

Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman Konsep Tentang Getaran dan Gelombang Pada Kelas VIII SMP Negeri 5 Marawola

Nurseha¹; Darsikin dan I Komang werdhiana²

nurseha574@yahoo.co.id

¹(Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Tadulako)

²(Staf Pengajar Program Studi Magister Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Tadulako)

Abstract

The research aims to analyze the improvement of science process skills and understanding concepts among students who took Children's Learning in Science (CLIS) and conventional learning model. The research used quasi-experimental: pretest-posttest control group design. The subjects of research were 30 students from Grade VIIIA and 30 students from Grade VIIIB of SMP Negeri 5 Marawola in academic year 2013/2014. The two groups were determined through cluster random sampling. Data were collected by using science process skills test, conceptual understanding test and questionnaire of students' responses on CLIS learning model. Data were analyzed by using SPSS 16.0 for Windows. The average N-gain of science process skill gain for both experimental and control group were in moderate category. The average N-gain of conceptual understanding for the experimental group were in moderate category and the control group were in low category. Based on the significance analysis, it could be obtained that for $\alpha = 0,05$: 1) there is a difference of students' science process skills between the experimental group and the control group ($t_{count.} > t_{table}$); 2) there is no difference students' conceptual understanding of the experimental group and the control group ($t_{count.} < t_{table}$); and 3) there is a correlation between students' science process skills and conceptual understanding ($r_{count.} > r_{table}$). Results of analysis of questionnaires showed that almost entirely students expressed that they were happy and motivated to get an active role in CLIS learning. Thus CLIS learning could improve science process skills and conceptual understanding of vibrations and waves. The learning model could provide a positive stimulus to students to learn physics.

Keywords: *CLIS learning model, science process skills, conceptual understanding*

Pembelajaran IPA Fisika di SMP secara umum adalah agar siswa memahami konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan tentang alam sekitar untuk mengembangkan pengetahuan tentang proses alam sekitar, mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk menjelaskan gejala alam dan mampu menggunakan teknologi untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, (Ningsih dalam Arum, dkk. 2012). Khususnya untuk pembelajaran fisika pada tingkat SMP, pemberian pengalaman secara langsung perlu ditingkatkan, dengan demikian siswa mampu menerapkan teori

yang telah dipelajari dalam fisika bagi kehidupan mereka sehari-hari.

Belajar fisika merupakan sesuatu yang harus dilakukan oleh siswa, bukan sesuatu yang dilakukan untuk siswa, (Yuliati, 2008). Beliau juga menyatakan bahwa keaktifan belajar fisika terletak pada dua segi, yaitu aktif bertindak secara fisik (*hands-on*) dan aktif berpikir (*minds-on*).

Rendahnya sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Marawola sehubungan dengan kemampuan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep fisika disebabkan oleh beberapa hal. *Pertama*, dalam pembelajaran guru lebih sering menggunakan model pembelajaran

konvensional, sehingga siswa tidak dapat berperan aktif dalam pembelajaran, pembelajaran tidak menyenangkan, dan terasa membosankan. *Kedua*, pengetahuan guru tentang pendekatan-pendekatan model pembelajaran, serta metode-metode pembelajaran masih kurang. *Ketiga*, dalam pembelajaran guru sering mengabaikan pengetahuan awal siswa sehingga siswa tidak dapat mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru diperoleh.

Mengacu pada permasalahan tersebut, maka peneliti perlu melakukan perbaikan terhadap pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan model CLIS. Menurut Rustaman *dalam* Arum (2012) model pembelajaran CLIS adalah kerangka berpikir untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan LKS. Model pembelajaran CLIS tersebut dapat bertahan lama, karena model pembelajara CLIS memuat sederetan tahap-tahap kegiatan siswa dalam mempelajari konsep yang diajarkan. Model CLIS terdiri dari lima tahap utama, yaitu tahap orientasi, tahap pemunculan gagasan, tahap penyusunan ulang gagasan, tahap penerapan gagasan, dan tahap pemantapan gagasan.

Pembelajaran dengan menggunakan model CLIS membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga memiliki pemahaman yang lebih baik dari siswa yang belajar secara konvensional. Siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran akan memiliki pemahaman dan hasil belajar yang lebih baik dari siswa yang hanya mendengarkan penjelasan guru dan pasif selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Termiz, dkk. 2006).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CLIS dalam peningkatan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep pada materi getaran dan

gelombang. Batasan tertentu, khususnya pada keterampilan proses sains dibatasi pada indikator menginterpretasi, meramalkan, mengamati, mengelompokkan, dan menerapkan konsep. Sedangkan pada pemahaman konsep yaitu tingkat kemampuan untuk menerjemahkan (*translasi*), menafsirkan (*interpretasi*), dan kemampuan meramalkan (*ekstrapolasi*).

Judul penelitian yang dipilih adalah ***“Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep tentang Getaran dan Gelombang pada Kelas VIII SMP Negeri 5 Marawola”***.

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini terkait dengan (1) adakah pengaruh model pembelajara CLIS terhadap peningkatan keterampilan proses sains; (2) adakah pengaruh model pembelajara CLIS terhadap peningkatan pemahaman konsep, dan (3) adakah hubungan keterampilan proses sains dengan pemahaman konsep.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Marawola yang berlangsung pada bulan Juni Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014. Populasi penelitian adalah kelas VIII yang berjumlah 86 siswa dan terdistribusi ke dalam tiga kelas.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. (Husaimi dan Akbar, 2006). Karena sampel yang digunakan bukan personal tetapi kelompok atau kelas. Kelas yang terpilih sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIIIA dan VIIIB. Selanjutnya dari kedua kelas tersebut dipilih lagi secara *random*, dengan hasil Kelas VIIIA terpilih sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIIIB terpilih sebagai kelompok kontrol, Jumlah siswa setiap kelompok masing-masing 30 orang. Kelas eksperimen mendapat pembelajaran model

Children Learning In Science (CLIS) dan kelas kontrol mendapat pembelajaran konvensional.

Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa data tanggapan siswa selama mengikuti pembelajaran CLIS, yang diperoleh melalui suatu angket yang terdiri dari 26 pernyataan. yang diberikan pada siswa yang kuesionernya mewakili indikator yaitu persepsi siswa terhadap pembelajaran, motivasi dan aktivitas belajar siswa terhadap pembelajaran, kemudahan siswa dalam penyelesaian tugas, dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran.

Data kuantitatif berupa hasil tes keterampilan proses sains dan pemahaman konsep tentang materi getaran dan gelombang. Soal terdiri dari 14 soal keterampilan proses sains dan 15 soal pemahaman konsep. Untuk melihat pengaruh dari pemberian perlakuan terhadap kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, maka

baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberikan tes awal dan tes akhir. Untuk tes awal dan tes akhir digunakan perangkat tes yang sama.

Data hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya dianalisis melalui program SPSS versi 16. Pengujian terhadap perbedaan rata-rata hasil *posttest* menggunakan teknik statistik *independent sample t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal-soal yang telah dibuat oleh peneliti, sebelumnya direvisi dulu oleh validator. Kemudian soal-soal tersebut diuji cobakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Marawola yang berjumlah 20 orang. Menurut Rustaman (2003) soal-soal tersebut terdistribusi berdasarkan indikator dari setiap variabel baik itu keterampilan proses sains maupun pemahaman konsep pada materi getaran dan gelombang yang dikelompokkan sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1
Distribusi Indikator Keterampilan Proses Sains dan
Pemahaman Konsep pada Setiap Butir Soal

No	Aspek Variabel	Indikator	No Soal	Jumlah Soal	Total
1	Keterampilan Proses Sains	Menginterpretasi data	1,4,7,8,9,10,11	7	14
		Menerapkan konsep	2,12,15	3	
		Mengamati	3	1	
		Meramalkan	5	1	
		Mengelompokkan	6,14	2	
2	Pemahaman Konsep	Translasi	1,3,7,12	4	15
		Interpretasi	4,5,9,10,11,13	6	
		Ekstrapolasi	2,6,8,14,15	5	
Jumlah Soal					29

Berdasarkan Tabel 1, setelah soal diujicobakan, kemudian hasilnya diuji tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitasnya. Hasilnya semua soal layak digunakan dan telah memenuhi syarat validasi, dan reliabel. Selanjutnya tes tersebut digunakan dalam penelitian. Hasil dari data

penelitian kemudian diuji normalitas dan uji homogenitas, dan hasilnya dinyatakan memenuhi syarat normal dan homogen. Sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis terhadap masing-masing hasil tes keterampilan proses sains maupun hasil tes pemahaman konsep.

1) Keterampilan Proses Sains
Secara deskriptif data pretest dan

postest untuk keterampilan proses sains dapat dilihat pada Tabel 2.

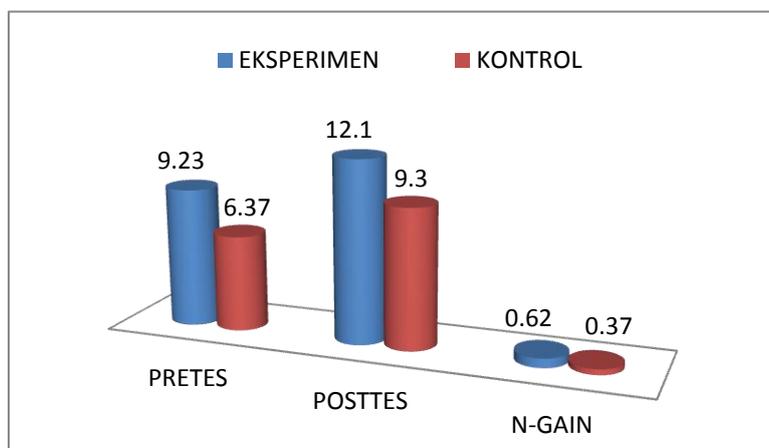
Tabel 2
Hasil Analisis Deskriptif Pretest dan Postest Keterampilan Proses Sains
Kelompok Eksperimen dan Kontrol

	Kel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pretest	Eksperimen	30	7,00	12,00	9,23	1,25
Postest			8,00	14,00	12,10	1,60
Pretest	Kontrol	30	4,00	9,00	6,37	1,45
Postest			7,00	12,00	9,30	1,29

Berdasarkan Tabel 2, nilai pretest pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai minimum 7,00 dan maksimum 12,00 dan untuk nilai postest menunjukkan nilai minimum 8,00 dan maksimum 14,00.

Kelompok kontrol nilai pretest menunjukkan nilai minimum 4,00 dan maksimum 9,00 dan untuk nilai postest

menunjukkan nilai minimum 7,00 dan maksimum 12,00. Sehingga disimpulkan nilai pretest maupun postest kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol. Hal ini juga dapat digambarkan berdasarkan N-gain pencapaian keterampilan proses sains yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1
Grafik Perbandingan Pretest, Postest, dan N-Gain Keterampilan Proses Sains
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Pada Gambar 1, menunjukkan N-gain kelompok eksperimen lebih tinggi dari N-gain kelompok kontrol, kedua kelompok tergolong dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil analisis uji t pada variabel keterampilan proses sains antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3
Uji-t Tes Akhir Keterampilan Proses Sains
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

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
NilaiUjian	Equal variances assumed	.198	.658	7.036	58	.000	2.56667	.36478	1.83648	3.29686
	Equal variances not assumed			7.036	56.453	.000	2.56667	.36478	1.83605	3.29728

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan besarnya *p-value* $(0,000) < \alpha (0,05)$, dan $t_{hitung} = 7,036$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,002$ untuk $db = 58$ pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji dua sisi) . Berdasarkan hipotesis maka H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil nilai rata-rata keterampilan proses sains antara siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran model CLIS dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Perbedaan hasil keterampilan proses sains antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tersebut dapat terlihat dengan keaktifan siswa di kelas eksperimen pada saat proses pembelajaran berlangsung. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen telah mampu mengantarkan siswa untuk menciptakan alur pembelajaran yang mempengaruhi hasil belajarnya. Fould and Rowe, (1996) yang menyarankan cara untuk membantu seseorang agar dapat melakukan aspek keterampilan proses dengan baik, salah satunya yaitu membiarkan mereka melatih diri menarik kesimpulan hanya berdasarkan petunjuk-petunjuk yang tidak langsung. Kebebasan siswa berekspresi memberikan kesempatan

kepada mereka untuk mengembangkan wawasan pengetahuan mereka, sebagaimana pandangan konstruktivisme yang menyatakan bahwa keberhasilan belajar siswa bukan hanya bergantung pada lingkungan atau kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan awal siswa (Trianto, 2007). Hal ini sejalan dengan tahapan-tahapan dalam pembelajaran dengan model CLIS yaitu orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, dan pematapan gagasan.

Kanafiyah dan Ani (2010) menyatakan bahwa siswa yang melakukan praktikum secara langsung, dengan berpedoman pada prosedur yang telah dirancang, mengumpulkan data, menganalisis data, serta menarik kesimpulan dari praktikum yang sudah dilaksanakan, membuat siswa lebih menghayati proses pembelajaran yang secara tidak langsung akan meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Sukarno, dkk. (2013) dalam penelitiannya menyatakan keterampilan proses sains adalah keterampilan yang sangat penting bagi siswa dan memiliki dampak positif pada kehidupan siswa dimasa depan. Kebiasaan siswa di dalam berdiskusi membuat siswa itu sendiri

merasa tidak risih dengan teman lainnya, walaupun teknik berdiskusinya yang berbeda baik pada mata pelajaran IPA itu sendiri maupun pada mata pelajaran lainnya.

Penggunaan model pembelajaran CLIS yang melalui tahapan-tahapan menurut Driver *dalam* Duit and Rhoneck, (1988) yaitu orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan dan pematapan gagasan membuat siswa termotivasi untuk saling mendukung dan membantu satu sama lain baik secara individu siswa itu sendiri maupun secara kelompok.

Hal ini terlihat saat siswa secara kelompok melakukan eksperimen hingga persentase hasil, dimana setiap kelompok aktif dan antusias bekerja untuk menyelesaikan LKS dan dalam

menjawab setiap tanggapan yang diberikan dari kelompok lain. Tahapan-tahapan pembelajaran CLIS dapat berjalan dengan baik, walau di sisi lain masih terkendala khususnya masalah waktu, sehingga batasan waktu yang diberikan kepada setiap kelompok membatasi sebagian siswa untuk menyampaikan tanggapannya.

Pembelajaran dengan model *children learning in science* yang dilakukan pada siswa SMP Negeri 5 Marawola dapat mempengaruhi peningkatan keterampilan proses sains khususnya pada materi getaran dan gelombang.

2) Pemahaman Konsep

Hasil tes pemahaman konsep baik pretest maupun postest, pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara deskriptif dapat dilihat pada Tabel 4.

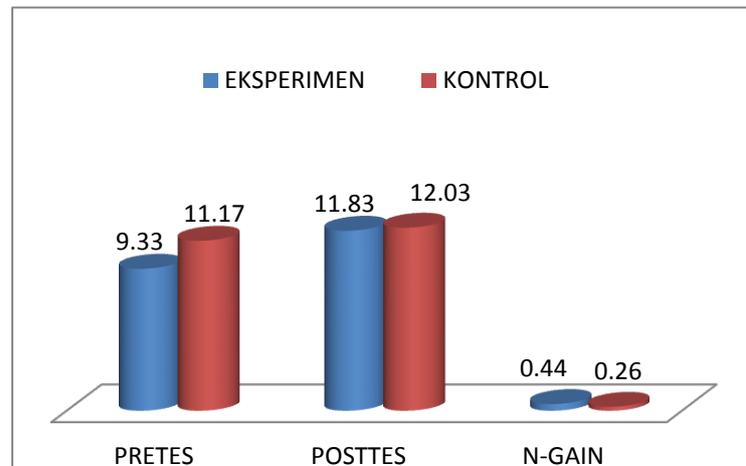
Tabel 4
Hasil Analisis Deskriptif Pretest dan Postest Pemahaman Konsep
Kelompok Eksperimen dan Kontrol

	Kel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pretest	Eksperimen	30	6,00	12,00	9,33	1,69
Postest			8,00	15,00	11,83	1,76
Pretest	Kontrol	30	9,00	14,00	11,17	1,15
Postest			8,00	15,00	12,03	1,50

Berdasarkan Tabel 4, nilai pretest pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai minimum 6,00 dan maksimum 12,00 dan untuk postest menunjukkan nilai minimum 8,00 dan maksimum 15,00. Sedang untuk kelompok kontrol nilai pretest menunjukkan nilai minimum 9,00 dan maksimum 14,00 dan untuk postest menunjukkan nilai minimum 8,00 dan maksimum 15,00. Nilai untuk

kelompok eksperimen pada pretest dan posttest lebih rendah dari kelompok kontrol.

Demikian juga rata-rata kelompok eksperimen pada pretest dan postest lebih rendah dibanding kelompok kontrol. Hal ini dapat pula dijabarkan berdasarkan analisis N-gain yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2
Grafik Perbandingan Pretest, Posttest, dan N-Gain Pemahaman Konsep
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan Gambar 2, menunjukkan bahwa N-gain pada kelompok eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 0,44 yang dikategorikan sedang, dan kelompok kontrol sebesar 0,26 dalam kategori rendah. Namun hal ini bukanlah

menjadi suatu dasar untuk menyimpulkan suatu hipotesis. Sehingga dilanjutkan dengan melakukan uji t terhadap hasil pemahaman konsep, yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Uji-t Tes Akhir (Posttest) Pemahaman Konsep
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
 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
NilaiPostesPK									
Equal variances assumed	.767	.385	-.474	58	.638	-.200	.422	-1.045	.645
Equal variances not assumed			-.474	56.509	.638	-.200	.422	-1.046	.646

Tabel 5, menunjukkan nilai *p-value* 0,638 > 0,05, dan $t_{hitung} = -0,474$ lebih kecil dari $t_{tabel} = 2,002$ untuk $db = 58$ pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji dua sisi). Artinya H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai pencapaian hasil pemahaman konsep antara kelompok yang mendapat

perlakuan pembelajaran CLIS maupun kelompok yang pembelajarannya dengan konvensional. Pemahaman konsep yang berbeda ini, dikarenakan dominannya guru pada kelompok kontrol dalam pembelajaran dibanding pada kelompok eksperimen yang siswanya aktif dibanding guru.

Kemampuan pemahaman konsep yang terjadi pada kelompok eksperimen yang lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol disebabkan siswa belum terbiasa belajar secara mandiri serta masih adanya siswa yang belum memahami soal-soal posttest yang diberikan yang merupakan ilustrasi dari sebuah permasalahan. Sedangkan untuk kelompok kontrol siswa lebih banyak mendiskusikan tes yang sebelumnya (pretest), sehingga siswa jadi terbiasa dalam penyelesaian soal-soal. Hal inilah yang menyebabkan kelompok kontrol lebih mampu dalam pencapaian hasil pemahaman konsep dibanding dengan kelompok eksperimen. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridwan (2013) yang menyatakan bahwa dengan

dilatihkannya keterampilan proses sains maka akan tinggi pula pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa, dan juga penelitian Iswanto (2013) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CLIS dengan pendekatan inkuiri dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains dibanding pembelajaran konvensional.

3) Hubungan antara keterampilan proses sains dan pemahaman konsep

Untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel, antara keterampilan proses dan pemahaman konsep pada saat dilakukan tes awal dan tes akhir setelah mendapatkan perlakuan model pembelajaran baik itu pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol, digunakan analisis SPSS 16 yang outputnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6
Analisis Korelasi Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Kelompok	r _{tabel}	r _{hitung}	Kriteria	Sig
Pretest KPS	Eksperimen	0,361	0,435	Cukup	0,016
Pretest PK			0,838	Sangat Tinggi	0,000
Postest KPS	Kontrol		-0,121	Sangat Rendah	0,524
Postest PK			0,120	Sangat Rendah	0,529

Pada Tabel 6, menunjukkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, Untuk $N = 30$ didapatkan r_{tabel} yaitu 0,361. Setelah mendapat perlakuan model CLIS pada kelompok eksperimen, didapat bahwa hasil posttest $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,435 > 0,361$) dan nilai signifikansinya 0,000 lebih kecil dari 5% yang berarti H_0 ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara keterampilan proses sains dengan pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian Sudesti, dkk. (2014)

yang menyatakan bahwa ada hubungan antara keterampilan proses dan pemahaman konsep, karena hal ini didukung oleh salah satunya diskusi yang dilakukan secara intensif. Sedangkan untuk kelompok kontrol didapatkan nilai signifikansinya 0,529 lebih besar dari 5%, dan $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,120 < 0,361$) berarti H_0 diterima. Artinya ada hubungan tapi pada kriteria yang sangat rendah.

4) Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran CLIS

Setelah dilakukan perlakuan model pembelajaran *chilgren learning in science* (CLIS) pada siswa di kelompok eksperimen, kemudian siswa di minta untuk memberikan tanggapan terhadap

model pembelajaran CLIS tersebut yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung khususnya pada materi getaran dan gelombang yang direkapitulasi sebagaimana pada Tabel 7.

Tabel 7
Hasil Analisis Data Tanggapan Siswa

No	Indikator	No Item	Jumlah Skor	Skor Maksimum	%	Kategori
1	Persepsi siswa terhadap pembelajaran	1,2,3,4, 5,6,7,8	1069	1200	89,1	Sangat Tinggi
2	Motivasi dan aktivitas belajar siswa melalui kegiatan pembelajaran	9,10,11, 12,13, 14,15,16	1083	1200	90,3	Sangat Tinggi
3	Kemudahan siswa dalam belajar dan penyelesaian tugas	17,18,19, 20,21	662	750	88,3	Sangat Tinggi
4	Ketertarikan siswa terhadap kegiatan pembelajaran	22,23,24, 25,26	660	750	88,0	Sangat Tinggi
Jumlah					355,7	-
Rata-rata					88,9	Sangat Tinggi

Keterangan: Jumlah soal angket 26 dan jumlah subyek 30

Berdasarkan Tabel 7, setelah dilakukan pembelajaran CLIS pada kelompok eksperimen, siswa yang memberikan tanggapannya terhadap setiap indikator diperoleh skor rata-rata indikator berada pada kategori sangat tinggi yaitu 88,9%. Dengan siswa yang memberi tanggapan sangat setuju 67% dan setuju 33%.

Pembelajaran fisika dengan model CLIS, mendapat respon yang baik dari siswa dan mendukung bahwa model ini dapat diterapkan pada pelajaran IPA

khususnya pada materi getaran dan gelombang.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran CLIS terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Marawola pada materi getaran dan gelombang, yakni berdasar N-gain dari rata-rata 9,23 menjadi 12,10. Dan

terdapat perbedaan dimana kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok konvensional.

- 2) Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran CLIS terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Marawola pada materi getaran dan gelombang, yang dapat ditunjukkan dengan nilai rata-rata posttest kelompok kontrol 12,03 lebih tinggi dari kelompok eksperimen 11,83.
- 3) Terdapat hubungan antara keterampilan proses sains dan pemahaman konsep pada materi getaran dan gelombang. Dengan peningkatan pada kelompok eksperimen dari kategori cukup menjadi sangat tinggi. Berbeda dengan kelompok kontrol yang kategorinya tetap pada kategori sangat rendah.
- 4) Respon siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *children learning in science* cukup baik, ditunjukkan dengan rata-rata indikator 88,9 yang berada dalam kategori sangat tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti berterima kasih kepada Dr. Darsikin, M.Si. Sebagai Pembimbing Utama dan Dr. I Komang Werdhiana, M.Si. Sebagai Pembimbing Anggota, yang telah banyak membimbing hingga artikel ini terselesaikan. Dr. H. Amirudin Hatibe, M.Si. Sebagai Penyunting dan Prof. Dr. H. Andi Tanra Tellu, M.S. Sebagai Penyunting Ahli, yang telah memberikan masukan guna untuk kesempurnaan artikel ini. Semoga segala ilmu pengetahuan yang telah diberikan kepada peneliti dapat bermanfaat, dan segala amal kebajikannya mendapat limpahan dan balasan dari Allah SWT.

DAFTAR RUJUKAN

Arum, W. F., Prihandono, T. dan Yushardi. 2012. "Penerapan Model Pembelajaran

CLIS (Children Learning In Science) dengan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika di Kelas VIII SMP". *Jurnal Pembelajaran Fisika (JPF)*, Program Studi Pendidikan FKIP Universitas Jember. 1(2): 138-144.

Duit, R. and Rhoneck, C. N. 1988. "Learning and Understanding Key Concept of Electricity. Research In Physics Science Education". Melalui <http://pluslucis.univie.ac.at/Archiv/ICPE/C2/html> [02/03/14].

Fould, W. and Rowe, J. 1996. "The Enhancement of Science Process Skills In Primary Teacher Education Students". *Australian Journal of Teacher Education*. 21(1): 16-23.

Husaimi, U. dan Akbar, P. S. 2006. *Pengantar Statistik Edisi Kedua*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Iswanto, H. 2013. "Penerapan Model *Children Learning In Science* (CLIS) dan Pendekatan Inkuiri untuk meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Mts pada Pokok Bahasan Gelombang". Melalui: Universitas Pendidikan Indonesia: Repository. Upi. Edu Melalui <http://repository.upi.edu/id/eprint/1932> [17/11/13].

Khanafiyah, S. dan Ani, R. 2010. "Penerapan Pendekatan *Modified Free Inquiry* sebagai Upaya Meningkatkan Kreatifitas Mahasiswa Calon Guru dalam Mengembangkan Jenis Eksperimen dan Pemahaman terhadap Materi Fisika". *Jurnal Berkala Fisika*. 13(2): E7-E14.

Ridwan, S. 2013. "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa". Universitas Pendidikan Indonesia: Repository. Upi. Edu Melalui <http://repository.upi.edu/id/eprint/1932> [11/01/14]

- Rustaman, N. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Sudesti, R., Fransiska, R. dan Mimin, N. K. 2014. "Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sain Siswa SMP pada Subkonsep Difusi Osmosis". *Formica Education Online*. 1(1): 1-11
- Sukarno, Permanasari, A., Hamidah, A. dan Widodo, A. 2013. "The Analysis Of Science Teacher Barries In Implementing Of Science Process Skill (Sps) Teaching Approach At Junior High School And It's Solution". *Journal Of Education and Practice*. 4(27): 185-190.
- Termiz, B. K., Taser, M. T. and Tan, M. 2006. "Development and Validation of a Multiple Format Test of Science Process Skills". *International Education Journal*. 7(7): 1007-1027.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Yuliati, L. 2008. *Model-Model Pembelajaran Fisika*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.