

PENERAPAN MODEL *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)* TERHADAP PEMBENAHAN MISKONSEPSI IPA DI MI

Umi Salamah

Sekolah Tinggi Agama Islam Al-Hikam Malang

e-mail: *umisalamah393@gmail.com*

Abstrak: Beberapa kesulitan dalam pembelajaran IPA adalah rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi, hal ini disebabkan konsep awal yang dimiliki siswa sangat beragam, model yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang tepat, dan sangat rendahnya literasi sains siswa sehingga menyebabkan terjadinya miskonsepsi.

Kegiatan pembelajaran didominasi dengan penyampaian materi tanpa adanya praktik mengakibatkan siswa pasif, pembelajaran berlangsung di dalam kelas, belum pernah menggunakan media. Penggunaan model CLIS berangkat dari pengetahuan awal siswa, melalui pengalaman langsung siswa diajak menemukan konsep, pembelajaran berpusat pada siswa dan meningkatkan keaktifan dan kreatifitas siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan penerapan model CLIS untuk membenahi miskonsepsi struktur tumbuhan pada siswa kelas IV MI Al-Hidayah Wajak-Malang.

Kata Kunci: Model Children Learning In Science (CLIS), Miskonsepsi, IPA

PEMBAHASAN

Model Children Learning In Science (CLIS)

Model pembelajaran CLIS adalah suatu model yang memiliki lima tahapan utama, yakni (a) orientasi atau *orientation*, (b) pemunculan gagasan atau *elicitation of ideas*, (c) penyusunan ulang gagasan atau *restructuring of ideas*, (d) penerapan gagasan atau *application of ideas*, (e) pemantapan gagasan atau *review change in ideas*". Tahap penyusunan ulang gagasan masih dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu pengungkapan dan pertukaran gagasan atau *clarification and exchange* (i), pembukaan pada situasi konflik atau *exposure to conflict situation* (ii), dan kuntruksi gagasan baru dan evaluasi atau *construction of new ideas and evaluation* (iii).¹

CLIS merupakan model pembelajaran yang mempunyai karakteristik yang dilandasi pandangan konstruktivisme. Menurut pandangan konstruktivisme keberhasilan belajar bergantung bukan hanya pada lingkungan atau kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan awal siswa. Belajar melibatkan pembentukan "makna" oleh siswa dari apa yang mereka lakukan, lihat dan dengar.² Implikasi dari pandangan konstruktivisme di sekolah ialah pengetahuan itu tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata.

¹ Nono Sutarno, *Materi dan Pembelajaran IPA SD* (Jakarta: Universitas Terbuka-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2009). Hlm. 8.30

²Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Indeks, 2009), hlm. 54



Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah kosepsi-konsepsi yang lain yang tidak sesuai dengan konsepsi ilmiah secara umum.³ Menurut tim Seqip⁴ konsepsi awal (pra konsepsi) adalah anak-anak membentuk pemahaman tentang fenomena alam berdasarkan pengalamannya sebelum mereka mempelajari di sekolah.

Menurut teori perkembangan intelektual Piaget, miskonsepsi akan terjadi jika struktur mental yang ada tidak cukup akurat untuk mengakomodasi pengetahuan yang baru.⁵ Menurut Piaget⁶ salah satu penyebab yang menimbulkan miskonsepsi dapat dijelaskan melalui teori perkembangan intelektual.

Pembelajaran sebaiknya memperhatikan pengalaman dan konsep awal siswa untuk mengukur pemahaman siswa, sebagaimana diungkapkan Clough dan Wood-Robinson⁷ menyarankan agar pembelajaran diawali dengan menggali gagasan siswa dan mempergunakan gagasan tersebut sebagai batu pijakan selanjutnya.

Menurut Hopps⁸ memberikan sejumlah gagasan tentang membenahi miskonsepsi diantaranya, kita tidak dapat mengharapkan siswa dapat mengidentifikasi stimuli kunci tanpa bantuan guru, kita tidak dapat mengharap siswa memfokuskan perhatiannya pada aktivitas kunci tanpa bantuan para guru, dan model perubahan konseptual perlu diimplementasikan. Cara memperbaiki miskonsepsi menurut Tim Seqip⁹ dengan menggunakan *conceptual change model* (model perubahan konsep).

Metode Penelitian

Desain eksperimen yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Subyek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Satu kelompok dijadikan kelompok eksperimen dan satu kelompok lain dijadikan kelas kontrol. Berdasarkan uraian di atas, maka desain eksperimen yang digunakan dapat dijelaskan melalui tabel berikut ini.

Tabel 1 *Nonequivalent Control Group Design*.

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	O ₁	A	O ₂
Kontrol	O ₃	B	O ₄

(Sumber: Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*)

³ Sutrisno,dkk, *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2007), Hlm. 3-3

⁴ Tim Seqip, *Konsep IPA Terpilih di SD Kesalahan yang Sering Dijumpai & Saran Penyelesaiannya*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2003), Hlm. 3

⁵ Sutrisna, *Pengembangan Pembelajaran*, Hlm. 3-5

⁶ Sutrisna, *Pengembangan Pembelajaran*, Hlm. 3-4

⁷ Sutrisna, *Pengembangan Pembelajaran*, Hlm. 3-9

⁸ Sutrisna, *Pengembangan Pembelajaran*, Hlm. 3-5

⁹ Tim Seqip, *Konsep IPA Terpilih*, Hlm. 8



Penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum pembelajaran, baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu pada kelompok eksperimen diberi pembelajaran dengan model *CLIS*, sedang kelompok kontrol diberi pembelajaran konvensional, sehingga pada akhir pembelajaran dapat diuji akibat dari perlakuan yang telah diberikan. Kemudian setelah diberi perlakuan, kedua kelompok tersebut diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah kegiatan pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan istilah subjek penelitian karena sasaran penelitiannya adalah seluruh anggota populasi. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Sampling* jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.¹⁰ Hal ini karena setiap kelas di MI Al-Hidayah terdiri dari 2 kelas paralel, sehingga subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI A-Hidayah Wajak-Malang tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 2 kelas.

Selanjutnya peneliti menentukan kelas yang akan digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Peneliti memilih kelas IV A yang berjumlah 27 siswa sebagai kelompok kontrol dan kelas IV B yang berjumlah 27 siswa sebagai kelompok eksperimen, sehingga jumlah subjek penelitian adalah 54 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah soal tes yang berupa *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 50 soal dan dokumentasi.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan analisis data mengenai pengaruh model *CLIS* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV MI Al-Hidayah Wajak-Malang didapatkan temuan penelitian sebagai berikut:

1. Penerapan model *CLIS* mampu meningkatkan hasil belajar IPA kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol yang tanpa menggunakan model *CLIS*
2. Terdapat pengaruh penerapan model *CLIS* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV MI Al-Hidayah Wajak-Malang karena terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
3. Pembelajaran menggunakan model *CLIS* lebih menyenangkan dibanding dengan pembelajaran tanpa menggunakan model *CLIS* karena siswa belajar secara langsung dengan pengamatan dan percobaan

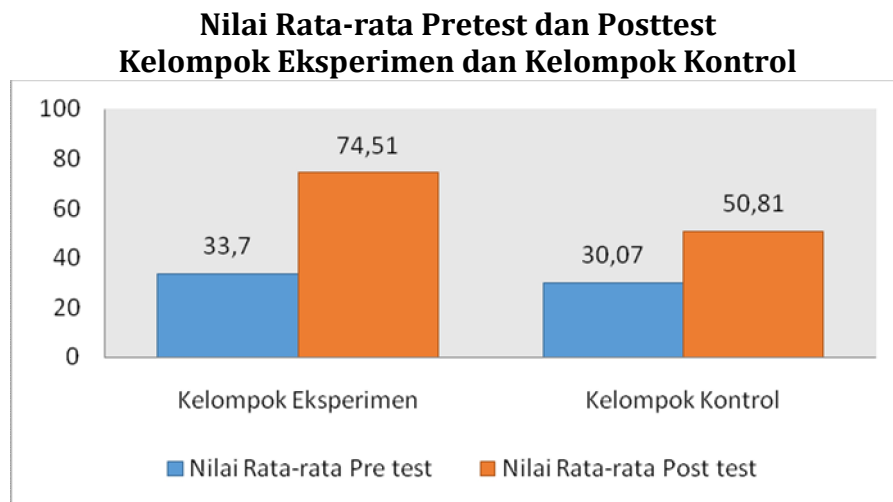
Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa pembelajaran menggunakan model *CLIS* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV MI Al-Hidayah Wajak-Malang. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.¹¹ Hal ini bisa diambil dari hasil belajar setelah pembelajaran berakhir. Pada penelitian ini hasil belajar berasal dari *posttest*.

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, hlm. 85

¹¹ Dimiyati, Mujiono. *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006). Hlm. 3-4



Hasil *pretest* yang diperoleh oleh kedua kelompok menunjukkan nilai rata-rata kelompok eksperimen yaitu 33,70 dan nilai rata-rata kelompok kontrol yaitu 30,07. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok berawal pada kondisi yang sama. Sedangkan hasil *posttest* kedua kelompok pada materi struktur tumbuhan menunjukkan nilai rata-rata kelompok eksperimen 74,51 dan nilai rata-rata kelompok kontrol yaitu 50,81. Berdasarkan nilai rata-rata terlihat bahwa kelompok yang pembelajarannya menggunakan model *CLIS* mampu membenahi miskonsepsi yang cukup berbeda dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA daripada kelompok yang pembelajarannya tanpa menggunakan model *CLIS*. Hal ini dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



Gambar Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*

Hasil analisis statistik diperoleh hasil yang menolak H_0 dan menerima H_a , sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar yang diajar menggunakan model *CLIS* dengan yang diajar tanpa menggunakan model *CLIS* siswa kelas IV MI Al-Hidayah Wajak-Malang. Hasil *pretest* kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan anak jenuh mendengarkan ceramah yang panjang dan berakibat materi tidak dapat diterima dengan baik.

Pembelajaran yang menggunakan *CLIS* mengajak siswa untuk berfikir kritis serta menemukan konsep dengan bimbingan guru. Siswa diajak aktif dalam pembelajaran dengan melakukan percobaan. Dengan belajar secara langsung, konsep dan materi yang dipelajari akan tertanam lama dalam ingatan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget yaitu pengalaman langsung yang memegang peranan penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif anak.¹²

Pembelajaran disarankan agar diawali dengan menggali gagasan siswa dan mempergunakan gagasan tersebut sebagai batu pijakan selanjutnya. Pada tahap orientasi ini guru bertanya jawab tentang struktur tumbuhan dan menunjukkan satu

¹² Samatowa, *Pembelajaran IPA*, Hlm. 5



contoh daun dan menanyakan nama daun tersebut serta apa saja bagiannya. Tujuan dari orientasi ini untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa.

Pembelajaran yang menggunakan model *CLIS* mengajak siswa mengenal tumbuhan yang ada sekitar dan mengetahui bagian serta jenisnya. Pembelajaran tersebut sesuai dengan pembelajaran IPA di MI/SD yang penguasaan siswa terhadap pengetahuan tentang alam sekitar yang dipelajari dari fakta-fakta, prinsip-prinsip, dan proses penemuan. Pembelajaran yang seperti ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan, dan apresiasi.¹³ Pembelajaran menggunakan model *CLIS* ini memberi pengaruh dalam membenahi miskonsepsi yang didapat dari hasil tes yang telah diberikan (kognitif). Pengaruh tersebut dapat dilihat dari perbedaan hasil tes yang diperoleh oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil tes kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hal ini dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan paparan data yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model *CLIS* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV MI Al-Hidayah Wajak-Malang.

DAFTAR RUJUKAN

- Dimiyati, Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Samatowa, Usman, 2009. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- Sutarno, Nono. 2009. *Materi dan Pembelajaran IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Sutrisno, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Tim Seqip. 2003. *Konsep IPA Terpilih di SD Kesalahan yang Sering Dijumpai & Saran Penyelesaiannya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara

¹³Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), Hlm. 142