dan *posttest* dan lembar angkat respon siswa.

Data keterlaksanaan pembelajaran didapatkan dari pengamat yang memberikan skor pada lembar observasi keterlaksanaan, untuk mengetahui presentase proses pengelolaan pembelajaran dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ pengelolaan pembelajaran} = \frac{\sum \text{skor aspek yang diamati}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil presentase pengelolaan pembelajaran di rata-rata untuk tiap fasenya, kemudian dikonversikan sesuai kategori pengelolaan pembelajaran di kelas dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Kategori Pengelolaan Pembelajaran

Presentase	Kategori
0-20 %	Sangat kurang
21-40 %	Kurang
41-60 %	Cukup
61-80 %	Baik
81-100 %	Sangat baik

[8]

Pengelolaan pembelajaran oleh guru dikatakan baik jika presentase pengelolaan pembelajaran mencapai  $\geq 61$  %.

Analisis data aktivitas siswa didapat dari pengamat yang memberikan skor pada lembar observasi aktivitas siswa. Presentase aktivitas siswa dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ aktivitas siswa} = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas yang muncul}}{\sum \text{frekuensi aktivitas keseluruhan}} \times 100\%$$

Analisis data *Pretest* dan *Postest* digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa. Pada *pretest* dan *postest* siswa mengerjakan dua jenis soal yaitu soal tes *mind mapping* dan soal ceita. Analisis ini dilakukan terhadap tiga aspek keterampilan berpikir kreatif yaitu orisinalitas (keaslian), *fluency* (kelancaran) dan *flexibility* (keluwesan). Skor yang diperoleh siswa pada *pretest* dan *postest* dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{nilai siswa} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}}$$

kemudian dianalisis dengan *gain score* untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir kreatif secara individu. Dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$g = \frac{\%G}{\% G \text{ maks}} = \frac{S_f - S_i}{4 - S_i}$$

Keterangan:

$g$  = peningkatan keterampilan berpikir kreatif secara individu

$S_f$  = skor *postest*

$S_i$  = skor *pretest*

Kemudian hasil tersebut diinterpretasikan seperti pada tabel 3.

**Tabel 2.** Kategori *Gain Score* Ternormalisasi

G	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,7 > g > 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

[1]

Respon siswa dianalisis dengan cara menghitung setiap persentasenya agar dapat diketahui respon siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan strategi *mind mapping*. Presentase untuk jawaban Ya dan Tidak dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ respon} = \frac{\sum \text{siswa yang menjawab ya/tidak}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil presentase respon siswa dikonversikan sesuai kategori respon siswa pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kategori Respon Siswa

Presentase	Kategori
0-20 %	Sangat kurang
21-40 %	Kurang
41-60 %	Cukup
61-80 %	Baik
81-100 %	Sangat baik

[8]

Respon atau tanggapan siswa baik/positif terhadap strategi dan model pembelajaran yang di terapkan jika presentase respon siswa mencapai  $\geq 61\%$ .

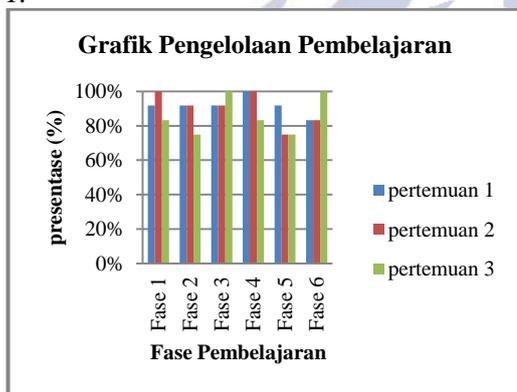
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Dengan Strategi *Mind Mapping* Pada Materi Laju Reaksi

Data keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan strategi *mind mapping* pada materi laju reaksi di MAN 2 Gresik diperoleh dari pengamatan dengan menggunakan lembar observasi pengelolaan pembelajaran. Pengamat terdiri dari 3 orang mahasiswa dari Univristas Negeri Surabaya. Pada pertemuan I fase 1 terlaksana dengan presentase sebesar 91,75% dengan kategori sangat baik, fase 2 sebesar 91,75% kategori sangat baik, fase 3 sebesar 91,75% kategori sangat baik, fase 4 sebesar 100% kategori sangat baik, fase 5 sebesar 91,75 kategori sangat baik dan fase 6 sebesar 83,25% kategori sangat baik.

Pada pertemuan II fase 1 terlaksana dengan presentase sebesar 100% kategori sangat baik, fase 2 dan 3 terlaksana dengan presentase sebesar 91,75% dengan kategori sangat baik, pada fase 4 terlaksana sebesar 100% kategori sangat baik, fase 5 sebesar 75% dengan kategori baik dan fase 6 sebesar 83,25% dengan kategori sangat baik.

Pada pertemuan III keterlaksanaan fase 1 sebesar 83,25% dengan kategori sangat baik, fase 2 terlaksana sebesar 75% dengan kategori baik, fase 3 sebesar 100%, fase 4 sebesar 83,25% dengan kategori sangat baik, fase 5 terlaksana sebesar 75% dengan kategori baik dan fase 6 sebesar 100% kategori sangat baik. Presentase keterlaksanaan pembelajaran tiap fase pada setiap pertemuan dapat dilihat pada grafik 1.



Gambar 1. Grafik pengelolaan pembelajaran

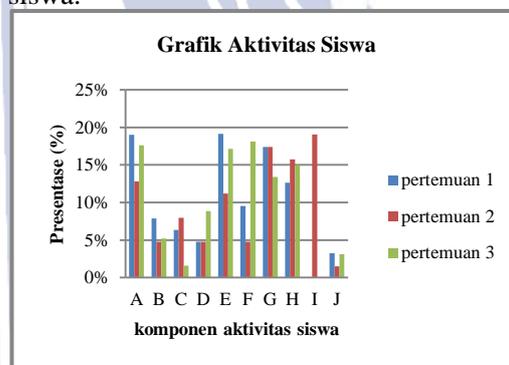
Gambar 1 menunjukkan bahwa presentase pengelolaan pembelajaran tiap fase pada setiap pertemuan mengalami penurunan. Penurunan yang terjadi menunjukkan bahwa guru melaksanakan tahapan pembelajaran dengan baik, runtut akan tetapi kurang lengkap. Tahapan yang dilaksanakan guru kurang lengkap akan melatih siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran hal ini sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 yang menjadikan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran [3].

Penurunan yang terjadi tidaklah sangat berarti karena presentase rata-rata seluruh fase setiap pertemuan sebesar 91,70%, 90,29%, dan 86,08% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan

strategi *mind mapping* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi laju reaksi di MAN 2 Gresik sudah baik.

### Aktivitas Siswa

Kegiatan yang dilakukan siswa pada proses pembelajaran diamtai oleh 3 orang pengamat dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang diisi oleh pengamat selama proses pembelajaran berlangsung untuk memperoleh suatu data. Data aktivitas siswa yang diperoleh dapat dilihat pada gambar 2 pada grafik aktivitas siswa:



Gambar 2. Grafik aktivitas siswa

Keterangan:

- Siswa memperhatikan penjelasan guru
- Siswa membaca ringkasan materi pada LKS
- Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru (\*)
- Siswa menemukan kata kunci
- Siswa berdiskusi dengan pasangannya
- Siswa membuat *mind mapping*
- Siswa mempresentasikan hasil *mind mapping* (\*)
- Siswa mengerjakan soal uji kompetensi pada LKS
- Siswa melakukan praktikum
- Siswa melakukan perilaku yang tidak relevan (bermain HP, mengganggu siswa lain, membuat keributan)

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa aktivitas siswa yang paling dominan pada pertemuan pertama yaitu siswa berdiskusi dengan pasangannya,

pada pertemuan kedua yaitu siswa melakukan praktikum dan pada pertemuan ketiga yaitu siswa membuat *mind mapping*. Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat aktivitas yang tidak teramati yaitu siswa melakukan praktikum, aktivitas ini tidak teramati pada pertemuan pertama dan ketiga, hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama dan ketiga tidak dilakukan praktikum sehingga aktivitas tersebut teramati dan hanya teramati pada pertemuan kedua.

### Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Keterampilan berpikir kreatif siswa berupa kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir [6]. Penelitian ini hanya tiga aspek berpikir kreatif yang diteliti yaitu kelancaran (fluency), keluwesan (fleksibility), dan orisinalitas. Keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran materi laju reaksi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan strategi *mind mapping* dapat diukur dengan *pretest* dan *posttest*. Soal keterampilan berpikir kreatif siswa yang digunakan berupa soal tes *mind mapping* dan soal cerita.

Pada saat *pretest* keterampilan berpikir kreatif siswa cenderung pada kategori cukup kreatif dimana terdapat 74% siswa termasuk dalam kategori cukup kreatif dan sebesar 26% siswa termasuk kategori kurang kreatif. Sedangkan pada saat *posttest* keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan, yaitu terdapat 61% siswa termasuk kategori kreatif, 30,4% siswa termasuk dalam kategori sangat kreatif dan sebesar 8,6% siswa termasuk dalam kategori cukup kreatif. Nilai rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa pada saat *pretest* sebesar 46 kategori cukup kreatif dan pada saat *posttest* sebesar 76 termasuk kategori kreatif. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif setiap siswa dapat dilihat juga dari *N-Gain score*. Rata-rata *N-Gain* siswa secara individual

termasuk dalam kategori peningkatan yang sedang. *N-Gain score* siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** *N-Gain Score* Siswa Berpikir Kreatif

No	Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
1	A	33	78	0,67	Sedang
2	B	44	100	1	Tinggi
3	C	44	78	0,60	Sedang
4	D	55	89	0,75	Tinggi
5	E	44	89	0,80	Tinggi
6	F	55	67	0,27	Rendah
7	G	55	89	0,75	Tinggi
8	H	55	67	0,27	Rendah
9	I	33	55	0,32	Sedang
10	J	55	67	0,27	Rendah
11	K	33	78	0,67	Sedang
12	L	33	67	0,50	Sedang
13	M	55	78	0,51	Sedang
14	N	44	67	0,41	Sedang
15	O	55	67	0,27	Rendah
16	P	44	78	0,60	Sedang
17	Q	55	89	0,75	Tinggi
18	R	55	89	0,75	Tinggi
19	S	44	67	0,40	Sedang
20	T	55	89	0,75	Tinggi
21	U	33	78	0,67	Sedang
22	V	44	55	0,26	Rendah
23	W	33	67	0,50	Sedang

Selain soal tes *mind mapping* siswa juga diberi soal *pretest* dan *posttest* berupa soal cerita sebagai pendukung mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa yang berjumlah 5 soal. pada saat *pretest* keterampilan berpikir kreatif siswa termasuk dalam kategori kurang kreatif hal ini ditunjukkan pada rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh siswa sebesar 22 termasuk dalam kategori kurang yaitu terdapat sebanyak 52,17% siswa termasuk kategori sangat kurang, 43,47% siswa termasuk dalam kategori kurang, dan sebanyak 4,34% siswa termasuk dalam kategori cukup. Sedangkan pada saat *posttest* keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan yaitu sebanyak 86,95% siswa termasuk dalam kategori sangat baik dan 13,04% termasuk dalam kategori baik. Sehingga dapat dilihat bahwa rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa termasuk dalam tingkat sangat kreatif dengan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh siswa sebesar 90,78

termasuk dalam kategori sangat baik. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa juga dapat dilihat dari *N-gain score* yang dihasilkan siswa, rata-rata *N-gain score* siswa termasuk dalam kategori peningkatan yang tinggi.

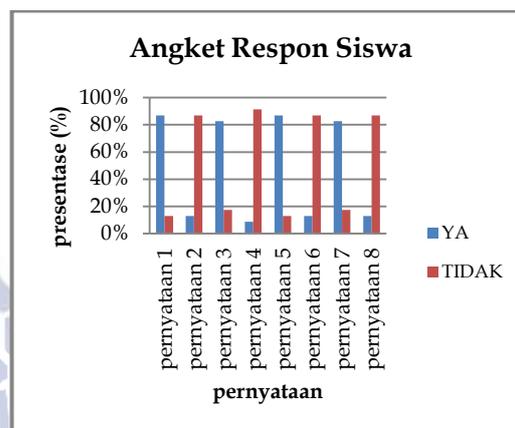
**Tabel 5.** *N-Gain Score* Siswa Berpikir Kreatif

No	Siswa	Pretest	Posttest	<i>N-Gain Score</i>	Kategori
1	A	27	80	0,73	Tinggi
2	B	27	87	0,82	Tinggi
3	C	33	87	0,80	Tinggi
4	D	40	100	1	Tinggi
5	E	13	93	0,92	Tinggi
6	F	20	87	0,84	Tinggi
7	G	7	87	0,86	Tinggi
8	H	0	80	0,8	Tinggi
9	I	33	100	1	Tinggi
10	J	33	93	0,89	Tinggi
11	K	27	87	0,82	Tinggi
12	L	40	100	1	Tinggi
13	M	47	100	1	Tinggi
14	N	20	100	1	Tinggi
15	O	27	87	0,82	Tinggi
16	P	13	87	0,85	Tinggi
17	Q	27	93	0,90	Tinggi
18	R	20	100	1	Tinggi
19	S	13	93	0,92	Tinggi
20	T	7	87	0,86	Tinggi
21	U	13	87	0,85	Tinggi
22	V	7	93	0,92	Tinggi
23	W	13	80	0,77	Tinggi

### Respon Siswa

Angket respon siswa ini berisi beberapa pernyataan yang berhubungan dengan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS dengan strategi *mind mapping*. Angket ini diisi oleh siswa setelah proses pembelajaran berakhir berupa pernyataan negatif dan positif, hal tersebut bertujuan agar siswa bersungguh-sungguh dalam menjawab setiap pernyataan. Data hasil respon siswa dapat dilihat pada gambar grafik 3.

Berdasarkan grafik hasil angket respon siswa pada gambar 3. menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan strategi *mind mapping* dapat diterima dengan baik dan di respon positif oleh siswa hal ini dibuktikan dengan rata-rata presentase hasil respon siswa mencapai  $\geq 61\%$ .



**Gambar 3.** Grafik respon siswa

## PENUTUP

### Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Keterlaksanaan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan strategi *mind mapping* pada materi laju reaksi, dapat terlaksana dengan sangat baik dengan perolehan skor rata-rata pada pertemuan pertama sebesar 91,70%, pada pertemuan kedua sebesar 90,29% dan pertemuan ketiga sebesar 86,08% dengan kategori sangat baik.
2. Aktivitas siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan strategi *mind mapping* pada materi laju reaksi yang dominan pada pertemuan pertama yaitu siswa berdiskusi dengan pasangannya 19,15%, pada pertemuan kedua aktivitas yang dominan yaitu siswa melakukan praktikum sebesar 19,06% dan pada pertemuan ketiga siswa membuat *mind mapping* sebesar 18,13%.
3. Keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan dengan kriteria rendah, sedang dan tinggi dengan *N-gain score* pada soal *mind mapping* sebanyak 21,73% siswa mengalami peningkatan dengan kriteria rendah, sebanyak 47,82%

siswa mengalami peningkatan dengan kriteria sedang dan 30,43% kriteria tinggi. Selain itu pada soal uraian keterampilan berpikir kreatif siswa juga meningkat dengan *N-gain score* siswa pada soal uraian sebanyak 100% siswa mengalami peningkatan dengan kriteria tinggi.

4. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan strategi *mind mapping* dapat diterima dengan baik dan di respon positif oleh siswa dengan rata-rata presentase hasil respon siswa sebesar 86,40% dengan kategori sangat baik.

#### Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk penelitian salnjutnya:

1. Waktu yang diperlukan dalam proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa, lebih baik diatur terlebih dahulu sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) agar setiap fase dalam model pembelajaran dapat terlaksana dengan sangat baik.
2. Sebelum memulai pertemuan pertama sebaiknya siswa diberitahu untuk membawa spidol atau pensil warna secara mandiri agar siswa tidak melakukan pinjam meminjam yang dapat mengganggu siswa lain dan mengulur waktu lebih lama.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Hake R, Richard. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. (online). <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> diakses pada hari kamis tanggal 10 November 2016 pukul 18.45 WIB.

2. Kemendikbud. 2016. *Permendikbud No.21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
3. Kemendikbud. 2016. *Permendikbud No.22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
4. Kemendikbud. 2016. *Permendikbud No.23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
5. Kemendikbud. 2016. *Permendikbud No. 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
6. Munandar, Utami. 1992. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
7. Saleh, Andri. 2009. *Kreatif Mengajar Dengan Mind Map*. Bogor : CV REGINA.
8. Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabet.