

**THE APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL
INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC) TO IMPROVE LEARNING
PHYSICS IPA IN SMP NEGERI 1 LUBUK DALAM
SIAK REGENCY**

Fivi Efendi¹, Zuhdi Ma'aruf², Muhammad Nasir³

Email: Fivi.efendi@gmail.com, , zuhdim@yahoo.co.id, Muhammad.nasir@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: 082268956697

*Physics Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The aim of this research is to describe the improvement of cognitive learning outcomes of Physics IPA through the implementation of cooperative learning Inside Outside Circle (IOC). This research was conducted at SMP Negeri 1 Lubuk Dalam from April to Mei 2018. Sample choice from homogeneous classes. Quasi experiments in the form of intact group comparison was used in this study. The sample of the study were the students of class VII⁵ as the experimental class and class VII⁴ as the control class. The data was obtained from cognitive learning result test which consisted of 15 items of multiple choice. Data analysis techniques used descriptive and inferential analysis. The results showed that the average ability of students with the application of cooperative learning model Inside Outside Circle (IOC) is higher conventional learning. It can be concluded that the application of cooperative learning model Inside Outside Circle (IOC) can improve learning outcomes of Physics IPA in SMP Negeri 1 Lubuk Dalam Siak Regency on indication of Solar System.*

Keywords: *Cooperative Learning, Inside Outside Circle, Cognitive Learning Outcomes*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *INSIDE OUTSIDE CIRCLE* (IOC) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA FISIKA DI SMP NEGERI 1 LUBUK DALAM KABUPATEN SIAK

Fivi Efendi¹, Zuhdi Ma'aruf², Muhammad Nasir³

Email: Fivi.efendi@gmail.com, zuhdim@yahoo.co.id, Muhammad.nasir@lecturer.unri.ac.id
Nomor HP: 082268956697

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar kognitif IPA Fisika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Lubuk Dalam pada bulan April sampai Mei 2018. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 2 kelompok sampel yang diterapkan pada dua kelas yang homogen. Rancangan pada penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan design *Intact Group Comparison*. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII⁵ sebagai kelas eksperimen dan kelas VII⁴ sebagai kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data yang digunakan merupakan tes hasil belajar kognitif yang terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan daya serap rata-rata siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) lebih tinggi dari penerapan pembelajaran konvensional. Dengan demikian disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) dapat meningkatkan hasil belajar IPA fisika di SMP Negeri 1 Lubuk Dalam Kabupaten Siak pada materi Tata Surya.

Kata Kunci : Pembelajaran Kooperatif, *Inside Outside Circle* (IOC), Hasil Belajar Kognitif

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang dilakukan dalam pendidikan merupakan proses interaktif peserta didik, pendidik dan materi pelajaran dalam kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan ada kegiatan mengajar yang dilakukan oleh pendidik (Sri Mulyani, 2005). Pendidik dituntut untuk menyampaikan materi agar mudah diterima oleh peserta didik, yakni dalam menggunakan metode, menyampaikan bahan ajar dan evaluasi yang tepat. Setelah proses pembelajaran diharapkan peserta didik dapat memahami materi pelajaran yang disampaikan pendidik sehingga indikator dan tujuan pembelajaran tercapai.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep harmonis dengan alam. Fisika dapat dipandang sebagai produk, proses dan perubahan sikap. Jika dipandang sebagai produk maka kita akan melihat fisika sebagai sekumpulan fakta, konsep, hukum/prinsip, rumus dan teori yang harus kita pelajari dan fahami. Fisika berisi fenomena, dugaan, hasil-hasil pengamatan, pengukuran, penelitian yang dipublikasikan, jika memandang fisika sebagai proses. Jika dilihat dari perubahan sikap, maka fisika akan berisi rasa ingin tahu, kepedulian, tanggung jawab, kejujuran, keterbukaan, dan kerjasama (Purwanto, 2012).

Ketercapaian tujuan pembelajaran disekolah dapat dilihat dari hasil belajar. Hasil belajar tergantung pada cara mengajar guru bidang studi dan aktivitas siswa dalam belajar. Guru sebagai pengajar hendaknya dapat menciptakan situasi yang menyenangkan dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik dan benar.

Model pembelajaran yang tidak tepat guna akan menjadi penghalang kelancaran jalannya proses belajar mengajar. Oleh karena itu, model yang diterapkan oleh seorang guru baru mendapat suatu hasil yang optimal jika mampu dipergunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa dalam menuntut suatu pelajaran yang menunjukkan taraf kemampuan siswa dalam mengikuti proses belajar yang dilihat dari skor akhir setelah mengikuti tes kognitif. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak mengajar atau tindak belajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dan dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya dari puncak proses belajar (Dimiyati dan Moedjiono, 2006).

Berdasarkan wawancara terbatas dengan kepala sekolah dan beberapa guru di SMP Negeri 1 Lubuk Dalam, permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran IPA adalah siswa kurang aktif belajar IPA khususnya materi Fisika dikarenakan penggunaan satu jenis model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yang digunakan terus menerus sehingga membuat siswa bosan, suasana belajar terkesan kaku karena selalu di dominasi oleh guru. Siswa cenderung pasif karena hanya menerima materi dari guru, pada akhirnya hasil belajar yang diperoleh siswa melalui kegiatan evaluasi tidak memuaskan.

Dari masalah di atas, perlu diadakan perubahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Seperti informasi yang peneliti dapatkan bahwa kurangnya peran aktif siswa dalam mengikuti pembelajaran, proses pembelajaran akan

lebih efektif apabila siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dengan teknik pengelompokan yang didalamnya siswa bekerja terarah pada tujuan belajar bersama dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri dari 4 sampai 6 orang. Tujuan utama dalam penerapan model pembelajaran kooperatif adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasan dan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok (Isjoni, 2010).

Pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa model, salah satunya adalah model *Inside Outside Circle* (IOC). Keunggulan dari model *Inside Outside Circle* (IOC) ini adalah siswa dapat berbagi informasi secara singkat dan teratur dalam waktu yang bersamaan. Dimana kondisi ini tidak membosankan bagi siswa dan juga akan membuat siswa terlibat aktif dalam diskusi dan proses pembelajaran. Sehingga siswa akan lebih mudah menemukan, membangun, dan mengembangkan pengetahuan dalam pikirannya untuk memudahkan memahami mata pelajaran IPA pada materi Tata Surya. Dengan keterlibatan siswa dalam belajar lebih optimal, menyebabkan pembelajaran yang berlangsung lebih efektif. Sehingga diharapkan model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Supriyani (2010) tentang model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* mendapatkan peningkatan hasil belajar dari 52,9% menjadi 69,7%. Ini berarti hasil belajar siswa meningkat sebesar 19,59%.

Berdasarkan penjelasan dan pemaparan masalah diatas, dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) untuk meningkatkan hasil belajar IPA Fisika di SMP Negeri 1 Lubuk Dalam Kabupaten Siak.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *quasi experimental design*. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *intact group comparison*. Pada rancangan ini subjek diambil dari populasi tertentu yang dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok subjek tersebut dikenakan pengukuran atau observasi (tes) yang sama (Punaji Setyosari, 2010).

Kelas eksperimen akan diterapkan model *inside outside circle* dalam pembelajaran kooperatif dan kelas kontrol akan diterapkan pembelajaran kooperatif konvensional. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal, jumlah dan waktu yang sama. Rancangan penelitian berdasarkan Punaji (2010) dapat dilihat pada gambar 3.1.

Kelas Eksperimen	X	O ₁
Kelas Kontrol		O ₂

Gambar 3.1. Rancangan penelitian (Punaji Setyosari, 2010)

Keterangan :

X : Perlakuan dengan menerapkan model *inside outside circle*

O₁: Hasil *posttest* kelas eksperimen

O₂ : Hasil *posttest* kelas control

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPNegeri 1Lubuk Dalam Kabupaten Siak yang terdiri dari 159 siswa sedangkan sampelnya adalah siswa kelas VII⁵ A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas VII⁴ sebagai kelas kontrol dengan jumlah 31 siswa dimana kedua kelas telah di lakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah berupa nilai ulangan harian siswa pada materi Lapisan bumi sebagai data sekunder dan soal *posttest* yang terdiri dari 15 soal pilihan berganda sebagai data primer. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif untuk melihat hasil belajar dengan menggunakan kategori daya serap dan efektivitas pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif Inside Outside Circle (IOC), sedangkan Uji t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kedua kelas.

Kriteria Penarikan kesimpulan yaitu jika signifikansi $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif IPA Fisika siswa di SMP Negeri 1 Lubuk Dalam Kabupaten Siak antara kelas yang menerapkan pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi Tata Surya sehingga penerapan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data hasil belajar siswa kelas VII⁵ sebagai kelas eksperimen setelah model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) dan kelas VII⁴ sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional pada materi Tata Surya di SMP Negeri 1Lubuk Dalam Kabupaten Siak. Hasil belajar kognitif siswa pada materi Tata Surya dianalisis melalui daya serap dan efektivitas pembelajaran.

Analisis data deskriptif hasil belajar kognitif siswa pada materi Tata Surya dapat dilihat pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1 Daya Serap Siswa pada Materi Tata Surya

No	Interval (%)	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			Persentase	Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa
1.	85-100	Amat Baik	37,50	12	25,81	8
2.	70-84	Baik	46,87	15	38,71	12
3.	50-69	Cukup Baik	15,63	5	32,26	10
4.	0-49	Kurang Baik	0	0	3,22	1
Rata-rata			80,78		73,90	
Kategori			Baik		Baik	

Berdasarkan Tabel 1 daya serap siswa dalam menyerap pembelajaran materi Tata Surya pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional (kelas eksperimen > kelas kontrol). Hal ini ditunjukkan pada kelas eksperimen daya serap siswa mencapai 80,78% dan kelas kontrol hanya 73,90%. Kedua kelas tersebut masing-masing dikategorikan baik, namun daya serap rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan beda nilai sebesar 6,88%.

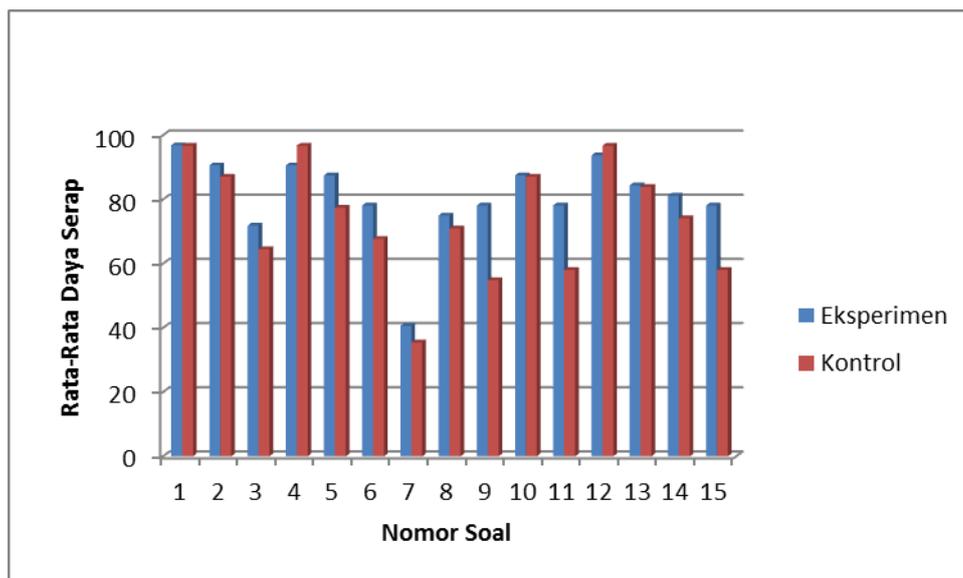
Sesuai data daya serap rata-rata yang telah diperoleh, maka efektivitas pembelajaran materi gejala pemanasan global menjadi seperti terlihat pada Tabel 2. berikut :

Tabel 2 Efektivitas Pembelajaran pada Materi Tata Surya

No	Kelas	Daya Serap Rata-Rata		Kategori
		Kelas (%)		
1.	Eksperimen	80,78		Efektif
2.	Kontrol	73,90		Efektif

Tabel 2 menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC) 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. Soal pada tes tersebut terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda.

Perolehan persentase daya serap rata-rata siswa pada kelas eksperimen dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) lebih baik daripada menggunakan metode konvensional. Nilai daya serap siswa kelas eksperimen dan pada setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 2. Grafik Daya Serap Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 2 dapat dilihat bahwa rata-rata daya serap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tiap indikator berbeda-beda, , tujuh indikator dikategorikan amat baik yaitu indikator 1, 2, 4, 5, 10, 12 dan 13, tujuh indikator dikategorikan baik yaitu indikator 3, 6, 8, 9, 11, 14, dan 15, serta satu indikator dikategorikan kurang baik yaitu indikator 7.

Daya serap untuk masing-masing siswa bervariasi, mulai dari cukup baik, baik, dan kurang baik. Menurut Aldi Yanuari (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi daya serap belajar siswa adalah faktor keaktifan siswa, media pembelajaran dan metode pembelajaran. Selain itu terdapat faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, yaitu secara psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan) dalam mengikuti proses pembelajaran serta kondisi siswa selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Sedangkan faktor ekstern yang ikut mempengaruhi daya serap siswa diantaranya metode yang digunakan oleh guru (Slameto,2010).

Analisis Inferensial

Analisis inferensial pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program SPSS. 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 dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data tes hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi Tata Surya terdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Hasil uji homogenitas dengan *One-Way Anovadiperoleh* bahwa kedua kelas memiliki varians homogen. Hal ini di tunjukkan pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada Lampiran 11 bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,240 > 0,05$).

Setelah uji prasyarat terpenuhi dilakukan pengujian hipotesis, Uji-t yang dilakukan adalah untuk menguji hipotesis Ho, berdasarkan *output Independent-Sample T Test* menggunakan program SPSS diperoleh nilai signifikansi (*sig.*) 0,028. Berdasarkan kriteria pengujian terhadap nilai signifikansi (*sig.*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Setyosari, 2010). Berdasarkan perolehan nilai signifikansi $0,028 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) dengan pembelajaran konvensional pada materi Tata Surya terhadap hasil belajar kognitif siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pembelajaran IPA Fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) pada materi Tata Surya di kelas VII SMP Negeri 1 Lubuk Dalam dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Lubuk Dalam.

Rekomendasi

Sehubungan dengan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka penulis menyarankan penerapan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) dapat dijadikan alternatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle* (IOC) guru harus benar-benar pandai membagi waktu dan mengontrol pengelolaan kelas, agar waktu yang tersedia benar-benar dapat dimanfaatkan dengan baik agar hasil belajar yang diperoleh lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aldi Yanuari. 2012. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Serap Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Menggambar Bangunan Gedung di SMKN 1 Seyegan*. Skripsi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan. Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.

Dimiyati dan Moedjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.

Isjoni. 2010. *Cooperative Learning*. Alfabeta. Bandung.

Punaji Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

Purwanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Fisika*. File Direktori UPI. Bandung. (diakses tanggal 20 Februari 2018)

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.

Sri Mulyani. 2005. *Kimia Fisika 2*. Universitas Negeri Malang. Surakarta.

Supriyani. 2010. *Penerapan Metode Pembelajaran Inside Outside Circle (IOC) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur Di SMA Negeri Tapung Hilir Kecamatan Tapung Hilir*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Qasim.