

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CLIS (*CHILDREN LEARNING IN SCIENCE*) DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR KELAS VII DI SMP NEGERI 1 SUNGAI AMBAWANG KABUPATEN KUBURAYA**

Weni Farida<sup>1</sup>, Dwi Fajar Saputri<sup>2</sup>, Eti Sukadi<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Fisika IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera No.88 Pontianak

\*Email : *Whenyparida@gmail.com*

**Abstrak**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) dengan metode eksperimen pada materi perpindahan kalor kelas VII di SMP Negeri 1 Sungai Ambawang Kabupaten Kuburaya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 1 Sungai Ambawang diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran materi perpindahan kalor lebih sering menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok. Kegiatan siswa lebih banyak mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting dari penjelasan guru tanpa menemukan dan mengetahui konsep awal. Model pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) lebih mengarah pada aktivitas belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Adapun jenis penelitian ini yaitu true eksperimental design. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang yang terdiri dari 4 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B terpilih menjadi kelas eksperimen dan kelas VII A terpilih sebagai kelas kontrol. berdasarkan hasil analisa data menggunakan Statistik Uji-t diperoleh  $Z_{hitung} = 2,38 > Z_{tabel} = 1,671$  karena  $Z_{hitung}$  tidak terletak pada daerah penerimaan  $H_o$ , maka  $H_o$  ditolak  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci: Model Pembelajaran CLIS, Aktivitas Belajar Siswa, Materi Perpindahan Kalor**

**Abstrac**

The purpose of this study was to determine the effect of the application of CLIS (Children Learning In Science) learning model with experimental methods on class VII heat transfer material at SMP Negeri 1 Sungai Ambawang, Kuburaya Regency. Based on the results of interviews with science teachers at Sungai Ambawang 1 Middle School, information was obtained that in learning heat transfer material more often used the lecture and group discussion methods. Student activities listen more to what is explained by the teacher and note the things that are considered important from the teacher's explanation without discovering and knowing the initial concepts. CLIS (Children Learning In Science) learning model is more directed towards student learning activities. The method used in this study is the experimental method. The type of this research is true experimental design. The population in this study were all grade VII students of SMP Negeri 1 Sungai Ambawang consisting of 4 classes. The sample in this study was that class VII B was chosen as the experimental class and class VII A was chosen as the control class. based on the results of data analysis using the t-Test Statistics,  $Z_{count} = 2.38 > Z_{(table)} = 1.671$  because  $Z_{(count)}$  is not located in the  $H_o$  reception area, then  $H_o$  is rejected  $H_{admitted}$ .

Keywords: CLIS learning model, Student Learning Activities, Heat Transfer Material.

**1. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta

keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (dalam Sagala, 2013 : 3). Oleh karena itu setiap penggalan dari proses mengajar yang dirancang dan diselenggarakan harus mampu memberikan kontribusi yang kongkret bagi pencapaian tujuan pendidikan. Salah satu dari pendidikan adalah pendidikan IPA, *paul Hurd*(1983) menyatakan bahwa krisis dalam

pendidikan terletak pada tekanan-tekanan untuk menegakkan pengakuan (*legitimasi*) akan pendidikan IPA sebagai disiplin ilmu dan untuk mengajukan bukti akan kegunaan dan berharganya penelitian-penelitian yang dihasilkannya (Samatowa Usman, 2016 : 7).

Belajar IPA bukan hanya untuk memahami konsep-konsep ilmiah dan aplikasinya dalam masyarakat, melainkan juga untuk perkembangan suatu masyarakat dan kehidupan yang akan datang. Salah satu ciri pendidikan IPA adalah bahwa IPA lebih dari sekedar kumpulan yang dinamakan fakta (*Orlich, 1980*), sedangkan menurut (*Sund, 1973*) bahwa IPA merupakan kumpulan pengetahuan dan juga kumpulan proses (Samatowa Usman 2016 :8).

Salah satu bagian dari IPA adalah Fisika, Fisika adalah ilmu yang mempelajari gejala alam, fisika merupakan cabang fisika yang berisi kajian tentang zat, energi, gaya, gerak serta keterkaitannya satu sama lain. Oleh karena itu, dalam rangka pelaksanaan pengajaran IPA terpadu khususnya fisika diperlukan pembuatan rencana atau persiapan agar proses pembelajaran dapat lebih efektif, efisien, terarah pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah diterapkan.

Tri Widya (2015), mengungkapkan bahwa dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Menurut (Sudjana, dalam Tri Widya 2015), keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal : (1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya, (2) Terlibat dalam pemecahan masalah, (3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya, (4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah, (5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru, (6) Menilai kemampuan diri dan hasil-hasil yang diperolehnya, (7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis, (8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Namun dilihat pada saat peneliti melakukan wawancara kemudian guru mata pelajaran IPA meminta untuk menggantikannya dalam mengajar disitu peneliti melihat aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran tergolong rendah karena kurang adanya interaksi siswa dalam

kegiatan belajar siswa sendiri, siswa kurang diperkenalkan dengan kerja di laboratorium fisika.

Menurut (Conny dalam Usman Samatowa 2016) bahwa anak-anak mudah memahami contoh-contoh yang wajar sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi, dengan mempraktekkan sendiri upaya penemuan konsep melalui perlakuan terhadap kenyataan fisik, melalui penanganan benda-benda yang benar-benar nyata. Perkembangan pikiran (kognitif) anak sesungguhnya dilandasi oleh gerakan dan perbuatan. Anak harus bergerak dan berbuat sesuatu terhadap objek nyata.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin menerapkan, salah penggunaan model pembelajaran yang menarik dan sesuai untuk diterapkan kemudian model pembelajaran CLIS ini belum pernah digunakan di SMP Negeri 1 Sungai Ambawang.

Model CLIS merupakan salah satu model pembelajaran yang strateginya berorientasi pada konstruktivisme, menurut model pembelajaran CLIS pada prinsipnya merupakan pengembangan dari model pembelajaran generatif. Model CLIS lebih menekankan pada kegiatan siswa untuk menyempurnakan dalam mendapatkan ide-ide. Menyesuaikan dengan ilmu pengetahuan yang ada, memecahkan dan mendiskusikan masalah-masalah yang muncul sehingga siswa dapat menemukan pendapatnya sendiri. Sebelum guru memberikan penyempurnaan ide-ide ilmiah, siswa dituntun menuju pembangunan ide baru atau ide yang lebih ilmiah.

Metode eksperimen adalah metode yang digunakan peneliti terhadap obyek dengan jalan mengadakan eksperimen-eksperimen, metode eksperimen digunakan oleh peneliti, jika peneliti ingin menemukan kebenaran atas pendapat-pendapat orang lain tentang sesuatu. Metode eksperimen dilakukan untuk membuktikan kebenaran sesuatu, misalnya menguji sebuah hipotesis (Sudjana, 1989). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran CLIS dengan metode eksperimen terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa.

Pada tahap orientasi yaitu guru untuk memusatkan perhatian siswa, misalnya dengan menyebutkan dan mempertontonkan suatu fenomena yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan topik yang dipelajari. Upaya mengaitkan topik yang akan dipelajari dengan fenomena lingkungan juga merupakan salah satu kegiatan dalam penggunaan pendekatan sains teknologi masyarakat. Pemunculan gagasan merupakan upaya untuk

memunculkan konsepsi awal siswa. Misalnya dengan cara meminta siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui tentang topik pembicaraan, atau dengan menjawab beberapa pertanyaan uraian terbuka. Bagi guru tahapan ini merupakan upaya eksplorasi pengetahuan awal siswa. Pengungkapan dan pertukaran gagasan mendahului pembukaan ke situasi konflik. Tahap ini merupakan upaya untuk memperjelas dan mengungkapkan gagasan awal siswa dalam kelompok kecil, kemudian salah satu anggota kelompok melaporkan hasil diskusi tersebut kepada seluruh kelas. Guru tidak membenarkan atau menyalahkan. Pada tahap ini siswa diminta menjawab pertanyaan yang disusun untuk menerapkan konsep ilmiah yang telah dikembangkan siswa melalui percobaan atau observasi ke dalam situasi baru. Gagasan yang sudah direkonstruksi ini dalam aplikasinya dapat digunakan untuk menganalisis isu dan memecahkan masalah yang ada di lingkungan. Konsepsi yang telah diperoleh siswa perlu diberi umpan balik oleh guru untuk memperkuat konsep ilmiah tersebut (Samatowa Usman, 2016).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan aktivitas belajar. Salah satu dari penelitian tersebut adalah Tri Widya Wisnu Wardani (2015). Melakukan penelitian untuk mengetahui keefektifan model CLIS (Children Learning In Science) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Energi Siswa Kelas III SDN 1 Cikawung.

Selain penelitian tersebut masih terdapat penelitian yang meneliti hal yang sama yaitu penelitian oleh Subiki, dkk, (2012) melakukan penelitian untuk penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) disertai Penilaian Kinerja dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-A MTS Nurul Amin Jatiroto.

Dengan menerapkan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Jadi, pada penelitian ini akan dilakukan pembelajaran pada materi perpindahan kalor dengan menggunakan model pembelajaran CLIS (*children learning in science*) di siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang.

**2. Metodologi**

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk

menguji hipotesis yang telah ditetapkan (sugiyono, 2012 : 8). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Adapun jenis penelitian ini yaitu true experimental design, karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

Ciri utama dari true experimental adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih secara random (sugiyono, 2012 : 75).

Rancangan penelitian dalam arti sempit dimaknai sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data penelitian. Dalam arti luas rancangan penelitian meliputi proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Berdasarkan bentuk penelitian *true experimental design*, maka digunakan rancangan *Posttest-Only Control Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (Sugiyono, 2017:75).

**Tabel 3.1.** Rancangan Penelitian Posttest-Only Control Design

Kelompok	Perlakuan	Post test
E	$X_E$	$Y_2$
K	$X_K$	$Y_2$

Keterangan :

E : Kelas Eksperimen

K: Kelas Kontrol

$Y_2$ : Tes akhir (*post test*) untuk kelas eksperimen dan kontrol

$X_E$ : perlakuan model pembelajaran CLIS pada kelas eksperimen

$X_k$ : perlakuan model pembelajarankonvensional

Menurut Sugiono (2012: 215) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang yang terdiri dari 4 kelas.

Menurut Sugiono (2012: 215) “sampel adalah sebagian dari populasi itu”. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas yang terpilih menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik *probability sampling*. menurut Sugiono (2013: 63) *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Dari beberapa teknik *probability sampling*, peneliti menggunakan teknik *cluster sampling*. Menurut Sugiono (2013 : 65) *Cluster sampling* (area sampling) adalah teknik sampling daerah

digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, misal penduduk dari suatu negara, propinsi atau kabupaten. Untuk menentukan penduduk mana yang akan dijadikan sumber data, maka pengambilan sampel ditetapkan secara bertahap dari wilayah yang luas (negara) sampai ke wilayah terkecil (kabupaten). Setelah terpilih sampel tekecil, kemudian baru dipilih sampel secara acak.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 November 2017 sampai tanggal 02 desember 2017. Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu kelas VII B terpilih menjadi kelas eksperimen dan kelas VII A terpilih sebagai kelas kontrol. Masing-masing diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) dan kelas kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Data penelitian yang diperoleh dari lembar aktivitas belajar siswa dari kelas eksperimen (30 orang) dan kelas kontrol (30 orang). Berdasarkan hasil analisis Lembar aktivitas belajar siswa diperoleh hasil sebagai berikut :

#### a. Data Aktivitas pada pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*)

Hasil aktivitas belajar siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Adapun rekapitulasi aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1.** Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CLIS

No	Aspek yang diamati pada kelas konvensional	Pertemuan 1	Petemuan 2
		Kontrol	Kontrol
1	Mengerjakan	66,67%	68,33%

	tugas		
2	Kerjasama	63,33%	67,50%
3	Mengajukan pertanyaan	60,83%	69,17%
4	Mengemukakan pendapat	61,67%	65,83%
5	Mempersentasikan	61,67%	65,00%

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat pada hasil persentase aktivita belajar siswa kelas konvensional pada aspek mengerjakan tugas pada pertemuan pertama sebesar 66,67% pada pertemuan kedua sebesar 68,33%, pada aspek kerjasama pada pertemuan pertama sebesar 63,33% pada pertemuan kedua sebesar 67,50%, pada aspek mengajukan pertanyaan 60,83% pada pertemuan kedua sebesar 69,17%, pada aspek mengemukakan pendapat pada pertemuan pertama sebesar 61,67% pada pertemuan kedua sebesar 65,83%, pada aspek mempersentasikan pada pertemuan pertama sebesar 61,67% pada pertemuan kedua sebesar 65,00%. Hasil persentase pada kelas konvensional menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong kurang baik dilihat pada tiap-tiap aspek.

#### b. Data Aktivitas Pada pembelajaran konvensional

Hasil aktivitas belajar siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Adapun rekapitulasi aktivitas belajar siswa kelas konvensional dapat dilihat pada Tabel 4.2

**Tabel 4.2.** Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional

No	Aspek yang diamati pada kelas konvensional	Pertemuan 1	Pertemuan 2
		Kontrol	Kontrol
1	Mengerjakan tugas	66,67%	68,33%
2	Kerjasama	63,33%	67,50%
3	Mengajukan pertanyaan	60,83%	69,17%
4	Mengemukakan pendapat	61,67%	65,83%
5	Mempersentasikan	61,67%	65,00%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat pada hasil persentase aktivitas belajar siswa kelas konvensional pada aspek mengerjakan tugas pada pertemuan pertama sebesar 66,67% pada pertemuan kedua sebesar 68,33%, pada aspek kerjasama pada pertemuan pertama sebesar 63,33% pada pertemuan kedua sebesar 67,50%, pada aspek mengajukan pertanyaan 60,83% pada pertemuan kedua sebesar 69,17%, pada aspek mengemukakan pendapat pada pertemuan pertama sebesar 61,67% pada pertemuan kedua sebesar 65,83%, pada aspek mempersentasikan pada pertemuan pertama sebesar 61,67% pada pertemuan kedua sebesar 65,00%. Hasil persentase pada kelas konvensional menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong kurang baik dilihat pada tiap-tiap aspek.

**c. Perbedaan Aktivitas Belajar Siswa**

Perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas konvensional. Adapun rekapitulasi aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan 4.4

**Tabel 4.3.** Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Pertemuan Pertama

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1	
		Eksperimen	Kontrol
1	Mengerjakan tugas	69,17%	66,67%
2	Kerjasama	65,83%	63,33%
3	Mengajukan pertanyaan	68,33%	60,83%
4	Mengemukakan pendapat	67,50%	61,67%
5	Mempersentasikan	66,67%	61,67%

**Tabel 4.4.** Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Pertemuan Kedua

No	Aspek yang	Pertemuan 2
----	------------	-------------

o	diamati	Eksperimen	Kontrol
1	Mengerjakan tugas	79,17%	68,33%
2	Kerjasama	80,83%	67,50%
3	Mengajukan pertanyaan	75,00%	69,17%
4	Mengemukakan pendapat	75,83%	65,83%
5	Mempersentasikan	72,50%	65,00%

Dapat dilihat pada tabel 4.3 dan 4.4 bahwa terdapat perbedaan nilai aktivitas belajar setelah menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) dengan yang diberi model pembelajaran konvensional. Dimana pada kelas eksperimen dilihat pada masing-masing aspek sudah tergolong baik sedangkan pada kelas konvensional data aktivitas belajar tergolong kurang baik, pada perbedaan aktivitas yang diambil Cuma 5 aspek karena kelima aspek tersebut yang sama-sama muncul pada kelas konvensional dan kelas eksperimen, sedangkan aspek melakukan percobaan dan menganalisis hanya muncul pada kelas eksperimen.

Pada kelas VII terdiri dari dua kelas yang dijadikan sampel penelitian, yaitu kelas VII B terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Masing-masing kedua kelas menggunakan model pembelajaran yang berbeda, kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*). Waktu pelaksanaan pembelajaran yaitu 2 x 40 menit. Penelitian dilaksanakan dengan tahap penelitiannya yaitu kegiatan pembelajaran dengan dua kali pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) dengan menggunakan metode eksperimen berbantuan LKS. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk melakukan eksperimen yang berkaitan dengan materi yang ada dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dan mencari jawaban yang terdapat pada LKS seperti ditunjukkan pada gambar lampiran. Pada Kelas kontrol pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, pembelajaran menggunakan metode diskusi kelompok, ceramah dan tanya jawab, pada saat pembelajaran berlangsung dikelas eksperimen dan kelas kontrol ada yang mengamati aktivitas belajar siswa setiap kelompok. Lembar aktivitas belajar untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda.

Pada kelas eksperimen indikator aktivitas belajar siswa sebanyak 7 aspek yang diamati.

Aspek aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yaitu (1) ketekunan siswa dalam melaksanakan tugas yang diberikan guru; (2) kerjasama pada saat kerja kelompok; (3) keaktifan siswa dalam melakukan percobaan; (4) usaha siswa dalam menganalisis penyebab terjadinya suatu peristiwa; (5) keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan kepada guru atau siswa lain; (6) keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau tanggapan; (7) keberanian siswa dalam mempersentasikan hasil kerja/diskusi. Pada kelas kontrol indikator aktivitas belajar siswa sebanyak 5 aspek yang diamati. Aspek aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol yaitu (1) ketekunan siswa dalam melakukan tugas yang diberikan guru; (2) kerjasama pada saat kerja kelompok; (3) keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan kepada guru atau siswa lain; (4) keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau tanggapan; (5) keberanian siswa dalam mempersentasikan hasil kerja.

Berdasarkan hasil analisa diperoleh  $Z_{hitung} = 2,38 > Z_{tabel} = 1,671$  karena  $Z_{hitung}$  tidak terletak pada daerah penerimaan  $H_0$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa pada materi perpindahan kalor. Ditinjau dari nilai rata-rata aspek aktivitas belajar siswa seperti yang ditunjukkan tabel 4.3 yaitu diperoleh data nilai aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk setiap aspek aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama. pada aspek mengerjakan tugas, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 66,67% sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 69,17%. Pada aspek kerjasama, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 63,33% sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 65,83%. Pada aspek mengajukan pertanyaan, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 60,83% sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 68,33%. Pada aspek mengemukakan pendapat, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 61,67% sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 67,50. Pada aspek mempersentasikan, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 61,67% sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 66,67%.

Ditinjau dari nilai nilai rata-rata aspek aktivitas belajar siswa seperti yang ditunjukkan tabel 4.4 yaitu diperoleh data nilai aktivitas belajar siswa

kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk setiap aspek aktivitas siswa pada pertemuan kedua. Untuk aspek mengerjakan tugas, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 68,33% sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 79,17%. Pada aspek kerjasama, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 67,50% sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 80,83%. Pada aspek mengajukan pertanyaan, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 69,17% sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 75,00%. Pada aspek mengemukakan pendapat, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 65,83% sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 75,83%. Pada aspek mempersentasikan, pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 65,00% sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 72,50%.

Dari analisa data hasil aktivitas belajar siswa tersebut, menunjukkan bahwa pembelajaran atau perlakuan yang diberikan oleh peneliti memberikan dampak positif terhadap aktivitas belajar siswa. Hal ini terlihat dari perbedaan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dari seluruh aspek aktivitas belajar siswa. Adanya pengaruh pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) terhadap aktivitas belajar juga dapat dibuktikan menggunakan Uji-t diperoleh nilai sebesar. Sehingga dapat disimpulkan pengaruh model pembelajaran CLIS tergolong tinggi.

Model CLIS (*Children Learning In Science*) dalam penelitian initerdiri dari 5 tahap utama yaitu (1) Orientasi; (2) Pemunculan Gagasan; (3) Penyusunan Ulang Gagasan; (4) Penerapan Gagasan (5) Pemantapan Gagasan. Pada tahap penyusunan ulang gagasan aspek yang diamati adalah kerjasama, melakukan percobaan, menganalisis, mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat dan mempersentasikan sedangkan pada tahap penerapan gagasan aspek yang diamati adalah mengerjakan tugas.

Adapun kaitan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) dengan aktivitas belajar siswa yaitu model CLIS lebih menekankan pada kegiatan siswa untuk menyempurnakan dalam mendapatkan ide-ide. Menyesuaikan dengan ilmu pengetahuan yang ada, memecahkan dan mendiskusikan masalah-masalah yang muncul sehingga siswa dapat menemukan pendapatnya sendiri.. sebelum guru memberikan penyempurnaan ide-ide ilmiah, siswa dituntun menuju pembangunan ide baru atau ide yang lebih ilmiah sedangkan pada proses belajar mengajar,

Guru perlu menimbulkan Aktivitas siswa dalam berfikir maupun berbuat.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) dengan metode eksperimen pada materi perpindahan kalor kelas VII di SMP Negeri 1 Sungai Ambawang Kabupaten Kuburaya. Adapun kesimpulan secara khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aktivitas belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran konvensional pada materi perpindahan kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang Kabupaten Kuburaya tergolong kurang baik yaitu sebesar 65,00 %.
- b. Aktivitas belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) pada materi perpindahan kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang Kabupaten Kuburaya tergolong baik yaitu 71,96 %.
- c. Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) dan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada materi perpindahan kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang Kabupaten Kuburaya. Karena  $z_{hitung}$  tidak terletak pada daerah penerimaan  $H_0$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model CLIS (*Children Learning In Science*) berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa pada materi perpindahan kalor kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Ambawang.

Kedungmutih 1 Demak. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6513.

- [3] Fadjar, Malik. (2003). *Buku Pegangan Guru Fisika*. Jakarta: Tim Penyusun.
- [4] Indrawati,dkk. (2015). Model Pembelajaran CLIS (children learning in science) dengan orientasi melalui observasi gejala fisis dalam pembelajaran IPA-Fisika Di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 3 No. 4 324-329.
- [5] Kanginan, marten. (2004). *Sains FISIKA SMP*. Jakarta: Erlangga.
- [6] Sagala, Syaiful. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Samatowa, Usman. (2016). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.

#### Daftar Pustaka

- [1] Alwi, Idrus. (2010). Kriteria Empirik Dalam Menentuka Ukuran Sampel Pada Pengujian Hipotesis Statistika Dan Analisis Butir. *Jurnal Formatif 2* (2): 140-148.
- [2] Alifviani, Inayatul. (2010). Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Ilmiah Siswa Kelas IV SD Negeri