



EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *INSIDE-OUTSIDE CIRCLE* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF MELALUI PEMBELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS V

Melinda Rantini¹, Erwin²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia
¹melindarantini@gmail.com ²erwin@uhamka.ac.id

THE EFFECTIVENESS OF INSIDE-OUTSIDE CIRCLE IN INCREASING THE COGNITIVE SKILLS THROUGH NATURAL SCIENCE LEARNING SUBJECT FOR STUDENTS AT GRADE V

ARTICLE HISTORY

Submitted:
18 Juni 2022
18th June 2022

Accepted:
28 Juli 2022
28th July 2022

Published:
25 Agustus 2022
25th August 2022

ABSTRACT

Abstract: This article reports a study that properly proves the effectiveness of the inside-outside circle in improving cognitive abilities through science learning for class V. The researcher used quantitative research. The research method used was quasi-experimental research with a non-equivalent control group design. The data collection technique used was a test instrument with a population of 69 students for classes VA and VB. Related to the results of the pretest, the average value of the experimental class was 68.10 and the control class was 57.33. Based on the posttest results, it was obtained that the average value of the control class was 57.50 and the experimental class was 77.07, which meant that it was 8.97 higher than the control class. It was reinforced by the results of hypothesis testing, the negative rank value of the experimental class learning outcomes was 0.00, which means there was an effect, and the statistical test obtained a significant value of $0.00 < 0.05$, which means that there was an improvement. It shows the effectiveness of the application of the IOC in improving cognitive abilities that could be obtained from student learning outcomes.

Keywords: cognitive skills, inside-outside circle, natural science learning subject

Abstrak: Artikel ini melaporkan sebuah penelitian yang bertujuan untuk membuktikan secara tepat efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif insdie-outside circle dalam meningkatkan kemampuan kognitif melalui pembelajaran IPA kelas V. Peneliti menggunakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Quasi Experimental (eksperimen semu) dengan design Nonequivalent Control Group Desain. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrument tes dengan populasi sebanyak 69 siswa kelas V-A dan V-B. Dari hasil perhitungan pretest menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 68,10 dan kelas control sebesar 57,33. Pada hasil perhitungan posttest diperoleh nilai rata-rata kelas control sebesar 57,50 dan kelas eksperimen sebesar 77,07, yang artinya 8,97 lebih besar dari kelas control. Diperkuat dengan hasil pengujian hipotesis yaitu nilai negative rank dari hasil belajar kelas eksperimen sebesar 0,00 yang artinya terdapat pengaruh, dan pada tes statistik diperoleh nilai signifikan sebesar $0,00 < 0,05$, yang artinya terdapat peningkatan. Hal ini dapat membuktikan keefektivitas penerapan model IOC dalam meningkatkan kemampuan kognitif yang diperoleh dari hasil belajar siswa.

Kata Kunci: kemampuan kognitif, inside-outside circle, pembelajaran IPA

CITATION

Rantini, M., & Erwin, E. (2022). Efektivitas Penerapan Model Inside-Outside Circle dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Pembelajaran IPA pada Siswa kelas V. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11 (4), 995-1006. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i4.9019>.



PENDAHULUAN

Teknologi dan ilmu pengetahuan yang terus berkembang menjadi pesat karena adanya perubahan zaman serta didukung dengan pengaruh globalisasi (Kusumastuti et al., 2019:1). Manusia bahwasanya pintar-pintar memperbaharui diri dan mengikuti perkembangan dengan mampu beradaptasi akan adanya perubahan-perubahan (Choerunnisa & Wardani, 2017:1946). Pada saat ini, teknologi hampir menguasai segala sektor bidang yang ada disekitar kita, dan salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Hal tersebut yang menjadikan pemerintah terus berupaya mengembangkan dan meningkatkan mutu sistem pendidikan di Indonesia agar tercapainya tujuan pendidikan. Semakin berkembangnya zaman, maka kebutuhan pendidikan baik bagi siswa maupun guru pun mengalami perubahan. Kurikulum yang terus mengalami pembaharuan merupakan salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu system pendidikan di negara ini. Kurikulum yang baik dan sesuai merupakan jawaban untuk mengatasi permasalahan dan kebutuhan yang ada (Ritonga, 2018:88).

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana sehingga terwujudnya suasana serta proses pembelajaran dimana peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2003:2). Pendidikan harus dilakukan secara sadar agar mampu mengembangkan potensi peserta didik dengan sebaik-baiknya. Kualitas sebuah bangsa dapat dilihat dari kualitas pendidikan di negara tersebut. Semakin baik kualitas pendidikannya, maka semakin baik juga keadaan bangsa tersebut. Kualitas pendidikan melahirkan, menciptakan, dan meningkatkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berpikir cerdas, inovatif, kreatif, berwawasan serta

berakhlak baik (Saryono et al., 2018:41). Berkualitasnya sumber daya manusia pada suatu negara bisa diciptakan melalui pendidikan secara formal maupun non formal. Pendidikan formal yang dimaksud disini yaitu pendidikan yang terjadi dalam suatu instansi sekolah melalui proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan wawancara dan observasi awal yang telah dilakukan peneliti dengan guru kelas V pada salah satu sekolah dasar di Jakarta Timur terhadap proses pembelajaran IPA siswa kelas V diperoleh kesimpulan permasalahan sebagai berikut. Keadaan dan kemampuan siswa yang berbeda-beda menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan, ditambah siswa mudah sekali kehilangan konsentrasi ketika berlangsungnya proses pembelajaran di kelas. Penerapan model pembelajaran yang kurang tepat dapat mengakibatkan proses pembelajaran menjadi tidak efektif (Abdurakhman & Rusli, 2015:5). Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dari itu pentingnya guru untuk memahami kondisi setiap siswa dan model pembelajaran yang tepat (Kurniawati et al., 2016:3). Karena pada kenyataan di lapangan masih banyak guru yang menerapkan metode konvensional, yang seperti kita tahu bahwa tidak semua materi ajar cocok menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional yang dimaksud ialah model pembelajaran yang memusatkan proses pembelajaran sepenuhnya kepada guru (Qusyairi & Sakila, 2018:36). Dengan demikian permasalahan tersebut menyebabkan menurunnya kemampuan kognitif siswa yang mempengaruhi hasil akhir pembelajaran.

Permasalahan tersebut bisa ditanggulangi dengan penerapan model-model pembelajaran yang lebih sesuai dan melibatkan siswa pada proses pembelajarannya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan bermakna, efektif, interaktif, menyenangkan, dan dapat meningkatkan proses berpikir, kemampuan kognitif, sikap dan keterampilan siswa. Model pembelajaran

kooperatif *inside-outside circle* menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan dan menanggulangi permasalahan yang terjadi.

Model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* adalah model pembelajaran kooperatif, dimana proses pembelajaran menggunakan sistem lingkaran kecil dan besar. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk bekerja sama secara berpasangan. Kemudian siswa berpasangan akan berbagi informasi yang didapatnya dengan pasangan yang berbeda. Tujuan dari penerapan model ini yaitu memperkuat interaksi dan hubungan antara satu siswa dengan siswa lainnya sehingga terjalin kerja sama yang baik (Virgawati et al., 2019:3). Pada hakikatnya, proses pembelajaran IPA mengarahkan siswa untuk dapat berpikir ilmiah dari yang ada disekitarnya, baik itu diri sendiri maupun lingkungan. Selain itu, siswa juga dapat berkontribusi secara langsung untuk belajar membangun pengetahuannya sendiri melalui hasil pengamatan yang dilakukannya (Utami & Renda, 2019:195).

Pada penelitian ini, peneliti memiliki tujuan yaitu untuk melihat apakah ada pengaruh dan seberapa besar efektif dari penerapan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle*. Dengan adanya variasi dalam penerapan model pembelajaran, model *inside-outside circle* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa yang dapat dilihat dari hasil belajar.

KAJIAN TEORI

Model *Inside-Outside Circle*

Menurut (Ningsih & Andriani, 2017:90) model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* adalah suatu model pembelajaran yang diawali dengan membentuk beberapa kelompok belajar kemudian menggunakan lingkaran yang berukuran kecil dan besar sebagai bentuk penerapannya. Menurut (Jauhar et al., 2017:36) model pembelajaran kooperatif *inside outside circle* mengarahkan siswa untuk memiliki keterampilan bekerja sama antar anggota

kelompok lain sehingga siswa dapat terbiasa untuk mengolah pemikiran kritisnya. Selain itu, kemampuan siswa dalam berkomunikasi dapat dilatih melalui model ini. Dengan penerapan model ini, siswa dapat bebas beresplorasi, aktif, dan kreatif membangun pengetahuan yang bermakna bagi dirinya sendiri.

Menurut (Arbiyanti, 2017:29-30) ada 7 langkah-langkah penerapan model kooperatif *inside-outside circle*, yaitu: (1) Separuh siswa membentuk lingkaran kecil yang menghadap kearah luar, (2) Separuh siswa lainnya membentuk lingkaran lebih besar yang menghadap kearah dalam, (3) Pada tiap-tiap pasang yang berhadap diberi tugas untuk berdiskusi. Pasangan ini disebut sebagai kelompok pasangan awal, (4) Setelah berdiskusi, anggota pada lingkaran dalam di tempat sementara anggota yang berada di lingkaran luar akan bergeser searah jarum jam sehingga terbentuknya pasangan-pasangan yang berbeda, (5) Pasangan yang telah berbeda wajib membagikan informasi dari hasil diskusi dengan pasangan awal, (6) Seterusnya demikian hingga selesai dan bertemu kembali dengan pasangan awalnya, (7) Guru memberikan evaluasi dan penguatan atas diskusi yang telah dilakukan kemudian membuat kesimpulan.

Kelebihan model kooperatif *inside-outside circle* menurut (Dewi et al., 2020:89; Ningsih & Andriani, 2017:91) yaitu sistematis bertukar informasi yang terstruktur memudahkan siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengolah pengetahuannya sendiri, meningkatnya pemikiran kritis siswa, mendorong siswa untuk mengolah dan membuat keputusan secara cepat, mengajarkan siswa untuk memiliki keterampilan bekerja sama antar anggota kelompok lain. Kekurangan model kooperatif *inside-outside circle* menurut (Andhika et al., 2013:14; Arbiyanti, 2017:31) adalah membutuhkan ruang yang besar untuk membentuk lingkaran kecil dan besar, dalam penerapannya membutuhkan waktu yang panjang,



membutuhkan konsentrasi yang lebih agar siswa tidak salah pemahaman akan instruksi dan langkah-langkah metode pembelajarannya.

Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif dibagi menjadi 2 bagian yaitu, kognisi dan intelektual. Kedua hal tersebut memiliki hubungan namun kognisi bersifat lebih pasif yang merupakan kemampuan untuk memahami sesuatu, sedangkan intelegensi lebih bersikap aktif yang merupakan perwujudan dari kemampuan yang merupakan kejadian dan sikap. Dalam kognisi proses memahami sesuatu disini yaitu kemampuan untuk menghubungkan informasi yang didapatnya, menilai kebenaran dari informasi, meninjau kembali suatu peristiwa yang terjadi dan kemudian membangun pengetahuannya dengan informasi yang telah individu tersebut susun. Sedangkan yang dimaksud dengan intelek yaitu memiliki tingkatan lebih tinggi dari sebuah pengetahuan. Sementara itu, inteligensi bersifat diwariskan dan bergantung kepada gen pembawa. Defisini dari intelegensi menurut (Sujiono, 2013:3-7) adalah kemampuan seseorang dalam memecahkan permasalahan atau menciptakan sebuah karya yang baru.

Dalam kognisi proses memahami sesuatu disini yaitu kemampuan untuk menghubungkan informasi yang didapatnya, menilai kebenaran dari informasi, meninjau kembali suatu peristiwa yang terjadi dan kemudian membangun pengetahuannya dengan informasi yang telah individu tersebut susun (Sujiono, 2013:7). Pada proses berpikir setiap individunya menggunakan intelegnya. Dan kemampuan inteleginsilah sebagai penentu suatu permasalahan yang terjadi tersebut diselesaikan secara cepat tidaknya dan terselesaikan tidaknya.

Menurut teori kognitif, informasi berupa ilmu pengetahuan yang didapatkan seseorang dibangun oleh dirinya sendiri melalui penghubungan informasi sebelumnya dengan informasi yang baru didapatnya. Proses ini terus berlanjut hingga membangun

keterkaitan sehingga menghasilkan informasi hasil dari pemikirannya sendiri berupa hasil belajar. Pada teori kognitif, pemahaman terkait situasi yang terjadi dipengaruhi oleh tingkah laku seseorang tersebut untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Adanya perubahan tingkah laku dan cara pemikiran seseorang juga dipengaruhi oleh proses seseorang tersebut belajar (Kumala, 2016:8). Teori belajar kognitif yang banyak berkembang merupakan suatu teori pembelajaran yang lebih mengedepankan proses pembelajaran daripada hasil belajar yang didapatkan (Wiradintana, 2018:49). Banyak para ahli yang mengemukakan teori belajar kognitif itu merupakan hubungan antara stimulus dan respon, dan ada yang beranggapan bahwa pembelajaran itu lebih dari sekedar stimulus-respon. Dalam suatu proses pembelajaran melibatkan proses kemampuan berpikir seseorang yang sangat kompleks. Teori-teori belajar kognitif yang muncul disebabkan masih ada para ahli yang belum cukup yakin dengan penemuan-penemuan sebelumnya yang telah dikemukakan (Sutarto, 2017:2).

Para ahli memiliki pemikiran yang berbeda-beda untuk mendefinisikan apa itu belajar. Salah satunya yaitu Jean piaget mengemukakan bahwa proses belajar terjadi apabila terdapat aktivitas antara individu yang berinteraksi dengan lingkungannya secara terus-menerus (Sutarto, 2017:5). Ketika individu berinteraksi dengan lingkungannya, akan terjadi proses pengolahan informasi dari apa yang mereka lihat, dengar, rasa, dan raba. Informasi-informasi baru yang mereka dapatkannya dihubungkan dengan informasi sebelumnya yang sudah didapatkan kemudian akan dianalisis dan berakhir dengan membuat pengetahuan baru. Dalam berinteraksi dengan lingkungannya, seseorang akan mengembangkan kemampuan berfikirnya serta bertukar ide-ide dan menemukan pandangan baru akan suatu fakta. Dalam pengolahan informasi yang seseorang itu dapatkan secara tidak langsung membutuhkan kemampuan berpikir kompleks dan berkembangnya



kemampuan mental yang nantinya akan mendorong perubahan sikap atau tingkah laku (Juwantara, 2019:29).

Selanjutnya Bruner beranggapan bahwa belajar diperoleh dari pengalaman-pengalaman konseptual dan proses memperoleh pengetahuan kognitif berupa ingatan, pengolahan informasi, dan menarik kesimpulan (Hasanah, 2018:18). Dalam proses pembelajaran dikelas, siswa diberikan pemahaman-pemahaman atas suatu konsep melalui objek konkrit yang ada disekitarnya sehingga guru dapat membimbing dan mendorong siswa untuk menemukan, memahami, dan memecahkan permasalahan akan suatu fakta (Hasanah, 2018:20-22). Bruner menganggap bahwa belajar memiliki tiga proses pemerolehan kognitif melalui, (1) tahap informasi, tahap ini berupa pemerolehan fakta-fakta, pengetahuan, serta pengalaman yang individu dapatkan melalui lingkungan sekitar, (2) Tahap transformasi, yaitu tahap individu mulai memahami, mengolah, dan menganalisis fakta-fakta yang baru serta mentransformasikannya menjadi fakta baru, (3) evaluasi, yaitu tahapan penilaian akan fakta baru yang dihasilkan dari proses transformasi.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian kuantitatif ini, peneliti menggunakan metode penelitian *Quasi Eskperimen* (eskperimen semu) dengan desain

Nonequivalent Control Group Design. Desain *Nonequivalent Control Group Design* memiliki tahapan penelitian yang diawali dengan pemberian *pretest* yang bertujuan untuk melihat kompetensi siswa terkait materi pelajaran yang akan diteliti (Sugiyono, 2017:79). Kemudian setelah diberikannya *treatment*, siswa diberikan *posttest* untuk melihat apakah adanya peningkatan dan keefektifan model pembelajaran yang telah diterapkan (Sugiyono, 2017:78).

Pelaksanaan penelitian yaitu di SDN Dukuh 05 Pagi Jakarta Timur selama 3 minggu pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Terdapat dua kelas yang digunakan pada kajian ini yaitu kelas eksperimen dan kelas control dengan menggunakan populasi siswa kelas V dengan jumlah siswa sebanyak 69 menggunakan *Sampling Purposive* (Sugiyono, 2017:85). Untuk kelas V-A sebagai kelas control yaitu kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional dan untuk kelas V-B sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diterapkan model pembelajaran *inside-outside circle*. Pada penelitian di kelas V-A dan V-B ini, peneliti menggunakan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan materi ajar yang sama yaitu pokok bahasan mengenai sistem pernapasan pada manusia. Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak 5 pertemuan pada masing-masing kelas, sehingga dibagi menjadi beberapa bagian berikut.

Tabel 1. Pelaksanaan Penelitian

Kelas	Pretest	Treatment 1	Treatment 2	Treatment 3	Posttest
Kelas Eksperimen (V-B)	1 Pertemuan	1 Pertemuan	1 Pertemuan	1 Pertemuan	1 Pertemuan
Kelas Kontrol (V-B)	1 Pertemuan	1 Pertemuan	1 Pertemuan	1 Pertemuan	1 Pertemuan

Sebelum dilakukannya penelitian, perlu dilakukannya uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument tes dengan. Instrumen soal terlebih dahulu dilakukan validasi oleh ahli, yang kemudian dilanjutkan pemberian soal kepada 29 siswa kelas V di

SDN Sindangbarang 04 Bogor. Data yang diperoleh kemudian akan dilakukan perhitungan menggunakan rumus *korelasi point biserial* untuk uji validitas dan rumus *KR-20* untuk uji reliabilitas.

Peneliti memilih menggunakan *Software SPSS 25.0 for Windows* untuk

perhitungan dan analisis data. Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* dan uji *homogeneity of variance* pada kelas eksperimen dan kelas control, didapatkan hasil data yang berdistribusi normal dan homogen. Langkah selanjutnya yaitu hasil *pretest* pada kedua kelas akan dilakukan pengujian *Independent Sample t Test* sehingga dihasilkan data yang independen, dan diakhiri dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukannya penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas

dan reliabilitas pada siswa kelas V-A sebanyak 29 siswa di SDN Sindangbarang 04 Bogor. Uji validitas ini penting dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian untuk mengukur jumlah soal valid yang akan diberikan untuk siswa kelas eksperimen dan control pada penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes hasil belajar IPA dengan 40 butir soal pilihan ganda yang memiliki 4 pilihan jawaban yaitu a, b, c, d. Dalam ketentuannya apabila siswa mampu menjawab benar akan mendapatkan skor 1 dan apabila menjawab salah akan mendapatkan skor 0. Uji validasi dilakukan sebanyak 1 pertemuan dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Klasifikasi	Jumlah Soal	Nomor Soal
Valid	21	3, 5, 6, 9, 10, 16, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40.
Tidak Valid (Drop)	19	1, 2, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 23, 24, 28, 30, 31, 32, 37.

Perhitungan uji validitas diuji menggunakan rumus *korelasi point biseral*. Nilai koefisiensi *korelasi point biseral* dibandingkan dengan nilai r_{tabel} $n=29$ pada taraf signifikan α $0,05 = 0,381$. Sesuai dengan ketentuan, soal dapat dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, sedangkan soal dapat dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$. Dari 40 butir soal yang diujikan terdapat 21 yang valid sehingga layak digunakan dalam penelitian, dan 19 soal yang tidak valid (drop).

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa 21 soal yang dinyatakan valid dan 10 lainnya tidak valid (drop). Berdasarkan contoh perhitungan pada butir soal nomor 1 diperoleh

$r_{hitung} = -0,186 < 0,381 = r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dinyatakan tidak valid, sedangkan pada butir soal nomor 40 diperoleh $r_{hitung} = 0,465 > 0,381 = r_{tabel}$, maka butir soal nomor 40 dinyatakan valid.

Untuk memperoleh data yang valid, hasil dari uji validitas dilanjutkan ke uji reliabilitas untuk mengukur tingkat konsistensi suatu instrument sehingga dapat dipercaya dan digunakan. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *KR-20* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Data reliabilitas tersebut dapat dilihat di tabel bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Taraf Signifikan	N	α	r_{tabel}	Keterangan
0,05	29	0,836	0,70	Reliabel

Instrumen dikatakan reliabel jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $r_{hitung} = 0,836 > r_{tabel} = 0,70$,

maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa ialah reliabel dan layak digunakan sebagai instrument penelitian.

Tabel 4. Hasil Analisis Nilai Pretest dan Posttest

Hasil Analisis	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	29	30	29	30
Nilai Maksimum	85	80	95	85
Nilai Minimum	45	30	60	40
Rata-rata	68,10	57,33	77,07	57,50
Median	70,00	55,00	75,00	55,00
Modus	70	50	70	50
Standar Deviasi	10,30	12,43	10,39	12,37

Pemberian *pretest* dimaksudkan untuk melihat dan mengukur seberapa jauh siswa masih mengingat materi pelajaran yang sebelumnya sudah dipelajari. Setelah *pretest* selesai dilaksanakan, dilanjutkan pemberian *treatment* sebanyak 3 pertemuan pada masing-masing kelas. Kelas eksperimen yaitu kelas V-B untuk kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle*, sedangkan kelas control yaitu kelas V-A untuk kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional. Kemudian siswa diberikan *posttest* guna melihat pengaruh dan tingkat keefektifan model kooperatif *inside-outside circle*. Berdasarkan hasil perhitungan nilai *posttest* diatas dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh dan peningkatan dari kelas yang diterapkan model kooperatif *inside outside circle*.

Pada proses pembelajaran IPA memang perlu adanya keterlibatan aktif dari siswa. Dengan adanya mata pelajaran IPA di sekolah, siswa dibimbing untuk dapat terbiasa berpikir kritis secara ilmiah melalui proses mengamati secara langsung dari dirinya dan lingkungan sekitar sehingga siswa mampu melakukan observasi dari fakta-fakta konkrit yang ia temui. Dapat dilihat dari hasil *posttest*

diatas menunjukkan bahwa penerapan model kooperatif *inside outside circle* bisa menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran IPA. Hasil yang diperoleh siswa dari *posttest* terjadi peningkatan yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan hasil *pretest*.

Hasil data terakhir kemudian dianalisis dan dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan uji *effect size* dengan menggunakan *Software SPSS 25.0 for Windows*. Populasi dikatakan berdistribusi secara normal dan homogen dapat dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh yaitu hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat berdistribusi secara normal. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* memiliki kriteria dalam pengujian data, jika angka signifikansi yang dihasilkan bernilai $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa data memiliki sebaran yang berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *Levene*. Pengujian ini dilakukan untuk menguji kesamaan dua varians kelas. Uji homogenitas memiliki kriteria dalam pengujian data, jika angka

signifikan nilai rata-rata yang diperoleh $> 0,05$ artinya varians dapat dikatakan homogen maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil pengujian

normalitas dan homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Pengujian Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Kelas	Uji Normalitas			Uji Homogenitas				
	Nilai	Sig.	α	Keputusan	Nilai	Sig.	α	Keputusan
Eksperimen	Pretest	.058	0,05	Normal	Based on Mean	.474	0,05	Homogen
	Posttest	.200			Based on Median	.503		
Kontrol	Pretest	.062			Based on Median and with adjusted df	.503		
	Posttest	.200			Based on trimmed	.487		

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 5, hasil uji normalitas diperoleh hasil belajar $> 0,05$. Untuk *pretest* pada kelas eksperimen = 0,058 dan untuk *posttest* = 0,200. Sedangkan untuk *pretest* pada kelas control = 0,062 dan untuk *posttest* = 0,200 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Kemudian untuk hasil pengujian homogenitas pada hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas

kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikan = 0,474 $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data hasil *posttest* sama atau homogen. Karena kedua data tersebut berdistribusi normal dan homogen, pengujian dilanjutkan ke tahap uji *Independent Sample t Test* yang bertujuan untuk melihat ada tidaknya perbedaan dari hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas control

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample t Test

	Levene'se Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of The Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2 tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	lower	Upper
Equal variances assumed	.519	.474	6.567	57	.000	19.569	2.980	13.602	25.536
Equal variances not assumed			6.587	55.932	.000	19.569	2.971	13.617	25.521

Berdasarkan hasil keseluruhan data dari tabel diatas didapatkan nilai signifikan (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang menerapkan

model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* dengan model pembelajaran konvensional. Pengujian dilanjutkan kepada uji Hipotesis dengan perhitungan sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

	N	Mean Ranks	Sum of Ranks
POST_EKS – PRE_EKS			
Negative Ranks	0	.00	.00
Positive Ranks	28	14.50	406.00
Ties	1		

POST_KNT – PRE_KNT	Total	29		
	Negative Ranks	7	16.79	117.50
	Positive Ranks	17	10.74	182.50
	Ties	6		
	Total	30		

a. POST_EKS < PRE_EKS	d. POST_KNT < PRE_KNT
b. POST_EKS > PRE_EKS	e. POST_KNT > PRE_KNT
c. POST_EKS = PRE_EKS	f. POST_KNT = PRE_KNT

Tabel 8. Hasil Uji Statistik

	POST_EKS – PRE_EKS	POST_KNT – PRE_KNT
Z	-4.713	-.978
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.328

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Wilcoxon* dari data kelas eksperimen dan kelas control didapatkan, hasil belajar pada kelas eksperimen dengan $n = 29$ menunjukkan nilai negative rank sebesar 0,00 yang artinya terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle*, sebaliknya pada data kelas eksperimen menunjukkan positive rank sebesar 14,50 yang artinya terdapat peningkatan yang signifikan dari hasil belajar *pretest* dengan *posttest*. Sebaliknya bila melihat data dari kelas control yang menunjukkan nilai negative ranks yang

berarti tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya pada tabel diatas dengan melihat hasil perhitungan *Asymp. Sig. (2-tailed)* menunjukkan nilai sebesar $0,00 < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai hasil belajar yang signifikan.

Untuk mengetahui besarnya efektivitas penerapan model pembelajaran *inside-outside circle* dalam meningkatkan kemampuan kognitif melalui pembelajaran IPA pada siswa kelas V dengan menggunakan *effect size* yang ketentuannya sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Effect Size

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Effect Size	0,866	1,582
Interpretasi	Pengaruh Tergolong Sedang	Pengaruh Tergolong Tinggi

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai besaran *effect size* pada *pretest* adalah 0,866 yang artinya pengaruh tergolong rendah. Sedangkan pada hasil perhitungan *posttest* setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* menunjukkan bahwa hasil besaran *effect size* meningkat dari yang sebelumnya 0,866 menjadi 1,582 yang artinya pengaruh tergolong tinggi setelah diterapkannya model pembelajaran.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di sekolah, peneliti menemukan kesimpulan bahwa model pembelajaran konvensional masih menjadi alternatif dalam proses pembelajaran di sekola tersebut karena model pembelajaran ini hampir selalu diterapkan oleh pendidik sehingga siswa terbiasa dalam penerapannya. Karena pada penerapannya, proses pembelajaran pada penerapan model konvensional membuat pendidik sebagai center sehingga siswa menjadi pasif (Haryanti, 2016:1), otoriter, komunikasi berjalan secara searah, dan siswa tidak diberikan pilihan untuk

dapat menentukan apa yang harus dipelajarinya (Abdurakhman & Rusli, 2015:5). Dan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa peningkatan dari penerapan model konvensional lebih rendah daripada penerapan model kooperatif *inside-outside circle* pada mata pelajaran IPA.

Pemaparan diatas sejalan dengan hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh yang besar dari penerapan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* dalam proses pembelajaran di kelas. Dari hasil perhitungan *pretest* menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 68,10 dan kelas control sebesar 57,33. Pada hasil perhitungan *posttest* diperoleh nilai rata-rata kelas control = 57,50 dan kelas eksperimen = 77,07 yang artinya 8,97 lebih besar dari kelas control. Diperkuat dengan hasil uji *effect size* yang meningkat sebesar 0,716 yang artinya pengaruh tergolong tinggi. Dalam proses penerapan model kooperatif *inside-outside circle* mengarahkan siswa untuk lebih aktif di kelas dalam berbagi informasi dan berkontribusi langsung untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui tugas kelompok sehingga menghasilkan peningkatan dalam hasil akhir belajar setelah diterapkan model pembelajaran (Dewi et al., 2020:89). Dari penerapan model kooperatif *inside-outside circle* juga diperoleh manfaat bagi siswa antara lain adalah meningkatkan pemikiran kritis dari para siswa, siswa diajarkan untuk mampu bekerja sama antar teman dan kelompoknya, siswa mampu menyimpulkan dan membangun pengetahuannya sendiri, dll. Selain itu proses pembelajaran selama di kelas dapat menjadi lebih efektif, menarik, menyenangkan, bermakna dan bermanfaat bagi siswa maupun pendidik (Ningsih & Andriani, 2017:91).

Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian (Megawati et al., 2014) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* sangat membantu ketercapaiannya tujuan pembelajaran dengan nilai rata-rata hasil

belajar untuk kelas control sebesar 15,40 dan untk kelas eksperimen sebesar 19,44 yang artinya 4,04 lebih besar peningkatannya. Serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Saryono et al., 2018) menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada siklus I diperoleh 77,90 dan pada siklus II diperoleh 84,58 sehingga terdapat peningkatan rata-rata sebesar 6,87.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dalam proses penerapan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* dapat membuat prosesnya menjadi lebih efektif, menarik, menyenangkan, bermakna dan bermanfaat bagi pendidik maupun peserta didik. Siswa diarahkan untuk berkontribusi aktif dan beresplorasi dengan lingkungan sekitarnya melalui hasil pengamatan. Siswa dibimbing untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain sehingga terbentuknya kemampuan dalam berkomunikasi yang baik. Selain memberi dampak yang baik akan kemampuan siswa, dampak lain dapat dirasakan ketika siswa cepat memahami materi ajar, proses pembelajaran tidak menjadi beban bagi dirinya, dan dapat meningkatkan hasil belajar (Dewi et al., 2020:89; Ningsih & Andriani, 2017:91).

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa kelas V pada mata pelajaran IPA materi ajar sistem pernapasan pada manusia mengalami peningkatan dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle* yang dapat dilihat dari hasil belajar. Hal tersebut diperkuat dengan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon* yang menunjukkan bahwa nilai negative rank dari hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 0,00 yang artinya terdapat pengaruh efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle*. Kemudian pada tes statistik pun diperoleh nilai *Asymp Sig. (2.tailed)* sebesar $0,00 < 0,05$ yang dapat



disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurakhman, O., & Rusli, R. K. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran Inovatif*. 33.
- Andhika, M. E., Suardika, W. R., & Wiyasa, K. N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside Outside Circle Berbasis Media Audio Visual Animation Terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, 1*(1), 12–18.
- Arbiyanti, Y. N. (2017). Implementasi Metode Pembelajaran Inside-Outside Circle (IOC) Dalam Meningkatkan Hasil dan Ketuntasan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran TIK Kelas VIII SMPN 2 Batang. *Edu Komputika Journal, 4*(2), 60–60.
<https://doi.org/10.15294/edukomputika.v4i2.22495>
- Choerunnisa, R., & Wardani, S. (2017). Keefektifan Pendekatan Contextual Teaching Learning Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Literasi Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 11*(2), 1945–1956.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jipk.v11i2.10610>
- Depdiknas. (2003). Undang-undang (UU) No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *JDIH Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia, 37*.
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Dewi, S. S., Uswatun, D. A., & Sutisnawati, A. (2020). Penerapan Model Inside Outside Circle Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas Tinggi. *Junal Kependidikan, 6*(1), 86–91.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37150/jut.v6i1.720>
- Haryanti, Y. D. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Model Cooperative Learning Type Inside-Outside Circle. *Jurnal Cakrawala Pendas, 2*(2), 94–104.
<https://doi.org/10.31949/jcp.v2i2.337>
- Hasanah, U. (2018). Pengaruh Penerapan Teori Kognitif Bruner (Discoveri Learning) Terhadap Pemahaman Konsep Struktur Tumbuhan Siswa Kelas V Mi Kh Hasyim Asy'Ari Karangnongko Tumpang.
- Jauhar, S., Kadir, A., & Wahyu, W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 215 Kading Kecamatan Barebbo Kabupaten Bone. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan, 1*(1), 34.
<https://doi.org/10.26858/jkp.v1i1.5067>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 9*(1), 27.
<https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Kumala, F. N. (2016). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. 1–116.
- Kurniawati, C. H., Arini, N. W., & Suarjana, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara. *PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 4*(1), 10.
- Kusumastuti, R. P., Rusilowati, A., & Nugroho, S. E. (2019). Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Literasi Sains Siswa. *UPEJ Unnes Physics Education Journal, 8*(3), 254–261.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/upej.v8i3.35624>
- Megawati, K., Murda, I. N., & Riastini, P. N.



- (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside Outside Circle (IOC) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Tahun Pelajaran 2013/2014 Di Gugus VII Kecamatan Sawan. *MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v2i1.2450>
- Ningsih, S. Y., & Andriani, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Matematics Education and Science*, 2(2), 88–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/mes.v2i2.136>
- Qusyairi, L. A. H., & Sakila, J. (2018). Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Inside-Outside Circle (IOC) terhadap Prestasi Belajar dengan Memperhatikan Minat Belajar Matematika. *PALAPA: Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 34–49. <https://doi.org/10.36088/palapa.v6i1.57>
- Ritonga, M. (2018). Politik dan Dinamika Kebijakan Perubahan Kurikulum Pendidikan di Indonesia hingga Masa Reformasi. *Bina Gogik*, 5(2), 88–102.
- Saryono, E., Syafruddin, D., & Supiandi, M. I. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Inside-Outside Circle Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Keseimbangan Ekosistem. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 1(1), 40–50. <https://doi.org/10.31932/jpbio.v1i1.241>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Sujiono, Y. N. (2013). Hakikat Pengembangan Kognitif. *Metode Pengembangan Kognitif*.
- Sutarto, S. (2017). Teori Kognitif dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.29240/jbk.v1i2.331>
- Utami, N. M. S., & Renda, N. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inside Outside Circle Berbantuan Asesmen Portofolio Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(2), 194–203. <https://doi.org/10.23887/jp2.v1i2.19337>
- Virgawati, N. K. T., Md.Suarjana, I., & Sudana, D. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside Outside Circle terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 190. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i3.18251>
- Wiradintana, R. (2018). Revolusi Kognitif Melalui Penerapan Pembelajaran Teori Bruner Dalam Menyempurnakan Pendekatan Perilaku (Behavioural Approach). *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.23969/oikos.v2i1.919>