

PENGARUH MODEL CHILDREN LEARNING IN SCIENCE TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SEKOLAH DASAR

THE EFFECT OF CHILDREN LEARNING IN SCIENCE MODEL ON SCIENCE PROCESS SKILLS IN ELEMENTARY SCHOOL

Saudhia^{1*}, Amir Luthfi¹, Nurmalina¹

¹Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Pahlawan Tuanku Tambusai

*saudhia30@gmail.com

Pengutipan: saudhia, s., Luthfi, A., & Nurmalina, N. (2022). PENGARUH MODEL
CHILDREN LEARNING IN SCIENCE TERHADAP KETERAMPILAN
PROSES SAINS SEKOLAH DASAR. Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan,
9(2), 145-154. doi:<https://doi.org/10.25134/pedagogi.v9i2.6620>

Diajukan: 2022-09-10

Diterima: 2022-11-09

Diterbitkan: 2022-11-30

ABSTRAK

Pembelajaran yang bersifat pasif dan tidak memberikan pengalaman langsung kepada siswa menjadi penyebab rendahnya keterampilan proses sains siswa di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran *children learning in science* terhadap keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen. Sampel penelitian kelas IV SD Negeri 020 Ridan Permai dengan 24 siswa di kelas eksperimen dan 24 siswa di kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis untuk mengukur keterampilan proses sains. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan soal evaluasi keterampilan proses sains. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengukur keterampilan proses sains siswa dan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian terkait keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *children learning in science* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa di SD Negeri 020 Ridan Permai pada materi gaya dan gerak di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, keterampilan proses sains siswa menunjukkan bahwa di kelas eksperimen lebih tinggi dengan kategori tinggi, sedangkan untuk di kelas kontrol dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *children learning in science* memiliki pengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa.

Kata kunci: *Children Learning in Science*; keterampilan proses sains; IPA; sekolah dasar.

ABSTRACT

Learning that is passive and does not provide direct experience to students is the cause of the low science process skills of students in elementary schools. This study aims to determine the effect of the children learning in science learning model on students' science process skills. This study uses quantitative methods with a quasi-experimental design. The research subjects were in the fourth grade of SD Negeri 020 Ridan Permai with 24 students in the experimental class and 24 students in the control class. The data collection technique used a written test to measure science process skills. The data collection instruments used were interviews and questions about evaluating science process skills. Data analysis used descriptive statistical analysis to measure students' science process skills and t-test to test research hypotheses related to students' science process skills. The results showed that the children learning in

science model influenced the science process skills of students at SD Negeri 020 Ridan Permai on the matter of force and motion in the experimental class higher than the control class. In addition, students' science process skills showed that the experimental class was higher in the high category, while those in the control class were in the medium category. So it can be concluded that the children learning in science model has an influence on students' science process skills. The results showed that the children learning in science model influenced the science process skills of students at SD Negeri 020 Ridan Permai on the matter of force and motion in the experimental class higher than the control class. In addition, students' science process skills showed that the experimental class was higher in the high category, while those in the control class were in the medium category. So it can be concluded that the children learning in science model has an influence on students' science process skills. The results showed that the children learning in science model influenced the science process skills of students at SD Negeri 020 Ridan Permai on the matter of force and motion in the experimental class higher than the control class. In addition, students' science process skills showed that the experimental class was higher in the high category, while those in the control class were in the medium category. So it can be concluded that the children learning in science model has an influence on students' science process skills.

Keywords: *Children Learning in Science; science process skills; IPA; primary school.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, seseorang akan memperoleh pengetahuan dan dapat meraih keberhasilan (Konita et al., 2019). Pendidikan ialah suatu proses yang dapat membimbing siswa agar dapat berkembang secara maksimal, sesuai dengan kemampuan serta sistem nilai yang dianutnya dalam masyarakat (Dalifa, 2016). Kemampuan anak yang terus berkembang memberikan pengaruh yang besar ketika ia menjadi dewasa. Seluruh proses dalam mengembangkan kemampuan yang terjadi dalam dunia pendidikan, bertujuan untuk menjadikan manusia yang lebih berkualitas (Widura et al., 2018).

Pendidikan di sekolah dasar merupakan tingkat pendidikan yang paling mendasar dan berfungsi sebagai langkah awal dalam mengembangkan aspek kognitif yang dimiliki seorang siswa guna memperoleh pengetahuan melalui proses pembelajaran (Surya & Dantes, 2019). Pembelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar dan mata pelajaran yang banyak memberikan peranan yang besar terhadap perkembangan potensi siswa. IPA pada dasarnya terdiri dari empat unsur utama, yaitu sikap, proses, produk, serta aplikasi. Keseluruhan unsur ini merupakan ciri khas dari IPA yang utuh serta saling berhubungan satu sama lainnya. Dalam pembelajaran saintifik, unsur-unsur ini diharapkan dapat muncul, sehingga siswa dapat memperoleh serta mengalami seluruh proses pembelajaran yang baik, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah dan metode ilmiah serta meniru cara ilmuwan bekerja dalam menemukan fakta baru (Mahmudah, 2017).

Pendidikan harus diarahkan agar dapat mengembangkan potensi dan keterampilan siswa, kemudian siswa dapat menggunakan kemampuan dan keterampilan tersebut untuk menjalani hidup di masyarakat. Salah satu keterampilan yang diharapkan yakni keterampilan proses sains (Elvanisi et al., 2018). Maka dari itu, ketika pembelajaran IPA keterampilan proses siswa perlu untuk ditingkatkan dan terus menerus dilatihkan. Karena pembelajaran IPA bukan hanya bergantung pada hasil sebuah produk, namun juga terletak pada proses yang dialami oleh siswa. Selain itu, keterampilan proses sangat penting untuk

membangkitkan keinginan siswa dalam menyelidiki alam sekitar, mencari solusi dari masalah dan membuat keputusan. Salah satu cara agar dapat memperbaiki pembelajaran IPA di sekolah dasar, yaitu dengan cara guru harus dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

Keterampilan proses sains sangat penting untuk diterapkan pada siswa. Seiring dengan semakin cepat dan majunya perkembangan ilmu pengetahuan menjadikan siswa sulit jika hanya diajarkan secara verbal saja, tetapi siswa juga diharuskan untuk menemukan dan mengembangkan pengetahuan baru, serta dapat menemukan konsep-konsep (Gusdiantini & Aeni, 2017). Keterampilan proses sains perlu dikembangkan sejak siswa memasuki sekolah dasar, karena dengan menggunakan keterampilan proses sains pembelajaran menjadi lebih menarik dan menciptakan kesan yang positif yang akan melekat dalam diri siswa sampai mereka dewasa.

Penggunaan keterampilan proses sains dalam pembelajaran adalah sebagai alat untuk memahami sains, serta dalam memperoleh pengetahuan tentang sains. Menggunakan keterampilan proses sains sangat membantu siswa agar mengalami secara langsung apa yang mereka pelajari dalam proses pembelajaran dan membantu siswa agar lebih memperkuat ingatan mereka. Oleh karena itu, keterampilan proses sains menjadi sebuah keterampilan dasar yang memang seharusnya dilatihkan sejak dini pada diri siswa untuk mengembangkan potensinya dalam proses pembelajaran (Komikesari, 2016).

Berdasarkan dari hasil observasi yang telah dilakukan di SDN 020 Ridan Permai, ditemukan berbagai permasalahan terkait dengan penggunaan model pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Sehingga pada saat pembelajaran siswa cenderung pasif, karena tidak banyak aktifitas belajar yang bisa dilakukan oleh siswa. Hal ini juga berdampak pada keterampilan proses sains siswa yang menjadi kurang terlatih, padahal keterampilan proses sains ini sangat berguna untuk menemukan suatu konsep dan mengembangkan pengetahuan siswa agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Anisa et al., (2015) memaparkan bahwa keterampilan proses sains berperan penting dalam pengembangan sifat kemandirian yang ada pada siswa, mengembangkan keterampilan afektif, kognitif, serta psikomotorik siswa yang selanjutnya diterapkan dan dikembangkan dalam kelompok terutama pada pelaksanaan percobaan. Selain itu, Rahayu & Anggraeni (2017) menekankan bahwa keterampilan ini digunakan tidak hanya dalam pendidikan saja tetapi juga berguna dalam kehidupan sehari-hari, sehingga jika siswa tidak dapat menggunakan keterampilan proses sains akan mengalami kesulitan. Kemudian, (Komikesari, 2016) menjelaskan bahwa keterampilan proses sains merupakan dasar dari terbentuknya pola berpikir secara logis. Oleh karena itu, keterampilan proses sains sangat penting dimiliki oleh siswa.

Peneliti melihat beberapa hal yang menjadikan keterampilan proses sains siswa masih rendah. Siswa belum mampu mengumpulkan berbagai informasi yang didapat melalui kegiatan mengamati suatu objek menggunakan alat inderanya. Ini terlihat ketika pada awal kegiatan percobaan dilakukan siswa hanya sekedar melihat objek yang ditelitinya, bukan mengamati dan ketika ditanya apakah informasi yang dapat diambil dari pengamatan tersebut, siswa menjawab tidak mengerti dengan informasi yang dimaksud. Selanjutnya, siswa belum mampu mengenal perbedaan maupun persamaan dalam mengelompokkan hasil ipengamatannya terhadap suatu objek. Maksudnya, siswa hanya mencantumkan hasil percobaan mereka dalam satu jawaban dan tidak mengetahui apa persamaan dan perbedaan keduanya.

Siswa belum mampu menyampaikan secara luwes hasil dari percobaan yang mereka lakukan, ini terlihat ketika perwakilan kelompok menyampaikan hasil laporan percobaan di

depan kelas namun masih terpaku pada apa yang ditulis di hasil laporan. Siswa juga takut dalam mempresentasikan argumennya, siswa cenderung diam ketika guru mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan umpan balik, dan tidak memanfaatkan kesempatan ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

Alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS). Model pembelajaran *Children Learning in Science* merupakan kerangka berpikir untuk menciptakan lingkungan belajar mengajar yang mengikutsertakan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (Ismail, 2018).

Pada model pembelajaran *Children Learning in Science* ini dapat meningkatkan pengalaman siswa dalam proses pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomunikasi lebih aktif dan berinteraksi langsung dengan lingkungannya. Selain itu, melalui kegiatan percobaan siswa dapat mempelajari sains dengan mengamati secara langsung gejala maupun proses sains, melatih keterampilan berpikir ilmiah, menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, sikap ilmiah yang memungkinkan untuk mengembangkan, menemukan, dan memecahkan berbagai masalah baru secara ilmiah.

Diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran *Children Learning in Science* akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bebas berdiskusi dan berinteraksi dengan lingkungan setiap saat sehingga memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Selain itu model pembelajaran *Children Learning in Science* ini merupakan model yang dapat mengasah keterampilan proses sains siswa, yaitu dengan cara membiarkan siswa mengalaminya secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengasah keterampilan sains-nya (Intika, 2019). Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas peneliti akan melakukan penelitian dengan judul pengaruh model *Children Learning in Science* terhadap keterampilan proses sains di Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu dengan menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Metode eksperimen ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui dampak atau pengaruh sebagai efek dari perlakuan yang dilaksanakan. Sebelum diberikan perlakuan, setiap kelompok akan diberikan tes awal (pre-test), kemudian setelah diberikan perlakuan yang berbeda terhadap setiap kelompok akan diberikan tes akhir (post-test) untuk menemukan perbedaan yang lebih besar antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Adapun desain penelitian *pretest-posttest design* sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
E	O ₁	X	O ₂
P	O ₃	Y	O ₄

Keterangan:

- E : Kelas eksperimen
- P : Kelas pengendali (Kontrol)
- X : Perlakuan atau treatment yang diberikan kepada kelas eksperimen
- Y : Perlakuan atau treatment yang diberikan kepada kelas pengendali
- O₁ : Kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan (Pretest)
- O₂ : Kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan (Posttest)

- O3 : Kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan (Pretest)
O4 : Kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan (Posttest)

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli semester genap tahun ajaran 2021/2022. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 020 Ridan Permai pada kelas IV, kelas IVA sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *children learning in science* dan kelas IVB sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menerapkan model CORE pada proses pembelajaran. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV SDN Negeri 020 Ridan Permai dengan jumlah siswa 74 orang. Teknik sampling yang digunakan yaitu purposif sampling karena penelitian ini dilakukan di kelas dengan jumlah siswa terbatas, oleh karena itu sampel penelitian ini berjumlah 24 siswa dari tiap kelompok. Prosedur penelitian dilakukan melakukan tiga tahap penelitian, yaitu: (1) tahap awal, pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru kelas, menemukan permasalahan, kemudian membuat instrumen tes, RPP dan LKPD, dan melakukan uji validitas; (2) tahap pelaksanaan, pada tahap ini, peneliti memberikan pre-test, kemudian pada tahap ini setelah diberikan pre-test, peneliti memberikan perlakuan dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Children Learning in Science* di kelompok eksperimen, dan model CORE di kelompok kontrol; (3) tahap akhir, pada tahap ini berisi tentang hasil dari analisis data penelitian, hasil uji hipotesis, dan menarik kesimpulan. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan teknik tes. Tes yang akan digunakan telah diuji cobakan berdasarkan hasil dari uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Soal tes yang digunakan berupa pilihan ganda (PG) berjumlah 25 soal yang diberikan sebanyak dua kali pada saat pre-test dan post-test. Pre-test dilakukan ketika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol belum diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Children Learning in Science* dan model pembelajaran CORE, sedangkan post-test dilakukan setelah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol telah diberikan perlakuan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes evaluasi yang digunakan untuk mendapatkan data tertulis berupa hasil jawaban siswa terkait dengan mata pelajaran IPA pada materi gaya dan gerak untuk melihat keterampilan proses sains pada siswa. Data keterampilan proses sains dianalisis menggunakan teknik uji hipotesis (uji-t), Uji-t dapat dilakukan dengan bantuan dari program SPSS versi 26.0.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil keterampilan proses sains siswa pada penelitian ini diperoleh dari nilai pre-test dan post-test, yaitu sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas. Data pre-test dan post-test keterampilan proses sains siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Deskripsi data pretest dan posttest

Deskripsi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Nilai Maksimal	100	100	100	100
Skor Tertinggi	80	100	80	95
Skor Terendah	25	65	20	50
Rata-rata	49	85	47	76

Berdasarkan data yang ada pada tabel tersebut diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol berbeda, pada kelas eksperimen setelah diberikannya

perlakuan menggunakan model *Children Learning in Science*, diperoleh hasil *posttest* dengan nilai tertinggi yaitu 100 dan nilai terendah 65, dengan nilai rata-rata yaitu 85. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh hasil *posttest* dengan nilai tertinggi yaitu 95 dan untuk nilai terendah 50 dan rata-rata pada kelas kontrol 76. Artinya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan, kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan tetapi nilai keterampilan proses sains siswa yang ada dikelas eksperimen meningkat lebih tinggi dibandingkan siswa yang ada dikelas kontrol.

Sebelum dilakukan analisis uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji distribusi data dikerjakan dengan memakai pengujian *Shapiro Wilk*. Penjelasan tabel berikut merangkum hasil dari uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Pretest
Tests of Normality

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL PRETEST KPS	KELAS 4 A	.144	24	.200*	.945	24	.208
	KELAS 4 B	.117	24	.200*	.958	24	.400

Berdasarkan hasil perhitungan dari data pretest untuk kedua kelas adalah berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi dari kedua kelas yaitu lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen adalah 0,208 artinya $0,208 > 0,05$. Nilai signifikansi pada kelas kontrol sebesar 0,400 artinya $0,400 > 0,05$. Maka dapat dinyatakan bahwa data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Posttest
Tests of Normality

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI POSTTEST KPS	KLS 4 A	.153	24	.151	.954	24	.328
	KLS 4 B	.124	24	.200*	.964	24	.532

Sedangkan data hasil perhitungan nilai *post-test* keterampilan proses sains di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *SPSS 26* menunjukkan bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan *Shapiro-Wilk* didapatkan hasil bahwa data *post-test* untuk kedua kelas adalah berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi dari kedua kelas yaitu lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen adalah 0,328 artinya $0,328 > 0,05$. Nilai signifikansi pada kelas kontrol sebesar 0,532 artinya $0,532 > 0,05$. Dari hasil uji normalitas *pre-test* dan *post-test*, dapat disimpulkan bahwa hasil dari *Shapiro-Wilk* data berdistribusi normal. Setelah uji prasyarat normalitas dilakukan maka pada uji selanjutnya yaitu uji homogenitas.

Uji homogenitas merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan pengujian data keterampilan proses sains dengan menggunakan analisis statistik parametrik Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik *One Way Anova* melalui program *SPSS 26*, keputusan dalam menentukan data tersebut homogen atau tidak homogen, maka akan dilihat berdasarkan dari hasil uji datanya tersebut. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pre-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama atau tidak sama. Hasil uji homogenitas varian nilai *pre-test* disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Pretest

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	.166	1	46	.686
PRETEST	Based on Median	.228	1	46	.635
KPS	Based on Median and with adjusted df	.228	1	45.247	.635
	Based on trimmed mean	.146	1	46	.704

Diketahui dari tabel di atas nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,686. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi *pretest* lebih besar dari taraf signifikansi 5% ($\text{sig} > \alpha = 0,686$), maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kedua kelas eksperimen dan kontrol mempunyai varian yang sama (homogen). Untuk hasil uji homogenitas *posttest*, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Posttest

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	2.866	1	46	.097
POSTEST	Based on Median	2.893	1	46	.096
	Based on Median and with adjusted df	2.893	1	44.226	.096
	Based on trimmed mean	2.916	1	46	.094

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,097. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi *posttest* lebih besar dari taraf signifikansi 5% ($\text{sig} > \alpha = 0,097$), maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama (homogen).

Setelah mendapatkan hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat maka dilakukan uji lanjutan, yakni meliputi uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji-t dengan uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan antar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh setelah diberikan perlakuan. uji hipotesis yakni uji t-tes yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor hasil belajar akhir keterampilan proses sains dalam materi gaya dan gerak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan kriteria jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak, sedangkan jika $> 0,05$ maka H_0 diterima. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik, yaitu Independen sample t-test. Uji ini untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hasil perhitungan dari uji t data disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji-t

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NILAI POSTTEST KPS	Equal variances assumed	2.866	.097	2.952	46	.005	8.333	2.823	2.652	14.015
	Equal variances not assumed			2.952	42.039	.005	8.333	2.823	2.637	14.029

Hasil pengujian *uji t* untuk mengetahui perbedaan hasil *pretest* keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada kolom *t-test for Equality of Means* dengan nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 yaitu 0,005. Berdasarkan hipotesis penelitian, maka H_a diterima dan H_0 ditolak, karena jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara *posttest* keterampilan proses sains pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol.

Dari serangkaian pengujian yang dilakukan terhadap data yang diperoleh dari kelas eksperimen serta kontrol, diketahui adanya beda yang signifikan pada hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Artinya penggunaan model *pembelajaran Children Learning in Science* berdampak signifikan bagi keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 020 Ridan Permai kelas IV.

Penelitian yang dilakukan dapat membuktikan bahwa penggunaan model *Children Learning in Science* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ningrat & Suryanti, 2016) yang menyatakan dengan menggunakan model *Children Learning in Science* ini dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses siswa serta membiasakan siswa untuk selalu mempunyai ide atau gagasan ilmiah. Selain itu pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa turut berperan aktif. Hal ini dikarenakan prosedur pelaksanaan yang sesuai dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa dimulai dari orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, dan pemantapan gagasan. Keberhasilan model *Children Learning in Science* diperkuat oleh teori yang dikemukakan oleh (Intika, 2019) yang menjelaskan bahwa model pembelajaran *Children Learning in Science* ini merupakan model yang dapat mengasah keterampilan proses sains siswa, karena keterampilan proses sains siswa baru dapat dilatihkan dengan cara siswa memperoleh pengalaman langsung selama proses pembelajaran.

Pembelajaran *Children Learning in Science* ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasan yang dimilikinya secara menyeluruh, dan dapat mengembangkan gagasannya melalui percobaan sedangkan guru sebagai fasilitator dan sebagai pembimbing (Wardani, 2021). Hal ini sejalan dengan penerapan model *Children Learning in Science* dalam proses pembelajaran seperti yang disampaikan oleh Surya & Dantes (2019) pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif

dalam kegiatan belajar yang dimulai dari tahap awal yaitu orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, dan pementapan gagasan.

Model *Children Learning in Science* yang diajarkan di kelas eksperimen dilaksanakan sesuai dengan tahapan-tahapan yang dijelaskan oleh (Hartono & Mujamil, 2015) yang terdiri dari: Tahap orientasi, merupakan tahap memotivasi siswa, agar siswa tahu mengapa topik ini penting dan berguna untuk pembelajaran mereka. Tahap pemunculan gagasan, adalah ketika siswa mengungkapkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran melalui kegiatan seperti diskusi kelompok, membuat poster atau menulis. Tahap penyusunan ulang gagasan, merupakan pusat dari rangkaian pembelajaran yang berlangsung melalui: klarifikasi dan bertukar gagasan, pada tahap ini pemahaman dan bahasa siswa akan dipertajam dengan membandingkan dengan yang lainnya, termasuk pandangan teman sekelas dan masukan dari guru. Tahap penerapan gagasan, merupakan tahap ketika ide baru dikembangkan dan digunakan kedalam situasi beragam dan tahap pementapan gagasan, tahap ketika siswa diajak untuk merefleksikan kembali bagaimana perubahan gagasan mereka antara pemikiran awal dan pemikiran akhir siswa pada rangkaian proses pembelajaran.

Model pembelajaran *Children Learning in Science* ini dapat dijadikan sebagai alternatif karena dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses siswa serta memungkinkan siswa selalu terbiasa mempunyai ide atau gagasan ilmiah. Selain itu pembelajaran akan lebih bermakna ketika siswa berperan aktif (Ningrat & Suryanti, 2016).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Children Learning in Science* terhadap Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar”. Dapat disimpulkan bahwa hasil keterampilan proses sains pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan yaitu siswa kelas IV A yang menerapkan model *Children Learning in Science* berpengaruh sebesar 85 yang berkategori baik. Sedangkan di kelas kontrol yang menerapkan model CORE berpengaruh sebesar 76 yang berkategori cukup. Hal ini menunjukkan model *Children Learning in Science* lebih baik dibandingkan model CORE. Hal ini terlihat dari hasil *t test* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai *Sig.* lebih besar dari 0,05 yaitu 0,097. Nilai t_{hitung} 2.952, perbedaan rata-rata (*mean difference*) sebesar 8.333 dan perbedaan berkisar antara 2.652 sampai 14.015 yang menunjukkan bahwa keterampilan proses sains kedua kelas berbeda secara signifikan sehingga H_a diterima, selain itu berdasarkan kriteria pengujian *uji t* dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Children Learning in Science* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD Negeri 020 Ridan Permai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak kepada SD Negeri 020 Ridan Permai, terkhusus kepada Kepala Sekolah yang telah memberikan izin penelitian, kemudian kepada guru kelas IV yang selalu membimbing dan memberi arahan, dan siswa kelas IVA dan IVB yang telah membantu sampai penelitian ini terselesaikan dengan lancar. Lalu terima kasih banyak kepada kampus tercinta Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau yang sudah memberikan fasilitas dalam menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anisa, T. M., Supardi, K. I., & Sedyawati, S. M. R. (2015). "Keefektifan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Berbantuan Lembar Kerja Siswa pada Pembelajaran Kimia." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 8(2), 1398–1408.

- Dalifa. (2016). "Upaya Peningkatan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SDN 5 Kota Bengkulu Menggunakan Pendekatan Berbasis PBL Model SSCS dan Lesson Study." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 4.
- Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). "Analisis keterampilan proses sains siswa Sekolah Menengah Atas." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(20), 245–252. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/21426/12225>
- Gusdiantini, L., & Aeni, Nurani. (2017). "Pengembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V pada Materi Gaya Gesek Melalui Pembelajaran Kontekstual." *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 651–660.
- Hartono, & Mujamil, J. (2015). "Penerapan Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palembang." *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 2(1), 1–12.
- Intika, T. (2019). "Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Melalui Model CLIS (Children Learning In Science) Kelas IV Negeri 179 Palembang." *Primary Education Journal Silampari*, 1(1), 30–38.
- Ismail, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Dalam Mata Pelajaran Ipa*.
- Komikesari, H. (2016). "Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1(1), 15–22.
- Konita, M., Asikin, M., & Noor Asih, T. S. (2019). "Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)." *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 611–615.
- Mahmudah, L. (2017). "Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses pada Pembelajaran IPA di Madrasah." *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.2047>
- Ningrat, S. L. A., & Suryanti. (2016). "Pengaruh Model Pembelajaran Clis Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Siswa Kelas V-B SDN Made I/475 Surabaya." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 14–25.
- Rahayu, A. H., & Anggraeni, P. (2017). "Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Sumedang." *Pesona Dasar (Jurnal Pendidikan Dasar dan Humaniora)*, 5(2), 22–33. <https://doi.org/10.24815/pear.v7i2.14753>
- Surya, I. G., & Dantes, N. (2019). "Pengaruh Model CLIS terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD di Gugus X Kecamatan Kintamani." *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 1(1), 56. <https://doi.org/10.23887/jp2.v1i1.19335>
- Wardani, D. S. (2021). "Model Pembelajaran IPA SD" - Google Books. In *Edutrimedia Indonesia* (Issue February).
- Widura, I. D. G. S., Tegeh, I. M., & Suwatra, I. W. (2018). "Pengaruh Model Core Berbantuan Media Visual Terhadap Hasil Belajar IPA." *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 258–267. <https://doi.org/10.23887/jlls.v1i3.15390>

