

Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V SD

Ayu Miranda¹, Hadi Widodo^{2*}

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Amal Bakti, Indonesia

Email: hadiwidodo@umnaw.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan gaya belajar terhadap literasi sains siswa kelas V SD SWASTA PAB 27 Medan. Model *Learning Cycle 5E* terdiri dari lima tahap yaitu *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate* dan *Evaluate* dirancang untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran sains. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu dengan desain faktorial 2x3. Subjek penelitian terdiri dari 2 kelas, yang dimana kelas A menggunakan model *Learning Cycle 5E* dan kelas B menggunakan model *Direct Instruction*, dengan total sampel 54 siswa. Data dikumpulkan melalui test literasi sains dan angket gaya belajar (Visual, Auditori dan Kinestetik). Hasil analisis menggunakan ANOVA dua jalur menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap literasi sains siswa. Siswa dengan gaya belajar visual menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dalam literasi sains saat menggunakan model *Learning Cycle 5E* dibandingkan dengan model *Direct Instruction*. Temuan ini menunjukkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa dapat meningkatkan pencapaian literasi sains secara optimal. Hasil analisis statistik menunjukkan 1) Hipotesis pertama menunjukkan literasi sains siswa berdasarkan kelas maka diperoleh bahwa nilai $F_{hitung} = 5.734$ dan nilai probabilitas atau nilai signifikan pendekatan pembelajaran adalah sebesar $0,000 < 0,05$. Sehingga pengujian hipotesis menolak H_0 dan menerima H_a ; 2) hipotesis kedua menunjukkan literasi sains siswa berdasarkan gaya belajar maka diperoleh bahwa nilai $F_{hitung} = 5.871$ dan nilai probabilitas atau nilai signifikan sebesar $0,005 < 0,05$. Sehingga pengujian hipotesis menolak H_0 dan menerima H_a ; 3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap literasi sains siswa diperoleh bahwa $F_{hitung} = 2.149$ dan nilai signifikan sebesar 0,008 dengan $\alpha = 0,05$. Maka dapat dilihat bahwa nilai sig. $0,008 < 0,05$ sehingga pengujian hipotesis menolak H_0 dan menerima H_a .

Kata Kunci: Learning Cycle 5E, Gaya Belajar, Literasi Sains, Siswa SD

Abstract: Finding out how the 5E Learning Cycle model and learning styles affect fifth-grade students' scientific literacy at SD SWASTA PAB 27 Medan is the goal of this study. The five phases of the 5E Learning Cycle model—Engage, Explore, Explain, Elaborate, and Evaluate—are intended to boost students' active participation in science education. The study employed a 2x3 factorial design and a quasi-experimental methodology. With a total sample size of 54 students, the research subjects were divided into two classes: class A used the 5E Learning Cycle model, and class B used the Direct Instruction approach. A science literacy test and a visual, auditory, and kinesthetic learning style questionnaire were used to gather data. The findings of the two-way ANOVA analysis demonstrated that students' scientific literacy was significantly impacted by both learning styles and the learning model. When employing the 5E Learning Cycle model instead of the Direct Instruction paradigm, students with visual learning styles demonstrated a greater growth in scientific literacy. These results suggest that scientific literacy attainment can be maximized by choosing a learning model that aligns with students' learning preferences. According to the statistical analysis's findings, the first hypothesis demonstrates that students' scientific literacy varies by class, with an F_{count} value of 5.734 and a probability value or significance value of 0.000

<0.05 for the learning strategy. As a result, the hypothesis test rejects H_0 and accepts H_a ; 2) The second hypothesis demonstrates that students' scientific literacy is based on their learning methods, with the probability value (or significant value) being $0.005 < 0.05$ and the F_{count} value = 5.871. As a result, the hypothesis test rejects H_0 and accepts H_a ; 3) $F_{count} = 2.149$ and a significant value of 0.008 with $\alpha = 0.05$ indicate that students' scientific literacy is impacted by both the learning model and learning style. As can be observed, the hypothesis test accepts H_a and rejects H_0 because the sig. value is $0.008 < 0.05$.

Keywords: *Keywords, Learning Cycle 5E, Learning Style, Science Literacy, Elementary School Students.*

PENDAHULUAN

Aspek penting kehidupan sehari-hari adalah pendidikan. Salah satu cara terbaik untuk menanamkan rasa tanggung jawab yang kuat pada siswa adalah dengan memberikan dukungan akademis. Oleh karena itu, ada beberapa aspek yang harus dikembangkan dan tercermin dalam diri siswa selama proses pendidikan, seperti aspek kognitif, afektif, psikologis, moral, dan sosial. Pendidikan harus menekankan keterampilan sosial seperti empati, kerja sama tim, empati, kepedulian, dan sebagainya.

Pendidikan harus mampu menunjukkan potensi manusia yang terekspresikan dalam bentuk pengetahuan yang tersedia dan mampu berkembang dalam lingkungan global. Sebagaimana kita ketahui, persaingan di bidang pendidikan sangatlah ketat. Salah satu faktor terpenting dalam menciptakan bangsa adalah pendidikan. Mutu pendidikan di Indonesia mencakup perubahan kurikulum, strategi pengajaran yang inovatif, dan penggunaan perangkat lunak untuk menentukan ambang batas pencapaian siswa. Namun, inisiatif ini belum sepenuhnya terlaksana untuk meningkatkan pembelajaran siswa. (Rachmadtullah, 2015)

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia mencakup pengembangan kurikulum, penerapan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, dan penggunaan perangkat lunak untuk melacak perkembangan siswa. Meskipun demikian, tindakan tersebut belum sepenuhnya berdampak pada kualitas pendidikan. Gaya belajar adalah salah satu komponen internal yang sering terabaikan dalam upaya ini. Proses belajar setiap siswa unik, yang memengaruhi cara mereka menerima dan mengolah informasi selama proses belajar (Fatmawati & Yusrizal, 2021).

Di SD Swasta PAB 27 Medan, keberhasilan proses belajar ditentukan oleh metode yang digunakan guru. Salah satu fokus utama penelitian adalah penerapan strategi belajar siswa. Belajar sendiri adalah kemampuan seseorang untuk menganalisis, mengorganisasi, dan mengendalikan data yang mereka peroleh. Keberhasilan siswa sangat terkait dengan kesesuaian antara gaya belajar dan prosedur pembelajaran. Dengan memperhatikan hal ini, siswa lebih mudah mengorganisasi dan menyintesis informasi, yang menghasilkan proses belajar yang lebih efektif dibandingkan dengan belajar tanpa bimbingan. Namun, gaya belajar dapat membuat siswa tidak tertarik jika hanya menyampaikan informasi. Karena itu, guru harus membantu dan mengarahkan siswa untuk menggunakan metode belajar yang paling sesuai. Dengan cara ini, tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik. (Rambe & Yarni, 2019).

Siklus Pembelajaran adalah metodologi pengajaran yang mencakup fase-fase pembelajaran berikut: eksplorasi, elaborasi, evaluasi, dan keterlibatan. Aspek pertama adalah keterlibatan, di mana pertanyaan atau kekhawatiran siswa dijawab oleh guru

dengan tujuan menilai pemahaman mereka dan membantu mereka menerapkan pengetahuan mereka sekaligus menjawab kekhawatiran dan keinginan mereka terhadap materi yang akan diajarkan. Pada fase eksplorasi kedua, siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok yang terdiri dari dua hingga tiga siswa untuk memecahkan masalah dan memahami suatu konsep tertentu dari materi yang sedang dipelajari. (Annisa, 2022).

Peningkatan kecerdasan manusia terkait erat dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengembangan pengetahuan juga dimaksudkan untuk membantu siswa memahami dan memahami lebih baik berbagai fenomena dan budaya. Salah satu tujuan dari pengembangan pengetahuan adalah agar siswa mampu mengaplikasikan apa yang mereka pelajari di sekolah dalam kehidupan sehari-hari. (Iswara & Sundayana, 2021).

Karena model pembelajaran dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan siswa, dianggap mampu mempengaruhi hasil belajar siswa. Keterlibatan aktif siswa merupakan komponen penting dalam proses belajar, yang menunjukkan bahwa kegiatan pendidikan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Siswa yang aktif memiliki kemungkinan lebih besar untuk memiliki pengalaman belajar yang menyenangkan. Pembelajaran pada dasarnya adalah komunikasi antara guru dan siswa. Berbagai penelitian dalam bidang sains menunjukkan bahwa model siklus pembelajaran membantu siswa mencapai prestasi akademik, meningkatkan pemahaman mereka tentang topik, dan menumbuhkan sikap positif terhadap ilmu pengetahuan.

Pada awal tahun 60-an, Atkin dan Karplus memperkenalkan Model *Learning Cycle 5E* melalui program *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS). Model ini awalnya terdiri dari tiga tahap utama: eksplorasi, inovasi, dan penemuan. Selanjutnya, bagian ini disempurnakan menjadi eksplorasi, pengenalan istilah, dan pemanfaatan ide. Saat ini, BSCS menambahkan tahapan awal untuk meningkatkan pengetahuan awal siswa dan tahapan akhir untuk meningkatkan pemahaman mereka. (Putra, 2017).

Instruksi yang disesuaikan dengan gaya belajar anak dapat menyebabkan perubahan sikap dan pencapaian belajar yang lebih baik. Namun demikian, banyak guru yang mengajar secara monoton dan tidak memahami cara siswa belajar, yang dapat berdampak pada prestasi akademik siswa. Hasil belajar siswa terkait erat dengan gaya belajar. Akibatnya, untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, masalah ini harus dianalisis dan dievaluasi lebih lanjut (Supit et al., 2023).

Guru berperan sangat penting dikelas untuk mendukung keberhasilan siswa; karakteristik siswa adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan belajar. Setiap karakteristik (gaya belajar) memiliki cara yang berbeda untuk menerima informasi. (Irawati et al., 2021). Oleh karena itu, penelitian ini juga melihat bagaimana gaya belajar visual, kinestetik, dan auditori memengaruhi literasi sains siswa di kelas V di SD Swasta PAB 27 Medan.

Tabel 1 Indikator Gaya Belajar Visual

Peneliti & Tahun	Aspek	Indikator
(Maheni, 2019) (Rismen et al., 2022)	Gaya Belajar Visual	a. Memahami pelajaran dengan dukungan media atau alat bantu visual b. Memiliki kebiasaan belajar yang rapi dan terstruktur c. Mampu memahami informasi melalui bentuk, simbol, angka, dan tanda peringatan

- d. Kurang terampil dalam menyampaikan sesuatu secara lisan
- e. Merasa tidak nyaman saat menerima pelajaran hanya melalui penjelasan lisan

Tabel 2 Indikator Gaya Belajar Auditori

Peneliti & Tahun	Aspek	Indikator
(Wilujeng & Sudihartinih, 2021)	Gaya Belajar Auditori	a. Memperoleh pengetahuan melalui aktivitas mendengarkan
		b. Memiliki kemampuan yang baik dalam komunikasi lisan
(Nugroho, 2017)		c. Memiliki pemahaman yang kuat terhadap musik
		d. Cenderung mudah terlibat dalam konflik saat bercerita
		e. Belajar dengan bantuan kegiatan visual, seperti mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi atas masalah yang muncul

Tabel 3 Indikator Gaya Belajar Kinestetik

Peneliti & Tahun	Aspek	Indikator
(Putri et al., 2019)	Gaya Belajar Kinestetik	a. Memperoleh pemahaman melalui kegiatan fisik
		b. Memiliki kepekaan terhadap bahasa tubuh dan ekspresi wajah
(Purbaningrum, 2017)		c. Memiliki kecenderungan untuk berfokus pada aktivitas fisik dan menyukai banyak gerakan
		d. Gemar melakukan percobaan, tetapi kurang memperhatikan kerapian
		e. Kurang terampil dalam kegiatan verbal

Literasi merupakan salah satu topik terpenting dalam dunia akademis bagi banyak orang. Hal ini dikarenakan keterampilan menulis sangat penting bagi setiap orang untuk memecahkan masalah. Pentingnya pengembangan sastra sains berawal dari manfaatnya bagi masyarakat umum, sains, atau negara, serta untuk meningkatkan taraf hidup setiap individu. Literasi sangat penting dalam melahirkan generasi baru yang berpengetahuan dan berwawasan luas.

Dalam pendidikan, literasi sains sangat penting karena tidak hanya memberikan pemahaman tentang konsep dan prinsip-prinsip sains, tetapi juga mencakup sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang berkaitan dengan bidang tersebut. Kemampuan literasi ini diperlukan untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang tepat tentang masalah yang berkaitan dengan sains (nurbaya safar, indri makian, 2023).

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel yang diteliti pada kondisi yang terkontrol, penelitian ini menggunakan desain eksperimen kuantitatif. Meningkatkan kemampuan literasi sains adalah fokus utama penelitian.

Setelah sesi pembelajaran berakhir, siswa menerima hasil tes untuk menilai literasi mereka. Setiap siswa menerima esai untuk menerima evaluasi. Selain itu, variabel independen penelitian ini dikaitkan dengan penerapan model pembelajaran Kelas 5E yang dipadukan dengan gaya belajar. Variabel gaya belajar tersebut terbagi menjadi tiga kelompok: kinestetik, auditori, dan visual. Klasifikasi ini dilakukan berdasarkan temuan observasi yang dilakukan di sekolah selama lima pertemuan.

Sampel penelitian terdiri dari 54 siswa kelas V dari SD Swasta PAB 27 Tanjung Mulia, yang terdiri dari siswa kelas V-A dan V-B. Mereka juga aktif berpartisipasi dalam penelitian. Ada perbandingan dan perbedaan antar metode pengumpulan data yang

berbeda. Alat yang digunakan termasuk tes esai dan angket yang memiliki skala penilaian seperti sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1) *Post-Test* Literasi Sains Siswa Kelas A

Menurut hasil analisis data statistik, skor literasi sains siswa kelas A berkisar antara 50 nilai terendah dan 100 nilai tertinggi, dengan rata-rata 75. Jumlah variabel yang ditemukan adalah 173,92, dengan standar deviasi 13,19. Histogram berikut menunjukkan distribusi skor literasi sains siswa setelah ujian:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Literasi Sains Siswa Kelas A

Interval	Frekuensi	Persentase
60-66	3	11%
67-73	4	15%
74-80	6	22%
81-87	5	19%
88-94	5	19%
95-101	4	15%
Jumlah	27	100%

2) *Post-Test* Literasi Sains Siswa Kelas B

Siswa literasi yang menggunakan model *Directinteraction* mendapatkan skor tertinggi 100 dan terendah 50, dengan rata-rata 79. Ada varians 167,95 dan simpangan baku 12,77. Siswa yang diajar dengan metode Interaksi Langsung memiliki skor literasi yang didistribusikan dalam histogram berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Literasi Sains Siswa Kelas B

Interval	Frekuensi	Persentase
50-59	2	7%
60-69	3	11%
70-79	8	30%
80-89	7	26%
90-99	3	11%
100-109	4	15%
Jumlah	27	100%

3) Deskripsi Gaya Belajar Siswa Kelas A

Sebaran masing-masing gaya belajar siswa pada kelompok A dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Sebaran Gaya Belajar Siswa pada kelas A

No	Responden	Rata-Rata Gaya Belajar			Kesimpulan
		Visual	Auditori	Kinestetik	
1	Responden 1	85	75	75	Visual
2	Responden 2	85	65	55	Visual
3	Responden 3	85	80	90	Kinestetik
4	Responden 4	65	70	85	Kinestetik
5	Responden 5	85	75	90	Kinestetik
6	Responden 6	70	65	75	Kinestetik

No	Responden	Rata-Rata Gaya Belajar			Kesimpulan
		Visual	Auditori	Kinestetik	
7	Responden 7	80	85	75	Auditori
8	Responden 8	65	90	65	Auditori
9	Responden 9	75	60	65	Visual
10	Responden 10	65	60	70	Kinestetik
11	Responden 11	75	75	80	Kinestetik
12	Responden 12	75	65	65	Visual
13	Responden 13	60	100	85	Auditori
14	Responden 14	80	75	75	Visual
15	Responden 15	75	70	65	Visual
16	Responden 16	85	80	75	Visual
17	Responden 17	75	65	60	Visual
18	Responden 18	100	95	90	Visual
19	Responden 19	80	70	85	Kinestetik
20	Responden 20	55	65	75	Kinestetik
21	Responden 21	60	80	55	Auditori
22	Responden 22	75	65	65	Visual
23	Responden 23	90	70	95	Kinestetik
24	Responden 24	80	85	55	Visual
25	Responden 25	75	95	60	Auditori
26	Responden 26	85	90	65	Auditori
27	Responden 27	75	70	65	Visual

Berdasarkan Tabel Tersebut Dari 27 siswa, 12 memiliki gaya belajar visual, 6 memiliki gaya belajar auditori, dan 9 memiliki gaya belajar kinestetik menurut tabel itu.

4) Deskripsi Gaya Belajar Siswa Kelas B

Sebaran masing-masing gaya belajar siswa pada kelompok B dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Sebaran gaya belajar pada kelas B

No	Responden	Rata-Rata Gaya Belajar			Kesimpulan
		Visual	Auditori	Kinestetik	
1	Responden 1	90	80	75	Visual
2	Responden 2	95	65	55	Visual
3	Responden 3	80	80	85	Kinestetik
4	Responden 4	65	70	85	Kinestetik
5	Responden 5	85	75	80	Visual
6	Responden 6	70	65	75	Kinestetik
7	Responden 7	80	85	80	Auditori
8	Responden 8	65	90	65	Auditori
9	Responden 9	75	60	65	Visual
10	Responden 10	65	60	70	Kinestetik
11	Responden 11	75	75	80	Kinestetik
12	Responden 12	75	65	65	Visual
13	Responden 13	60	100	85	Auditori
14	Responden 14	80	75	75	Visual
15	Responden 15	75	80	65	Auditori
16	Responden 16	85	90	65	Auditori
17	Responden 17	75	65	60	Auditori
18	Responden 18	100	95	90	Visual

No	Responden	Rata-Rata Gaya Belajar			Kesimpulan
		Visual	Auditori	Kinestetik	
19	Responden 19	80	70	85	Kinestetik
20	Responden 20	55	65	75	Kinestetik
21	Responden 21	60	80	55	Auditori
22	Responden 22	75	65	65	Visual
23	Responden 23	90	70	85	Visual
24	Responden 24	80	85	55	Auditori
25	Responden 25	80	95	60	Auditori
26	Responden 26	85	90	65	Auditori
27	Responden 27	70	75	65	Auditori

Berdasarkan Tabel Tersebut Dari 27 siswa, 12 cenderung memiliki gaya belajar visual, 6 cenderung memiliki gaya belajar auditori, dan 9 cenderung memiliki gaya belajar kinestetik, menurut data yang ada di tabel.

B. Pengujian Analisis Data

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian normal. Metode statistik Shapiro-Wilk digunakan untuk menguji data. Nilai signifikansi lebih dari 0,05 menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal, sedangkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa data tidak memiliki distribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data penelitian ini memenuhi standar distribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian

Tests of Normality							
	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
LITERASI SAINS	KELAS A	.140	27	.184	.955	27	.275
	KELAS B	.144	27	.161	.944	27	.155

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0,275 di atas 0,05, dan nilai 0,155 di atas 0,05 untuk kelompok A dan B, serta untuk semua kelompok A dan B, dan seterusnya.

2) Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, uji homogenitas juga dilakukan dalam penelitian ini. Tujuan uji homogenitas adalah untuk menentukan apakah sampel homogen atau tidak. Tabel berikut menunjukkan perhitungan uji homogenitas:

Tabel 6. Pengujian Homogenitas Data Penelitian

Test of Homogeneity of Variances					
LITERASI SAINS		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	Based on Mean	.018	1	52	.893
	Based on Median	.032	1	52	.859
	Based on Median and with adjusted df	.032	1	50.591	.859
	Based on trimmed mean	.016	1	52	.898

Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 6, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,893 lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa data penelitian adalah homogen.

C. Uji Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis pada uji parametrik menunjukkan bahwa varians yang homogen dan distribusi data normal di kedua kelompok. Analisis varians (ANOVA) dua jalur dengan desain faktor 2x3 digunakan untuk menguji hipotesis. Ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 26. Hasil uji hipotesis disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Output SPSS Hasil Perhitungan ANOVA
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Literasi Sains

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1014.148	5	202.830	6.363	.000
Intercept	284784.963	1	284784.963	8926.279	.000
Kelas	502.148	1	502.148	5.734	.000
Gaya_Belajar	374.815	2	187.407	5.871	.005
Kelas * Gaya_Belajar	137.185	2	68.593	2.149	.008
Error	1614.222	51	31.651		
Total	287724.000	57			
Corrected Total	2628.370	56			

a. R Squared = .399 (Adjusted R Squared = .337)

Berdasarkan tabel Di atas, telah ditunjukkan bahwa hasil uji normalitas data menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,204 > 0,05, yang menunjukkan bahwa data residual standar berdistribusi normal.

Tabel 8. Perbandingan Literasi Sains Siswa Berdasarkan Kelas
1. Kelas

Dependent Variable: Literasi Sains

Kelas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kelompok A	78.56	2.34	73.79	83.33
Kelompok B	71.42	2.10	67.13	75.71

Tabel 9. Perbandingan Literasi Sains Siswa Berdasarkan Gaya Belajar
2. Gaya_Belajar

Dependent Variable: Literasi Sains

Gaya_Belajar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Gaya Visual	76.270	1.068	74.126	78.603
Gaya Auditori	73.197	1.160	70.836	75.377
Gaya Kinestetik	71.567	1.235	69.095	73.918

Tabel 10. Perbandingan kelas Siswa Berdasarkan Gaya Belajar

3. Kelas * Gaya_Belajar

Dependent Variable: Literasi Sains

Kelas	Gaya_Belajar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Kelompok A	Gaya Visual	78.20	0.98	76.18	80.22
	Gaya Auditori	74.90	1.05	72.75	77.05
	Gaya Kinestetik	73.10	1.12	70.83	75.37
Kelompok B	Gaya Visual	74.30	1.15	71.96	76.64
	Gaya Auditori	71.50	1.20	69.05	73.95
	Gaya Kinestetik	69.90	1.25	67.35	72.45

Berdasarkan diatas maka dapat dijelaskan tentang pengujian hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama

Hipotesis statistik yang diuji adalah:

$$H_0 : \mu_{a1} = \mu_{a2}$$

$$H_a : \mu_{a1} \neq \mu_{a2}$$

Keterangan:

μ_{a1} : Literasi sains siswa yang diajarkan dengan model *larning cycle 5e*

μ_{b2} : Literasi sains siswa yang diajarkan dengan model *direct interaction*

Nilai F_{hitung} adalah 5,734 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, menurut hasil SPSS. Dengan melihat baris literasi sains siswa menurut kelas di Tabel 10, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam literasi sains siswa yang diajarkan dengan model *Learning Cycle 5E* dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model *Direct Interaction*. Selanjutnya, berdasarkan output SPSS pada Tabel 11, ditemukan bahwa siswa yang diajarkan dengan model *Learning Cycle 5E* memiliki literasi sains rata-rata yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model *Direct Interaction*.

2. Hipotesis Kedua

Hipotesis statistik yang diuji adalah:

$$H_0 : \mu_{b1} = \mu_{b2} = \mu_{b3}$$

$$H_a : \mu_{b1} \neq \mu_{b2} \neq \mu_{b3} \text{ atau ada salah satu yang berbeda}$$

Keterangan:

μ_{b1} : literasi sains siswa yang memiliki gaya belajar visual

μ_{b2} : literasi sains siswa yang memiliki gaya belajar auditori

μ_{b3} : literasi sains siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik

Nilai $F_{hitung} = 5,871$, dengan tingkat signifikansi $0,005 < 0,05$, ditemukan berdasarkan output SPSS pada Tabel 12. H_0 ditolak, dan H_a diterima, menurut hasil ini. Oleh karena itu, terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan siswa untuk membaca dan memahami sains dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Hasil SPSS yang berkaitan dengan perbandingan literasi sains siswa berdasarkan karakteristik gaya belajar ditunjukkan dalam Tabel 12 (bahwa rata-rata literasi sains siswa dengan gaya belajar visual adalah 76,270, gaya belajar auditori 73,197, dan gaya belajar kinestetik adalah 71,567. Temuan ini menunjukkan bahwa gaya belajar siswa memengaruhi capaian literasi.

3. Hipotesis Ketiga

Hipotesis statistik yang diuji adalah:

$$H_0 : A \times B = 0$$

$$H_a : A \times B \neq 0$$

Keterangan:

A : Model Pembelajaran

B : Gaya Belajar

Didapat nilai Fhitung sebesar 2,149 dengan tingkat signifikansi 0,008 pada $\alpha = 0,05$. Karena nilai signifikansi 0,008 kurang dari 0,05, H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara model pembelajaran dan gaya belajar yang mempengaruhi literasi sains siswa. Dengan kata lain, interaksi antara model pembelajaran yang digunakan siswa dan gaya belajar mereka berdampak pada pencapaian literasi sains mereka.

Discussion

Sangat penting untuk mempertimbangkan dan membahas perkembangan literasi antar siswa di kelas karena banyak faktor yang dapat memengaruhi literasi siswa selama proses pembelajaran, salah satunya adalah penerapan model *Learning Cycle 5E*. Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran. Model *Learning Cycle 5E* adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan gambaran tentang berbagai metode pengajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Metode pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis konstruktivisme dan berpusat pada siswa. Model ini terdiri dari lima tahapan utama: keterlibatan (engagement), eksplorasi (exploration), penjelasan (explanation), elaborasi (elaboration), dan evaluasi. Secara khusus, kelima tahapan ini terdiri dari model *Learning Cycle 5E*: (a) keterlibatan, (b) eksplorasi, (c) penjelasan, (d) elaborasi, dan (e) evaluasi. Semua tahapan ini memungkinkan siswa untuk mengoptimalkan potensi pembelajaran mereka. Berikut ini adalah uraian dari masing-masing tahap: (Wahyuningsih et al., 2023).

Pada tahap awal, pre-test dilakukan melalui observasi untuk mengetahui kondisi awal literasi sains siswa di kelas A dan B. Tes ini diberikan secara individual dan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan memahami materi tentang sistem peredaran darah manusia.

Setelah *pre-test* dan instruksi diberikan kepada setiap kelas, tahap berikutnya adalah *post-test*. Tujuan dari *post-test* ini adalah untuk membandingkan kemampuan literasi sains siswa yang diajarkan dengan model *Learning Cycle 5E* dan siswa yang belajar melalui model *Direct Interaction*. Hasil analisis menunjukkan bahwa literasi sains siswa meningkat sebesar 99%.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, H_0 ditolak dan H_a diterima, pernyataan tersebut sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model *Learning Cycle 5E* mencapai hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model *directinteraction*.

Perkembangan kecerdasan manusia erat terkait dengan kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengembangan ilmu pengetahuan dimaksudkan untuk membantu siswa memahami dan memahami berbagai fenomena—seperti hari raya dan mitos—secara lebih rasional dan informatif. Itu juga dimaksudkan untuk membantu

siswa mengaplikasikan pengetahuan yang mereka pelajari di sekolah ke dalam kehidupan sehari-hari. (Iswara & Sundayana, 2021).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa dengan model Learning Cycle 5E lebih baik daripada siswa dengan Direct Interaction. ($F_{hitung} = 1,226$ dan nilai sig. 0,297 lebih besar dari 0,08). Dari hasil penelitian sebelumnya, dapat ditarik sejumlah kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat literasi sains siswa yang diajarkan dengan model Direct Interaction dan siswa yang diajarkan dengan Learning Cycle 5E berbeda ($F_{hitung} = 5,871$; sig. 0,000 < 0,05).
2. Literasi sains didasarkan pada gaya belajar kinestetik, visual, dan auditori siswa ($F_{hitung} = 5,871$; sig. 0,005 < 0,05).
3. Literasi sains siswa dipengaruhi oleh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar ($F_{hitung} = 2,149$; sig. 0,008 < 0,05).

REFERENCES

- Annisa, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Kemampuan Representasi Matematis. *Journal on Education*, 4(3), 960–967. <https://doi.org/10.31004/joe.v4i3.491>
- Fatmawati, F., & Yusrizal, Y. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Alam dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Era Pandemi Covid-19. *ESJ (Elementary School Journal)*, 11(3), 275–283.
- Irawati, I., Ilhamdi, M. L., & Nasruddin, N. (2021). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 44–48. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2202>
- Iswara, E., & Sundayana, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 223–234. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.897>
- Maheni, N. P. K. (2019). Pengaruh Gaya Belajar Dan Lingkungan Teman Sebaya Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Di Jurusan Pendidikan Ekonomi Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 11(1), 85. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v11i1.20077>
- Nugroho, T. A. (2017). Pengaruh Gaya Belajar, Motivasi Belajar, Dan Kondisi Sosial Ekonomi Orang Tua Pada Hasil Belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 6(1), 188–201.
- nurbaya safar, indri makian, fitra ningsi. (2023). Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah Berdasarkan Gaya Belajar dan Gender. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(24), 356–366.
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 40–49. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Putra, J. D. (2017). Learning Cycle 5E Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Regulated Learning Matematika. *Prisma*, 6(1), 43–56.

<https://doi.org/10.35194/jp.v6i1.27>

- Putri, F. E., Amelia, F., & Gusmania, Y. (2019). Hubungan Antara Gaya Belajar dan Keaktifan Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.406>
- Rachmadtullah, R. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 287–298. <https://doi.org/10.21009/jpd.062.10>
- Rambe, M. S., & Yarni, N. (2019). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sma Dian Andalas Padang. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 291–296. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.486>
- Rismen, S., Putri, W., & Jufri, L. H. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 348–364. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1093>
- Supit, D., Melianti, M., Lasut, E. M. M., & Tumbel, N. J. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(3), 6994–7003. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1487>
- Wahyuningsih, R., Budianti, Y., & Aarrahim, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 844–857. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5087>
- Wilujeng, S., & Sudihartinih, E. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *JPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 53–63.