

The Effect Of Children Learning In Science (CLIS) Model On Science Process Skills Of Elementary Students

Nabila Risma Sidik

SDN Sawangan 7
nabilasidik70@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

Good science learning must link students' prior knowledge with the learning to be learned so that learning is more meaningful. But in general, learning is only in the nature of transferring knowledge without involving students directly and the number of students is low in science process skills. The purpose of this article is; 1) Describe the Science Process Skills of Students 2) Use of the Children Learning In Science (CLIS) Learning model 3) The Effect of the Children Learning In Science (CLIS) Learning model on the ability of Students' Science Skills. The results of this study are; 1) The ability of students' science process skills needs to be improved in the learning process 2) The use of the Children Learning In Science (CLIS) learning model for students' ability of science process skills.

Keywords: *Students' Science Process Skills, Children Learning In Science (CLIS) Model*

Abstrak

Pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan pembelajaran yang akan dipelajari agar pembelajaran lebih bermakna. Namun pada umumnya pembelajaran hanya bersifat transfer pengetahuan saja tanpa melibatkan siswa secara langsung serta banyaknya siswa rendah dalam keterampilan proses sains. Tujuan artikel ini adalah; 1) Mendeskripsikan Keterampilan Proses Sains Siswa 2) Penggunaan model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* 3) Pengaruh model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* terhadap kemampuan Keterampilan Sains Siswa. Hasil penelitian ini adalah; 1) Kemampuan Keterampilan proses sains siswa perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran 2) Penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* terhadap Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa.

Kata kunci: *Keterampilan Proses Sains Siswa, Children Learning In Science (CLIS)*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) menjadi salah satu proses pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. IPA atau biasa disebut science merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan pengalaman langsung siswa untuk mencari tahu tentang suatu konsep. Hal tersebut perlu dilakukan agar siswa lebih mudah dalam menerima pembelajaran karena sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Trianto (2012, hlm. 141) nilai-nilai yang dapat ditanamkan dalam pembelajaran IPA salah satunya yaitu "... keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, mempergunakan alat-alat eksperimen untuk memecahkan masalah ..." artinya dibutuhkan keahlian khusus seperti yang dimiliki seorang ilmuwan yaitu dengan keterampilan proses sains. Hal tersebut penting dalam proses pembelajaran utamanya pada saat ini.

Pentingnya keterampilan proses sains ini tidak sejalan dengan kenyataan di lapangan yang ditemukan bahwa keterampilan proses sains siswa yang masih perlu ditingkatkan. Banyak siswa yang kurang dalam melakukan kegiatan pengamatan atau observasi. Siswa hanya sekedar melihat tanpa berpikir lanjut dan menghubungkan dengan pengetahuan yang dimiliki. Setelah melakukan wawancara terdapat benang merah yang menunjukkan bahwa kurangnya inovasi guru dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan serta guru tidak mengaitkan kegiatan pembelajaran IPA pada kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga siswa hanya paham konsep saja tetapi tidak memiliki kemampuan untuk menjelaskan kembali ide atau konsep tersebut. Salah satu variasi yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran ini untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan model CLIS (Children Learning In Science).

Adi Wardana, dkk (2013) menyatakan bahwa model CLIS (*Children Learning In Science*) berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu serta mengkonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Pembelajaran ini dilakukan dengan mengaitkan terlebih dahulu pengetahuan awal siswa kemudian dibuktikan melalui percobaan dan terakhir menyamakan pengetahuan yang siswa miliki dengan hasil percobaan atau diskusi. Dengan cara ini siswa secara aktif dan mandiri mencari tahu pengetahuan baru. Bukan hanya itu pembelajaran ini dilakukan agar terjalin komunikasi yang positif antar teman sekelas.

Estuningsih (2015, hlm. 372) menyatakan bahwa pembelajaran CLIS dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan berfikir rasional dan membutuhkan proses dalam merasionalkan gagasan. Orientasi menjadi tahap awal dalam kegiatan dengan mengaitkan pengetahuan awal siswa kemudian pemunculan gagasan dengan mengaitkan pengetahuan siswa tersebut dengan fenomena-fenomena yang siswa alami dalam kehidupan sehari-hari. dilanjutkan dengan penyusunan ulang, penerapan gagasan, dan pementapan gagasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan akan dibahas tentang, 1) Keterampilan Proses Sains, 2) model *Children Learning In Science* (CLIS), 3) Pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap kemampuan keterampilan proses sains siswa.

A. Keterampilan Proses Sains

Menurut Semiawan (dalam Sapriati, 2009, hlm. 4.8) berpendapat bahwa

"keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru."

Telah disebutkan bahwa keterampilan proses sains sangat mengandalkan keterampilan fisik dalam proses pembelajarannya. Keterampilan proses sains akan selalu digunakan seumur hidup, karena dapat membantu memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari.

Menurut Cain dan Evan (dalam Bundu, 2006) “proses sains yang dikembangkan adalah 1) mengobservasi 2) mengklasifikasi 3) mengukur 4) menggunakan hubungan spasial 5) mengkomunikasikan 6) memprediksi 7) menginferensi 8) menyusun variabel definisi operasional 9) memformulasi hipotesis 10) menginterpretasi data 11) mengontrol variabel 12) melakukan eksperimen.”

1. Mengobservasi

Keterampilan observasi merupakan kegiatan dengan menggunakan alat indra. Kemampuan ini menjadi hal dasar dalam proses sains agar memperoleh kebenaran dan kecermatan dari hasil observasi yang telah dilakukan. Guru harus mempersiapkan pembelajaran dengan baik sehingga dapat mengembangkan keterampilan mengamati siswa dengan memberikan waktu yang cukup. Didukung dengan suasana yang menyenangkan dapat membuat kegiatan pengamatan menjadi lebih menarik. Keterampilan mengamati biasanya menggunakan lebih dari satu indra. Kegiatan yang dilakukan bisa melalui pengamatan video, cerita yang dibacakan ataupun gambar. Pengamatan menjadi kegiatan awal yang baik dalam membuat siswa dalam berkonsentrasi.

2. Menggolongkan atau mengklasifikasikan

Keterampilan ini menjadi dasar dalam pembentukan konsep siswa, karna dengan menggolongkan atau mengklasifikasikan siswa secara mandiri dapat mengorganisasikan materi, membandingkan satu konsep dengan konsep lain, serta menemukan perbedaan dan persamaan.

3. Memprediksi atau meramalkan

Memprediksi atau meramalkan merupakan keterampilan yang menghubungkan konsep, fakta, dan hasil pengamatan yang telah dilakukan. Hasil pengamatan yang telah dilakukan menjadi dasar dalam memprediksi atau meramalkan. Menurut Bundu (2006, hlm. 27) menyatakan bahwa “Kemampuan prediksi akan memberi kemudahan bagi seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungannya.” Maka dari itu ketika meramalkan atau memprediksi dibutuhkan ketelitian dalam pengamatan.

4. Melakukan eksperimen

Keterampilan eksperimen dilakukan dengan percobaan atau diskusi. Pada kegiatan ini guru harus mempersiapkan dengan baik seperti penggunaan alat dan bahan, menentukan variabel yang akan digunakan, menentukan hasil dari percobaan yang akan dilakukan, menentukan langkah-langkah, dan lain-lain (Bundu, 2006). Percobaan merupakan kegiatan yang paling penting dalam memecahkan masalah dan membuktikan dari suatu konsep. Pemberian LKPD bisa dijadikan upaya untuk melakukan suatu percobaan oleh siswa.

5. Mengomunikasikan

Keterampilan komunikasi dilakukan oleh siswa bersama teman kelompok. Meminta salah satu teman dikelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan didepan kelas merupakan hasil dari

keterampilan komunikasi. Hal tersebut dilakukan agar pembelajaran lebih menarik dan lebih bersifat terbuka apabila dari kelompok lain yang tidak setuju atau berbeda pendapat dari hasil percobaan yang telah dilakukan.

B. Model *Children Learning In Science* (CLIS)

Model *Children Learning In Science* (CLIS) dikembangkan oleh Rosalind Drive berdasarkan kumpulan kelompok yang dinamakan *Children Learning In Science* di London, Inggris menurut Samatowa (dalam Budiarti, Raga, dan I Wayan, 2014). Model CLIS dalam pembelajaran dapat mengembangkan suatu gagasan dari suatu masalah melalui percobaan yang dilakukan dengan menuntut siswa aktif dalam pembelajaran. Menurut Estuningsih (2015, hlm. 372) “pembelajaran CLIS dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan berfikir rasional dan membutuhkan proses dalam merasionalkan gagasan”.

Pembelajaran dengan menggunakan model CLIS lebih menekankan aktivitas *hands on/minds on* pada siswa. Model pembelajaran CLIS berlandaskan pada pandangan konstruktivisme yaitu anak mengkonstruks atau membangun sendiri pengetahuan yang siswa miliki. Pembelajaran dengan menggunakan model CLIS terlebih dahulu menghubungkan pengetahuan awal dengan pengetahuan yang akan diajarkan. Langkah-langkah pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) menurut Rustaman (2011) yaitu; 1) Tahap Orientasi 2) Tahap Pemunculan Gagasan 3) Penyusunan Ulang Gagasan 4) Penerapan Gagasan 5) Pemantapan Gagasan.

Adapun Kelebihan dari model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) diantaranya; 1) Membantu siswa dalam menggali pengetahuan baru dengan menghubungkan pengetahuan yang siswa siswa miliki. 2) Membiasakan siswa belajar secara mandiri. 3) Membantu siswa dalam mengembangkan daya kreativitas untuk belajar. 4) Menciptakan pembelajaran bermakna, karena dalam tahapannya siswa digali terlebih dahulu fenomena-fenomena yang biasa terjadi pada kehidupan sehari-hari.

Kekurangan dari model pembelajaran CLIS yaitu siswa dituntut untuk belajar secara mandiri sedangkan tidak semua siswa dapat belajar secara mandiri. Guru harus secara bijak dalam mengajak siswa untuk membiasakan belajar secara mandiri. Mencari pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu siswa dalam mengaitkan pengetahuan awal dengan materi yang akan dibelajarkan dianggap cukup sulit karena guru harus memahami karakteristik siswa yang biasa dialami dalam kehidupan sehari-hari dengan baik.

C. Pengaruh Model *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap Kemampuan Keterampilan Proses Sains siswa.

Model pembelajaran yang digunakan akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang ada pada saat ini yaitu guru lebih berperan aktif dibandingkan siswa sehingga pembelajaran lebih terlihat *monoton*. Siswa sudah terbiasa hanya dengan mendengarkan tanpa melakukan apapun, serta siswa kurang diberi kesempatan untuk mencari dan membangun pengetahuan secara mandiri.

Model CLIS dapat menumbuhkan kebiasaan aktif dan positif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Penggunaan model CLIS, siswa dapat termotivasi dalam kegiatan pembelajaran karena bersifat menyenangkan dan terlebih dahulu guru mengaitkan pengetahuan yang telah siswa miliki dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari. Pembelajaran dengan menggunakan model ini dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran dengan pertanyaan-pertanyaan yang

mudah dimengerti oleh siswa. Pengalaman yang siswa alami sendiri dalam kehidupan sehari-hari bisa digunakan sebagai bahan untuk membuat pertanyaan-pertanyaan oleh guru.

Kegiatan mengamati gambar, video, ataupun lingkungan sekitar menjadi kegiatan yang dilakukan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Guru mempersiapkan media atau alat peraga sebagai kegiatan dalam meningkatkan keterampilan proses sains, sehingga pada pembelajaran siswa lebih memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan menyenangkan. Hal tersebut dilakukan agar siswa tidak merasa bosan dan terlatih dalam peningkatan keterampilan proses sains siswa. Bukan hanya itu, pembelajaran dengan menggunakan model CLIS bisa menjadikan belajar lebih bermakna dalam kehidupan sehari-hari siswa.

SIMPULAN

Keterampilan proses sains adalah teknik bahwa anak-anak atau siswa yang mendapatkan informasi secara pengalaman pertama dari aktivitas atau kegiatan belajar siswa. Model CLIS (*Children Learning In Science*) adalah pembelajaran dapat mengembangkan suatu gagasan dari suatu masalah melalui percobaan yang dilakukan dengan menuntut siswa aktif dalam pembelajaran. Cara meningkatkan keterampilan proses siswa yaitu dengan mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman siswa serta membuat suatu gagasan atau permasalahan yang akan dibahas dikelas. Bukan hanya itu model CLIS dapat menumbuhkan kebiasaan aktif dan positif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Penggunaan model CLIS, siswa dapat termotivasi dalam kegiatan pembelajaran karena bersifat menyenangkan dan terlebih dahulu guru mengaitkan pengetahuan yang telah siswa miliki dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari. Hal tersebut bisa menjadi rekomendasi pada pihak-pihak terkait diantaranya guru untuk dapat menggunakan model CLIS (*Children Learning In Science*) salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarti, L., Raga, G., dan I Wayan. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran CLIS terhadap Hasil Belajar IPA Siswa kelas V SD di Gugus III Kecamatan Busungbiu. *Jurnal Pendidikan, Vol. 2 No. 1*.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Estuningsih, W. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Rasional Siswa pada Materi Penyesuaian Makhluk Hidup terhadap Lingkungannya Kelas VA SDN Sidotopo IV/5 Surabaya. *Jurnal Pendidikan, Vol.03, No. 02*
- Rustaman, N. (2011). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sapriati, A. dkk. (2009). *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksar
- Wardana, Adi, dkk (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD di Gugus VI Kecamatan Sawan. <https://ejournal.undiksha.ac.id/>, Vol. 1, No