

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* BERBANTUAN METODE *TALKING STICK* TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP IPA KELAS V

Ni Pt. A. Darmawati<sup>1</sup>, I Md. Tegeh<sup>2</sup>, Ni Kt. Suarni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan PGSD, <sup>2</sup>Jurusan TP, <sup>3</sup>Jurusan BK, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

**e-mail:** {ayu.darmawati, imadetegehderana, tut\_arni}@yahoo.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan sikap ilmiah dan penguasaan konsep antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan rancangan *post test only with non equivalent control group design*. Populasinya adalah siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari lima SD. Penelitian ini melibatkan sampel dua kelas yang diperoleh dari teknik *group random sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode kuesioner dan tes yang dianalisis dengan teknik deskriptif serta menggunakan uji *t-test independent*. Semua pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa: 1) terdapat perbedaan sikap ilmiah antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional ( $t_{hitung} = 14,205 > t_{tabel} = 2,021$ ) dan 2) terdapat perbedaan penguasaan konsep IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional ( $t_{hitung} = 13,117 > t_{tabel} = 2,021$ ).

**Kata kunci :** CLIS, sikap ilmiah, penguasaan konsep

## Abstract

The research aims at to know the difference of scientific way and the mastery of concept between the students' study treated using Children Learning in Science model combined talking stick method with the students' study treated using conventional learning model. Type of the research is *quasy experiment* with *post test only with non equivalent control group design*. The populations are The Fifth Grade Students Eight Group Jagadhita Kubutambahan sub district in the academic year 2012/2013 consisting five elementary schools. The research involves two classes sample that are gained from *group random sampling* technique. The datas obtained in this research use Questionnaire and test method that are analyzed with descriptive technique and also use *t-test independent*. All the hypotheses are done in the level of significance 5%. Based on the data analyzed obtain that: 1) there is the difference of scientific way between the students' study that are treated using Children Learning in Science model combined talking stick method with the students' study use conventional learning model ( $t_{count} = 14,205 > t_{tabel} = 2,021$ ) moreover 2) there is the difference of IPA mastery concept between the students' study that are treated using Children Learning in Science model combined talking stick method with the students' study use conventional learning model ( $t_{count} = 13,117 > t_{tabel} = 2,021$ ).

**Key words :** CLIS, scientific way, mastery of concept

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan zaman dan era globalisasi menuntut setiap manusia siap menghadapi persaingan. Untuk dapat bersaing dan bertahan, maka harus memiliki kualitas sumber daya manusia yang baik. Pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan hendaknya melihat jauh ke depan dan memikirkan apa yang akan dihadapi peserta didik pada masa yang akan datang. Pendidikan yang baik tidak hanya bertujuan mempersiapkan peserta didik untuk suatu profesi atau jabatan, tetapi juga bertujuan untuk mengembangkan sikap, kemampuan dan pengetahuan serta keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan pendidikan dan pengajaran dari berbagai disiplin ilmu. Salah satu disiplin ilmu tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu pengetahuan yang menelaah objek-objek alam semesta beserta isinya (Rustaman, 2011). Pemahaman yang baik terhadap alam semesta menjadi landasan untuk mengeksplorasi lingkungan dengan baik dan arif sehingga mata pelajaran IPA umumnya menjadi unsur penting dalam Pendidikan Tingkat Dasar dan Menengah (Triyanta, 2008). Oleh karena itu, kualitas pendidikan IPA harus terus ditingkatkan agar mampu bersaing pada era globalisasi.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan IPA, seperti 1) perubahan kurikulum, 2) berbagai program pelatihan dan pendidikan, 3) program sertifikasi guru dan dosen, 4) perbaikan sarana dan prasarana, dan 5) peningkatan anggaran pendidikan dalam anggaran pendapatan belanja negara (APBN) sampai 20% (Edukasi, 2012). Upaya lain yang dilakukan pemerintah adalah dengan penyempurnaan undang-undang kependidikan.

Upaya yang dilakukan pemerintah belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Kualitas pendidikan IPA masih tergolong rendah, hal ini mencerminkan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan melalui dua indikator. *Indikator pertama*, berdasarkan

hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), skor rata-rata perolehan anak Indonesia selalu berada di bawah rata-rata skor dunia dan tergolong ke dalam kategori *low benchmark* artinya siswa baru mengenal beberapa konsep mendasar dalam pembelajaran IPA. Skor rata-rata perolehan anak Indonesia untuk IPA mencapai 427 tahun 1999, 420 tahun 2003, dan 435 tahun 2007 dengan skor maksimal 650 (Puspendik, 2011). Hal tersebut menunjukkan perlu adanya perbaikan-perbaikan dalam mencapai penguasaan konsep IPA.

*Indikator kedua*, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 11 Desember 2012 di Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan diperoleh data hasil ulangan umum IPA siswa kelas 5 semester 1 yakni, siswa yang memperoleh nilai kurang dari 65 sebanyak 36 orang dari 83 siswa atau sekitar 43,37%, sedangkan siswa yang memperoleh nilai di atas 65 sebanyak 47 orang atau sekitar 56,63%. Hal tersebut menunjukkan masih rendahnya hasil belajar siswa terutama penguasaan konsep IPA. Selain itu, berdasarkan hasil observasi juga diketahui bahwa dalam pembelajaran belum nampak sikap ilmiah siswa, seperti kurangnya sikap rasa ingin tahu, kurangnya sikap kerjasama dalam kerja kelompok, siswa cepat putus asa ketika tidak dapat mengerjakan tugas, dan masih kurangnya sikap disiplin siswa.

Data tersebut menunjukkan, hasil belajar yang diperoleh siswa masih perlu ditingkatkan terutama dalam sikap ilmiah siswa dan penguasaan konsep. Rendahnya sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA tersebut disebabkan oleh beberapa hal. *Pertama*, dalam pembelajaran guru lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Kebanyakan siswa tidak dapat berperan aktif dalam pembelajaran, pembelajaran tidak menyenangkan, dan terasa membosankan. *Kedua*, pengetahuan guru tentang pendekatan-pendekatan, model-model pembelajaran, serta metode-metode pembelajaran masih perlu ditingkatkan. *Ketiga*, dalam pembelajaran guru sering mengabaikan pengetahuan awal siswa sehingga siswa tidak dapat mengaitkan pengetahuan yang dimiliki

dengan pengetahuan yang baru diperoleh. *Keempat*, pengukuran hasil belajar cenderung menggali *convergence respons* dan pembelajaran masih berpusat pada guru.

Mengacu pada permasalahan yang terjadi di lapangan, maka perlu dilakukan penanganan-penanganan agar mencapai hasil yang optimal. Salah satu penanganannya adalah dengan menggunakan model *Children Learning in Science* (CLIS). Model CLIS berlandaskan pada teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget. Menurut Piaget (dalam Sanjaya, 2007), pengetahuan itu akan bermakna apabila dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Menurut Rustaman (2011) 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 bertujuan membentuk pengetahuan (konsep) ke dalam memori siswa agar konsep tersebut dapat bertahan lama, karena model pembelajaran 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. *Pertama*, tahap orientasi merupakan upaya guru untuk memusatkan perhatian siswa, misalnya dengan menyebutkan atau mempertontonkan suatu fenomena yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan topik yang dipelajari. *Kedua*, tahap pemunculan gagasan merupakan upaya untuk memunculkan konsepsi awal siswa. Misalnya dengan cara meminta siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui tentang topik pembicaraan. *Ketiga*, tahap penyusunan ulang gagasan meliputi tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan, tahap pembukaan ke situasi konflik, dan konstruksi gagasan baru dan evaluasi. Pada tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan siswa mendiskusikan jawaban

siswa pada langkah kedua (pemunculan gagasan) dalam kelompok kecil, kemudian salah satu anggota kelompok melaporkan hasil diskusi tersebut kepada seluruh kelas. Pada tahap pembukaan ke situasi konflik siswa diberi kesempatan untuk mencari pengertian ilmiah yang sedang dipelajari di dalam buku teks. Selanjutnya, siswa mencari beberapa perbedaan antara konsepsi awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks. Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi dilakukan untuk mencocokkan gagasan yang sesuai dengan fenomena yang dipelajari guna mengonstruksi gagasan baru. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan dan observasi, kemudian mendiskusikannya dengan kelompoknya. *Keempat*, pada tahap penerapan gagasan siswa diminta menjawab pertanyaan yang disusun untuk menerapkan konsep ilmiah yang telah dikembangkan siswa melalui percobaan. *Kelima*, pada tahap pemantapan gagasan, konsepsi yang telah diperoleh siswa perlu diberi umpan balik oleh guru untuk memperkuat konsep ilmiah tersebut.

Model CLIS memiliki beberapa kelebihan, yaitu sebagai berikut (Widiarti, 2012). 1) Gagasan anak lebih mudah dimunculkan. 2) Membiasakan siswa untuk belajar mandiri dalam memecahkan suatu masalah. 3) Menciptakan kreatifitas siswa untuk belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif, terjadi kerjasama antar siswa dan siswa terlibat langsung dalam melakukan kegiatan. 4) Menciptakan belajar yang lebih bermakna karena timbulnya kebanggaan siswa menemukan sendiri konsep ilmiah yang dipelajari. 5) Guru dalam membelajarkan siswa menjadi lebih efektif karena dapat menciptakan suasana belajar yang aktif.

Pembelajaran IPA tidak hanya menuntut siswa untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui percobaan, tetapi siswa juga harus berani menyampaikan hasil yang diperoleh melalui percobaan tersebut. Oleh karena itu, penggunaan model CLIS dapat dibantu dengan metode yang melatih kemampuan berbicara. Metode tersebut adalah *talking stick*. *Talking stick* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dilakukan

dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan atau menyampaikan hasil percobaan. Penggunaan metode ini dapat melatih keterampilan berbicara, menciptakan suasana yang menyenangkan, dan membuat siswa aktif.

Mengingat masalah tersebut sangat penting, maka dilakukan penelitian dengan tujuan (1) mengetahui perbedaan sikap ilmiah antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional, (2) mengetahui perbedaan penguasaan konsep antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *post test only with non equivalent control group design*. Design ini menunjukkan satu kelompok yang digunakan sebagai kelompok eksperimen dan satu lagi digunakan sebagai kelompok kontrol.

Penelitian dilakukan pada siswa kelas V SD Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *group random sampling*. Sebagai hasilnya, terpilih siswa kelas V SD Negeri 3 Pakisan sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V SD Negeri 2 Pakisan sebagai sebagai kelas kontrol. Kedua kelas ini dilihat dari kemampuan akademiknya adalah merata berdasarkan hasil tes ulangan umum semester 1.

Dalam penelitian ini dikaji pengaruh model CLIS berbantuan metode *talking stick* terhadap sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan tahun pelajaran 2012/2013. Untuk mengkaji pengaruh di atas, instrumen yang

diperlukan yaitu instrumen untuk memperoleh data tentang sikap ilmiah berupa kuesioner dan data tentang penguasaan konsep IPA berupa tes objektif bentuk pilihan ganda.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis uji t-tes indeviden. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai mean, median, modus, dan simpangan baku variabel-variabel. Pedoman konversi yang digunakan untuk variabel sikap ilmiah adalah rentangan skor 120-150 berarti sangat baik, 100-120 berarti baik, 80-100 berarti cukup, 60-80 berarti kurang, dan 30-60 berarti sangat kurang. Sedangkan pedoman konversi untuk penguasaan konsep adalah rentangan nilai 90-100 berarti sangat baik, 80-89 berarti baik, 65-79 berarti cukup, 55-64 berarti kurang, 0-54 berarti sangat kurang. Sedangkan analisis uji t-tes indeviden digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Dalam penelitian ini yang diuji ada dua hipotesis, yaitu sebagai berikut. 1) Terdapat perbedaan sikap ilmiah antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan. 2) Terdapat perbedaan penguasaan konsep antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

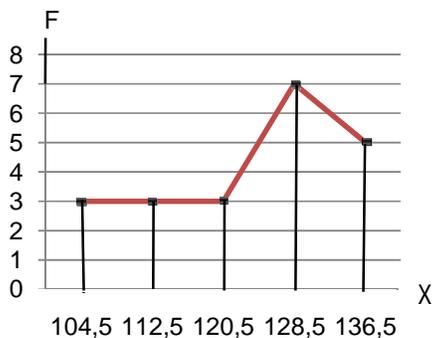
### **Hasil**

Adapun hasil analisis data statistik deskriptif tentang sikap ilmiah dan penguasaan konsep disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Deskripsi Data Sikap Ilmiah Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	125,57	117,53
Median	128,5	114,69
Modus	129,86	110
Varians	129,67	92,01
Standar Deviasi	11,39	9,59
Skor Minimum	101	100
Skor Maksimum	140	133
Rentangan	39	33

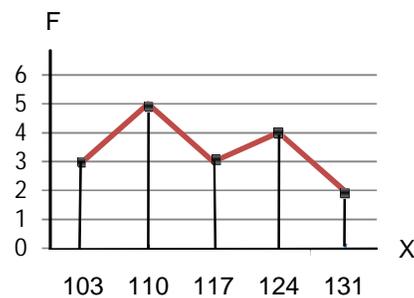
Data sikap ilmiah pada kelompok eksperimen dan kontrol disajikan ke dalam grafik polygon seperti pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Polygon Data Sikap Ilmiah Kelompok Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1. diketahui bahwa kurve juling negatif karena  $M_o > M_e > M$  ( $129,86 > 128,5 > 125,57$ ). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor

sikap ilmiah kelompok eksperimen cenderung tinggi.



Gambar 2. Polygon Data Sikap Ilmiah Kelompok Kontrol

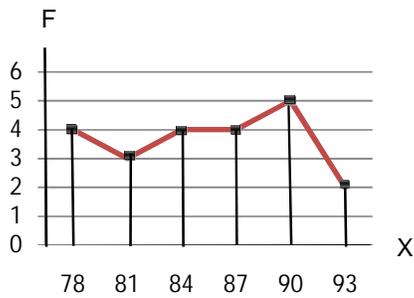
Berdasarkan Gambar 2. diketahui bahwa kurve juling positif karena  $M_o < M_e < M$  ( $110 < 114,69 < 117,53$ ). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor sikap ilmiah kelompok kontrol cenderung rendah.

Tabel 2. Deskripsi Data Penguasaan Konsep Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	84,33	80,29
Median	84,625	80,125
Modus	89,1	78
Varians	25,84	43,93
Standar Deviasi	5,08	6,63
Skor Minimum	77	70
Skor Maksimum	93	93
Rentangan	16	23

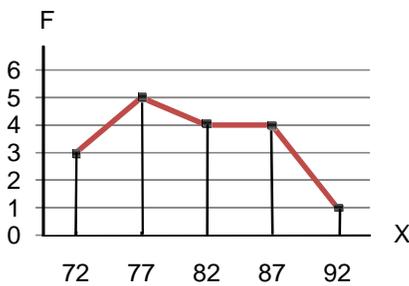
Data penguasaan konsep pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

disajikan ke dalam grafik polygon seperti pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Polygon Data Penguasaan Konsep Kelompok Eksperimen

Berdasarkan Gambar 3. diketahui bahwa kurve juling negatif karena  $Mo > Me > M$  ( $89,1 > 84,625 > 84,33$ ). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar nilai penguasaan konsep kelompok eksperimen cenderung tinggi.



Gambar 4. Polygon Data Penguasaan Konsep Kelompok Kontrol

Berdasarkan Gambar 4. diketahui bahwa kurve juling positif karena  $Mo < Me < M$  ( $78 < 80,125 < 80,29$ ). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar nilai penguasaan konsep kelompok kontrol cenderung rendah.

Sebelum melakukan uji hipotesis, maka dilakukan beberapa uji prasyarat terhadap sebaran data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah dilakukan uji prasyarat hipotesis, diketahui data hasil uji normalitas untuk sikap ilmiah kelompok eksperimen 6,285 dan kelompok kontrol 3,312. Hasil uji tersebut menunjukkan data sikap ilmiah berdistribusi normal. Data hasil uji normalitas untuk penguasaan konsep kelompok eksperimen 5,937 dan penguasaan konsep kelompok kontrol 2,254. Hal ini menunjukkan data

penguasaan konsep berdistribusi normal. Selain itu, hasil uji homogenitas untuk sikap ilmiah 1,41 dan penguasaan konsep IPA 0,59. Hal ini menunjukkan data sikap ilmiah dan penguasaan konsep memiliki sebaran yang homogen. Setelah diketahui data sikap ilmiah dan penguasaan konsep berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t-tes indeviden untuk sikap ilmiah diperoleh nilai statistik  $t_{hitung} = 14,205$  dan  $t_{tabel} = 2,021$  pada taraf signifikansi 5%. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, ini berarti terdapat perbedaan sikap ilmiah antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t-tes indeviden untuk penguasaan konsep diperoleh nilai statistik  $t_{hitung} = 13,117$  dan  $t_{tabel} = 2,021$  pada taraf signifikansi 5%. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, ini berarti terdapat perbedaan penguasaan konsep antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) berbantuan metode *talking stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data secara deskriptif, diperoleh bahwa skor rata-rata untuk sikap ilmiah pada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model CLIS berbantuan metode *talking stick* adalah 125,57 dengan standar deviasi sebesar 11,39 sedangkan model pembelajaran konvensional adalah 117,53 dengan standar deviasi sebesar 9,59. Skor rata-rata untuk sikap ilmiah pada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model CLIS berbantuan metode *talking stick*

berada pada kualifikasi sangat baik, sedangkan skor rata-rata pada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional berada pada kualifikasi baik berdasarkan pedoman konversi absolut skala lima. Hal ini dikarenakan pada fase situasi konflik dalam model CLIS, siswa melakukan percobaan sesuai dengan LKS. Oleh karena itu, siswa akan memunculkan sikap seperti rasa ingin tahu dengan mencoba membuktikan teori melalui praktikum, kerjasama dengan teman saat melaksanakan praktikum karena dilakukan secara berkelompok, tidak putus asa ketika percobaannya kurang berhasil, ingin mendapatkan jawaban yang pasti dari praktikum yang dilakukan, dan tanggung jawab dalam melaporkan hasil praktikum. Selain itu, ruang diskusi lebih banyak disediakan misalnya pada fase penyusunan ulang gagasan siswa diberikan pengetahuan tentang praktikum yang akan dilaksanakan. Hal ini akan melatih siswa dalam bersikap dan bertindak saat pelaksanaan praktikum, seperti disiplin dalam melaksanakan praktikum.

Nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CLIS berbantuan metode *talking stick* yaitu 84,33 dan dengan model konvensional adalah 80,29. Nilai rata-rata ini apabila dikonversikan ke pedoman konversi absolut skala lima, maka nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa untuk kelompok model CLIS berbantuan metode *talking stick* dan model konvensional berada pada kategori baik. Namun, jika dilihat dari nilai rata-rata masing-masing kelompok, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CLIS berbantuan metode *talking stick* menunjukkan bahwa penguasaan konsep IPA siswa lebih tinggi daripada model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji t-tes indeviden diperoleh nilai  $t_{hitung}$  untuk sikap ilmiah sebesar 14,205. Hasil uji t ini lebih besar daripada nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Nilai statistik ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model CLIS berbantuan metode *talking stick* dan model konvensional. Dengan kata

lain ada pengaruh positif model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick* terhadap sikap ilmiah siswa kelas V SD. Selain itu, hasil uji t tes indeviden untuk penguasaan konsep diperoleh nilai  $t_{hitung}$  adalah 13,117. Hasil uji t ini lebih besar daripada nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Nilai statistik ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model CLIS berbantuan metode *talking stick* dan model konvensional. Dengan kata lain ada pengaruh positif model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick* terhadap penguasaan konsep IPA siswa kelas V SD. Hal ini dikarenakan pada model CLIS berbantuan metode *talking stick* siswa dapat belajar konsep, prinsip, dan metode ilmiah yang dapat digunakan untuk membuktikan dan menjelaskan suatu fenomena melalui kegiatan praktikum. Sehingga siswa dapat memahami dengan baik konsep yang dipelajari, karena dalam pembelajaran ini siswa yang membuktikan sendiri konsep yang dipelajari. Berbeda halnya dengan model CLIS berbantuan metode *talking stick*, dalam pembelajaran konvensional masih berpusat pada guru. Siswa tidak menemukan sendiri konsep yang dipelajari, tetapi guru yang menjelaskan konsep tersebut kepada siswa. Selain itu, guru juga kurang mempertimbangkan kemampuan intelektual siswa dalam kegiatan praktikum. Pembelajaran seperti ini kurang membantu dalam mengembangkan sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Violetti (2012) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran Fisika pada siswa kelas X SMA Persada Bandar Lampung. Penelitian Budiyanti (2010) menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir siswa pada materi bunyi melalui penerapan model pembelajaran CLIS. Penelitian Mutarto (2011) tentang penerapan metode pembelajaran *talking stick* untuk meningkatkan pembelajaran IPA kelas IV SDN 2 Pringapus Kecamatan Dongko

Kabupaten Trenggalek. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan metode *talking stick* dapat meningkatkan pembelajaran IPA kelas IV SDN 2 Pringapus Kecamatan Dongko Kabupaten Trenggalek.

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa hal yang perlu dibahas lebih lanjut. Mengapa secara analisis deskriptif sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional?

Secara teoritik model CLIS berbantuan metode *talking stick* merupakan model pembelajaran yang dilandasi paham konstruktivisme. 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 (Rustaman, 2011).

Tujuan model pembelajaran ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku teks. Selain itu, siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru. "Model CLIS terdiri dari lima tahap utama, yaitu orientasi atau *orientation*, pemunculan gagasan atau *elicitation of ideas*, penyusunan ulang gagasan atau *restructuring of ideas*, penerapan gagasan (*application of ideas*), dan pemantapan gagasan atau *review change in ideas*" (Rustaman, 2011:2.28). Dalam pembelajaran IPA, siswa tidak hanya dituntut untuk menemukan konsep itu sendiri melalui pengamatan langsung atau percobaan, tetapi siswa harus mampu menyampaikan apa yang ia peroleh melalui percobaan. Oleh karena itu, penggunaan

model CLIS akan lebih efektif jika berbantuan metode *talking stick*. Karena metode *talking stick* itu merupakan salah satu metode pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru atau menyampaikan hasil percobaan (Suprijono, 2009). Dengan menggunakan metode ini dapat melatih keterampilan berbicara, menciptakan suasana yang menyenangkan, dan membuat siswa aktif. Melalui model CLIS berbantuan metode *talking stick* siswa dapat belajar konsep, prinsip, dan metode ilmiah yang dapat digunakan untuk membuktikan dan menjelaskan suatu fenomena melalui kegiatan praktikum. Sehingga siswa dapat memahami dengan baik konsep yang dipelajari, meningkatkan sikap ilmiah siswa karena dalam pembelajaran ini siswa yang membuktikan sendiri konsep yang dipelajari.

Secara operasional, kedua model pembelajaran tersebut menyajikan materi pelajaran yang sama yaitu cahaya dan tanah. Perbedaannya terletak pada LKS yang disajikan dan kegiatan pembelajarannya. Kegiatan pembelajaran pada model CLIS berbantuan metode *talking stick* berpusat pada siswa. Siswa melakukan percobaan untuk mencocokkan/ membuktikan gagasan yang dimiliki dengan fenomena yang dipelajari guna mengkonstruksi gagasan baru. Dalam pelaksanaan praktikum siswa berpedoman pada LKS dan guru hanya memberikan petunjuk seperlunya. Kegiatan pembelajaran seperti ini memperhatikan kemampuan intelektual dan cara kerja siswa, sehingga dapat mengembangkan sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA. Sebaliknya, pada model konvensional kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru sebagai pusat informasi, semua petunjuk sudah disediakan secara rinci dan terstruktur oleh guru. Kegiatan praktikum seperti ini tidak banyak membantu dalam mengembangkan sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA karena pembelajaran berlangsung melalui tahapan-tahapan instruksi tanpa mempertimbangkan kemampuan intelektual dan cara kerja siswa.

Secara statistik deskriptif model CLIS berbantuan metode *talking stick* dalam pencapaian sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA belum semua siswa mencapai kategori sangat baik. Hal ini dapat diidentifikasi karena adanya beberapa faktor.

Pertama, siswa masih memerlukan proses penyesuaian diri dengan model baru yang diajarkan. Kendala yang kedua adalah proses belajar mengajar yang cukup singkat. Kendala yang ketiga yaitu siswa jarang melakukan kegiatan praktikum. Kendala yang keempat menyangkut kelemahan yang masih ada pada penelitian ini. Pada penelitian ini, masih terdapat cukup banyak variabel lain yang belum bisa dikontrol dengan ketat oleh peneliti, namun variabel tersebut masih memiliki pengaruh terhadap penguasaan konsep IPA siswa. Dengan demikian, selain oleh perlakuan yang diberikan oleh peneliti melalui model pembelajaran CLIS berbantuan metode *talking stick*, sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA siswa juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang ada di lingkungan siswa sehari-hari. Akan tetapi, walaupun hasil penelitian ini dipengaruhi faktor lain, dengan pengujian statistik dapat ditunjukkan bahwa perbedaan sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA disebabkan oleh perlakuan yang diberikan pada kedua kelompok.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut. 1) Terdapat perbedaan sikap ilmiah antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) berbantuan metode *Talking Stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan. 2) Terdapat perbedaan penguasaan konsep antara kelompok siswa yang dibelajarkan

menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) berbantuan metode *Talking Stick* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa kelas V Gugus 8 Jagadhita Kecamatan Kubutambahan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diajukan beberapa saran sebagai berikut. 1) Siswa hendaknya lebih termotivasi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA. 2) Guru sebaiknya menggunakan model CLIS berbantuan metode *talking stick* dalam membelajarkan siswa atau menggabungkan model CLIS berbantuan metode *talking stick* dengan model lain untuk membentuk proses belajar mengajar yang lebih baik. 3) Kepala Sekolah sebaiknya menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk membimbing dan mengarahkan staf pengajarnya dalam mengelola kegiatan pembelajaran sehingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif. 4) Peneliti lain sebaiknya menggunakan variabel yang lebih luas untuk meningkatkan sikap ilmiah dan penguasaan konsep IPA terutama pada mata pelajaran IPA.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Budiyanti. 2012. Peningkatan Kemampuan Berpikir Siswa Pada Materi Bunyi Melalui Penerapan Model Pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*). *Jurnal Pendidikan Provision*. 1(1). 40-52. Tersedia pada <http://jurnal.pendidikanwonogiri.blogspot.com/2012/03/jurnal-pendidikan-provision-vol1-n01.html>, diakses tanggal 20 November 2012.

Edukasi. 2012. *Upaya Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui UU Guru dan Dosen*. Tersedia pada <http://www.m-edukasi.web.id/2012/06/upaya-peningkatan-kualitas-pendidikan.html>, diakses tanggal 25 Januari 2013.

Mutarto, W. S. 2011. *Penerapan Metode Pembelajaran Talking Stick untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA*

*Kelas IV SDN 2 Pringapus Kecamatan Dongko Kabupaten Trenggalek.* Tersedia pada [http:// library.um.ac.id/free-contents/index.php/pub/detail/penerapan-metode-pembelajaran-talking-stick-untuk-meningkatkan-pembelajaran-ipa-kelas-iv-sdn-2-pringapus-kecamatan-dongko-kabupaten-trenggalek-winda-sustyanita-mutarto-48854.html](http://library.um.ac.id/free-contents/index.php/pub/detail/penerapan-metode-pembelajaran-talking-stick-untuk-meningkatkan-pembelajaran-ipa-kelas-iv-sdn-2-pringapus-kecamatan-dongko-kabupaten-trenggalek-winda-sustyanita-mutarto-48854.html), diakses tanggal 25 Januari 2013.

Puspendik. 2011. *Survei Internasional TIMSS S.* Tersedia pada <http://litbangkemdiknas.net/detail.php?id=214>, diakses pada tanggal 10 November 2012.

Rustaman, Nuryani, dkk. 2011. *Materi dan Pembelajaran IPA SD.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Predana Media Group.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning.* Surabaya: Pustaka Pelajar

Triyanta. 2008. Body of Knowledge Sains dan Matematika. *Jurnal Kurikulum Pendidikan dan Kebudayaan.* 2(1). 22-32. Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas.

Violetti, B.O. 2012. Efektivitas Penerapan Model Children Learning In Science (CLIS) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pembelajaran Fisika FKIP UNILA.* 1(1). 1-12. Tersedia pada <http://jurnalpembelajaranfisikafkipunila.blogspot.com/>, diakses tanggal 20 November 2012.

Widiyarti, dkk. 2012. Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA. *Makalah* disajikan dalam Seminar Nasional. Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta Juni 2012.