

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data hasil literasi sains siswa, data hasil pemahaman konsep siswa, data hasil keterlaksanaan pembelajaran model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL), dan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model POGIL.

1. Data hasil literasi sains siswa

Data hasil literasi sains diperoleh dari tes yang diujikan berdasarkan indikator literasi sains seperti pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4. 1 Data hasil literasi sains siswa

No	XI MIA 1			XI MIA 2		
	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	AM	41	69	AT	11	60
2	AH	44	66	AB	22	79
3	AA	44	60	AF	32	63
4	AK	44	72	AN	35	100
5	AZ	48	72	AI	22	66
6	AD	44	94	DD	25	72
7	AT	41	47	DW	19	72
8	AB	28	63	FN	32	82
9	AP	47	66	HT	27	75
10	AN	41	76	IF	25	79
11	AL	51	91	KN	35	76
12	DI	41	51	NH	32	79
13	DS	38	57	NA	25	63
14	DF	38	60	NC	22	47
15	EA	51	54	NT	44	72
16	ES	22	72	NE	44	70
17	FW	51	72	OR	35	63
18	IR	35	72	RZ	25	63

No	XI MIA 1			XI MIA 2		
	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
19	KO	35	85	RA	22	72
20	LF	51	66	SS	3	75
21	MK	22	94	SZ	35	79
22	NL	19	76	SA	29	63
23	NP	44	79	SP	19	66
24	NS	46	57	SN	35	76
25	PH	22	63	S	25	87
26	QZ	32	76	TA	28	75
27	SD	25	72	WS	25	79
28	SB	22	72	YE	25	82
29	ZF	41	66	FO	22	79

2. Data hasil pemahaman konsep siswa

Tabel 4. 2 Data hasil pemahaman konsep siswa

No	XI MIA 1 PUTRI			XI MIA 2 PUTRI		
	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	AM	42	71	AT	13	71
2	AH	32	79	AB	33	79
3	AA	51	68	AF	29	73
4	AK	53	94	AN	42	88
5	AZ	58	55	AI	22	73
6	AD	51	73	DD	31	77
7	AT	48	77	DW	27	77
8	AB	32	71	FN	35	83
9	AP	56	89	HT	30	77
10	AN	54	65	IF	35	81
11	AL	58	65	KN	36	83
12	DI	54	67	NH	40	81
13	DS	48	58	NA	22	65
14	DF	51	77	NC	27	70
15	EA	58	75	NT	46	80
16	ES	27	77	NE	45	77
17	FW	44	89	OR	32	73
18	IR	50	70	RZ	32	73

No	XI MIA 1 PUTRI			XI MIA 2 PUTRI		
	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
19	KO	44	87	RA	28	80
20	LF	56	71	SS	11	79
21	MK	26	79	SZ	33	84
22	NL	22	65	SA	41	75
23	NP	52	75	SP	41	75
24	NS	54	83	SN	36	83
25	PH	41	77	S	30	83
26	QZ	44	77	TA	36	83
27	SD	31	77	WS	30	81
28	SB	41	71	YE	30	87
29	ZF	56	79	FO	29	79

3. Data hasil keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model POGIL

Data observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model POGIL dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 3 Data keterlaksanaan pembelajaran pertemuan ke-1

Kegiatan	Terlaksana / tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
Kegiatan Awal				
a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan saling memberi dan menjawab salam	Terlaksana	3	4	3
b. Guru menanyakan kondisi siswa, mengecek kondisi ruang kelas, mengajak siswa berdoa terlebih dahulu dan mengecek kehadiran siswa	Terlaksana	3	3	4
Orientasi				

Kegiatan	Terlaksana / tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
a. Guru menampilkan video dan bertanya kepada siswa tentang video yang telah ditampilkan	Terlaksana	3	4	4
b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ini	Terlaksana	3	4	4
Kegiatan Inti				
Eksplorasi				
a. Guru meminta siswa duduk bersama dengan kelompoknya dan membagikan LKS kepada siswa	Terlaksana	4	4	4
b. Guru meminta siswa membaca kasus yang ada pada LKS 1 “Gerak Sadar dan Gerak Refleksi”	Terlaksana	4	4	3
c. Guru meminta siswa bersama kelompoknya mencari permasalahan yang terjadi pada bacaan di LKS 1	Terlaksana	4	4	4
d. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan sistem saraf	Terlaksana	4	4	4
e. Guru membimbing siswa mengamati percobaan serta mencatat hasil percobaan yang ada di LKS	Terlaksana	4	4	4
Pembentukan konsep				
a. Guru meminta siswa untuk berdiskusi, menggali informasi melalui buku bacaan dan menganalisis hasil percobaan	Terlaksana	3	3	4
b. Guru meminta siswa untuk	Terlaksana	4	4	4

Kegiatan	Terlaksana / tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
menjawab pertanyaan yang ada pada LKS 1				
c. Guru membantu siswa dalam menemukan konsep gerak reflek dan gerak sadar	Terlaksana	3	4	4
Aplikasi				
a. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas dengan mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain untuk memberi tanggapan	Terlaksana	4	3	4
b. Guru menanyakan kembali pertanyaan yang dilakukan pada saat video awal ditayangkan	Terlaksana	3	4	3
c. Guru menampilkan video untuk mereview tentang gerak refleksi	Terlaksana	3	4	4
Closure				
a. Guru mereview kembali materi yang sudah dipelajari	Terlaksana	4	4	4
b. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan hari ini	Terlaksana	3	4	4
Kegiatan Penutup				
a. Guru meminta siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya tugas tindak lanjut kepada siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya	Terlaksana	4	4	4
b. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa dan guru mengakhiri pembelajaran	Terlaksana	4	4	4

Kegiatan	Terlaksana / tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
dengan mengucap salam penutup				

ket : O : Observer

Tabel 4. 4 Data keterlaksanaan pembelajaran pertemuan ke-2

Kegiatan	Terlaksana / tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
Kegiatan Awal				
a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan saling memberi dan menjawab salam	Terlaksana	4	3	4
b. Guru menanyakan kondisi siswa, mengecek kondisi ruang kelas, mengajak siswa berdoa terlebih dahulu dan mengecek kehadiran siswa	Terlaksana	4	4	3
Orientasi				
a. Guru menampilkan gambar dan bertanya kepada siswa tentang gambar yang telah ditampilkan	Terlaksana	4	4	4
c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ini	Terlaksana	4	4	4
Kegiatan Inti				
Eksplorasi				
a. Guru meminta siswa duduk bersama dengan kelompoknya dan membagikan LKS kepada siswa	Terlaksana	4	4	4
b. Guru meminta siswa membaca kasus yang ada	Terlaksana	3	4	4

Kegiatan	Terlaksana / tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
pada LKS 2 “sistem indera”				
c. Guru meminta siswa bersama kelompoknya mencari permasalahan yang terjadi pada bacaan di LKS 2	Terlaksana	4	4	4
d. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan sistem indera	Terlaksana	4	4	3
e. Guru membimbing siswa mengamati percobaan serta mencatat hasil percobaan yang ada di LKS	Terlaksana	4	4	4
Pembentukan konsep				
a. Guru meminta siswa untuk berdiskusi, menggali informasi melalui buku bacaan dan menganalisis hasil percobaan	Terlaksana	3	4	4
b. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKS 2	Terlaksana	4	4	4
c. Guru membantu siswa dalam menemukan konsep sistem indera	Terlaksana	4	4	4
Aplikasi				
a. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas dengan mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain untuk memberi tanggapan	Terlaksana	3	4	3
b. Guru menanyakan kembali pertanyaan yang dilakukan pada saat gambar ditayangkan	Terlaksana	3	4	4
c. Guru menampilkan gambar untuk mereview tentang	Terlaksana	3	4	4

Kegiatan	Terlaksana / tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
sistem indera				
Closure				
a. Guru mereview kembali materi yang sudah dipelajari	Terlaksana	4	3	4
b. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan hari ini	Terlaksana	3	4	4
Kegiatan Penutup				
a. Guru meminta siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya tugas tindak lanjut kepada siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya	Terlaksana	4	4	4
b. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa dan guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup	Terlaksana	4	4	4

Tabel 4. 5 Data keterlaksanaan pembelajaran pertemuan ke-3

Kegiatan	Terlaksana/ tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
Kegiatan Awal				
a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan saling memberi dan menjawab salam	Terlaksana	4	4	4
b. Guru menanyakan kondisi siswa, mengecek kondisi ruang kelas, mengajak siswa	Terlaksana	4	3	3

Kegiatan	Terlaksana/ tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
berdoa terlebih dahulu dan mengecek kehadiran siswa				
Orientasi				
a. Guru menampilkan gambar dan bertanya kepada siswa tentang gambar yang telah ditampilkan	Terlaksana	3	4	4
b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ini	Terlaksana	4	4	4
Kegiatan Inti				
Eksplorasi				
a. Guru meminta siswa duduk bersama dengan kelompoknya dan membagikan LKS kepada siswa	Terlaksana	4	4	4
b. Guru meminta siswa membaca kasus yang ada pada LKS 3 “sistem endokrin”	Terlaksana	3	4	4
c. Guru meminta Siswa bersama kelompoknya mencari permasalahan yang terjadi pada bacaan di LKS 3	Terlaksana	3	4	4
Pembentukan konsep				
a. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKS 3	Terlaksana	4	4	3
b. Guru membantu siswa dalam menemukan konsep sistem indera	Terlaksana	4	3	4
Aplikasi				
a. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas	Terlaksana	4	4	4

Kegiatan	Terlaksana/ tidak	Skor hasil observer		
		O1	O2	O3
dengan mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain untuk memberi tanggapan				
b. Guru menanyakan kembali pertanyaan yang dilakukan pada saat gambar awal ditayangkan	Terlaksana	4	4	3
c. Guru menampilkan gambar untuk mereview tentang sistem endokrin	Terlaksana	4	3	4
Closure				
a. Guru mereview kembali materi yang sudah dipelajari	Terlaksana	4	3	4
b. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan hari ini	Terlaksana	4	4	4
Kegiatan Penutup				
a. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang sudah menyelesaikan tugas (mengerjakan LKS) dengan baik.	Terlaksana	4	4	4
b. Kegiatan pembelajaran di tutup dengan doa dan guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	4	4	4

4. Data respon siswa terhadap model POGIL

Data hasil respon belajar siswa diperoleh dari lembar respon belajar siswa kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 putri selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model POGIL dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4. 6 Data respon siswa

No	Pernyataan	Jumlah jawaban			
		1	2	3	4
1	Saya merasa senang dan termotivasi mengikuti proses pembelajaran menggunakan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>)	0	0	39	19
2	Model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat saya aktif dalam proses pembelajaran	0	1	39	18
3	Saya menyukai suasana proses pembelajaran dengan POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>)	0	1	36	21
4	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) menjadi kritis dalam pemecahan masalah	0	4	41	13
5	Pada proses diskusi kelompok membuat saya lebih saling berpartisipasi serta mendengarkan pendapat satu sama lain	0	0	30	28
6	Model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat keingintahuan saya besar terhadap materi sistem koordinasi	0	0	33	25
7	Pada proses pembelajaran yang telah berlangsung saya dapat berbagi pengetahuan dengan teman	0	1	31	26
8	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) mendorong saya berdiskusi dengan teman dan mencari informasi di internet untuk mengetahui hal-hal yang belum saya mengerti	0	1	29	28
9	Saya dibimbing untuk membuat pertanyaan pada LKS sehingga membuat pembelajaran biologi lebih menarik kaitannya dengan masalah di dunia nyata	0	1	41	16

No	Pernyataan	Jumlah jawaban			
		1	2	3	4
10	Penggunaan LKS dalam penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) dapat menuntun saya dalam pemahaman konsep materi sistem koordinasi	0	0	36	28
11	Saya mudah memahami konsep materi sistem koordinasi (sistem saraf,sistem indera dan sistem hormon) pada manusia yang disampaikan melalui penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>)	0	0	40	18
12	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat saya mampu mengidentifikasi permasalahan terkait sistem koordinasi dalam kehidupan	0	0	40	18
13	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat saya mampu menjelaskan fenomena secara ilmiah terkait sistem koordinasi dalam kehidupan	0	0	37	21
14	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat saya mampu menggunakan bukti ilmiah terkait sistem koordinasi dalam kehidupan	0	0	42	16

Keterangan : 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (setuju), 4 (sangat setuju)

B. Analisis Data

1. Analisis data hasil literasi sains siswa

a. Data analisis deskriptif menggunakan N-Gain

Tabel 4. 7 Data analisis deskriptif N-Gain literasi sains

No	XI MIA 1				XI MIA 2			
	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	Nama	Pretest	posttest	N-Gain
1	AM	41	69	0,47	AT	11	60	0,55
2	AH	44	66	0,39	AB	22	79	0,73
3	AA	44	60	0,28	AF	32	63	0,45
4	AK	44	72	0,5	AN	35	100	1
5	AZ	48	72	0,46	AI	22	66	0,56
6	AD	44	94	0,89	DD	25	72	0,62
7	AT	41	47	0,1	DW	19	72	0,65
8	AB	28	63	0,48	FN	32	82	0,73
9	AP	47	66	0,35	HT	27	75	0,65
10	AN	41	76	0,59	IF	25	79	0,72
11	AL	51	91	0,82	KN	35	76	0,63
12	DI	41	51	0,16	NH	32	79	0,69
13	DS	38	57	0,3	NA	25	63	0,5
14	DF	38	60	0,35	NC	22	47	0,32
15	EA	51	54	0,06	NT	44	72	0,5
16	ES	22	72	0,64	NE	44	70	0,46
17	FW	51	72	0,42	OR	35	63	0,43
18	IR	35	72	0,56	RZ	25	63	0,5
19	KO	35	85	0,76	RA	22	72	0,64
20	LF	51	66	0,31	SS	3	75	0,74
21	MK	22	94	0,92	SZ	35	79	0,67
22	NL	19	76	0,7	SA	29	63	0,47
23	NP	44	79	0,62	SP	19	66	0,58
24	NS	46	57	0,2	SN	35	76	0,63

No	XI MIA 1				XI MIA 2			
	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	Nama	Pretest	posttest	N-Gain
25	PH	22	63	0,52	S	25	87	0,82
26	QZ	32	76	0,64	TA	28	75	0,65
27	SD	25	72	0,63	WS	25	79	0,72
28	SB	22	72	0,64	YE	25	82	0,76
29	ZF	41	66	0,42	FO	22	79	0,73
	rerata	38,2	69,6	0,48	rerata	26,8	72,8	0,62

Dari hasil nilai N-Gain diperoleh nilai untuk kelas XI MIA 1 sebesar 0,48 untuk kelas XI MIA 2 sebesar 0,62. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan hasil literasi sains siswa pada kategori sedang.

b. Data analisis statistik uji-t

Literasi sains siswa kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 putri dianalisis menggunakan inferensial Uji-t bebas dengan aplikasi SPSS versi 26 ($\alpha = 0,05$) yang sebelumnya data diuji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dalam perhitungan menggunakan SPSS. Untuk mengetahui normal tidaknya jika sig > 0,05 maka normal dan jika sig < 0,05 dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. 8 hasil uji normalitas literasi sains

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti			Statisti		
	c	df	Sig.	c	df	Sig.
pretest	.114	58	.060	.970	58	.158

posttest	.113	58	.065	.978	58	.358
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji normalitas data pada literasi sains siswa diperoleh nilai signifikansi $>0,05$. Ini menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji-t dengan taraf signifikansi $0,05$, Dengan kriteria hipotesis :
 Ha. : Terdapat perbedaan nilai nilai *pre-test* dan *post-test* melalui penerapan model POGIL terhadap literasi sains siswa.
 H0 : Tidak terdapat perbedaan nilai nilai *pre-test* dan *post-test* melalui penerapan model POGIL terhadap literasi sains siswa.

Tabel 4. 9 Hasil uji-t literasi sains

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-38.724	16.149	2.121	-42.970	-34.478	-18.262	57	.000

Berdasarkan tabel 4.9 Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* yakni nilai signifikansi $<0,05$. Sehingga H0 ditolak dan Ha diterima yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada literasi sains pada siswa melalui penerapan model POGIL.

2. Analisis data hasil pemahaman konsep siswa
 - a. Data analisis deskriptif menggunakan N-Gain

Tabel 4. 10 Analisis Deskriptif N-Gain pemahamn konsep

No	XI MIA 1				XI MIA 2			
	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	Nama	Pretest	posttest	N-Gain
1	AM	42	71	0,5	AT	13	71	0,66

No	XI MIA 1				XI MIA 2			
	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	Nama	Pretest	posttest	N-Gain
2	AH	32	79	0,69	AB	33	79	0,68
3	AA	51	68	0,35	AF	29	73	0,61
4	AK	53	94	0,87	AN	42	88	0,79
5	AZ	58	55	0	AI	22	73	0,65
6	AD	51	73	0,44	DD	31	77	0,66
7	AT	48	77	0,55	DW	27	77	0,68
8	AB	32	71	0,57	FN	35	83	0,73
9	AP	56	89	0,62	HT	30	77	0,67
10	AN	54	65	0,23	IF	35	81	0,7
11	AL	58	65	0,16	KN	36	83	0,73
12	DI	54	67	0,28	NH	40	81	0,68
13	DS	48	58	0,19	NA	22	65	0,55
14	DF	51	77	0,53	NC	27	70	0,59
15	EA	58	75	0,4	NT	46	80	0,63
16	ES	27	77	0,68	NE	45	77	0,59
17	FW	44	89	0,8	OR	32	73	0,6
18	IR	50	70	0,71	RZ	32	73	0,6
19	KO	44	87	0,76	RA	28	80	0,72
20	LF	56	71	0,34	SS	11	79	0,76
21	MK	26	79	0,71	SZ	33	84	0,76
22	NL	22	65	0,55	SA	41	75	0,57
23	NP	52	75	0,48	SP	41	75	0,57
24	NS	54	83	0,63	SN	36	83	0,73
25	PH	41	77	0,61	S	30	83	0,75
26	QZ	44	77	0,58	TA	36	83	0,73
27	SD	31	77	0,66	WS	30	81	0,72
28	SB	41	71	0,5	YE	30	87	0,81
29	ZF	56	79	0,52	FO	29	79	0,7
	rerata	46	74,5	0,51	rerata	31,7	78,2	0,67

Dari hasil nilai N-Gain diperoleh nilai untuk kelas XI MIA 1 sebesar 0,51 untuk kelas XI MIA 2 sebesar 0,67. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan hasil pemahaman konsep siswa pada kategori “sedang”.

b. Data analisis statistic menggunakan uji-t

Data hasil Pemahaman konsep siswa kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 putri dianalisis menggunakan inferensial Uji-t bebas dengan aplikasi SPSS versi 26 ($\alpha = 0,05$) yang sebelumnya data diuji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dalam perhitungan menggunakan SPSS. Untuk mengetahui normal tidaknya jika $\text{sig} > 0,05$ maka normal dan jika $\text{sig} < 0,05$ dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. 11 Hasil uji normalitas pemahaman konsep

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pre	.105	58	.171	.961	58	.060
post	.100	58	.200*	.978	58	.364
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel 4.11 hasil uji normalitas data pemahaman konsep siswa diperoleh nilai signifikansi $>0,05$. Sehingga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan Uji-t dengan taraf signifikansi 0,05, Dengan kriteria hipotesis :

Ha. : Terdapat perbedaan nilai nilai *pre-test* dan *post-test* melalui penerapan model POGIL terhadap pemahaman konsep siswa.

H0 : Tidak terdapat perbedaan nilai nilai *pre-test* dan *post-test* melalui penerapan model POGIL terhadap pemahaman konsep siswa.

Tabel 4. 12 Hasil uji-t pemahaman konsep

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	pre - post	-37.517	14.949	1.963	-41.448	-33.587	-19.113	57	.000

Berdasarkan tabel 4.11 Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* yakni nilai signifikansi $<0,05$. Sehingga H0 ditolak dan Ha diterima yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada pemahaman konsep pada siswa dengan menerapkan model POGIL.

3. Analisis data hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)

Tabel 4. 13 Analisis keterlaksanaan pembelajaran pertemuan ke-1

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
Kegiatan Awal			
a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan saling memberi dan menjawab salam	Terlaksana	3,3	Sangat Baik
b. Guru menanyakan kondisi siswa, mengecek kondisi ruang kelas, mengajak siswa berdoa terlebih dahulu dan mengecek kehadiran	Terlaksana	3,3	Sangat Baik

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
siswa			
Orientasi			
a. Guru menampilkan video dan bertanya kepada siswa tentang video yang telah ditampilkan	Terlaksana	3,6	Sangat baik
b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ini	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Kegiatan Inti			
Eksplorasi			
a. Guru meminta siswa duduk bersama dengan kelompoknya dan membagikan LKS kepada siswa	Terlaksana	4	Sangat baik
b. Guru meminta siswa membaca kasus yang ada pada LKS 1 “Gerak Sadar dan Gerak Refleks”	Terlaksana	3,6	Sangat baik
c. Guru meminta siswa bersama kelompoknya mencari permasalahan yang terjadi pada bacaan di LKS 1	Terlaksana	4	Sangat baik
d. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan sistem saraf	Terlaksana	4	Sangat baik
e. Guru membimbing siswa mengamati percobaan serta mencatat hasil percobaan yang ada di LKS	Terlaksana	4	Sangat baik
Pembentukan konsep			
a. Guru meminta siswa untuk berdiskusi, menggali informasi melalui buku bacaan dan	Terlaksana	3,3	Sangat Baik

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
menganalisis hasil percobaan			
b. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKS 1	Terlaksana	4	Sangat baik
c. Guru membantu siswa dalam menemukan konsep gerak reflek dan gerak sadar	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Aplikasi			
a. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas dengan mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain untuk memberi tanggapan	Terlaksana	3,6	Sangat baik
b. Guru menanyakan kembali pertanyaan yang dilakukan pada saat video awal ditayangkan	Terlaksana	3,3	Sangat Baik
c. Guru menampilkan video untuk mereview tentang gerak refleksi	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Closure			
a. Guru mereview kembali materi yang sudah dipelajari	Terlaksana	4	Sangat baik
b. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan hari ini	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Kegiatan Penutup			
a. Guru meminta siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya tugas tindak lanjut kepada siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi	Terlaksana	4	Sangat baik

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
pembelajaran selanjutnya			
b. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa dan guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup	Terlaksana	4	Sangat baik
Modus Kategori		3,7	Sangat baik
% jumlah tahapan yang terlaksana	100%		

Tabel 4. 14 Analisis keterlaksanaan pembelajaran pertemuan ke-2

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
Kegiatan Awal			
a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan saling memberi dan menjawab salam	Terlaksana	3,6	Sangat baik
b. Guru menanyakan kondisi siswa, mengecek kondisi ruang kelas, mengajak siswa berdoa terlebih dahulu dan mengecek kehadiran siswa	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Orientasi			
c. Guru menampilkan gambar dan bertanya kepada siswa tentang gambar yang telah ditampilkan	Terlaksana	4	Sangat baik
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ini	Terlaksana	4	Sangat baik
Kegiatan Inti			
Eksplorasi			

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
a. Guru meminta siswa duduk bersama dengan kelompoknya dan membagikan LKS kepada siswa	Terlaksana	4	Sangat baik
b. Guru meminta siswa membaca kasus yang ada pada LKS “sistem indera”	Terlaksana	3,6	Sangat baik
c. Guru meminta siswa bersama kelompoknya mencari permasalahan yang terjadi pada bacaan di LKS 2	Terlaksana	4	Sangat baik
d. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan sistem indera	Terlaksana	3,6	Sangat baik
e. Guru membimbing siswa mengamati percobaan serta mencatat hasil percobaan yang ada di LKS	Terlaksana	4	Sangat baik
Pembentukan konsep			
a. Guru meminta siswa untuk berdiskusi, menggali informasi melalui buku bacaan dan menganalisis hasil percobaan	Terlaksana	3,6	Sangat baik
b. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKS 2	Terlaksana	4	Sangat baik
c. Guru membantu siswa dalam menemukan konsep sistem indera	Terlaksana	4	Sangat baik
Aplikasi			
a. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas dengan mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain untuk memberi tanggapan	Terlaksana	3,3	Sangat baik
b. Guru menanyakan kembali pertanyaan yang dilakukan pada	Terlaksana	3,6	Baik

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
saat gambar awal ditayangkan			
c. Guru menampilkan gambar untuk mereview tentang sistem indera	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Closure			
a. Guru mereview kembali materi yang sudah dipelajari	Terlaksana	3,6	Sangat baik
b. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan hari ini	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Kegiatan Penutup			
a. Guru meminta siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya tugas tindak lanjut kepada siswa berupa membaca materi berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya	Terlaksana	4	Sangat baik
b. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa dan guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup	Terlaksana	4	Sangat baik
Modus Kategori		3,8	Sangat baik
% jumlah tahapan yang terlaksana	100%		

Tabel 4. 15 Analisis keterlaksanaan pembelajaran pertemuan ke-3

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
Kegiatan Awal			
a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan saling	Terlaksana	4	Sangat baik

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
memberi dan menjawab salam			
b. Guru menanyakan kondisi siswa, mengecek kondisi ruang kelas, mengajak siswa berdoa terlebih dahulu dan mengecek kehadiran siswa	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Orientasi			
a. Guru menampilkan gambar dan bertanya kepada siswa tentang gambar yang telah ditampilkan	Terlaksana	3,6	Sangat baik
b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ini	Terlaksana	4	Sangat baik
Kegiatan inti			
Eksplorasi			
a. Guru meminta siswa duduk bersama dengan kelompoknya dan membagikan LKS kepada siswa	Terlaksana	4	Sangat baik
b. Guru meminta siswa membaca kasus yang ada pada LKS 3 “sistem endokrin”	Terlaksana	3,6	Sangat baik
c. Guru meminta Siswa bersama kelompoknya mencari permasalahan yang terjadi pada bacaan di LKS 3	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Pembentukan konsep			
a. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKS 3	Terlaksana	4	Sangat baik
b. Guru membantu siswa dalam menemukan konsep sistem indera	Terlaksana	4	Sangat baik
Aplikasi			
a. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas dengan mempresentasikan hasil diskusi	Terlaksana	4	Sangat baik

Kegiatan	Terlaksana /tidak	Skor rerata	Kategori
dan kelompok lain untuk memberi tanggapan			
b. Guru menanyakan kembali pertanyaan yang dilakukan pada saat gambar awal ditayangkan	Terlaksana	3,6	Sangat baik
c. Guru menampilkan gambar untuk mereview tentang sistem endokrin	Terlaksana	3,6	Sangat baik
Closure			
a. Guru mereview kembali materi yang sudah dipelajari	Terlaksana	3,6	Sangat baik
b. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan hari ini	Terlaksana	4	Sangat baik
Kegiatan Penutup			
a. Guru memberikan apresiasi kepada siswayang sudah menyelesaikan tugas (mengerjakan LKS) dengan baik.	Terlaksana	4	Sangat baik
b. Kegiatan pembelajaran di tutup dengan doa dan guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	4	Sangat baik
Modus Kategori		3,8	Sangat baik
% jumlah tahapan yang terlaksana	100%		

Berdasarkan analisis deskriptif keterlaksanaan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada setiap pertemuan 100% terlaksana dan modus rerata penilaian observer setiap kegiatan pembelajaran bernilai 4 dengan kriteria sangat baik.

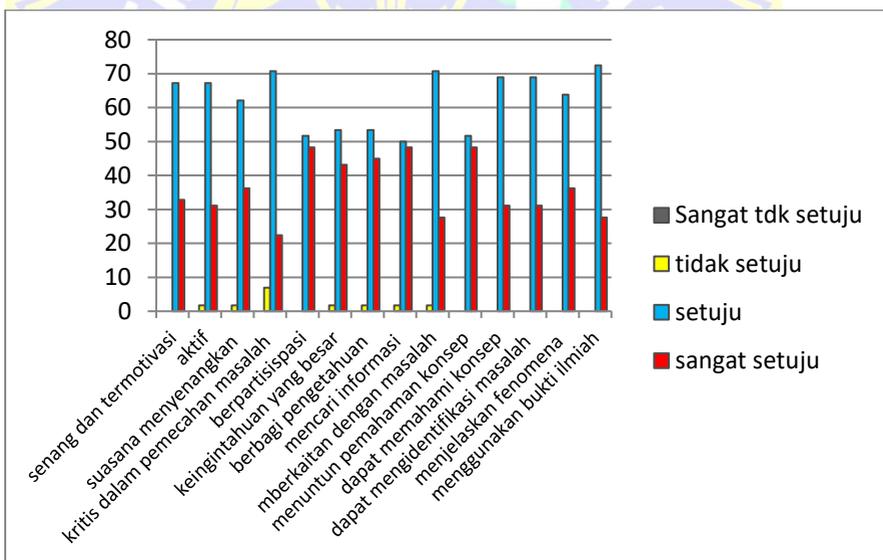
4. Analisis data respon siswa terhadap model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)

Tabel 4. 16 Analisis respon siswa

No	Pernyataan	Persentase jawaban (%)				r
		1	2	3	4	
1	Saya merasa senang dan termotivasi mengikuti proses pembelajaran menggunakan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>)	0	0	67,2	32,8	3,32
2	Model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat saya aktif dalam proses pembelajaran	0	1,7	67,2	31,1	3,29
3	Saya menyukai suasana proses pembelajaran dengan POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>)	0	1,7	62,1	36,2	3,34
4	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) menjadi kritis dalam pemecahan masalah	0	6,9	70,7	22,4	3,15
5	Pada proses diskusi kelompok membuat saya lebih saling berpartisipasi serta mendengarkan pendapat satu sama lain	0	0	51,7	48,3	3,48
6	Model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat keingintahuan saya besar terhadap materi sistem koordinasi	0	1,7	53,4	43,1	3,43
7	Pada proses pembelajaran yang telah berlangsung saya	0	1,7	53,4	44,9	3,4

No	Pernyataan	Persentase jawaban (%)				r
		1	2	3	4	
	dapat berbagi pengetahuan dengan teman					
8	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) mendorong saya berdiskusi dengan teman dan mencari informasi di internet untuk mengetahui hal-hal yang belum saya mengerti	0	1,7	50	48,3	3,46
9	Saya dibimbing untuk membuat pertanyaan pada LKS sehingga membuat pembelajaran biologi lebih menarik kaitannya dengan masalah di dunia nyata	0	1,7	70,7	27,6	3,25
10	Penggunaan LKS dalam penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) dapat menuntun saya dalam pemahaman konsep materi sistem koordinasi	0	0	51,7	48,3	3,79
11	Saya mudah memahami konsep materi sistem koordinasi (sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon) pada manusia yang disampaikan melalui penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>)	0	0	68,9	31,1	3,31
12	Penerapan model POGIL (<i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i>) membuat saya mampu mengidentifikasi permasalahan terkait sistem koordinasi dalam kehidupan)	0	0	68,9	31,1	3,31
13	Penerapan model POGIL	0	0	63,8	36,2	3,36

No	Pernyataan	Persentase jawaban (%)				r
		1	2	3	4	
	<i>(Process Oriented Guided Inquiry Learning)</i> membuat saya mampu menjelaskan fenomena secara ilmiah terkait sistem koordinasi dalam kehidupan					
14	Penerapan model POGIL <i>(Process Oriented Guided Inquiry Learning)</i> membuat saya mampu menggunakan bukti ilmiah terkait sistem koordinasi dalam kehidupan	0	0	72,4	27,6	3,27
	Jumlah	0	1,1	62,5	36,4	3,93



Grafik 4.1 Grafik respon siswa pada pembelajaran POGIL

Berdasarkan tabel 4.16 diperoleh data 62,5% siswa memberikan respon setuju dan 36,4% memberikan respon

sangat setuju. Sehingga dapat diketahui sebesar 98,9% siswa memberikan respon sangat positif terhadap model pembelajaran POGIL.

C. Pembahasan

1. Literasi Sains

Data hasil *pre-test* menunjukkan kondisi awal literasi sains siswa pada kategori rendah, berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 32,6. Setelah diberi perlakuan penerapan model POGIL pada materi sistem koordinasi manusia mengalami peningkatan nilai literasi sains siswa. Perubahan nilai rata-rata *post-test* hasil sebesar 71,2.

Berdasarkan hasil nilai rerata N-Gain kelas XI MIA 1 sebesar 0,48 untuk kelas XI MIA 2 sebesar 0,62. Berdasarkan kategori maka peningkatan literasi sains siswa berada pada kategori “sedang”. Dan hasil statistic menggunakan uji-t dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) yang ditunjukkan pada tabel 4.9 yakni sig (*2-tailed*) sebesar $0,00 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh penerapan model POGIL terhadap *pre-test* dan *post-test* literasi sains siswa pada materi sistem koordinasi manusia.

Hasil penelitian ini terlihat bahwa terdapat pengaruh model POGIL terhadap literasi sains yang dialami oleh siswa pada proses pembelajaran yang dilakukan. literasi sains yang meningkat yang dapat dilihat dari analisis uji-t yang telah dilakukan serta peningkatan pada nilai *pre-test* dan *post-test*. Menurut Hanson (2006) Model POGIL dapat mengembangkan pemahaman, pertanyaan untuk memancing siswa berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fenomena ilmiah (Ikhsan, 2021). Berfikir kritis digambarkan sebagai proses pengambilan keputusan secara rasional sesuai dengan bukti yang ada serta analisis dan evaluasi pada saat diskusi, sehingga siswa mampu mengambil keputusan secara logis, reflektif dan pengambilan keputusan secara mandiri (Setiawati & Gayatri, 2022).

Literasi sains merupakan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan serta menerapkan pengetahuan sains dalam memecahkan masalah, sehingga memiliki sikap dan kepekaan terhadap lingkungan sekitar dalam pengambilan keputusan terhadap pertimbangan sains (Ramadhani, 2020). Pada penelitian ini menggunakan 3 aspek untuk mengukur literasi sains siswa yaitu aspek konteks, aspek konten dan aspek kompetensi.

Didukung dengan hasil penelitian sebelumnya yakni penelitian Sari (2021) terdapat peningkatan literasi sains terhadap kelas yang diberi perlakuan penerapan model POGIL dengan peningkatan nilai *post-test* yang diberikan. Terdapat 3 aspek indikator untuk aspek konteks, aspek konten, dan aspek proses. Pada aspek konteks terdapat soal yang dibuat mengenai persoalan yang ada pada kehidupan sehari-hari, pada aspek konten terdapat soal yang mengaitkan bukti-bukti atau kata kunci pada permasalahan untuk menarik kesimpulan. Pada aspek proses terdapat soal yang mengenali permasalahan dengan melakukan penyelidikan secara ilmiah.

Sehingga dengan adanya penerapan model POGIL dapat meningkatkan literasi sains karena model POGIL memfasilitasi siswa dalam meningkatkan literasi sains pada siswa

2. Pemahaman konsep

Data hasil *pre-test* menunjukkan kondisi awal pemahaman konsep siswa pada kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 38,8. Setelah diberikan perlakuan penerapan model POGIL pada materi sistem koordinasi pada manusia terlihat perubahan adanya peningkatan nilai pemahaman konsep siswa dengan rata-rata pada nilai *post-test* sebesar 76,3.

Berdasarkan hasil nilai rerata N-Gain kelas XI MIA 1 sebesar 0,51 untuk kelas XI MIA 2 sebesar 0,67. Berdasarkan kategori maka peningkatan pemahaman konsep berada pada kategori “sedang”. Berdasarkan hasil Uji-t dengan taraf signifikan ($\alpha =$

0,05) yang ditunjukkan pada tabel 4.12 yakni sig (*2-tailed*) sebesar $0,00 < 0,05$ maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh penerapan model POGIL pemahaman konsep siswa pada materi sistem koordinasi pada manusia.

Menurut hanson (2005) model POGIL memiliki tahapan yang mendukung pemahaman konsep pada siswa. Pada tahap eksplorasi siswa mengembangkan pemahaman mereka tentang konsep dengan menjawab pertanyaan yang memandu mereka untuk melakukan percobaan. Pada tahap pembentukan konsep mengarahkan dan membimbing siswa membangun konsep melalui pertanyaan serta menghubungkan dengan data pada tugas. Tahap aplikasi siswa mengembangkan pemahaman tentang konsep dari materi dengan menjawab pertanyaan yang sudah diberikan (Amri et al., 2019).

Hasil penelitian ini terlihat bahwa penggunaan model POGIL berpengaruh terhadap pemahaman konsep. Dengan adanya pengaruh terhadap pemahaman konsep yang ada pada siswa maka bertambah pula pemahaman konsep terhadap materi sistem koordinasi manusia pada setiap proses pembelajaran. Penelitian dengan menggunakan model POGIL untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yakni Rustam et al., (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dari penerapan model POGIL terhadap pemahaman konsep. Dalam hal ini model POGIL menekankan pembentukan konsep secara mandiri oleh siswa dengan bimbingan guru, dan memberikan kesan terhadap konsep yang sudah dipelajari. Pemahaman konsep merupakan untuk memahami suatu ide ide yang menyeluruh. pemahaman konsep mempengaruhi pemecahan masalah, dengan pemahaman konsep siswa dapat mengembangkan menalar pada siswa.

Model POGIL dapat diterapkan pada mata pembelajaran biologi karena pada proses pembelajaran siswa dilatih untuk membangun kognitifnya sendiri, melalui percobaan atau praktikum untuk melatih keterampilan proses sainsnya. Sehingga

siswa dapat membentuk pemahaman konsep pada materi yang dipelajari.

3. Keterlaksanaan pembelajaran

POGIL merupakan model pembelajaran yang menekankan proses interaktif dalam berpikir dengan seksama, mendiskusikan ide-ide, menyempurnakan pemahaman, melatih keterampilan, dan merefleksikan meningkatkan pembelajaran. Model POGIL menunjukkan hasil keterlaksanaan pembelajaran 100% terlaksana dan hasil yang sangat baik dengan memperoleh nilai rata-rata pada pertemuan ke-1 memperoleh modus sangat baik. Pertemuan ke-2 menunjukkan hasil modus sangat baik, dan pada pertemuan ke-3 menunjukkan hasil modus sangat baik.

Pada kegiatan awal berupa orientasi pada siswa guru menampilkan video yang berbasis masalah dan cara memotivasi serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru memberikan video yang sering kali ditemui pada kehidupan sehari-hari yaitu tentang gerak refleksi, ada seseorang yang memegang gagang panci yang panas sehingga terjadi gerakan yang tidak mereka sadari. Guru tidak lupa menanyakan apa mereka pernah mengalaminya, sehingga membuat rasa keingintahuan siswa untuk memecahkan masalah tersebut. Hal ini sesuai pendapat Moog (2014) Model POGIL yakni pembelajaran inquiry terbimbing berorientasi proses yang menghadirkan proses pembelajaran secara konseptual dari materi yang akan dipelajari serta serangkaian pertanyaan yang menuntun siswa melalui proses pemahaman, penjelasan, dan pemecahan masalah. Siswa diajak berkerjasama dalam kelompok dengan diberikan suatu bahan ajar yang terstruktur untuk mendorong siswa untuk mengeksplorasi, memahami, memahami, serta menerapkan materi. Materi juga membimbing siswa untuk mengembangkan keterampilan dalam komunikasi, kerja sama tim, manajemen, dan berpikir kritis.

Pada kegiatan inti setelah mengorganisasikan siswa dalam kelompok, siswa melakukan penyelidikan tentang permasalahan yang terjadi dan siswa juga melakukan percobaan tentang gerak refleks. Selama proses penyelidikan serta percobaan guru memberikan bimbingan secara individu maupun kelompok. Serta guru membantu siswa untuk membentuk pemahaman konsep terkait sistem saraf.

4. Respon siswa terhadap model POGIL

Berdasarkan hasil analisis data tabel 4.14 dapat dilihat bahwa persentase respon siswa terhadap model POGIL menunjukkan respon positif, karena pembelajaran yang diterapkan menggunakan permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari yakni materi sistem koordinasi manusia. Pada tabel 4.14 terdapat beberapa respon mulai dari penggunaan model POGIL dalam keterlaksanaan pembelajaran, penggunaan LKS, pemahaman konsep, dan literasi sains. Dalam keterlaksanaan pembelajaran terdapat beberapa pernyataan seperti siswa menjadi senang dan termotivasi mendapatkan persentase 100%, membuat siswa aktif didalam kelas dengan persentase 98,3%, siswa menyukai suasana kelas dengan persentase 98,3%, siswa menjadi kritis dalam memecahkan masalah dengan persentase 93,1%, siswa saling berpartisipasi dan mendengarkan pendapat temanya dengan persentase 100%, siswa memiliki keingintahuan terhadap materi dengan persentase 96,5%, siswa saling berbagi informasi kepada temannya dengan persentase 98,3%, mendorong siswa untuk berdiskusi serta mencari informasi untuk mencari hal yang belum dimengerti dengan persentase 98,3%. Menurut hanson (2006) model POGIL memiliki kelebihan yakni membuat siswa aktif didalam kelas, dapat menciptakan ketertarikan belajar didalam kelas, dan membuat siswa mampu bekerja sama dalam berkelompok untuk memahami konsep penyelesaian masalah serta membuat ikatan antar siswa menjadi kuat (Ikhsan, 2021).

Respon siswa dalam penggunaan LKS pada pembelajaran POGIL seperti LKS membuat siswa belajar semakin menarik karena terdapat permasalahan yang berkaitan dengan masalah sehari-hari dengan persentase 98,3%, dan dalam penggunaan LKS menuntun siswa lebih memahami materi dengan persentase 100%. Pada respon pemahaman konsep siswa menunjukkan respon yang positif terhadap penerapan model POGIL, siswa mudah memahami konsep pada materi pembelajaran dengan persentase 100%. Pada respon siswa penerapan model POGIL untuk meningkatkan literasi sains juga menunjukkan respon positif seperti siswa mampu mengidentifikasi permasalahan terkait materi dengan persentase 100%, siswa mampu menjelaskan fenomena secara ilmiah terkait materi dengan persentase 100%, dan siswa mampu menggunakan bukti ilmiah terkait materi dengan persentase 100%. Menurut hanson (2006) kelebihan model POGIL dapat mengembangkan pemahaman, pertanyaan untuk memancing siswa berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fenomena ilmiah (Ikhsan, 2021).