

THE APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL WITH LKPD WORD SQUARE TO IMPROVE STUDENT'S COGNITIVE SCIENCE RESUT STUDY IN VII CLASS SMP NEGERI 2 PERANAP OF SOLAR SYSTEM MATERIAL

Riga, Azhar, Zuhdi

Email:rigawatisahara@gmail.com, HP: 082367272569
azhar_ur2010@yahoo.com, zuhdim@yahoo.co.id

Physics Education Study Program
Faculty of Theachers Training and Aducation
University of Riau, Pekanbaru

Abstract : *This study was aim to determine the differences in students' cognitive science learning outcomes by applying cooperative learning models with LKPD word square with conventional learning. This research conducted at SMP Negeri 2 Peranap on Mei 2018. Two groups of samples were choose from homogeneous classes. Quasi experiments with posttest only non-equivalent control group design used in this study. The data obatained from cognitive learning result test which consisted of 15 items multiple choice. Descriptive and inferential analysis used for data analysis. Based on descriptive analysis, the average of skor in experimental class was 80,36 and 71,4 for control class, this indicated student's learning result in experimental class was higher than control class. Based on inferential analysis through independent sample t test sig value. (2-tailed) = 0.300 < 0.05. This mean was a significant differences. Thus it concluded that the use of cooperative learning model with LKPD word square can enhance student's learning outcomes in VII class SMP Negeri 2 Peranap of solar system material.*

Keywords: *Cognitive Learning Outcomes, Cooperative Learning Model, LKPD Word Square, Solar System*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN LKPD WORD SQUARE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 PERANAP PADA MATERI TATA SURYA

Riga, Azhar, Zuhdi

Email:rigawatisahara@gmail.com, HP: 082367272569
azhar_ur2010@yahoo.com, zuhdim@yahoo.co.id

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

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif IPA siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Peranap pada bulan Mei 2018. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 2 kelompok sampel yang dipilih dari dua kelas yang homogen. Rancangan pada penelitian ini adalah kuasi eksperimen dalam bentuk *posttest only non-equivalent control group design*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan merupakan tes hasil belajar kognitif terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda, penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Dari analisis deskriptif diperoleh skor rata-rata siswa kelas eksperimen 80,36 dan kelas kontrol 71,4 sehingga hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan analisis inferensial melalui *independent sample t tes* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* = 0,003 < 0,05 ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Peranap pada materi tata surya.

Kata Kunci: Hasil Belajar Kognitif, Model Pembelajaran Kooperatif, LKPD *Word Square*, Tata Surya

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Sains. IPA mempelajari tentang alam semesta, baik yang dapat diamati dengan indera maupun yang tidak diamati dengan indera (Rahayu, 2012). Sedangkan menurut Trianto (2007) IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar (Sani, 2014). Pembelajaran kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur (Suprijono, 2011).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada salah satu guru SMP Negeri 2 Peranap menjelaskan banyak siswa yang belum paham konsep pada mata pelajaran IPA yang berdampak pada nilai ulangan sebagian siswa yang masih dibawah KKM. Solusi yang diberikan yaitu membuat kondisi yang mendukung perkembangan kematangan siswa mempelajari IPA dengan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif dengan media LKPD *word square* (Kurniasih, 2016). Model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* merupakan model pembelajaran dengan LKPD yang memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan kejelian dalam mencocokkan jawaban pada kotak-kotak huruf. Model pembelajaran kooperatif dengan media LKPD *word square* dapat mendorong pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, siswa akan terlatih untuk disiplin, bersikap teliti dan kritis serta dapat merangsang siswa untuk berfikir efektif (Trianto, 2007).

Model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* ini terdapat enam fase yakni menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi pembelajaran, mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar, membimbing siswa dalam bekerja dan belajar, serta memberikan evaluasi, dan tindak lanjut perbaikan (Syaifurrahman, 2013). Dalam fase evaluasi inilah, siswa diberikan LKPD *word square* oleh guru untuk mengetahui penguasaan materi sesuai indikator pembelajaran. Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* ini yaitu lebih merangsang siswa dalam melakukan aktivitas belajar, meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, serta dapat membina sikap teliti, disiplin, dan merangsang siswa untuk berfikir efektif dalam memahami materi pelajaran (Kurniasih, 2016).

Model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dalam penelitian ini diterapkan pada materi tata surya. Alasan diambilnya materi tata surya adalah karena materi tata surya merupakan salah satu materi yang terkesan meluas dan konseptual namun mudah dicari diberbagai sumber, sehingga memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari dan menggali materi sendiri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif IPA siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif IPA siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Peranap.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Peranap pada bulan Mei 2018. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII A yang berjumlah 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B yang berjumlah 31 orang sebagai kelas kontrol. Penentuan sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuasi eksperimen. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *posttest only non-equivalent control group design*. Pada rancangan ini subjek diambil dari populasi tertentu yang dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Setyosari, 2010). Kelas eksperimen akan diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square*, sedangkan kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal, jumlah dan waktu yang sama. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 :

Kelas Eksperimen	X	O ₁
Kelas Kontrol		O ₂

Gambar 1. Rancangan penelitian (Setyosari, 2010).

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar kognitif yang bertujuan untuk mengetahui daya serap dan efektivitas pembelajaran. Tes hasil belajar ini berupa tes tertulis yang terdiri dari 15 butir soal objektif. Tes hasil belajar kognitif yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan kriteria daya serap dan efektivitas pembelajaran. Sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan membuat suatu kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Setelah melakukan penelitian diperoleh data hasil belajar kognitif siswa dari kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Data yang diperoleh selanjutnya dideskripsikan melalui daya serap menggunakan Persamaan 1 :

$$\% \text{ Daya serap} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Kategori daya serap yang telah diperoleh siswa dari hasil belajar digunakan kriteria penilaian seperti pada Tabel 1 :

Tabel 1. Katagori Daya Serap Siswa

Interval (%)	Kategori
$85 \leq x \leq 100$	Amat Baik
$70 \leq x < 85$	Baik
$50 \leq x < 70$	Cukup Baik
$0 \leq x < 50$	Kurang Baik

(Depdiknas, 2006)

Efektivitas pembelajaran merupakan keberhasilan suatu pembelajaran berdasarkan daya serap rata-rata kelas. Kategori efektivitas pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Kategori Efektivitas Pembelajaran

Daya Serap Rata-rata Kelas	Kategori
$85 \leq x \leq 100$	Sangat Efektif
$70 \leq x < 85$	Efektif
$50 \leq x < 70$	Cukup Efektif
$0 \leq x < 50$	Kurang Efektif

(Depdiknas, 2006)

Data hasil belajar siswa yang diolah menggunakan Persamaan I, maka daya serap siswa dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Daya Serap Siswa pada Materi Tata Surya

No.	Interval (%)	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			Persentase	Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa
1.	$85 \leq x \leq 100$	Amat Baik	36,63	12	14,42	5
2.	$70 \leq x < 85$	Baik	33,03	13	29,39	12
3.	$50 \leq x < 70$	Cukup Baik	10,70	5	26,07	13
4.	$0 \leq x < 50$	Kurang Baik	0	0	1,52	1
Rata-rata			80,36		71,4	
Kategori			Baik		Baik	

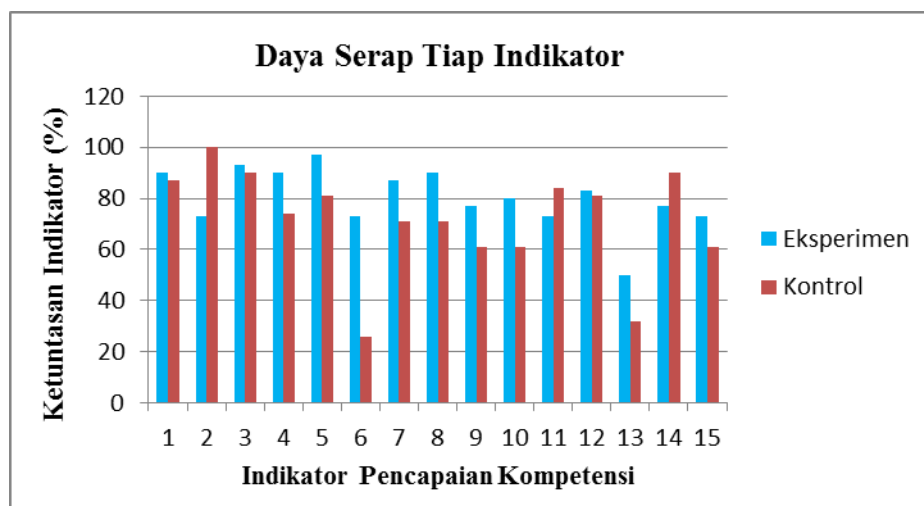
Tabel 3 menjelaskan bahwa daya serap siswa dalam menyerap pembelajaran materi tata surya pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan pada kelas eksperimen daya serap siswa mencapai 80,36% dan kelas kontrol hanya 71,4%. Persentase daya serap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori yang sama yaitu baik, namun daya serap rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan beda nilai sebesar 8,96 %.

Sesuai data daya serap rata-rata yang telah diperoleh, maka efektivitas pembelajaran materi tata surya terlihat pada Tabel 4 :

Tabel 4. Efektivitas Pembelajaran pada Materi Tata Surya

No	Kelas	Daya Serap Rata-Rata Kelas	Kategori
1.	Eksperimen	80,36	Efektif
2.	Kontrol	71,4	Efektif

Tabel 4 menjelaskan tentang efektivitas pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dan konvensional mengacu pada nilai daya serap rata-rata siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari nilai daya serap rata-rata siswa maka efektivitas pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori yang sama yaitu efektif. Berdasarkan Tabel 3, nilai daya serap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 2:



Gambar 2. Grafik daya serap pada tiap indikator kelas eksperimen dan kelas kontrol

Pada Gambar 2 terlihat bahwa daya serap siswa kelas eksperimen dan kontrol pada tiap indikator berbeda-beda. Indikator 1 dan 3 masing-masing kelas memperoleh nilai dengan kategori amat baik. Indikator 2 dan 14 untuk kelas eksperimen memperoleh nilai dengan kategori baik sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai dengan kategori amat baik. Indikator 4, 5, 7 dan 8 kelas eksperimen memperoleh nilai dengan kategori amat baik sedangkan kelas kontrol dengan kategori baik. Indikator 6 untuk kelas eksperimen memperoleh nilai dengan kategori baik sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai dengan kategori kurang baik. Indikator 9, 10, dan 15 kelas eksperimen memperoleh nilai dengan kategori baik sedangkan kelas kontrol dengan kategori cukup baik. Indikator 11 dan 12 masing-masing kelas memperoleh nilai dengan kategori baik. Indikator 13 untuk kelas eksperimen memperoleh nilai dengan kategori cukup baik sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai dengan kategori kurang baik.

Pencapaian indikator kelas eksperimen memiliki kategori lebih tinggi pada

sembilan indikator. Empat indikator dengan kategori yang sama, sedangkan 2 indikator pada kelas eksperimen memiliki nilai dengan kategori lebih rendah dibandingkan kelas kontrol yaitu indikator 2 dan 14. Hal ini dikarenakan pertanyaan pada soal indikator 2 dan 14 sudah di jelaskan dan dibahas pada LKPD pembelajaran kooperatif sehingga memungkinkan untuk siswa kelas kontrol dapat menjawab pertanyaan. Namun demikian secara keseluruhan kelas eksperimen telah berhasil pada empat belas indikator, sedangkan kelas kontrol hanya berhasil pada sepuluh indikator soal.

Berdasarkan nilai daya serap yang diperoleh, maka efektivitas pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* pada kelas eksperimen berada pada kategori efektif, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Efektifnya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* karena model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* merupakan model pembelajaran dengan LKPD yang memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan kejelian dalam mencocokkan jawaban pada kotak-kotak jawaban mirip seperti mengisi “teka-teki silang” sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak merasa bosan dan lebih menyenangkan. LKPD *word square* juga dapat melatih siswa untuk disiplin dan teliti.

Analisis Inferensial

Analisis inferensial pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program SPSS dengan taraf kepercayaan 95%. Analisis inferensial pada penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data tes hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi tata surya. Hasil uji normalitas menunjukkan data tes hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi tata surya berdistribusi normal. Kemudian hasil uji homogenitas dengan *one-way anova* diperoleh kedua kelas memiliki varians homogen. Hal ini di tunjukkan pada tabel *test of homogeneity of variances* nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,711 > 0,05$).

Setelah uji prasyarat terpenuhi dilakukan pengujian hipotesis, Uji hipotesis yang dilakukan adalah untuk menguji hipotesis H_0 , berdasarkan *output independent-sample t test* menggunakan program SPSS diperoleh nilai signifikasi (*sig.*) 0,003. Berdasarkan kriteria pengujian terhadap nilai signifikasi (*sig.*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Setyosari, 2010). Berdasarkan diperoleh nilai signifikasi $0,003 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran IPA melalui model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dengan pembelajaran konvensional pada materi tata surya terhadap hasil belajar kognitif siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan analisis deskriptif dan analisis inferensial data penelitian yang telah dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word square* dalam pembelajaran IPA pokok bahasan tata surya pada siswa kelas VII SMP

Negeri 2 Peranap dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 2 Peranap. Melalui penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan dalam penerapan model pembelajaran kooperatif dengan LKPD *word* guru harus benar-benar mampu menjabarkan materi dengan jelas agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah. Kemudian disarankan melaksanakan penelitian yang sama pada materi pokok yang berbeda dan bidang ilmu yang berbeda guna untuk meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan Silabus Sekolah Menengah Pertama Mata Pelajaran IPA*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembina SMP. Jakarta.
- Kurniasih, Imas dan Berli Sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Katapena. Jakarta.
- Rahayu, dkk. 2012. *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Problem Base Melalui Lesson Study*. Jurnal pendidikan IPA Indonesia 1(1): 19. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Sani, R. A. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali. Jakarta.
- Suprijono, Agus. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Syaifurrahman dan Tri Ujiati. 2013. *Manajemen dalam Pembelajaran*. Permata Puri Media. Jakarta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Pretasi Pustaka Publisher. Jakarta.