

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK PADA SUB MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS XI MIPA DI SMAN 3 JEMBER PADA TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Fitria Nur Sholikhah¹, Umi Fariyah²

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jl. Mataram No.1 Mangli,
Jember 68136, Jawa Timur, Indonesia

Email: fitriansholikhah212@gmail.com¹, u_fariyah@yahoo.com²

10.35719/alveoli.v3i2.94

Abstract : The purpose of this study is to investigate the impact of the Children Learning In Science (CLIS) learning model on the critical thinking ability and scientific attitude of students in Class XI MIPA on Human Respiratory Submaterials in SMAN 3 Jember 2021/2022. is to evaluate The CLIS learning model is a learning model that allows students to generate ideas to solve problems. The study method used was a quasi-experimental design with the form of a no-study group posttest-only design. Sampling was conducted by targeted sampling. Data collection techniques are tests to measure critical thinking skills, questionnaires to measure scientific attitudes, and documents to make sampling decisions. The data analysis used is the Z-test with normality and homogeneity tests. The results showed that students taught with the CLIS learning model had higher critical thinking abilities and scientific attitudes than those taught with the discovery learning learning model. Therefore, the CLIS learning model can be used as an alternative learning that can enhance and improve students' critical thinking and scientific attitude.

Keywords: *Children Learning In Science (CLIS), Critical thinking ability, Scientific attitude.*

Abstrak : Penelitian ini akan mengetahui pengaruh model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa kelas XI MIPA sub materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 3 Jember Tahun 2021/2022. Model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan ide-ide untuk memecahkan masalah. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan rancangan non-equivalent group post-test-only design. Pengambilan sampel dilakukan dengan target sampling. Teknik pengumpulan data meliputi tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, angket untuk mengukur sikap ilmiah, dan dokumentasi untuk menentukan sampling. Analisis data yang digunakan adalah uji-z dengan uji prasyarat normalitas dan keseragaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa lebih baik diajarkan pada model pembelajaran CLIS dibandingkan dengan model pembelajaran discovery learning. Menggunakan model pembelajaran CLIS sebagai pembelajaran alternatif yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiahnya.

Kata kunci: *Children Learning In Science (CLIS), kemampuan berpikir kritis, sikap ilmiah*

Saat ini, ada 16 keterampilan yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Salah satunya adalah berpikir kritis dan ilmiah. Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi siswa untuk mengambil keputusan (Abrami, et al. 2014). Selain itu, sikap ilmiah mewakili keterbukaan pikiran, rasa ingin tahu, dan optimisme tentang kegagalan (Wildan, et al. 2019). Kenyataannya masih terdapat siswa dengan kemampuan berpikir dan sikap ilmiah yang rendah (Parawati, dkk. 2020). Wawancara dengan guru siswa kelas X IPA 04 saat belajar biologi di MAN 02 Jember justru menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis masih rendah yaitu mencapai 36,11% (Shiddiq, et al. 2019). Selanjutnya, dalam penelitian oleh Bahri et al. (2019) Penelitian yang dilakukan di SMAN 17 Makassar menemukan bahwa siswa gagal mengembangkan sikap ilmiah secara maksimal dalam pembelajaran mata pelajaran biologi.

Salah satu cara yang ditempuh pemerintah untuk meningkatkan daya pikir kritis dan sikap ilmiah siswa adalah dengan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia dengan menerapkan revisi kurikulum 2013. Kurikulum 2013 Berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL), Kurikulum 2013 berupaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ini berarti bahwa siswa harus memiliki kemampuan berpikir yang efektif dan kreatif baik dalam ranah abstrak maupun ranah konkret sebagaimana yang mereka kembangkan melalui aktivitas, observasi dan tanya jawab, mencoba, mengolah, mempresentasikan, berdiskusi dan berkreasi secara mandiri sesuai dengan bakat dan minatnya (Kemendikbud, 2013).

Berpikir kritis adalah disiplin ilmu yang secara aktif dan terampil menganalisis, mengkonseptualisasikan, menafsirkan, dan mengevaluasi informasi dan pengetahuan dari pengalaman yang diberikan, yang kemudian memandu keyakinan dan tindakan (Servien dan Paul, dalam Syahbana, 2013:51). Indikator kemampuan berpikir kritis meliputi: 1) memberikan penjelasan dasar tentang masalah, 2) mengumpulkan informasi dasar, 3) menarik kesimpulan, 4) memberikan penjelasan lebih lanjut, 5) menarik kesimpulan terbaik, menceritakan, dan lima.

Keberhasilan belajar seorang siswa tidak hanya dipengaruhi oleh sisi berpikir, tetapi juga oleh sisi yang mempengaruhi (sikap ilmiah). Sikap ilmiah adalah pemeriksaan kembali pemikiran yang sesuai dengan metode ilmiah, menghasilkan pendekatan pemikiran tunggal untuk memecahkan masalah, mengevaluasi ide, dan membuat keputusan. Sikap ilmiah berperan penting dalam penciptaan dan pengembangan keterampilan ilmiah (Dewi Baharudin

Salam, dkk. 2019: 252). Ada enam indikator sikap ilmiah. 1) sikap ingin tahu, 2) sikap menghargai data atau fakta, 3) sikap berpikir kritis, 4) sikap penemuan dan kreativitas, 5) sikap keterbukaan pikiran dan 6) sikap ketekunan .

Berpikir kritis dan sikap ilmiah sangat penting ketika mempelajari biologi. Keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah dapat diperoleh dengan cara menyeimbangkannya dengan model pembelajaran yang tepat dan sesuai. Model pembelajaran merupakan solusi bagi siswa untuk melatih diri dan mencapai hasil belajar yang tinggi (Irwan dan Sani, 2015:43). Menurut Sari et al. (2015), model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir dan memunculkan ide-ide untuk memecahkan masalah guna mengembangkan ide-ide ilmiah. Model pembelajaran CLIS menekankan pada kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan observasi dan pengalaman (Septatinintiyas, 2021:20). Sintaks model pembelajaran CLIS adalah:

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran CLIS

Tahapan		Deskripsi
Orientasi		Tingkat orientasi bagi guru untuk mengarahkan perhatian siswa dengan menjelaskan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar
Tahap Awal	Pemunculan Gagasan	Tahap Penciptaan Ide Awal Guru mengklarifikasi konsep awal dengan menghadirkan masalah kepada siswa untuk menghasilkan ide awal.
Tahap Penyusun Ulang Gagasan		Peserta menerima lembar kerja siswa dan membentuk kelompok untuk berdiskusi dan berbagi ide
Tahap Penerapan Gagasan		Tahap Penerapan Ide Siswa mengamati, bereksperimen, dan menerapkan ide-ide baru
Tahap Pemantapan Gagasan		Guru memberikan umpan balik terhadap ide dan wawasan baru yang dimiliki siswa.

Siswa dengan keterampilan berpikir kritis dapat menentukan masalah yang mereka perlu percayai dan mulai memecahkannya. Siswa dengan sikap ilmiah yang tinggi juga memiliki keinginan yang lebih besar untuk menemukan dan menciptakan hal-hal baru serta bertanggung jawab atas perbuatannya (Anisa, dkk. 2013 dalam Putra, 2019:94).

Siswa SMAN 3 Jember cenderung kurang tanggap terhadap apa yang dipelajarinya selama proses pembelajaran. Hal ini karena pembelajaran secara rutin dianggap membosankan (Hasan, 2021:31). Selain itu, model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional sehingga mengakibatkan kurangnya latihan berpikir kritis, kurangnya kegiatan observasi dan eksperimen, serta sikap ilmiah siswa yang kurang terlatih, serta cenderung apatis. . Meningkatkan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa dengan menerapkan model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) untuk meningkatkan proses pembelajaran.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran CLIS meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas tradisional (Nurfaidah, 2019). Penelitian lain yang dilakukan oleh Rotari (2021) menemukan bahwa model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan sikap siswa terhadap IPA dengan signifikansi tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyelidiki pengaruh model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa pada materi Sistem Pernafasan Manusia Suplemen Kelas XI MIPA di SMAN 3. Saya ingin mengetahui Jember untuk tahun ajaran 2021/2022.

METODE

Jenis penelitian ini memiliki desain eksperimen semu. Penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran CLIS dan kelas kontrol dengan model pembelajaran Discovery Learning. Teknik pengambilan sampel menggunakan target sampling dan didapatkan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 34 orang dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 35 orang. Pencarian dilakukan sejak 3 Januari 2022 hingga 31 Januari 2022.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes, angket dan dokumen. Tes esai jenis ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Hal ini karena termasuk dalam jenis pertanyaan yang mendorong siswa untuk memberikan jawaban atas setiap jawaban (Zubaidah dan Aloysius, 2018:2016). Instrumen untuk mengukur sikap ilmiah adalah angket. Kuesioner merupakan daftar pernyataan yang diberikan kepada responden dalam penelitian ini dengan menggunakan skala Likert (Jakni, 2016:95). Analisis data penelitian menggunakan uji-z dengan uji-t sampel independen.

HASIL

Analisis data untuk mengetahui perbedaan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dua jenis teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial (Jakni, 2016:102)

1. Analisis Deskriptif

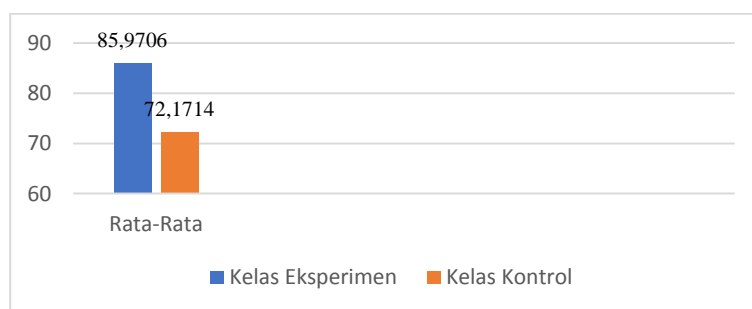
a. Kemampuan Berpikir Kritis

Berikut merupakan hasil pengolahan data analisis deskriptif kemampuan berpikir kritis menggunakan *SPSS Statistic ver.26*.

Tabel 2. Data Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis

Analisis deskriptif	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Rata -rata	85,9706	72,1714
Standar deviasi	6,708	12,417
Skor minimum	72,00	40,00
Skor maksimum	98,00	94,00

Berdasarkan tabel 2, hasil analisis deskriptif kemampuan berpikir kritis apabila digambarkan dengan diagram batang pada gambar 1, sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa dinilai melalui total 10 pertanyaan. Setelah diajarkan model pembelajaran CLIS rata-rata kelas eksperimen adalah 85,9706. standar deviasi 6,708; skor terendah 72,00; skor tertinggi 98,00. Rata-rata kelas kontrol adalah 72,1714. standar deviasi 12,417, skor terendah 40,00, skor tertinggi 94,00.

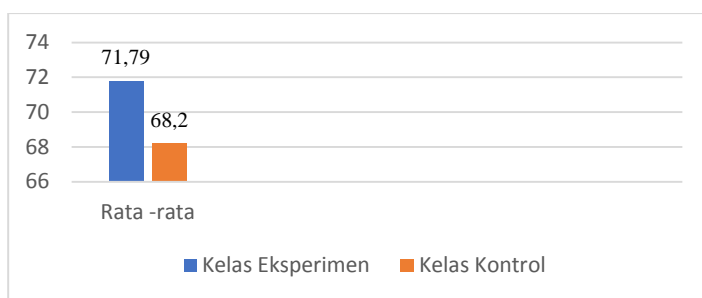
b. Sikap Ilmiah

Berikut merupakan hasil pengolahan data analisis deskriptif sikap ilmiah menggunakan *SPSS Statistic ver.26*.

Tabel 3. Data Analisis Deskriptif Sikap Ilmiah

Analisis deskriptif	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Rata -rata	71,79	68,20
Standar deviasi	4,617	3,833
Skor minimum	61,00	62
Skor maksimum	85,00	77

Berdasarkan tabel 3, hasil analisis deskriptif kemampuan berpikir kritis apabila digambarkan dengan diagram batang pada gambar 2, sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Sikap Ilmiah Peserta Didik

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada peserta didik sebanyak 17 pernyataan yang di gunakan untuk mengukur sikap ilmiah peserta didik. Didapati hasil setelah dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CLIS kelas eksperimen memiliki nilai ratta-rata 71,79; standar devisiasi 4,617; skor minimum 61,00; dan skor maksiumum 85,00. Kelas kontrol memiliki rata-rata 68,20; standar devisiasi 3,833; skor minimum 62; dan skor maksimum 77.

2. Analsis Inferesial

Analisis inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Jakni, 2016:122). Analisis inferensial melibatkan uji prasyarat dan uji hipotesis.

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kedua data kelompok ditribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini pengambilan keputusan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 4. Uji Normalitas

No	Variabel	Kelas	Sig	α	Keputusan
1	Kemampuan berpikir kritis	Kelas Eksperimen	0,200	0,05	Berdistribusi normal
		Kelas Kontrol	0,200	0,05	Berdistribusi normal
2	Sikap Ilmiah	Kelas Eksperimen	0,149	0,05	Berdistribusi normal
		Kelas Kontrol	0,200	0,05	Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai Sig. > 0,05, sehingga dapat disimpulkan sebaran data kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Setelah dilakukan pengujian normalitas dan distribusi normal dari kedua data tersebut, dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah dua kelompok memiliki varians yang sama. Pada penelitian ini digunakan SPSS Statistics versi 26 untuk uji homogenitas. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik berbasis rata-rata (mean-based) menggunakan uji-F.

Tabel 5. Uji Homogenitas

No	Data	Kelas	df1	df2	α	Sig.	Kesimpulan
1	Kemampuan berpikir kritis	Eksperimen	1	67	0,05	0,950	Varians homogen
		Kontrol					
2	Sikap ilmiah	Eksperimen	1	67	0,05	0,500	Varians homogen
		Kontrol					

Tingkat signifikansi untuk hasil pengujian di atas adalah $> 0,05$. Dari hasil data uji kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa, disimpulkan bahwa setelah taraf signifikansi tercapai, siswa memiliki variansi yang seragam.

b. Uji Hipotesis

Sebelum perlakuan, kelas eksperimen dan kontrol memiliki performa awal yang hampir sama. Setelah mempelajari materi parsial model pembelajaran CLIS pada sistem penerapan manusia, siswa kelas eksperimen dan kontrol diberikan post-test. Hasil post hoc test kemudian dianalisis Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-z dengan independent-samples t-test. Posttest kelas eksperimen diberikan pada 27/01/2022 dan posttest kelas kontrol diberikan pada 24/01/2022. Untuk meringkas dampak terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa dengan menggunakan model pembelajaran Children's Learning In Science (CLIS) untuk menentukan hasil uji-Z, peneliti menggunakan SPSS Statistics versi 26 dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Z

	Kelas	Rata-Rata	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Sig.	α
Kemampuan Berpikir Kritis	Kontrol	85,9706	5,719	2,000	0,000	0,005
	Eksperimen	72,1714				
Sikap Ilmiah	Kontrol	71,79	3,522	2,000	0,001	
	Eksperimen	68,20				

Untuk menguji hipotesis rata-rata skor posttest, kami menganalisis rata-rata skor posttest menggunakan uji-z. Hasil Z-test berpikir kritis menunjukkan Z-score sebesar 5,719 dengan signifikansi 0,000. Dibandingkan dengan 2,000 untuk tabel t db 67 dengan taraf signifikansi 5%, nilai t hitung 5,719 lebih besar dari z tabel 2,000 dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,005 (Sig. = 0,000 < 0,005). Ini berarti bahwa nilai rata-rata post-test untuk kelas

kontrol dan eksperimen berbeda secara signifikan pada subdomain pernapasan manusia. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisis uji-Z digunakan untuk menguji hipotesis nilai rata-rata kuesioner yang diperoleh. Hasil uji-z sikap ilmiah memberikan nilai z-score sebesar 3,522 dan signifikansi sebesar 0,001. Nilai t-score 3,522 lebih besar dari z-tabel dengan nilai signifikansi kurang dari 0,005 dibandingkan 2,000 untuk t-tabel 67 db pada taraf signifikansi 5% (Sig. = 0,001 < 0,005). Ini berarti bahwa rata-rata kuesioner kelas kontrol dan tes berbeda secara signifikan di seluruh subarea pernapasan manusia. Dari sini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada sikap ilmiah siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada sub materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI MIPA SMAN 3 Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata post-test adalah 85,9706 untuk kelas eksperimen dan 72,1714 untuk kelas kontrol. Sebelum kedua sampel tersebut diolah, kelas eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan berpikir kritis yang sama. Setelah diberikan perlakuan dengan model CLIS, terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dianalisis dengan independent-samples t-test. Hasil uji Z adalah $0,000 < 0,005$. Hasil ini menunjukkan perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Children Learning In Science* (CLIS) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada sub materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI MIPA SMAN 3 Jember. Hasil ini juga didukung oleh pernyataan Joko et al. (2013:113) mendukung bahwa kegiatan sintaksis dalam model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Lebih lanjut, model CLIS dapat memperkuat sikap siswa terhadap sains, karena kegiatan observasi dan eksperimen yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model CLIS memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan sikap siswa terhadap sains (Setiawan dan Rusmana, 2018: 72).

Model pembelajaran CLIS sendiri memiliki keunggulan dalam menciptakan proses pembelajaran yang terbuka, sehingga memungkinkan siswa untuk bebas mengembangkan ide-idenya. Tujuan dari berpikir kritis itu sendiri adalah untuk mengembangkan pemikiran dalam memecahkan masalah di kelas, menarik kesimpulan dan merumuskan berbagai kemungkinan ketika mengambil keputusan. Menurut Surmayanta (2018:50), siswa dengan kemampuan berpikir kritis dapat mengembangkan pemikiran konseptual dengan memecahkan masalah secara langsung dan eksplisit. Pemikiran tersebut dapat dibentuk melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CLIS.

Model pembelajaran CLIS memiliki langkah pembelajaran yang ditujukan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan objek kajian dengan membentuk ide awal. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Nurfaida (2019). Studi ini menemukan bahwa siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CLIS meningkatkan keterampilan penalaran tingkat tinggi dan kepercayaan diri. Hasil penelitian kemampuan berpikir 80,11% lebih tinggi dan kepercayaan diri siswa 86,64%.

2. Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Sikap Ilmiah Peserta Didik

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap sikap ilmiah siswa pada Submateri Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI MIPA SMAN 3 Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata angket 71,79 dan kelas kontrol 68,20. Sebelum dilakukan pengolahan dua sampel, kelas eksperimen dan kontrol memiliki sikap ilmiah yang sama. Setelah diberi perlakuan dengan model CLIS, terdapat perbedaan sikap terhadap sains yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dianalisis dengan independent-samples t-test. Hasil Z-test adalah 0,001 < 0,005. Hasil ini menunjukkan perbedaan signifikan sikap ilmiah antara kelas eksperimen dan kontrol.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Children Learning In Science* (CLIS) berpengaruh terhadap sikap ilmiah siswa pada sub materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI MIPA di SMAN 3 Jember. Salah satu faktor yang meningkatkan sikap siswa terhadap sains adalah kegiatan diskusi dan praktikum. Keunggulan model pembelajaran CLIS adalah siswa terlibat langsung dalam experiential learning atau praktik langsung dan observasi. Hal ini memungkinkan siswa untuk membangkitkan kreativitas dan menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kreatif dan inovatif. Selama fase pembelajaran model CLIS, siswa memiliki kesempatan untuk mengamati dan bereksperimen. Kedua kegiatan tersebut dapat

membangkitkan atau melatih sikap ilmiah peserta, karena faktor yang dapat mempengaruhi sikap ilmiah adalah diskusi, percobaan atau observasi, dan kegiatan lapangan (Yafie dan Utama, 2019: 35).

Secara keseluruhan, penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Rotari (2021). Dalam penelitian ini, siswa yang diajar dengan model pembelajaran CLIS memiliki kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah yang berbeda secara signifikan dibandingkan siswa yang diajar dengan model tradisional, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, serta pengujian hipotesis yang dilakukan di Kelas XI SMAN 3 Jember, dapat disimpulkan bahwa: Submateri Sistem Pernafasan Manusia pada Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIPA SMAN 3 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan Nilai Signifikansi $0,000 < 0,005$ dan Rerata 85,9706 yang Didapatkan pada Kelas Eksperimen Kontrol Kelas 72,1714. Kedua, model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) sub materi sistem pernapasan manusia pada sikap ilmiah siswa kelas XI MIPA SMAN 3 Jember tahun pelajaran 2021/2022 memiliki nilai yang signifikan, terdapat perbedaan yang signifikan. dengan $0,001 < 0,005$, mean salah satu kelas 71,79, kelas kontrol 68,20.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kami memiliki beberapa saran sebagai berikut: Pertama, model pembelajaran guru CLIS merupakan alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru biologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa. Kedua, model pembelajaran CLIS membantu siswa meningkatkan berpikir kritis dan sikap akademik. Ketiga, bagi peneliti selanjutnya: keterbatasan penelitian ini memungkinkan peneliti selanjutnya untuk menggabungkan variabel terikat dengan sesuatu selain subjek penelitian, mengubah fokus subjek penelitian untuk memudahkan penerapan model pembelajaran CLIS.

DAFTAR RUJUKAN

- Arwan N dan Sani RA. “Pengaruh survei kelompok dan model pembelajaran kolaboratif keterampilan kerja sama tim terhadap hasil belajar siswa”. Jurnal Pendidikan Jasmani. Vol.4.No.1.2015. untuk melakukannya. 2016. Metodologi Penelitian Eksperimental dalam Bidang Pendidikan. Bandung: Penerbit Alfabet.
- Bari, Idris, dan Samshidi. “Retensi Kognitif Biologis dan Sikap Ilmiah Siswa Berkemampuan Beragam dalam Strategi PBLRQA yang Dikombinasikan dengan Jurnal Pembelajaran”. Jurnal Ilmiah. Vol.VIII, No.1. (Maret 2019). 85-97.
- Dewi, YYM, Irawati, Idrus. “Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa” Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi Volume 3. Edisi 2 (November 2019). 250-257.
- Hasan, M.U. “Dampak Model Pembelajaran Video Direktori Gerak Protozoa Terhadap Nilai Ujian Siswa Kelas X Ipa 3 Sma Negeri 3 Jember”. Jurnal Pendidikan Biologi, Vol. 2. Tidak. 1.2021.31-3
- Joko, T., Ahdinirwanto, R.W., Maftukhin, A. “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Model Pembelajaran Children in Science (CLIS) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mirit Tahun Ajaran 2012/2013.” Jurnal Radiasi. Vol.3.No.2. (2013).
- Null Faida, Titin. *Pengaruh model pembelajaran CLIS (Children Learning in Science) terhadap HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan kepercayaan diri siswa.* karangan. 2019
- Parwati, Rapi dan Ramawati. “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa SMA”. Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha, Vol.10 No.1. (Juli 2020) e-ISSN: 2599-2562.
- Putra, D.S., Lumbantoruan Artha and Samosir, S.C. “Deskripsi Sikap Mahasiswa: Adopsi Sikap Ilmiah, Minat Peningkatan Jam Sarjana Fisika, dan Minat Karir Fisika.” Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol.8. No.2. 2019 hlm. 91-100.
- Rotari, Heni. “Pengaruh Model Pembelajaran Model Pembelajaran IPA (Clis) Terhadap Sikap Kreatif dan Ilmiah Siswa Kelas X Mata Kuliah Biologi SMA Negeri 03 Tulang Bawang Tengah”. Skripsi Sarjana Universitas Raden Intan Lampung. 2021
- Sari, Indwati, Kepiting. “Model Pembelajaran CLIS (Child Science Learning) Berorientasi Melalui Pengamatan Gejala Fisik Pada Pembelajaran IPA dan Fisika SMA”. Jurnal Pendidikan Jasmani, Vol.03.No.04.2015
- Septantningtiyas, Niker et al. 2021. *Pembelajaran Ilmiah.* Jawa Tengah: Perusahaan Penerbitan Lakaisha.
- Setiawan, W.E. dan Rasmana, N.E. “Penerapan Model Pembelajaran Children's Science Learning (CLIS) Dalam Pembelajaran Konsep-Konsep Dasar Sains Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa dan Sikap Sains Calon Guru SD.” Jurnal pesona sederhana. Vol.6.No.2. (2018).
- Shabana, Ali. “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Matematika Sekolah Menengah dengan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran” Journal of Edumatics, Vol.3, No.02 No.01. (April 2013).48-59.

Siddique, MA, Komalayan Savitri, Utomo. AP “*Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Blended Learning dengan Ensiklopedia Digital*”. Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi, 2019. e-ISSN 2518-1615.

Suryanta. “*Penilaian HOTS Dalam Pembelajaran Matematika*”. Jurnal Matematika dan Pendidikan India. Vol.08. No.8 2018. 500-509.

Wildan, Hakim A., Siahaan, J., dan Anwar, Y.A.S. “*A Stepwise Investigative Approach to Improving Communication Skills and Scientific Attitudes in Biochemistry Courses*”. Journal of International Education, Volume 12. Nomor 4. 2019. 407-422

Yafie, E. dan Utama, I.W. 2019. *Perkembangan Kognitif (Ilmu Anak Usia Dini)*. Malang: Penerbitan dan Percetakan UM.

Zubaidah, S. dan Aloysius, D.C. “*Evaluasi Tes Esai Terpadu Berpikir Kritis.*” Simposium Pelajaran Biologi. 2018 200-2013.