

**STUDENTS CREATIVE THINKING STUDY RESULTS
THROUGH THE APPLICATION OF THINK TALK WRITE
TYPE OF COOPERATIVE LEARNING MODEL IN HEAT
MAIN SUBJECT MATTER CLASS X MAN 2 MODEL
PEKANBARU**

Guswita Pertiwi, Azhar, Zulhelmi
Email: pertiwiisme@gmail.com, HP: 082386285786
zulhelmi@unri.ac.id, azhar_fkip@unri.ac.id

*Physics Study Program, Faculty of education and Teacher Training
University of Riau, Pekanbaru*

Abstract: *This study attempts to describe the students creative thinking study results and knowing the significant difference at the students creative thinking study results through the application of think talk write type of cooperative learning model in heat main subject matter class X MAN 2 Model Pekanbaru. The kind of research is pre- experimental of intac group design comparison .The population of the research is entire students class X MAN 2 Model Pekanbaru. Samples are class X MIA 4 and X MIA 5 as a class experiment and class control by the amount of students in one class 27 students. Data instrument collection is essay tests that consist 4 indicators of creative thinking indicators. Based on the results of the analysis descriptive obtained the average absorption capacity class experiment of 53.00% and class control of 53.36%. Inferential analysis shows that there are no significant differences at the creative thinking study results between class which is apply think talk write type of cooperative learning model to the conventional class in heat main subject matter class X MAN 2 Model Pekanbaru. Based on the result of the research can be concluded that students creative thinking at heat main subject matter class X MAN 2 Model Pekanbaru is not depend on the learning model application.*

Keywords: *creative thinking , learning cooperative type think talk write*

HASIL BELAJAR KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* PADA MATERI POKOK KALOR KELAS X MAN 2 MODEL PEKANBARU

Guswita Pertiwi, Azhar, Zulhelmi
Email: pertwiisme@gmail.com, HP: 082386285786
zulhelmi@unri.ac.id, azhar_fkip@unri.ac.id

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa dan mengetahui perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada materi pokok kalor kelas X MAN 2 Model Pekanbaru. Jenis penelitian berupa *pre- experimental* dengan rancangan *Intac Group Comparison*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Model Pekanbaru. Kelas yang dijadikan sampel adalah Kelas X MIA 4 dan X MIA 5 yang bertindak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah siswa dalam satu kelas masing-masing 27 orang siswa. Instrumen pengumpulan data berupa tes essay yang membuat 4 indikator kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan hasil analisa deskriptif didapatkan rata-rata daya serap kelas eksperimen sebesar 54.00% dan kelas kontrol sebesar 53.36%. Analisa inferensial menunjukkan bahwa Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan kelas pembelajaran konvensional pada materi pokok Kalor kelas X MAN 2 Model Pekanbaru. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kemampuan berpikir kreatif pada materi pokok kalor kelas X MAN 2 Model Pekanbaru tidak bergantung pada model pembelajaran yang diterapkan.

Kata kunci: Berpikir kreatif, pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write

PENDAHULUAN

Pembelajaran sains menuntut siswa untuk belajar aktif yang terimplikasikan dalam kegiatan secara fisik ataupun mental, tidak hanya mencakup aktivitas *hands-on* tetapi juga *minds-on* (Sundoro, dkk., 2013). Tujuan pembelajaran IPA termasuk Fisika adalah melatih kemampuan berpikir siswa. Banyak ragam pola berpikir yang perlu dikembangkan siswa, mulai dari berpikir dasar hingga berpikir tingkat tinggi. Berpikir kreatif merupakan dasar dari pemikiran sains (Liliyasi, dkk., 2007).

Fisika merupakan suatu ilmu yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada penghafalan, maka kunci kesuksesan dalam belajar Fisika adalah kemampuan memakai tiga hal pokok Fisika yaitu konsep, hukum-hukum atau asas-asas, dan teori-teori. Dalam pembelajaran Fisika kemampuan pemahaman konsep Fisika merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan pembelajaran Fisika (Indra Sakti dkk, 2012). Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang digunakan pada pembelajaran Fisika untuk menemukan konsep dan prinsip dalam menjelaskan berbagai peristiwa dan masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif dipicu oleh tugas-tugas atau masalah yang menantang. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam meyakinkan materi pelajaran yang bermakna sangat dibutuhkan. Namun, selama ini guru masih dominan menggunakan metode yang hanya terbatas pada metode ceramah dan tanya jawab sehingga siswa menjadi pasif mendengarkan penjelasan dari guru serta hanya menjawab apabila ditunjuk guru, sehingga siswa tidak mampu mengkonstruksi pengetahuannya. Hal ini merupakan kendala yang menyebabkan kemampuan berpikir kreatif siswa tidak berkembang (Sutrisno, 2008). Rendahnya berpikir kreatif siswa ditunjukkan dengan jawaban yang diberikan oleh siswa terpaku pada jawaban-jawaban yang ada di buku, sehingga siswa hanya menghafalkan jawaban yang ada di buku dan kurang memahami makna jawaban yang disebutkan (Sofi'atun dan Suryanti, 2013).

Sebagai jalan keluar atau alternatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, guru harus mengubah cara mengajar yang awalnya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saja diubah ke arah pembelajaran yang dapat menciptakan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Adanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, akan memudahkan siswa dalam menemukan dan memahami konsep yang dipelajari (Riski dan Yudi, 2014).

Model pembelajaran tipe *Think Talk Write* adalah sebuah model pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa berpikir atau berdiskusi dengan dirinya sendiri (*Think*) setelah membaca, selanjutnya berbicara dan berbagi ide (*Write*) dengan temannya sebelum menulis (*Write*) (Yamin dan Anshari, 2008). Siswa akan menggunakan imajinasi untuk membayangkan alternatif pemecahan masalah sebelum berdiskusi dengan siswa lain dan setelah berdiskusi siswa kembali bermain dengan imajinasi untuk membuat hasil diskusi dengan bahasa sendiri. Peserta didik dapat meningkatkan kreativitas melalui kebebasan berimajinasi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada guru kelas X MAN 2 Model Pekanbaru didapatkan informasi bahwa selama ini guru belum terbiasa melatih kemampuan berpikir kreatif siswa karena pembelajaran masih terpusat pada ceramah dan tanya jawab, disamping itu guru belum pernah melakukan pengukuran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang ‘Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada Materi Pokok Kalor Kelas X MAN 2 Model Pekanbaru’.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan berupa penelitian *pre-experimental*. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *Intact-Group Comparison*. Pada desain ini terdapat satu kelompok yang digunakan untuk penelitian, tetapi dibagi dua yaitu setengah kelompok untuk eksperimen dan setengah untuk kelompok kontrol (Sugiyono, 2011). Pada kelompok eksperimen diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*, dan pada kelompok kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran berakhir diberikan tes akhir (*posttest*) berupa instrument tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Rancangan *Intac Group Comparison Design* (Sugiyono, 2011)

Keterangan:

- X = Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelas eksperimen
- T₁ = hasil pengukuran kemampuan berpikir kreatif kelompok kelas eksperimen
- T₂ = hasil pengukuran kemampuan berpikir kreatif kelompok kelas control

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Model Pekanbaru yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 5 sebagai kelas kontrol. Kelas X MIA 4 berjumlah 27 orang siswa, terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Kelas X MIA 5 berjumlah 27 orang yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa. Tes yang diberikan

terdiri dari 4 buah soal essay yang dikembangkan dari 4 buah indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu keaslian, keluwesan, kelancaran dan kerincian. Masing-masing soal memuat 1 indikator kemampuan berpikir kreatif.

Data hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa dianalisis dengan menggunakan analisa deskriptif berupa daya serap rata-rata dan efektivitas pembelajaran serta analisa inferensial menggunakan teknik *Independent Samples t-Test*.

Daya serap dihitung dengan menggunakan persamaan diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Daya serap} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Daya serap dan efektivitas dikelompokkan dengan menggunakan panduan seperti pada tabel berikut:

Tabel 1 Kategori Daya Serap Siswa dan Efektivitas Pembelajaran

Interval (%)	Kategori daya serap	Kategori efektivitas
85-100	Amat baik	Sangat efektif
70-84	Baik	Efektif
50-69	Cukup baik	Cukup efektif
0-49	Kurang baik	Kurang efektif

Sumber: Depdiknas, 2007

Analisa inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan kelas pembelajaran konvensional pada materi pokok Kalor kelas X MAN 2 Model Pekanbaru.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = skor kelas eksperimen

μ_2 = skor kelas kontrol

Kriteria penarikan kesimpulan yang digunakan adalah apabila nilai signifikansi > 0.05 H_0 ditolak, sedangkan apabila nilai signifikansi < 0.05 H_0 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Deskriptif

Deskripsi hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas eksperimen pada kelas kontrol dapat dijabarkan pada tabel 2.

Tabel 2 Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Indikator tiap butir soal	EKSPERIMEN			KONTROL		
		DS (%)	KDS	KE	DS (%)	KDS	KE
1	Keluwesannya (<i>flexibility</i>)	64	CB	CE	75	B	E
2	Kerincian (<i>elaboration</i>)	56	CB	CE	65.4	CB	CE
3	Kelancaran (<i>fluency</i>)	68	CB	CE	48.1	KB	KE
4	Keaslian (<i>originality</i>)	28	KB	KE	25	KB	KE
Rata-rata daya serap		54.00	CB	CE	53.36	CB	CE

Keterangan: DS = Daya Serap, KDS = Kategori Daya Serap

KE = Kategori Efektivitas

B: Baik, CB: Cukup Baik, KB: Kurang Baik

E: Efektif, CE: Cukup Efektif, KE: Kurang Efektif

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata daya serap kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 54.00% dan 53.36%. Kategori daya serap dan efektivitas pembelajaran kedua kelas sama-sama cukup baik dan cukup efektif. Pada kelas eksperimen, aspek kelancaran, keluwesan, dan kerincian memperoleh kategori yang sama yaitu cukup baik dan cukup efektif. Daya serap rata-rata untuk ketiga indikator tersebut berturut-turut adalah 68%, 64% dan 56%. Aspek keaslian menempati posisi paling rendah dengan persentase daya serap rata-rata sebesar 28% dengan kategori kurang baik dan kurang efektif. Berbeda dengan kelas eksperimen, kelas kontrol sudah mampu mencapai tingkat kemampuan berpikir kreatif pada kategori baik dan efektif untuk indikator keluwesan dengan daya serap rata-rata sebesar 75%. Indikator kerincian menempati posisi ke-2 dengan persentase daya serap rata-rata sebesar 65.4 dengan kategori cukup baik dan cukup efektif. Indikator kelancaran dan keaslian berada pada kategori terendah, yaitu kurang baik dan kurang efektif dengan rata-rata daya serap masing-masing adalah 48.1% dan 25%.

HASIL ANALISIS INFERENSIAL

Data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah data *posttest* hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pokok kalor. Uji Independent Sample t-Test menunjukkan bahwa nilai signifikansi data adalah

0.462 yang menunjukkan nilai signifikansi data >0.05 . Berdasarkan kriteria penarikan kesimpulan yang diajukan, apabila nilai $\text{sig} > 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan kelas pembelajaran konvensional pada materi pokok Kalor kelas X MAN 2 Model Pekanbaru.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pokok kalor melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelas kontrol dan pembelajaran konvensional pada kelas eksperimen didapatkan rata-rata daya serap dan efektivitas untuk kelas eksperimen adalah 54% dengan kategori cukup baik dan cukup efektif. Sementara rata-rata daya serap dan efektivitas kelas kontrol adalah 53.36% dengan kategori yang sama dengan kelas eksperimen.

Jika mangacu pada penelitian sejenis yang dilakukan oleh Fadhilah Suryani dan Fatkhullah dengan judul ‘Peningkatan Kreativitas Siswa dalam Proses Belajar Fisika pada Konsep Gelombang Elektromagnet Melalui Pembelajaran *Think Talk Write*’, terdapat perbedaan yang cukup signifikan. Namun, yang dijadikan perbandingan dalam penelitian tersebut adalah nilai *pretest* dan *posttest*. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Tri Indah Palupi (2010) dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Madrasah Aliyah-Muhajirin Tugumulyo Tahun Pelajaran 2009/2010” juga menunjukkan bahwa penerapan model *Think Talk Write* juga berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Fisika.

Berikut penjabaran kemampuan berpikir kreatif siswa untuk setiap indikator kemampuan berpikir kreatif.

1. Keluwesan (*Flexibility*)

Herdian (2010) menyatakan bahwa kemampuan berfikir luwes mempunyai ciri-ciri: (1) menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi; (2) dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; (3) menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda.

skor rata-rata kelas eksperimen untuk butir soal nomor 1 adalah 2.56 dengan persentase daya serap sebesar 64%. Poin rata-rata yang didapatkan kelas eksperimen berada pada kategori cukup baik. Kelas kontrol memperoleh poin rata-rata 3. Daya serap siswa untuk indikator keluwesan adalah 75% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata daya serap kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen dengan jarak 11%. Terdapat 8 siswa pada kelas kontrol yang

menjawab dengan poin sempurna, sedangkan pada kelas eksperimen hanya 2 siswa.

Soal untuk indikator 1 merupakan soal pemahaman konsep. Suatu pemahaman konsep yang baik tentunya dipengaruhi oleh tingkatan kemampuan awal masing-masing siswa sebelum diberikan pengajaran. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Petty (dalam Vandeleur, *et.al*, 2001) bahwa ;

“Creativity requires more than ideas; it calls for knowledge, skills and experience. Creative people need to draw on existing knowledge in order to create something; one cannot create from a vacuum”

Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa kreativitas membutuhkan lebih dari sekedar ide. Orang yang kreatif perlu menghubungkan pengetahuan yang sudah ada untuk menghasilkan sesuatu. Suatu pemikiran kreatif tidak lahir begitu saja tanpa ada pengetahuan sebelumnya. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol memiliki pengetahuan awal yang lebih baik daripada kelas eksperimen. Hal ini menyebabkan rata-rata kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen.

2. Kerincian (*Elaboration*)

Guilfor (dalam Fery Ferdiansyah, 2012) menyatakan bahwa elaborasi (*elaboration*) adalah kemampuan menambah situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya dapat berupa tabel, grafik, gambar, model, dan kata-kata.

Untuk dapat menjawab pertanyaan pada butir soal nomor 2 dengan baik, siswa harus terlebih dahulu menggambarkan grafik kalor terhadap perubahan suhu. Menggambar grafik merupakan salah satu ciri dari kemampuan dalam memerinci suatu masalah.

Daya serap rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk butir soal nomor 2 secara berurutan adalah 56% dan 65.39% dengan skor rata-rata 2.24 dan 2.61. Kedua kelas sama-sama berada pada kategori daya serap rata-rata yang cukup baik. Daya serap kelas kontrol tetap lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Pada kelas kontrol terdapat 5 orang siswa yang mendapat nilai sempurna, sedangkan pada kelas eksperimen hanya berjumlah 1 orang siswa. Hal ini menunjukkan bahwa daya serap siswa dengan model konvensional lebih baik daripada dengan model *Think Talk Write*.

3. Kelancaran (*Fluency*)

Indikator kemampuan berpikir kreatif yang di kembangkan pada butir soal nomor 3 adalah kelancaran. Kelancaran adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan. Kelas eksperimen memperoleh nilai lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata poin yang didapat kelas eksperimen adalah 2.72 sedangkan kelas kontrol 1.92 serta rata-rata daya serap kelas eksperimen adalah 68% sedangkan kelas kontrol 48.08%,

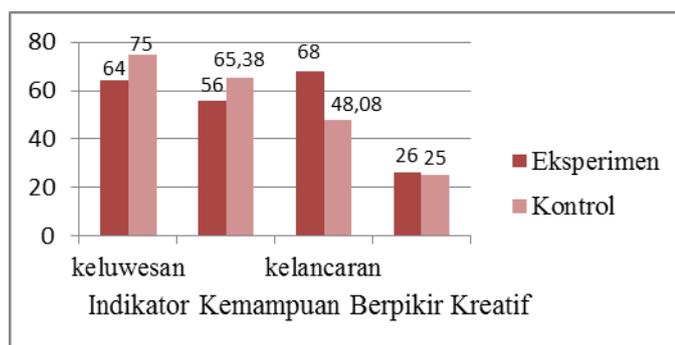
dengan kategori yang sama yaitu cukup baik. Jumlah siswa yang menjawab dengan poin sempurna pada kelas eksperimen adalah 4 orang sedangkan pada kelas kontrol tidak ada siswa yang mampu menjawab dengan poin sempurna. Poin tertinggi yang didapat kelas kontrol adalah 2. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas kontrol siswa belum mampu memberikan gagasan secara lancar. Hal ini terbukti dari jumlah penjelasan yang diberikan kelas kontrol. Jawaban siswa bervariasi, mulai dari perpindahan secara konduksi saja, konveksi saja atau radiasi saja. Tidak ada siswa yang menjawab lebih dari satu jenis perpindahan panas pada kelas kontrol. Berbeda dengan kelas eksperimen, rata-rata siswa pada kelas eksperimen menjawab lebih dari 1 jenis perpindahan panas. Sebagian besar siswa menjawab perpindahan panas secara konduksi dan konveksi, dikarenakan mereka kurang teliti membaca soal. Kata didekatkan dengan bara api yang besar dianggap seperti merebus diatas bara api yang besar. Artinya, sebagian besar siswa sudah mengerti tetapi kurang teliti membaca soal. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* sudah memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap kelancaran berpikir siswa.

4. Keaslian (*Originality*)

Keaslian pemikiran siswa dapat dilihat dari bagaimana seorang siswa mampu melihat suatu masalah dengan cara yang berbeda dari mayoritas siswa lainnya. Keaslian menunjukkan bentuk dari pemikiran asli siswa.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh hanya satu orang siswa yang mampu menjawab dengan benar, yaitu pada kelas eksperimen.. Persentase daya serap kelas eksperimen adalah 28% sedangkan kelas kontrol 25 %. Kategori daya serap kedua kelas adalah kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa berpikir diluar kebiasaan dan aspek originalitas sangat jarang dilatihkan dalam pembelajaran sehari-hari sehingga siswa belum mampu dan belum berani mengungkapkan ide yang berbeda dari pemikiran kebanyakan siswa lainnya. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Think Talk Write* tidak berpengaruh dalam melatih kemampuan siswa dalam berpikir orisinal.

Perbandingan kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk setiap indikator kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2 Grafik perbandingan kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kontrol

Grafik diatas menunjukkan bahwa dari 4 indikator kemampuan berpikir kreatif, indikator kelancaran dan keaslian pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, sedangkan pada indikator keluwesan dan kerincian kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar kemampuan berpikir kreatif siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* hanya terlihat pada indikator kelancaran, sementara pada indikator keaslian perbedaan yang timbul sangat sedikit.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Analisa deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata daya serap dan efektivitas pembelajaran, sedangkan analisa inferensial digunakan untuk menguji hipotesis.

Analisa deskriptif menunjukkan bahwa daya serap rata-rata kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih tinggi daripada kelas dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada indikator kelancaran dan keaslian, sedangkan kelas pembelajarankonvensional memperoleh daya serap rata-rata lebih tinggi pada indikator keluwesan dan kerincian. Secara keseluruhan, rata-rata daya serap kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih tinggi daripada kelas pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil analisa inferensial yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar kemampuan berpikir kreatif yang signifikan antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisa diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kemampuan berpikir kreatif pada materi pokok kalor kelas X MAN 2 Model Pekanbaru tidak bergantung pada model pembelajaran yang diterapkan.

Disarankan kepada peneliti yang ingin melakukan penelitian sejenis dimasa mendatang untuk mengukur terlebih dahulu kemampuan awal siswa agar hasil penelitian dapat ditelaah secara lebih akurat serta melakukan mengatur

penggunaan waktu karena siswa cenderung mengabaikan masalah lain ketika terjebak disuatu masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2007. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*. Jakarta
- Fadhilah Suryani dan Fatkullah. 2012. Peningkatan kreativitas siswa dalam proses belajar fisika pada konsep gelombang electromagnet melalui pembelajaran *Think Talk Write*. *Prosiding pertemuan ilmiah HFI XXVI*. 12 April 2012. Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta
- Fery Ferdiansyah. 2012. *Berpikir Kreatif Matematis*. <http://feryferdiansyah16.blogspot.co.id/2012/11/berpikirkreatif-matematis.html> (diakses tanggal 1 Juni 2015)
- Herdian. 2010. *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. <https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-berfikir-kreatif-siswa/> (diakses tanggal 1 Juni 2016)
- Indra Sakti, dkk. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Melalui Media Animasi Berbasis Macromedia Flash terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu. *Jurnal Exacta*, X (1): 4.University Press.
- Liliasari, dkk. 2007. Pembelajaran berbasis TI untuk mengembangkan keterampilan generic sains dan berpikir tingkat tinggi pelajar. Laporan penelitian hibah pascasarjana. Dikti. Jakarta.
- Riski Mulyani danYudi Kurniawan. 2014. Profil Kemampuan Berpikir Kreatif dan Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Journal Pendidikan Fisika*. UPI
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung
- Sundoro Katili, Wayan Sadia dan Ketut Suma. 2013. Analisis Sarana dan Kelengkapan Laboratorium Fisika serta Kontribusinya terhadap Hasil Belajar Siswa. *E-journal program pascasarjana universitas pendidikan Ganesha* 1(3). www.e-journal.unessa.ac.id (diakses tanggal 26 Maret 2016).

Tri Indah Palupi. 2010. Pengaruh Pembelajaran Tipe Think Talk Write Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Madrasah Aliyahal-Muhajirin Tugumulyo Tahun Pelajaran 2009/2010. Skripsi. STKIP PGRI Lubuk Linggau. Lubuk Linggau.

Vandeleur, *et.al.* 2001. Indicators of creativity in a technology class: a case study. 21(4). *South African Journal Of Education*. Rand Afrikaans University. Johannesburg

Yamin dan Anshari. 2008. *Taktik Pengembangan Individual Siswa*. Gaung Persada Press. Jakarta.