



## Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Literasi IPA pada Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 0401 Pasar Ujung Batu

Indah Fadliani Pasaribu<sup>1\*</sup>, Fahrur Rozi<sup>2</sup>, Robenhardt Tamba<sup>3</sup>, Imelda Free Unita Manurung<sup>4</sup>, Lidia Simanihuruk<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Korespondensi penulis : [indahpasaribu97@gmail.com](mailto:indahpasaribu97@gmail.com)

**Abstract.** This research is a quantitative research using quasi-experimental design. Before receiving treatment, the experimental group and the control group were given a pre-test to evaluate students' science literacy. The location of the research was carried out on Jalan Lintas Riau, class IV SDN 0401, Pasar Ujung Batu Village, Sosa District, Padang Lawas Regency, North Sumatra Province. The research time was carried out in the odd semester in July-October 2024/2025. The sample of this study used 25 students, namely the experimental and control classes. The data collection technique for this study used tests and interviews. Based on the results of the study, the increase in students' science literacy skills was also strengthened by empirical findings in this study, where the average post-test score in the experimental class reached 80.16, much higher than the control class which only reached 73.20. In addition, the results of the t-test showed a very small significance value ( $p = 0.000056$ ), indicating that the difference in learning outcomes between the two classes was not a coincidence, but a real result of the application of the CTL model. The fact that the experimental class showed lower variance in the posttest also indicates that the CTL model is able to balance achievement between students and reduce academic gaps.

**Keywords:** CTL Learning Model, Science Literacy, Science Subjects

**Abstrak.** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan *quasy eksperimental design*. Sebelum menerima perlakuan, pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberikan *pre-test* untuk mengevaluasi literasi IPA peserta didik. Lokasi penelitian dilaksanakan di Jalan Lintas Riau, kelas IV SDN 0401, Desa Pasar Ujung Batu, Kecamatan Sosa, Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil pada bulan Juli-Oktober 2024/2025. Sampel penelitian ini menggunakan 25 jumlah siswa yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian Peningkatan kemampuan literasi IPA siswa juga diperkuat oleh temuan empiris dalam penelitian ini, di mana rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen mencapai 80,16, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mencapai 73,20. Selain itu, hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi yang sangat kecil ( $p = 0,000056$ ), menandakan bahwa perbedaan hasil belajar antara kedua kelas bukanlah kebetulan, melainkan akibat nyata dari penerapan model CTL. Fakta bahwa kelas eksperimen menunjukkan varians yang lebih rendah pada posttest juga mengindikasikan bahwa model CTL mampu menyeimbangkan pencapaian antar siswa dan mereduksi kesenjangan akademik.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran CTL, Literasi IPA, Mata Pelajaran IPAS

### 1. PENDAHULUAN

Manusia terlibat dalam pendidikan ketika mereka membentuk hubungan sosial satu sama lain, khususnya dalam konteks pembelajaran di kelas. Pengetahuan ditransfer oleh guru kepada siswa. Tujuan pendidikan adalah membantu anak-anak tumbuh menjadi dewasa yang bertanggung jawab dengan prinsip moral yang kuat. Di rumah, siswa perlu mengembangkan apa yang mereka pelajari di kelas. (Deriyansah Rian dan Pramudiani 2018).

Menurut Ki Hajar Dewantara, “Bapak Pendidikan Nasional Indonesia,” anak-anak membutuhkan pendidikan agar dapat mengembangkan kemampuan bawaan mereka secara optimal dan menjadi anggota masyarakat yang berkontribusi. Rasa hormat terhadap martabat

dan nilai setiap individu merupakan landasan proses pendidikan karena merupakan salah satu tujuan utama humanisasi. Tidak mungkin mengatur siswa seperti mesin. Generasi ini membutuhkan perawatan dan dukungan khusus untuk mencapai potensi penuh mereka. Dengan bantuan yang tepat, mereka dapat berkembang menjadi individu yang mandiri, memiliki keyakinan moral yang kuat, dan kemampuan berpikir kritis. (Annisa 2022).

Dengan semakin diakui pentingnya literasi sains sebagai keterampilan kritis di dunia modern, peran IPA dalam mengembangkan pemahaman siswa tentang dunia di sekitar mereka semakin ditekankan. Farodisa dan Rahmad Wijaya (2023) menyatakan bahwa siswa membutuhkan 16 keterampilan untuk abad ke-21 salah satunya adalah literasi sains. Pada tingkat sekolah dasar literasi sains menjadi landasan bagi anak-anak untuk mengembangkan pemahaman konseptual yang kuat. Meskipun sains sering dianggap sebagai topik yang menantang di sekolah dasar, menurut Haris (2020) sains mewakili upaya manusia untuk memahami dunia alam melalui pengamatan yang akurat dan penalaran yang sistematis. Oleh karena itu, sangat penting untuk merancang strategi pembelajaran sains yang cermat agar dapat melibatkan siswa, meningkatkan minat mereka dalam belajar, dan memperbaiki pemahaman mereka.

Menurut Toharudin et al. (2011:19), siswa di Indonesia tidak memiliki kesempatan terbaik untuk mengembangkan kemampuan literasi sains dalam konteks pendidikan sains. Laporan tersebut menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih belum mencapai tingkat literasi sains yang memadai. Indonesia menempati peringkat ke-71 dari 79 negara dalam *Programme for International Student Assessment (PISA)*, sebuah evaluasi yang dikeluarkan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*. Data tersebut mendukung klaim ini. Mengingat bahwa strategi pembelajaran di Indonesia belum cukup memprioritaskan pengembangan holistik kemampuan literasi sains siswa, pencapaian rendah ini menunjukkan ketidakefektifannya, terutama dalam konteks topik sains.

Ketiadaan kesempatan bagi siswa untuk secara aktif mencari atau menyelidiki pengetahuan mereka sendiri merupakan masalah umum di banyak kelas. Karena pengetahuan mereka lebih bersifat hafalan dan bergantung pada informasi langsung dari guru, siswa mungkin kesulitan memahami dan menerapkan informasi yang mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, ketika siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran mereka, guru sering kali mengabaikan hal ini. Akibatnya, kemampuan siswa untuk berpikir kreatif dan memecahkan masalah tidak berkembang secara optimal.

Selain itu, terdapat kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan banyak pendidik lebih fokus pada transfer pengetahuan kepada siswa daripada membiarkan mereka belajar secara

mandiri. Akibatnya, kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide, perspektif, dan pemahaman mereka tentang suatu subjek menurun. Hal ini membuat proses pembelajaran di kelas seringkali bersifat satu arah dan berpusat pada guru (Yuris Nasri, 2021). Karena masalah-masalah ini, diperlukan pendekatan baru dalam pendidikan yang menarik dan menyenangkan sekaligus memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar mereka. Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah salah satu contoh pendekatan baru dalam pendidikan yang dapat diterapkan.

Seperti yang dijelaskan oleh (Zulfa, 2020) CTL adalah metode pengajaran yang memungkinkan pendidik untuk mengaitkan materi kelas dengan contoh-contoh nyata dari kehidupan sehari-hari. Menurut Juhaeni (2018), siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam melalui penerapan paradigma pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang mendorong mereka untuk menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan kehidupan nyata mereka. Transfer pembelajaran yaitu di mana siswa belajar terbaik dengan melakukan, bukan hanya mendengarkan atau membaca tentang hal itu, merupakan komponen kunci lain dari CTL. Ini berarti bahwa dalam CTL siswa lebih sering berurusan dengan situasi dunia nyata sepanjang proses pembelajaran mereka.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Romaito Nasution, S.Pd., seorang guru kelas IV di SDN 0401 Pasar Ujung Batu pada Februari 2024, praktik pedagogis tradisional dan paradigma pembelajaran masih banyak digunakan di kelas. Siswa kurang terlibat karena mereka hanya mendengarkan penjelasan guru dan guru mengarahkan perhatian mereka ke dalam diri sendiri, menciptakan aliran informasi satu arah. Siswa yang tidak terlibat dalam pelajaran menunjukkan beberapa indikator yang menandakan kurangnya antusiasme dalam belajar. Sebagian besar siswa duduk diam selama pelajaran, seolah-olah tidak siap untuk belajar. Siswa dengan kemampuan literasi terbatas seringkali tidak mampu mengajukan pertanyaan selama pelajaran bahkan ketika mereka bingung tentang sesuatu. Hal ini dapat diatasi dengan penggunaan pendekatan pembelajaran baru, seperti paradigma pembelajaran CTL.

Jika proses pembelajaran efektif dan memberikan pengalaman langsung, menarik, dan menyenangkan bagi siswa, maka pembelajaran dapat dianggap memiliki makna yang lebih besar sesuai dengan penjelasan latar belakang sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti topik ini dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Literasi IPA Pada Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 0401 Pasar Ujung Batu”**.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metodologi quasi-eksperimental. Desainnya tetap sama, dengan dua kelompok: satu kelompok menerima intervensi (model CTL) dan satu kelompok tidak. Lokasi penelitian dilaksanakan di Jalan Lintas Riau, kelas IV SDN 0401, Desa Pasar Ujung Batu, Kecamatan Sosa, Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil pada bulan Juli-Oktober 2024/2025. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 0401 Pasar Ujung Batu. Obyek penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap literasi IPA pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN 0401 Pasar Ujung Batu. Ukuran sampel penelitian adalah 50 siswa karena diambil dari seluruh populasi. Sampel terdiri dari 2 kelompok belajar, A dan B, dari Kelas IV di SDN 0401 Pasar Ujung Batu.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Pada uji coba instrument penelitian ini menggunakan uji validasi, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran tes dan uji daya pembeda soal. Sedangkan teknik analisis data penelitian ini ialah dengan menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap literasi sains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada siswa kelas IV di SDN 0401, Desa Pasar Ujung Batu, Kecamatan Sosa, Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara. Subjek penelitian ini adalah seluruh 50 siswa kelas IV.

Dari 30 pertanyaan yang diuji, 25 dianggap valid dan 5 dianggap tidak valid, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas. Jika nilai  $r$  yang dihitung lebih besar atau sama dengan nilai  $r$  dalam tabel, maka pertanyaan tersebut valid (0,36). Pada saat yang sama, nilai  $r$  untuk pertanyaan 1, 4, 7, 26, dan 28 dinyatakan tidak valid karena nilainya lebih rendah dari nilai  $r$  dalam tabel. Pada uji reliabilitas memiliki nilai keandalan sebesar 1.04, yang dianggap sangat tinggi. Hal ini membuktikan bahwa ujian literasi sains yang digunakan dalam penelitian ini sangat andal dalam mengukur pengetahuan siswa di bidang ini.

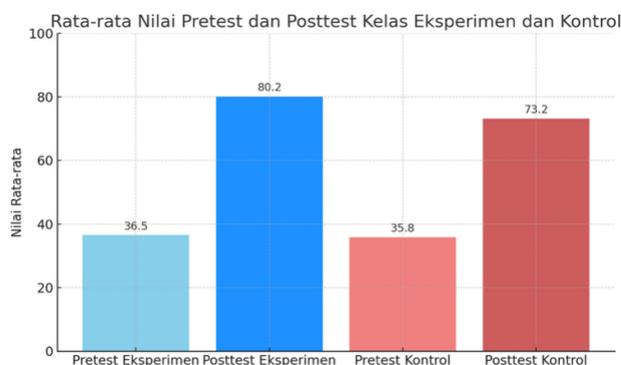
Pada uji tingkat kesukaran tes dari 30 pertanyaan yang diberikan, sebagian besar dinilai sebagai sedang, sementara sebagian kecil dinilai sebagai mudah hingga sangat mudah. Dengan indeks kesulitan 0,93 untuk pertanyaan 1 dan skor 0,17 untuk pertanyaan 18, terdapat satu

pertanyaan dalam kategori sangat mudah dan satu pertanyaan dalam kategori sangat sulit. Pertanyaan dengan tingkat kesulitan sedang dan sulit mendominasi sebagian besar pertanyaan yang tersisa, menunjukkan bahwa rentang tingkat kesulitan cukup seimbang dan mungkin lebih efektif dalam mengukur kemampuan siswa.

Sedangkan pada uji daya pembeda soal Pertanyaan 24, yang memiliki nilai daya pembeda 0,29, merupakan satu-satunya pertanyaan dari 30 pertanyaan yang masuk ke dalam kategori yang sesuai. Namun, sebagian besar pertanyaan masuk ke dalam kategori lemah atau sangat lemah, menunjukkan bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut gagal membedakan antara siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah.

### Data nilai Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Grafik di berikut menunjukkan perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Sumber: (data diolah, 2025)

**Gambar 1 Grafik Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Data menunjukkan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan secara statistik antara skor pra-tes dan pasca-tes. Peningkatan ini menunjukkan bahwa literasi ilmiah dan pengetahuan siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan yang tepat dari pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Pada saat yang sama, skor meningkat dari pra-tes ke pasca-tes pada kelompok kontrol yang menerima instruksi melalui metode tradisional. Meskipun terdapat peningkatan dalam hasil belajar siswa, peningkatan tersebut kurang dramatis dan lebih merata dibandingkan dengan model CTL menunjukkan bahwa instruksi tradisional tidak efektif. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL lebih unggul daripada bentuk instruksi tradisional dalam meningkatkan tingkat pencapaian siswa di kelas

## Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

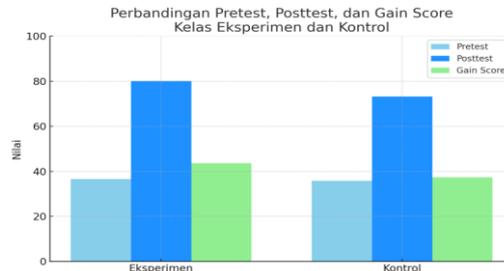
**Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Kelas	Rata-Rata <i>Pretest</i>	Rata-Rata <i>Posttest</i>	Gain Score	Jumlah Siswa
Eksperimen	36,52	15,31	43,64	25
Kontrol	35,84	46,67	37,36	25

Sumber: (data diolah, 2025)

Menurut Tabel 1., siswa di kelompok kontrol memperoleh skor peningkatan sebesar 37,36, sedangkan siswa di kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 43,64 dalam hasil belajar mereka. Hasil ini menunjukkan bahwa dibandingkan dengan penggunaan teknik pengajaran tradisional oleh kelompok kontrol, kelompok yang menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki dampak yang lebih besar dalam meningkatkan tingkat literasi ilmiah siswa.

Hasil perbandingan rata-rata nilai pada masing-masing kelas disajikan dalam grafik berikut untuk memberikan gambaran visual mengenai perubahan yang terjadi.



**Gambar 2 Grafik Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol**

## Uji Normalitas

**Tabel 2. Uji Normalitas**

Kelas	L Hitung	L Tabel ( $\alpha = 0,05; n = 25$ )	Keputusan
Eksperimen	0,1462	0,18	Normal
Kontrol	0,1327	0,18	Normal

Sumber: (data diolah, 2025)

Nilai L yang dihitung pada kelas eksperimen adalah 0,1462, sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,1327, berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Dengan ukuran sampel  $n = 25$ , nilai tabel L adalah 0,18 pada tingkat signifikansi 0,05. Data skor peningkatan di kedua kelas eksperimen dan kontrol kemungkinan mengikuti distribusi

normal, seperti yang diamati di kedua kelas di mana nilai L yang dihitung lebih kecil dari nilai tabel L.

Hasil menunjukkan bahwa data harus mengikuti distribusi normal yang merupakan salah satu asumsi utama dalam analisis statistik parametrik. Oleh karena itu, untuk menyelidiki lebih lanjut dampak model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar sains siswa, uji t dua sampel independen dapat diterapkan pada data skor gain.

### Uji Homogenitas

**Tabel 3. Uji Homogenitas**

Kelas	Varians
Eksperimen	54,91
Kontrol	32,24

Sumber: (data diolah, 2025)

Untuk mengetahui apakah varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dibandingkan, kami melakukan uji homogenitas. Kelompok eksperimen memiliki varians sebesar 54,91 menurut Tabel 4.9, sedangkan kelompok kontrol memiliki varians sebesar 32,24. Meskipun variansnya berbeda keduanya masih berada dalam rentang yang diperbolehkan dan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Dengan kata lain, data konsisten dengan kriteria penting untuk uji statistik parametrik asumsi homogenitas varians. Oleh karena itu, untuk menguji hipotesis mengenai dampak Model Pengajaran dan Pembelajaran Kontekstual (CTL) terhadap hasil belajar sains siswa, hal ini dapat dilanjutkan dengan uji t dua sampel independen dengan asumsi varians sama.

### Uji Hipotesis

**Tabel 4.10 Hasil Uji t**

Statistik	Nilai
Rata-rata Eksperimen	43,64
Rata-rata Kontrol	37,36
t Hitung	3,364
t Tabel ( $\alpha = 0,05$ ; $df = 48$ )	2,011
p-value (two tail)	0,00152

Sumber: (data diolah, 2025)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap peningkatan literasi IPA siswa. Berdasarkan hasil perhitungan uji t dua sampel independen dengan varians sama, diperoleh nilai t hitung sebesar 3,364, sedangkan nilai t tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan (df) 48 adalah sebesar 2,011. Karena t hitung > t

tabel dan  $p\text{-value} = 0,00152 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima yang berarti bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan literasi IPA siswa kelas IV di SDN 0401 Pasar Ujung Batu.

## Pembahasan

Analisis data menunjukkan bahwa kelompok eksperimen unggul dibandingkan kelompok kontrol dalam hal peningkatan skor literasi sains. Kelompok eksperimen mengalami peningkatan skor rata-rata dari 36,52 pada tes pra-eksperimen menjadi 80,16 pada tes pasca-eksperimen dengan selisih 43,64 poin. Sementara itu, di kelompok kontrol, skor rata-rata post-test siswa adalah 73,20, meningkat 37,36 poin dari skor pre-test mereka sebesar 35,84. Berdasarkan temuan ini kelompok eksperimen unggul dibandingkan kelompok kontrol dalam hal peningkatan hasil belajar.

Meskipun hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data dari *pretest* dan *posttes* tidak mengikuti distribusi normal uji t tetap dilakukan karena ukuran sampel yang besar. Hal ini menggunakan asumsi varians yang tidak sama dalam pengujian hipotesis karena Uji Levene terhadap data pra-tes menunjukkan bahwa data homogen tetapi pada data post-test hal ini tidak terpenuhi. Nilai signifikansi 0,000056 ( $p < 0,05$ ) diperoleh dari uji t sampel independen yang digunakan untuk pengujian hipotesis, menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil menunjukkan bahwa siswa kelas IV di SDN 0401 Pasar Ujung Batu meningkatkan literasi ilmiah mereka setelah menerapkan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Studi ini menemukan bahwa siswa kelas IV SDN 0401 Pasar Ujung Batu mengalami peningkatan signifikan dalam literasi ilmiah mereka ketika diajarkan menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Siswa di kelas eksperimen lebih mampu memahami konsep-konsep ilmiah yang diberikan karena model CTL menciptakan lingkungan belajar yang lebih relevan, interaktif, dan kontekstual. Hasil tes post-test dan pre-test, serta temuan uji t yang menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok kontrol dan eksperimen, membuktikan hal ini.

Trianto (2019:138) menjelaskan prinsip-prinsip inti CTL yang didukung oleh hasil ini. CTL mendorong siswa untuk secara aktif terlibat dalam membuat koneksi antara materi kelas dan situasi dunia nyata. Siswa dalam model ini tidak hanya diberikan informasi oleh guru tetapi juga didorong untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui aktivitas seperti bekerja sama, merefleksikan pengalaman mereka, dan memecahkan masalah. Inilah yang membedakan

model CTL dari pembelajaran tradisional yang seringkali berpusat pada guru dan memperlakukan siswa sebagai penerima pasif pengetahuan.

Pengintegrasian CTL ke dalam kelas eksperimental memungkinkan siswa untuk melakukan lebih dari sekadar menghafal konsep ilmiah; hal ini mendorong mereka untuk berinteraksi dengan kurikulum melalui pengalaman langsung, pengamatan, dan pengembangan koneksi dengan dunia nyata. Siswa didorong untuk mencatat lingkungan sekitar mereka atau melakukan eksperimen praktis sebagai bagian dari pembelajaran tentang ekosistem dan kekuatan alam, misalnya. Dengan mendorong siswa untuk membaca, mencatat pengamatan, mengajukan pertanyaan, mendiskusikan, dan menarik kesimpulan dari bukti yang mereka temukan aktivitas ini meningkatkan literasi ilmiah siswa dan membantu mereka memahami konsep-konsep kompleks dengan lebih baik. Metode ini sejalan dengan apa yang dikatakan Shoimin (2019:41), yaitu bahwa CTL mendorong penemuan konsep-konsep kunci oleh siswa sendiri daripada bergantung pada penjelasan guru.

Hasil empiris studi ini lebih lanjut mendukung gagasan bahwa keterampilan literasi sains siswa meningkat; kelompok kontrol hanya mencapai skor posttest 73,20, sementara kelompok eksperimen mencapai rata-rata 80,16. Selain itu, hasil uji t menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dalam hasil belajar antara kedua kelas menunjukkan bahwa model CTL memiliki dampak langsung pada hasil tersebut daripada efek acak. Fakta bahwa varians posttest kelompok eksperimen berkurang lebih lanjut membuktikan bahwa model CTL dapat menyamakan peluang dalam hal pencapaian siswa dan menutup kesenjangan prestasi.

Penelitian oleh Abdur Rahman (2023) menunjukkan bahwa keterampilan literasi sains siswa terpengaruh secara signifikan oleh penerapan model pembelajaran CTL berdasarkan keunggulan etnobotani lokal ( $p = 0,017$ ) yang memperkuat kesimpulan studi ini. Studi lain yang dilakukan di SDN 1 Sukorame oleh Arafatu Saniah, Sukarno, dan Abdul Rahim (2022) menunjukkan bahwa literasi sains siswa meningkat melalui penerapan CTL berbasis eksperimen. Hal ini didukung oleh skor N-Gain sebesar 0,583 yang masuk dalam kategori moderat. Demikian pula, penelitian yang dilakukan oleh Ainun Farodisa dan Bagus Rahmad Wijaya (2023) menemukan bahwa kelompok eksperimen dan kontrol berbeda secara signifikan berdasarkan hasil uji t dengan nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ .

Menurut Priyatni dalam Hosnan (2018:278), karakteristik model CTL meliputi membuat pembelajaran lebih bermakna, menghubungkan konsep ilmiah dengan kehidupan nyata siswa, dan mendorong pemikiran kritis, pertanyaan aktif, serta menemukan jawaban melalui proses penemuan. Temuan studi ini mendukung gagasan bahwa model pembelajaran CTL dapat meningkatkan literasi sains siswa.

Sesuai dengan penelitian sebelumnya, CTL efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa. Skor rata-rata yang lebih tinggi di kelas eksperimen menjadi bukti bahwa penerapan model CTL berbasis etnobotani secara signifikan meningkatkan literasi sains (Abdur Rahman, 2023). Menggunakan model CTL eksperimental, Arafatu Saniah, Sukarno, dan Abdul Rahim (2022) menemukan hasil serupa dengan peningkatan moderat pada skor N-gain di beberapa domain literasi. Siswa yang diajarkan menggunakan CTL menunjukkan tingkat literasi sains yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, menurut hasil uji t yang disajikan oleh Ainun Farodisa dan Bagus Rahmad Wijaya (2023).

Hasil ini memperkuat nilai teoretis dan penerapan praktis CTL di lingkungan sekolah dasar, sekaligus mengukuhkan CTL sebagai kerangka kerja yang tepat untuk pengajaran sains. Salah satu indikator utama dalam kurikulum IPAS adalah literasi sains. Hal ini melampaui hafalan dan melibatkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan ilmiah mereka dalam menjelaskan fenomena alam, memahami isu-isu ilmiah, dan mengambil keputusan yang didukung oleh bukti ilmiah. Paradigma CTL memungkinkan pengembangan literasi ini melalui penggunaan strategi pembelajaran yang aktif, reflektif, kolaboratif, dan berakar pada situasi kehidupan nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas IV di SDN 0401 Pasar Ujung Batu mengalami peningkatan literasi ilmiah dalam mata pelajaran IPAS setelah menerapkan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pengintegrasian model pembelajaran CTL ke dalam kurikulum sains sekolah dasar memiliki banyak dampak positif, termasuk peningkatan prestasi akademik, pengembangan keterampilan berpikir kritis dan tanggung jawab siswa, serta peningkatan kemampuan mereka dalam berkomunikasi ide-ide ilmiah. Oleh karena itu, temuan studi ini mendukung gagasan bahwa model CTL seharusnya lebih luas diterapkan dalam pendidikan sains, terutama dalam upaya meningkatkan literasi sains siswa sejak sekolah dasar.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan literasi IPA siswa kelas IV SDN 0401 Pasar Ujung Batu. Model pembelajaran CTL yang diterapkan pada kelas eksperimen mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermakna, aktif, dan kontekstual, yang pada akhirnya berdampak positif pada kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep IPA yang diajarkan. Hal ini tercermin dari peningkatan skor posttest yang jauh lebih tinggi dibandingkan nilai pretest serta perbedaan yang signifikan

antara kelas eksperimen dan kontrol dalam hasil uji-t. Peningkatan kemampuan literasi IPA siswa juga diperkuat oleh temuan empiris dalam penelitian ini, di mana rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen mencapai 80,16, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mencapai 73,20. Selain itu, hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi yang sangat kecil ( $p = 0,000056$ ), menandakan bahwa perbedaan hasil belajar antara kedua kelas bukanlah kebetulan, melainkan akibat nyata dari penerapan model CTL. Fakta bahwa kelas eksperimen menunjukkan varians yang lebih rendah pada posttest juga mengindikasikan bahwa model CTL mampu menyeimbangkan pencapaian antar siswa dan mereduksi kesenjangan akademik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. C., & Maryatun. (2023). Penerapan mobilisasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri pada ibu post sectio caesarea. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2), 58–73. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v2i2.1688>
- Amalia, R. (2017). Hasil belajar biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran cooperative tipe rotating trio exchange (RTE) pada siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung. *Jurnal Dinamika*, 14.
- Arends, R. I. (2018). *Belajar untuk mengajar (Learning to teach)*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Haris, P. A. A. (2020). Pengaruh model contextual teaching and learning (CTL) berbantuan media boneka tongkat terhadap hasil belajar siswa kelas IV tema 8 daerah tempat tinggalku di SDN Kebonsari 01 Jember. [Skripsi tidak diterbitkan].
- Joyce, B., Weil, M., & Alhoun, E. (2000). *Models of teaching (Model-model pengajaran)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Juhaeni, J. (2018). Upaya meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar kimia dengan materi sifat koligatif larutan dengan menerapkan model contextual teaching and learning (Penelitian tindakan di kelas XII IPA1 SMAN 2 Pandeglang). *Cakrawala Pedagogik*, 2(2), 215–221.
- Kadir, A. (2015). Menyusun dan menganalisis tes hasil belajar. *Jurnal Al-Ta'dib*.
- Maolani, R. A. (2015). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Masyhud, S. (2016). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jember: LPMPK.
- OECD. (2015). *PISA 2015 results*. OECD.
- Priyani, Y. (2019). Pengaruh model contextual teaching and learning (CTL) terhadap literasi sains siswa pada materi keanekaragaman hayati di MAN 2 Banyumas (Tesis tidak diterbitkan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto).
- Riduwan. (2019). *Belajar mudah penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Safitri, Z., & Yahya, M. (2013). Peningkatan motivasi belajar IPA melalui pendekatan contextual teaching learning (CTL) pada siswa kelas II SD Negeri 2 Sugihmanik Kecamatan Tanggunharjo Kabupaten Grobogan tahun pelajaran 2012/2013.
- Sangkot. (2017). Variabel penelitian. Program Studi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal (PGRA), 1–9.
- Shoimin, A. (2019). Model pembelajaran inovatif dalam Kurikulum 2013 (hlm. 68). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2018). Model penelitian kuantitatif. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2013). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryani, & H. (2018). Metode riset dan kuantitatif. Jakarta: Prenada Media Group.
- Toharudin, U. (2011). Membangun literasi sains peserta didik. Bandung: Humaniora.
- Triantono. (2019). Model-model pembelajaran inovatif. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wakijo, & Suprihatin, S. (2016). Implementasi pendidikan contextual teaching and learning (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 4(2), 43–49.
- Yuris, N. (2021). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 27 Limau Asam. *Inventa*, 5(2), 302–308.
- Zuhra, Putri, Rahmawati, & Husnah, Z. (n.d.). Upaya meningkatkan sains siswa dengan model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) berbantu media.