



## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)* TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS V MATA PELAJARAN IPA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI MIS HIKMATUL SALRIDHO BATANG KUIS**

**Dyah Amanda Sari Siregar**

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat: Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371

Korespondensi penulis: [dyahsiregar10@gmail.com](mailto:dyahsiregar10@gmail.com)

**Abstrak.** *This study is entitled The Effect of the Children Learning in Science (CLIS) Learning Model on Fifth Grade Students' Scientific Literacy on the Material of Changes in the State of Matter at MIS Hikmatul Salridho Batang Kuis. The research is motivated by the low scientific literacy of science students and the learning process that is still dominated by lecture methods and conventional approaches. The method used is a quantitative approach with a quasi-experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The study was conducted at MIS Hikmatul Salridho Batang Kuis with a population of all fifth grade students and a sample of 42 students divided into an experimental class and a control class. The research instrument was a multiple-choice test, while data analysis used a paired samples t-test. The results showed that the CLIS model had a significant effect on improving students' scientific literacy. The average post-test score of the experimental class was 83.33, higher than the control class at 78.57. A significance value of  $0.000 < 0.05$  proves that  $H_a$  is accepted. Thus, the CLIS model is effective in improving fifth grade students' scientific literacy on the material of changes in the state of matter.*

**Keywords:** *Children Learning in Science, Scientific Literacy, Changes in the Shape of Objects*

**Abstrak.** Penelitian ini berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V pada Materi Perubahan Wujud Benda di MIS Hikmatul Salridho Batang Kuis*. Penelitian dilatarbelakangi oleh rendahnya literasi sains siswa IPA serta proses pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah dan pendekatan konvensional. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment* bentuk *nonequivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di MIS Hikmatul Salridho Batang Kuis dengan populasi seluruh siswa kelas V dan sampel sebanyak 42 siswa yang terbagi ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda, sedangkan analisis data menggunakan uji *paired samples t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CLIS berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen sebesar 83,33 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 78,57. Nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  membuktikan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, model CLIS efektif meningkatkan literasi sains siswa kelas V pada materi perubahan wujud benda.

**Kata Kunci:** *Children Learning In Science, Literasi Sains, Perubahan Wujud Benda*

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berdampak terhadap setiap bidang kehidupan masyarakat. Hal ini juga berlaku pada sektor pendidikan. Sebagaimana ditunjukkan dengan meningkatnya bidang kurikulum, strategi pengajaran, dan infrastruktur pendukung, industri pendidikan mengalami kemajuan yang luar biasa. Secara umum, perbaikan tersebut melibatkan pembaruan sistem pendidikan untuk mencapai keseimbangan global dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Dwicky Putra Nugraha, 2022). Sebagai negara berkembang, Indonesia memerlukan sumber daya manusia berketerampilan tinggi untuk memajukan (IPTEK) dan pendidikan sains dapat membantu dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Mempelajari sains meningkatkan kemampuan seseorang untuk memahami dan menerapkan pengetahuan yang baru diperoleh ke dalam situasi dunia nyata. Dengan demikian, pengetahuan sains mencakup aspek teoritis dan praktis. Tujuan pendidikan sains untuk memecahkan permasalahan dalam ilmu pengetahuan serta dalam kehidupan sehari-hari, siswa harus mampu berpikir kritis, logis, objektif, jujur, dan disiplin (Irwan, 2020). Oleh karena itu, kemampuan bernalar dari siswa diperlukan untuk pemahaman mendasar tentang Literasi Sains.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari keterampilan yang dimulai dari keterampilan dasar mengamati fenomena yang berlanjut kepada keterampilan yang lebih kompleks. Inilah yang disebut dengan Literasi Sains (Mahmudah et al., 2019). Pengembangan Literasi Sains dalam pendidikan IPA seharusnya dilakukan agar menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah serta mengembangkan berpikir kritis dan sikap ilmiah (Nurjannah et al., 2020). Ketika siswa telah menguasai literasi sains, siswa telah memperoleh keterampilan belajar tingkat lanjut, seperti melakukan penelitian dan pemecahan masalah. Jadi dapat disimpulkan kemampuan Literasi Sains sangat penting untuk siswa dengan kemampuan tersebut siswa dapat mengkonstruksi dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi sains tidak didukung oleh prasarana sekolah, seperti tidak adanya ruang khusus praktikum serta bahan untuk eksperimen. Fasilitas praktikum yang masih minim dan cukup mahal serta kegiatan praktikum yang membutuhkan waktu lama. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Mis Hikmatul Salridho Literasi Sains siswa belum berkembang karena terbatasnya ketersediaan ruang khusus praktikum di sekolah dan proses pembelajaran hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat, kemudian menyelesaikan soal latihan. Mereka tidak melakukan eksperimen apapun. Selain itu, pembelajaran masih mengandalkan pendekatan yang berpusat pada guru atau berbasis ceramah. Seperti yang telah dijelaskan bahwa pembelajaran seperti ini mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yang akan mempengaruhi kemampuan Literasi Sains siswa.

Berdasarkan temuan penilaian PISA 2018, Indonesia masih memiliki tingkat literasi sains yang sangat rendah dibandingkan negara lain. Indonesia masih menempati peringkat ke-73 dari 79 negara dalam bidang literasi sains, dengan skor 396. Hal ini menunjukkan betapa sedikitnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang diajarkan kepada siswa Indonesia (Aiman & Amelia Ramadhaniyah Ahmad, 2020). Hal ini jika dibiarkan akan mengakibatkan siswa merasa pembelajaran kurang menarik dalam hal memotivasi mereka untuk lebih aktif, sehingga berkurangnya kesempatan bagi siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah dan memahami konsep serta lebih banyak bagi mereka untuk menghafal (Oknaryana et al., 2023). Oleh karena itu, guru diharapkan dapat mengelola proses pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran yang imajinatif dan kreatif

(Agustiani et al., 2022). Model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri diperlukan sebagai salah satu cara dalam membantu siswa meningkatkan literasi sainsnya. Model *Children Learning in Science* (CLIS) merupakan salah satu model yang dapat diterapkan.

Model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) mengharuskan siswa untuk terlibat dalam tugas-tugas praktik (eksperimen) serta menyajikan, menafsirkan, memprediksi dan menyimpulkan. Salah satu ciri model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) adalah siswa diperbolehkan menyalurkan gagasannya mengenai materi pelajaran yang sedang dibahas, dan selanjutnya mereka dapat membandingkan dan mendiskusikan pendapat tersebut dengan pendapat orang lain. Dengan penggunaan aktivitas konseptual dan pemicu perubahan, model *Children Learning in Science* (CLIS) terdiri dari serangkaian langkah yang dirancang untuk menanamkan proses pengetahuan ke dalam memori siswa agar bertahan lama dan meningkatkan berbagai keterampilan (Safahi et al., 2021).

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) akan ditujukan untuk materi perubahan wujud benda. Materi ini dipilih karena membutuhkan kegiatan praktikum atau eksperimen. Materi perubahan wujud benda dapat dipraktikkan secara langsung menggunakan alat dan bahan nyata. Hal ini dapat meningkatkan Literasi Sains siswa. Hal tersebut dikarenakan rendahnya Literasi Sains siswa Indonesia disebabkan oleh banyak hal, antara lain kurikulum, pemilihan metode dan model dalam pembelajaran oleh guru, sarana dan prasarana, sumber belajar, dan lain sebagainya. Salah satu faktor yang berhubungan langsung dengan aktivitas belajar siswa dan mempengaruhi rendahnya literasi siswa Indonesia adalah pemilihan metode dan model oleh guru (Aiman & Amelia Ramadhaniyah Ahmad, 2020).

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap Literasi Sains siswa kelas V Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda di MIS Hikmatul Salridho Batang Kuis TA. 2023/2024”**. Hal ini dimaksudkan dengan menerapkan model ini, siswa akan belajar menjadi pembelajar yang lebih kreatif, terlibat, dan aktif, sehingga pada gilirannya akan meningkatkan Literasi Sains.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi eksperimen dan desain Nonequivalent Control Group Design, yang melibatkan dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa pengambilan sampel secara acak. Penelitian dilaksanakan di MIS Hikmatul Salridho Batang Kuis pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V mata pelajaran IPA dengan jumlah sampel 42 siswa, terdiri dari kelas V-A sebagai kelas kontrol dan V-B sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS), sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, dan diakhiri dengan pemberian posttest pada kedua kelas.

Instrumen penelitian terdiri atas tes dan non-tes. Tes berbentuk pilihan ganda yang disusun berdasarkan aspek literasi sains PISA meliputi konten, proses, dan konteks, serta telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Teknik non-tes menggunakan angket skala Likert untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model CLIS, mencakup indikator respon siswa, keunggulan model, dan pemahaman materi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pretest, posttest, observasi

*PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)  
TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS V MATA PELAJARAN IPA MATERI  
PERUBAHAN WUJUD BENDA DI MIS HIKMATUL SALRIDHO BATANG KUIS*

terstruktur untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran CLIS, serta wawancara terstruktur pada tahap awal penelitian.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil uji-t pada penelitian ini memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap peningkatan literasi sains siswa pada materi perubahan wujud benda. Uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai pre-test dan post-test antara kelas eksperimen yang menerapkan model CLIS dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil analisis menunjukkan bahwa model CLIS memberikan dampak yang lebih positif dan signifikan terhadap peningkatan literasi sains dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Pada kelas eksperimen nilai rata-rata pre-test sebesar 40,00 meningkat secara signifikan menjadi 83,33 pada post-test, sehingga terjadi peningkatan sebesar 43,33 poin. Sementara itu, kelas kontrol juga mengalami peningkatan dari nilai rata-rata pre-test 40,00 menjadi 78,57 pada post-test dengan selisih 38,57 poin. Meskipun kedua kelas menunjukkan peningkatan, peningkatan literasi sains pada kelas eksperimen terbukti lebih tinggi dan bermakna secara statistik dibandingkan kelas kontrol.

Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok. Nilai  $t$  hitung pada kelas eksperimen sebesar 22,616 dan pada kelas kontrol sebesar 26,245 menunjukkan adanya perubahan yang signifikan, namun penerapan model CLIS memberikan pengaruh yang lebih efektif terhadap peningkatan literasi sains siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Alawiya et al. (2023) dan Saradila et al. (2022) yang menyatakan bahwa model CLIS mampu meningkatkan hasil belajar dan literasi sains siswa pada mata pelajaran IPA.

Penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran CLIS efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa, khususnya pada materi perubahan wujud benda. Model CLIS yang menekankan pengalaman langsung, diskusi, dan kegiatan eksperimen mendorong siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta membantu mereka memahami konsep ilmiah secara lebih mendalam dan kontekstual. Dengan demikian, penerapan model CLIS tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna dan bertahan lebih lama.

### **KESIMPULAN**

Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Children Learning in Science* CLIS berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa pada materi perubahan wujud benda. Berdasarkan hasil analisis uji  $t$  diperoleh nilai signifikansi Sig 2 tailed sebesar 0,00 yang lebih kecil dari 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa hipotesis nol  $H_0$  yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ditolak sedangkan hipotesis alternatif  $H_a$  diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran CLIS memberikan pengaruh nyata terhadap literasi sains siswa.

Perbandingan nilai rata rata hasil belajar juga memperkuat temuan tersebut. Kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran CLIS memperoleh nilai post test rata rata sebesar 83,33 sedangkan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran

konvensional hanya mencapai 78,57. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan literasi sains siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Children Learning in Science lebih efektif dan memberikan dampak yang lebih signifikan dalam meningkatkan literasi sains siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Hasibuan, N. W., & Wahdania, D. (2023). Pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap hasil belajar IPA SMP PAB 10 Medan Estate. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 10(3), 610–620. <https://doi.org/10.36835/modeling.v10i3.1940>
- Agustiani, E., Aminah, N. S., & Suryana, R. (2022). Analysis of science process skills based on Programme for International Student Assessment test and observation instruments of senior high schools. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 18(1), 45–54. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v18i1.29434>
- Aiman, U., & Ahmad, R. A. R. (2020). Model pembelajaran berbasis masalah terhadap literasi sains siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>
- Alawiya, G. R., Annisa, R. W., Syahrani, S. N., Hadi, W., & Dallion, E. (2023). Peningkatan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda melalui model pembelajaran Children Learning in Science (CLIS). *Kompetensi*, 16(2), 333–344. <https://doi.org/10.36277/kompetensi.v16i2.176>
- Anas, N., Ningsih, O. W., Ramadhani, N., Br, K. A., & Sari, P. M. (2023). Analisis ketercapaian literasi sains peserta didik di MI/SD. *ALACRITY: Journal of Education*, 3(1), 63–68.
- Aprilia, A., Arrosyid, M. I. J., Hasijazh, N., & Kurniawati, W. (2024). Analisis kesalahan konsep pembelajaran pada materi pesawat sederhana di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 1–8.
- Arlina, A., Lestari, A., Mulyani, T., Khoiruna, I., & Rangkuti, N. A. (2023). Meningkatkan minat literasi siswa melalui buku cerita rakyat. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(5), 708–711. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i5.213>
- Arsi, A. (2021). Langkah-langkah uji validitas dan reliabilitas instrumen menggunakan SPSS. *STAI Darul Dakwah Wal-Irsyad*.
- Aufa, L., Sari, A., & Qadaria. (2023). Analisis metode pembelajaran IPA di kelas IV SD Al Ittihadiyah. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 2191–2195.
- Bujangga, H. B. (2021). Belajar menurut Al-Qur'an. *Kalam: Jurnal Agama dan Sosial Humaniora*, 9(2), 163–171. <https://doi.org/10.47574/kalam.v9i2.112>
- Candra Susanto, P., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni, N. (2024). Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>

*PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)  
TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS V MATA PELAJARAN IPA MATERI  
PERUBAHAN WUJUD BENDA DI MIS HIKMATUL SALRIDHO BATANG KUIS*

- Haerunnisa, A. (2023). Penerapan model pembelajaran Children Learning in Science untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 1–8.
- Herliana, T., Supriadi, N., & Widyastuti, R. (2021). Pengaruh model CLIS berbantuan alat peraga edukatif. *Jurnal Cendekia*, 5(3), 3028–3037. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.950>
- Irsan, I. (2021). Implementasi literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Krismayoni, P. A. W., & Suarni, N. K. (2020). Model CLIS meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(2), 138. <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.25258>
- Nurya, S., Arif, S., Sayekti, T., & Ekapti, R. F. (2021). Efektivitas model CLIS berbasis STEM. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 138–147. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i2.192>
- Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., & Putri, F. A. (2022). Instrumen penilaian hasil pembelajaran kognitif. *Jurnal Papeda*, 4(2), 139–148. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i2.2649>
- Sadilah, T. G., & Wartulas, S. (2023). Model CLIS untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Dialektika*, 7(1), 186–195.
- Saradila, S., Rahmi, & Danil, M. (2022). Penerapan model CLIS terhadap literasi sains. *Jesbio*, 11(1), 1–4.
- Sugandi, D., Syach, A., & Nur Fadilah, I. (2021). Model CLIS terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 107–113. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.297>
- Wandini, R. R. (2022). Penerapan model eksperimen pada materi perubahan wujud benda. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 2032–2035. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5011>