BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dari setiap tahapan penelitian yang telah dilakukan dipaparkan pada bab ini. Hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini berorientasi pada tujuan pembelajaran yang telah tertera pada Bab I yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi gaya, untuk mengetahui pengaruh pembelajaran konvensional terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi gaya, dan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya.

Terdapat dua jenis data yang diperoleh dalam penelitian yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa data hasil pretes dan postes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sementara data kualitatif berupa deskripsi pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi pembelajaran di kelas kontrol, data hasil observasi kinerja guru, observasi aktivitas siswa, angket, dan wawancara. Berikut ini akan dipaparkan hasil penelitian dan pembahasannya.

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Data Kuantitatif

a. Data Hasil Pretes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan pretes. Pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 April 2016. Siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol berjumlah 31 orang. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar siswa yang terdiri dari delapan butir soal yang telah diuji cobakan.Hasil pengolahan data pretes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.1
Data Pretes Siswa Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	14	100
2.	Siswa 2	14	100
3.	Siswa 3	14	100
4.	Siswa 4	12	85,71
5.	Siswa 5	12	85,71
6.	Siswa 6	11	78,57
7.	Siswa 7	10	71,43
8.	Siswa 8	10	71,43
9.	Siswa 9	10	71,43
10.	Siswa 10	10	71,43
11.	Siswa 11	9	64,29
12.	Siswa 12	9	64,29
13.	Siswa 13	9	64,29
14.	Siswa 14	9	64,29
15.	Siswa 15	8	57,14
16.	Siswa 16	8	57,14
17.	Siswa 17	8	57,14
18.	Siswa 18	8	57,14
19.	Siswa 19	7	50
20.	Siswa 20	7	50
21.	Siswa 21	7	50
22.	Siswa 22	7	50
23.	Siswa 23	7	50
24.	Siswa 24	7	50
25.	Siswa 25	6	42,86
26.	Siswa 26	6	42,86
27.	Siswa 27	5	35,71
28.	Siswa 28	5	35,71
29.	Siswa 29	4	28,57
30.	Siswa 30	3	21,43
31.	Siswa 31	0	0
Jumlah			1829
Rata-rata			58,99
Simpangan Baku			22,74

Tabel 4.2
Data Pretes Siswa Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	12	85,71
2.	Siswa 2	12	85,71
3.	Siswa 3	12	85,71
4.	Siswa 4	11	78,57
5.	Siswa 5	10	71,43
6.	Siswa 6	10	71,43
7.	Siswa 7	10	71,43
8.	Siswa 8	10	71,43
9.	Siswa 9	10	71,43
10.	Siswa 10	9	64,29
11.	Siswa 11	9	64,29
12.	Siswa 12	9	64,29
13.	Siswa 13	8	57,14
14.	Siswa 14	8	57,14
15.	Siswa 15	8	57,14
16.	Siswa 16	8	57,14
17.	Siswa 17	8	57,14
18.	Siswa 18	8	57,14
19.	Siswa 19	7	50
20.	Siswa 20	7	50
21.	Siswa 21	7	50
22.	Siswa 22	7	50
23.	Siswa 23	7	50
24.	Siswa 24	6	42,86
25.	Siswa 25	6	42,86
26.	Siswa 26	6	42,86
27.	Siswa 27	5	35,71
28.	Siswa 28	5	35,71
29.	Siswa 29	4	28,57
30.	Siswa 30	4	28,57
31.	Siswa 31	4	28,57
Jumlah			1764
Rata-rata			56,91
Simpangan Baku			16,65

Setelah dilakukan pengolahan data hasil pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh nilai rata-rata dari masing-masing kelas, nilai tertinggi, nilai terendah, dan simpangan baku dari masing-masing kelas. Untuk melihat kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kemampuan awal siswa di kelas kontrol secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3
Statistik Deskriptif Nilai Pretes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	31	100	0	58,99	22,74
Kontrol	31	85,71	28,57	56,91	16,65

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi dan nilai terendah pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Nilai rata-rata pretes siswa di kelas eksperimen sebesar 58,99 dengan simpangan baku 22,74 sedangkan nilai rata-rata pretes siswa pada kelas kontrol sebesar 56,91 dengan simpangan baku 16,65. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda dengan selisih sebesar 14,29. Dengan demikian, nilai rata-rata pretes siswa di kelas eksperimen lebih besar daripada nilai rata-rata pretes siswa di kelas kontrol namun, hal tersebut belum cukup untuk mengetahui signifikansi perbandingan nilai pretes siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu harus dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Berikut akan disajikan pemaparannya.

1) Uji Normalitas Data Hasil Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari pretes siswadi kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitianini menggunakan*Kolmogorov-Smirnov* karena kedua sampelnya bebas. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau sebesar 0,05. Adapun perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas yaitu sebagai berikut.

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.
H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal.

Kriteria pengujian dari uji normalitas berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan uji normalitas data pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Data Pretes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Statistic	df	Sig.
Nilai_pretes_eksperimen	.126	31	.200*
Nilai_pretes_kontrol	.107	31	.200*

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa data pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) yang sama yaitu sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol $\geq \alpha$ sehinggaH_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pretes siswa di kelas eksperimen dan data pretes siswa di kelas kontrol berdistribusi normal.

Untuk lebih memperjelas mengenai penyebaran data nilai pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Diagram 4.1 dan Diagram 4.2 sebagai berikut.

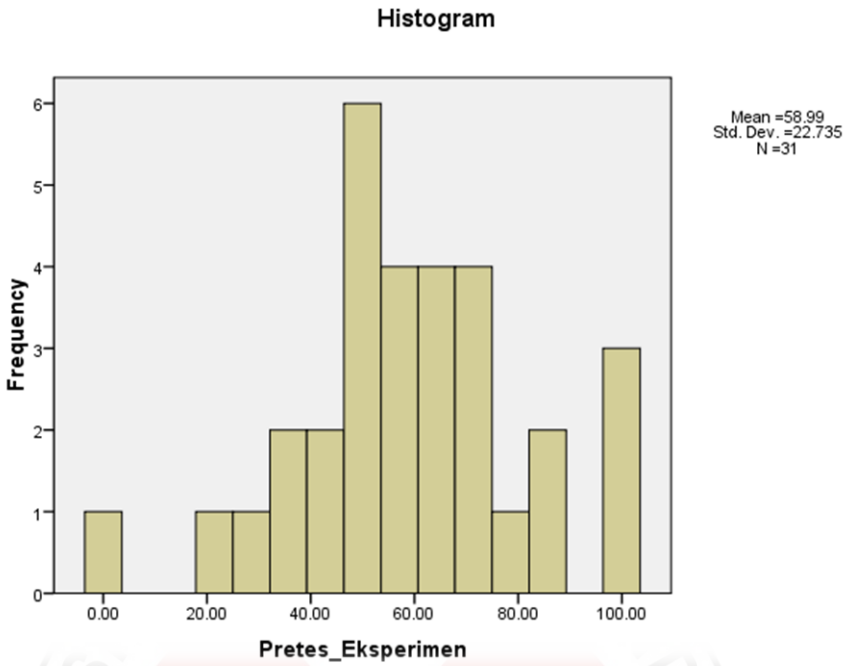

Diagram 4.1
Histogram Hasil Uji Normalitas Data Pretes Siswa Kelas Eksperimen

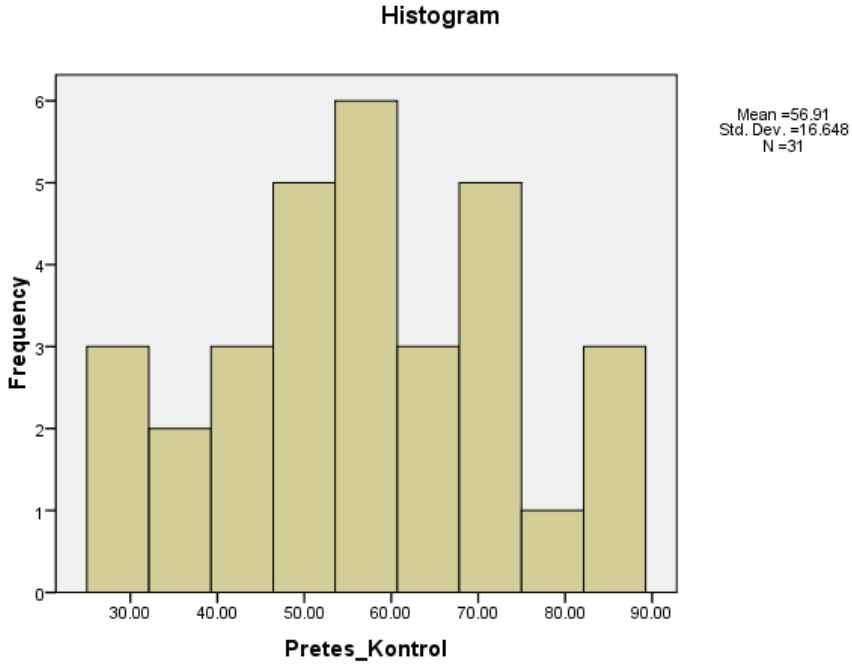

Diagram 4.2
Histogram Hasil Uji Normalitas Data Pretes Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan uji normalitas pada Diagram 4.1 dan Diagram 4.2 dapat diketahui bahwa data hasil pretes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena penyebaran nilainya lebih banyak ditengah atau kisaran nilai sebesar 50-60. Dengan demikian kemampuan awal siswa berada di sekitar rata-rata. Setelah diketahui data tersebut normal, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji homogenitas dan uji beda rata-rata.

2) Uji Homogenitas Data Hasil Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau berbeda. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji parametrik *Levene's* dengan taraf signifikansi yaitu 5% atau sebesar 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas yaitu sebagai berikut.

H_0= tidak terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel (homogen).

H_1 =terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel (tidak homgen).

Kriteria pengujian dari uji homogenitas berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan homogenitas dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5
Hasil Uji Homogenitas Data Pretes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.658	1	60	.203

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa *P-value* (Sig.) dari data pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,203. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) $\geq \alpha$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel atau data pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol

homogen. Setelah diketahui bahwa data pretes siswa di kedua kelas tersebut berdistribusi normal, dan homogen maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t *(Independent Samples t-test).*

3) Uji Perbedaan Rata-rata Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji perbedaan rata-rata yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji-t dua arah *(Independent Samples t-test)* karena data berdistribusi normal, homogen dan berasal dari kedua sampel yang bebas. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau sebesar 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata yaitu sebagai berikut.

H_0= tidak terdapat perbedaan rata-rata pretes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata pretes siswa kelas kontrol.

H_1 = terdapat perbedaan rata-rata pretes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata pretes siswa kelas kontrol.

Kriteria pengujian dari uji-t berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan uji-t dua arah dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6
Hasil Uji-t Data PretesSiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		t-test for Equality of Means						
		T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Pretes Eksperimen Kontrol	Equal variances assumed	.410	60	.683	2.07419	5.06109	-8.04949	12.19788
	Equal variances not assumed	.410	54.987	.684	2.07419	5.06109	-8.06851	12.21689

Berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t dua arah pada Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa *P-value(Sig. 2-tailed)* dari data pretes siswa kelas eksperimen dankelas kontrol adalah sebesar 0,683. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value (Sig. 2-tailed)*pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol $\geq \alpha$. Oleh karena itu, H_0 diterima yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pretes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata pretes siswa kelas kontrol.

b. Data Hasil Postes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data postes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol telah melakukan kegiatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* sedangkan pada kelas kontrol kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Postes dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Postes di kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 12 Mei 2016. Instrumen yang digunakanberupa tes hasil belajar siswa yang terdiri dari delapan butir soal yang telah diujicobakan. Instrumen yang digunakan ketika postes di kelas eksperimen dan kelas kontrol sama dengan instrumen yang telah digunakan sebelum dilakukan kegiatan pembelajaranyaitu ketika melakukan pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil pengolahan data postes siswa pada kelas eksperimen dan postes siswa pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.7
Data Postes Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Skor	Nilai Postes
1	Siswa 1	14	100
2	Siswa 2	14	100
3	Siswa 3	14	100
4	Siswa 4	14	100
5	Siswa 5	14	100
6	Siswa 6	12	85,71
7	Siswa 7	14	100
8	Siswa 8	13	92,86
9	Siswa 9	13	92,86
10	Siswa 10	13	92,86
11	Siswa 11	11	78,57
12	Siswa 12	14	100
13	Siswa 13	10	71,43
14	Siswa 14	9	64,29
15	Siswa 15	14	100
16	Siswa 16	9	64,29
17	Siswa 17	10	71,43
18	Siswa 18	9	64,29
19	Siswa 19	13	92,86
20	Siswa 20	13	92,86
21	Siswa 21	8	57,14
22	Siswa 22	7	50
23	Siswa 23	8	57,14
24	Siswa 24	13	92,86
25	Siswa 25	11	78,57
26	Siswa 26	12	85,71
27	Siswa 27	12	85,71
28	Siswa 28	12	85,71
29	Siswa 29	8	57,14
30	Siswa 30	7	50
31	Siswa 31	4	28,57
Jumlah			2493
Rata-rata			80,41
Simpangan Baku			19,34

Tabel 4.8
Data Postes Siswa Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Skor	Nilai Postes
1	Siswa 1	13	93
2	Siswa 2	14	100
3	Siswa 3	13	93
4	Siswa 4	12	85,71
5	Siswa 5	10	71,43
6	Siswa 6	10	71,43
7	Siswa 7	13	93
8	Siswa 8	10	71,43
9	Siswa 9	12	85,71
10	Siswa 10	12	85,71
11	Siswa 11	12	85,71
12	Siswa 12	9	64,29
13	Siswa 13	14	100
14	Siswa 14	9	64,29
15	Siswa 15	9	64,29
16	Siswa 16	8	57,14
17	Siswa 17	11	78,57
18	Siswa 18	9	64,29
19	Siswa 19	10	71,43
20	Siswa 20	9	64,29
21	Siswa 21	10	71,43
22	Siswa 22	9	64,29
23	Siswa 23	9	64,29
24	Siswa 24	8	57,14
25	Siswa 25	6	42,86
26	Siswa 26	8	57,14
27	Siswa 27	11	78,57
28	Siswa 28	6	42,86
29	Siswa 29	5	35,71
30	Siswa 30	5	35,71
31	Siswa 31	6	42,86
Jumlah			2157
Rata-rata			69,59
Simpangan Baku			18,08

Setelah dilakukan pengolahan data hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh nilai rata-rata dari masing-masing kelas, nilai tertinggi, nilai terendah, dan simpangan baku dari masing-masing kelas. Untuk melihat kemampuan akhir hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.9
Statistik Deskriptif Nilai Postes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	31	100	28,57	80.41	19,34
Kontrol	31	100	35,71	69,59	18,08

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi postes siswa dari kedua kelas tersebut sama yaitu 100 namun, nilai terendah postes siswa dari kedua kelas tersebut berbeda. Nilai rata-rata postes siswa pada kelas eksperimen sebesar 80.41 dengan simpangan baku 19,34 sedangkan nilai rata-rata postes siswa pada kelas kontrol sebesar 69,59 dengan simpangan baku 18,08. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan akhir siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda dengan selisih sebesar 10,82. Dengan demikian, nilai rata-rata postes siswa di kelas eksperimen lebih besar daripada nilai rata-rata postes siswadi kelas kontrol namun, hal tersebut belum cukup untuk mengetahui signifikansi perbandingan nilai postes hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu harus dilakukan uji normalitas, dan uji perbedaan rata-rata. Berikut akan disajikan pemaparannya.

1) Uji Normalitas Data Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari postes siswadi kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*karena sampelnya bebas. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau sebesar 0,05. Adapun perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas yaitu sebagai berikut.

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.
H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal.

Kriteria pengujian dari uji normalitas berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan normalitas data postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10
Hasil Uji Normalitas Data Postes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Eksperimen dan Kontrol	Kolmogorov-Smirnov[a]		
		Statistic	df	Sig.
Postes	Eksperimen	.192	31	.005
	Kontrol	.126	31	.200*

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa data postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) yang berbeda. Postes siswa kelas eksperimen *P-value* (Sig.) sebesar 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) kelas eksperimen $< \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, data postes siswa kelas eksperimen berdistribusi tidak normal.

Sementara untuk postes siswa kelas kontrol *P-value* (Sig.) sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) kelas kontrol $\geq \alpha$ sehingga H_0 diterima. Dengan demikian, data postes siswa kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk memperjelas mengenai penyebaran nilai postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Diagram 4.3 dan Diagram 4.4 sebagai berikut.

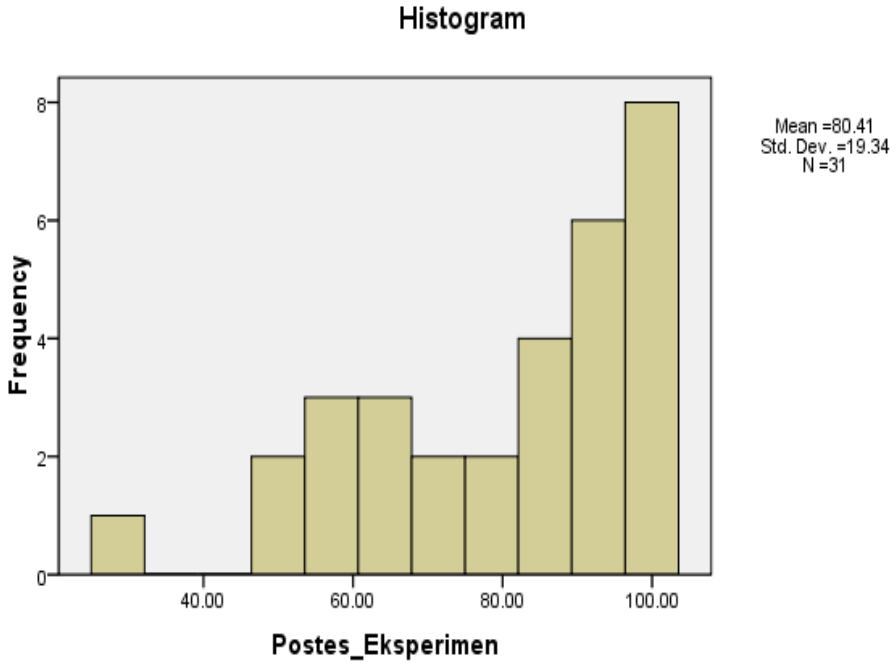

Diagram 4.3
Histogram Hasil Uji Normalitas Data Postes Siswa Kelas Eksperimen

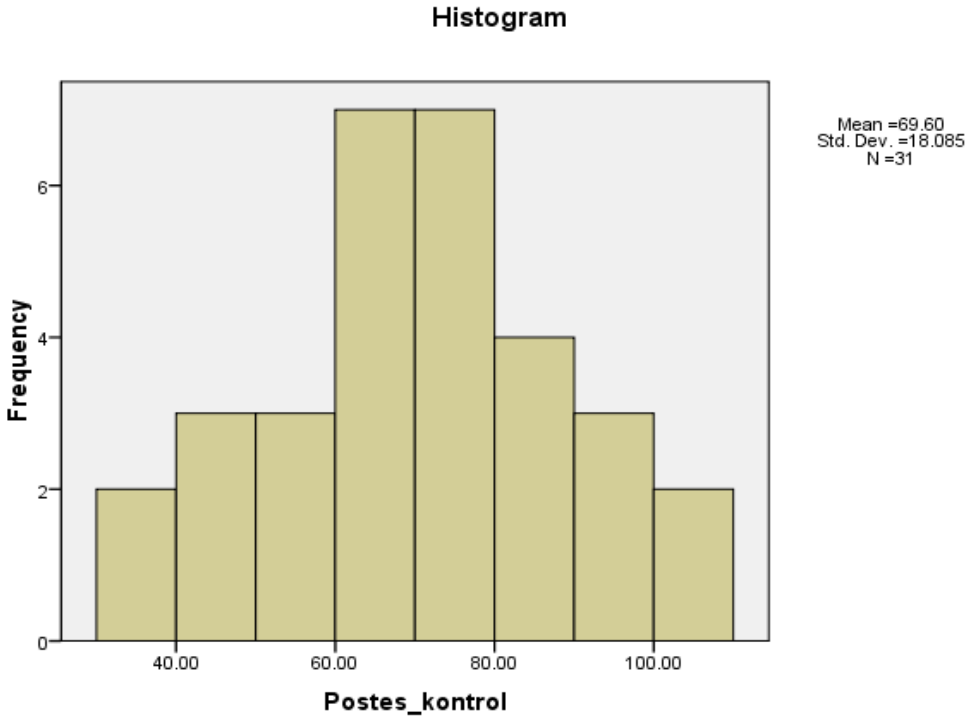

Diagram 4.4
Histogram Hasil Uji Normalitas Data Postes Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Diagram 4.3 dapat diketahui bahwa data hasil postes dari kelas eksperimen berdistribusi tidak normal karena penyebaran nilainya tidak rata. Sementara pada Diagram 4.4 menunjukkan bahwa data hasil postes dari kelas kontrol penyebaran nilainya lebih tersebar dengan rata yaitu berada ditengah. Hal ini menunjukkan bahwa nilai postes siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas, terdapat salah satu data yang berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, tidak dilanjutkan melakukan uji homogenitas akan tetapi langsung melakukan uji perbedaan rata-rata. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan yaitu uji-U (*Mann-Whitney).*

2) Uji Perbedaan Rata-rata Data Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji perbedaan rata-rata dari data hasil postes siswa kelas eksperimen menggunakan uji non parametrik yaitu uji-U (*Mann-Whitney),* hal tersebut dilakukan karena terdapat data yang berdistribusi tidak normal, dan sampelnya bebas. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau sebesar 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata yaitu sebagai berikut.

H_0= tidak terdapat perbedaan rata-rata postes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata postes siswa kelas kontrol.

H_1 = terdapat perbedaan rata-rata postes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata postes siswa kelas kontrol.

Kriteria pengujian dari uji-U (*Mann-Whitney)* berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan uji-U (*Mann-Whitney)*data postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.11 sebagai berikut.

Tabel 4.11
Hasil Uji-U (*Mann-Whitney)*Data PostesSiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Postes Eksperimen dan kontrol
Mann-Whitney U	328.000
Wilcoxon W	824.000
Z	-2.162
Asymp. Sig. (2-tailed)	.031

a. Grouping Variable: Faktor

Berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-U (*Mann-Whitney)* pada Tabel 4.11 dapat diketahui bahwa *P-value(Sig. 2-tailed)* dari data postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,031. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value (Sig. 2-tailed)*postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol $< \alpha$. Oleh karena itu, H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata postes siswa kelas eksperimen dengan rata-rata postes siswa kelas kontrol.

c. Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya di Kelas IV Secara Signifikan (Hipotesis 1)

Untuk menjawab rumusan masalah 1 mengenai apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya secara signifikan di kelas IV, maka harus dilakukan uji hipotesis namun, sebelumnya harus melakukan analisis data hasil nilai pretes dan nilai postes siswa di kelas eksperimen untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery.* Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan uji normalitas, dan uji perbedaan rata-rata. Adapun data nilai pretes siswa dan nilai postes siswa di kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4. 12 sebagai berikut.

Tabel 4.12
Data Pretes dan Postes Siswa di Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Pretes		Postes	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1.	Siswa 1	14	100	14	100
2.	Siswa 2	14	100	14	100
3.	Siswa 3	14	100	14	100
4.	Siswa 4	12	85,71	14	100
5.	Siswa 5	12	85,71	14	100
6.	Siswa 6	11	78,57	12	85,71
7.	Siswa 7	10	71,43	14	100
8.	Siswa 8	10	71,43	13	92,86
9.	Siswa 9	10	71,43	13	92,86
10.	Siswa 10	10	71,43	13	92,86
11.	Siswa 11	9	64,29	11	78,57
12.	Siswa 12	9	64,29	14	100
13.	Siswa 13	9	64,29	10	71,43
14.	Siswa 14	9	64,29	9	64,29
15.	Siswa 15	8	57,14	14	100
16.	Siswa 16	8	57,14	9	64,29
17.	Siswa 17	8	57,14	10	71,43
18.	Siswa 18	8	57,14	9	64,29
19.	Siswa 19	7	50	13	92,86
20.	Siswa 20	7	50	13	92,86
21.	Siswa 21	7	50	8	57,14
22.	Siswa 22	7	50	7	50
23.	Siswa 23	7	50	8	57,14
24.	Siswa 24	7	50	13	92,86
25.	Siswa 25	6	42,86	11	78,57
26.	Siswa 26	6	42,86	12	85,71
27.	Siswa 27	5	35,71	12	85,71
28.	Siswa 28	5	35,71	12	85,71
29.	Siswa 29	4	28,57	8	57,14
30.	Siswa 30	3	21,43	7	50
31.	Siswa 31	0	0	4	28,57
Jumlah			1829		2493
Rata-rata			58,99		80,41

Berdasarkan Tabel 4.12 terlihat bahwa terdapat perbedaan siswa antara nilai pretes dengan nilai postes siswa di kelas eksperimen. Untuk melihat pengaruh model pembelajaran *discovery* terhadap hasil belajar siswa maka dilakukan uji

normalitas, dan uji perbedaan rata-rata. Hasil Perhitungan uji normalitas pretes dan postes siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.7. Hasil uji normalitas pretes siswa di kelas eksperimen memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,200, sementara untuk postes siswa di kelas eksperimen memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa pretes siswa di kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan postes siswa di kelas eksperimen berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil uji normalitas data pretes dan postes kelas eksperimen, diperoleh kesimpulan bahwa data pretes dan postes kelas eksperimen berdistribusi tidak normal karena terdapat salah satu data yang berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, tidak dilanjutkan melakukan uji homogenitas akan tetapi langsung melakukan uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji non parametrik (uji *wilcoxon*) karena sampelnya terikat.

Uji perbedaan rata-rata dari data hasil pretes dan postes siswa kelas eksperimen menggunakan uji non parametrik yaitu uji-W (*Wilcoxcon*), hal tersebut dilakukan karena terdapat data yang berdistribusi tidak normal, dan sampelnya terikat. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau sebesar 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata yaitu sebagai berikut.

H_0 = model pembelajaran *discovery*tidak memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya.

H_1= model pembelajaran *discovery* memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya.

Kriteria pengujian dari uji-W (*Wilcoxcon*) berdasarkan P-value yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan uji-W (*Wilcoxcon*) data pretes dan postes siswa kelas eksperimen dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.13 sebagai berikut.

Tabel 4.13
Hasil Uji-W (*Wilcoxon)*Data Pretes dan PostesSiswa Kelas Eksperimen (Uji Hipotesis 1)

	Postes - Pretes
Z	-4.465[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan hasil perhitungan perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-W (*Wilcoxon)* pada Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa *P-value* (Sig.2-*tailed*) sebesar 0,000 namun, dalam uji hipotesis ini hanya mengukur satu arah, sehingga *P-value* (Sig) nya dibagi dua menjadi 0,000. Oleh karena itu, *P-value* (Sig.1-*tailed*)< α, sehingga H_0 ditolak yang artinya model pembelajaran *discovery* memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya.Rata-rata nilai pretes sebesar 58,99 sementara rata-rata nilai postes sebesar 80,41 sehingga diperoleh selisih sebesar 21,42. Dengan demikian, hipotesis 1 diterima yaitu model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV secara signifikan. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *discovery* merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Pembelajaran Konvensional dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya di Kelas IV Secara Signifikan (Hipotesis 2)

Untuk menjawab rumusan masalah 2 mengenai apakah pembelajaran konvensionaldapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya secara signifikan di kelas IV, maka harus dilakukan uji hipotesis namun, sebelumnya harus melakukan analisis data hasil nilai pretes dan nilai postes siswa kelas kontrol untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Analisis yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Adapun data nilai pretes dan nilai postes siswa di kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4. 14 sebagai berikut.

Tabel 4.14
Data Pretes dan Postes Siswa di Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Pretes		Postes	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1.	Siswa 1	12	85,71	13	93
2.	Siswa 2	12	85,71	14	100
3.	Siswa 3	12	85,71	13	93
4.	Siswa 4	11	78,57	12	85,71
5.	Siswa 5	10	71,43	10	71,43
6.	Siswa 6	10	71,43	10	71,43
7.	Siswa 7	10	71,43	13	93
8.	Siswa 8	10	71,43	10	71,43
9.	Siswa 9	10	71,43	12	85,71
10.	Siswa 10	9	64,29	12	85,71
11.	Siswa 11	9	64,29	12	85,71
12.	Siswa 12	9	64,29	9	64,29
13.	Siswa 13	8	57,14	14	100
14.	Siswa 14	8	57,14	9	64,29
15.	Siswa 15	8	57,14	9	64,29
16.	Siswa 16	8	57,14	8	57,14
17.	Siswa 17	8	57,14	11	78,57
18.	Siswa 18	8	57,14	9	64,29
19.	Siswa 19	7	50	10	71,43
20.	Siswa 20	7	50	9	64,29
21.	Siswa 21	7	50	10	71,43
22.	Siswa 22	7	50	9	64,29
23.	Siswa 23	7	50	9	64,29
24.	Siswa 24	6	42,86	8	57,14
25.	Siswa 25	6	42,86	6	42,86
26.	Siswa 26	6	42,86	8	57,14
27.	Siswa 27	5	35,71	11	78,57
28.	Siswa 28	5	35,71	6	42,86
29.	Siswa 29	4	28,57	5	35,71
30.	Siswa 30	4	28,57	5	35,71
31.	Siswa 31	4	28,57	6	42,86
Jumlah			1764		2157
Rata-rata			56,91		69,59

Berdasarkan Tabel 4.14 terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara nilai pretes dengan nilai postes di kelas kontrol. Untuk melihat pengaruh pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa maka dilakukan uji

normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Perhitungan uji normalitas pretes dan postes kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.8. Hasil uji normalitas nilai pretes siswa di kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,200, sementara untuk nilai postes siswa di kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.) sebesar 0,200, Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) pretes dan postes siswa kelas kontrol ≥ α sehingga H_0 diterima, yang artinya kedua sampel tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian, data pretes dan postes siswa kelas kontrol berdistribusi normal. Oleh karena itu, dilanjutkan melakukan uji homogenitas kemudian uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t (*Paired Samples t-test*).

1) Uji Homogenitas Pretes dan Postes Kelas Kontrol

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians pretes siswa kelas kontrol dan postes siswa kelas kontrol sama atau berbeda. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji parametrik dengan taraf signifikansi yaitu 5% atau sebesar 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan yaitu sebagai berikut.

H_0= tidak terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel (homogen).
H_1 =terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel (tidak homogen).

Kriteria pengujian dari uji homogenitas berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.
Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan homogenitas dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.15 sebagai berikut.

Tabel 4.15
Hasil Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes Siswa Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.206	1	60	.652

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 4.15 dapat diketahui bahwa *P-value* (Sig.) dari data pretes dan postes siswa kelas kontrol adalah sebesar 0,625. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value* (Sig.) pretes dan postes siswakelas kontrol ≥

α yang berarti bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan variansi antara kedua kelompok sampel atau homogen.

2) Uji Perbedaan Rata-rata Pretes dan Postes Kelas Kontrol

Uji perbedaaan rata-rata yang dilakukan dengan menggunakan uji-t (*Paired Samples t-test*) karena datanya berdistribusi normal, homogen, dan sampelnya terikat. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau sebesar 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaaan rata-rata yaitu sebagai berikut.

H_0 = pembelajaran konvensional tidak memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya.

H_1 = pembelajaran konvensional memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya.

Kriteria pengujian dari uji-t (*Paired Samples t-test*) berdasarkan *P-value* yaitu sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi $<\alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil perhitungan uji-t(*Paired Samples t-test*) dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dilihat pada Tabel 4.16 sebagai berikut.

Tabel 4.16
Hasil Uji-t (*Paired Samples t-test)*Data Pretes dan Postes Siswa Kelas Kontrol
(Uji Hipotesis 2)

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretes_Kontrol - Postes_Kontrol	-1.26874E1	10.86431	1.95129	-16.67248	-8.70236	-6.502	30	.000

Berdasarkan hasil uji-t (*Paired Samples t-test*) pada Tabel 4.16 dapat diketahui bahwa hasil uji perbedaan rata-rata pretes dan postes siswa kelas kontrol memiliki *P-value* (Sig.2-*tailed*)sebesar 0,000. Hipotesis yang diuji dalam

penelitian ini yaitu satu arah, maka *P-value* dibagi dua, hasilnya adalah *P-value* (Sig. 1-*tailed*) sebesar 0.000 Hal ini menunjukan bahwa *P-value* <α, sehingga H_0 ditolak, yang artinya pembelajaran konvensional memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi gaya. Adapun peningkatannya terlihat dari rata-rata nilai pretes dan postes. Rata-rata nilai pretes sebesar 56,91 sementara rata-rata nilai postes sebesar 69,59 sehingga diperoleh selisih sebesar 12,68. Dengan demikian, hipotesis 2 diterima yaitu pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV secara signifikan.

e. Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Lebih Baik Secara Signifikan daripada Pembelajaran Konvensional dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya di Kelas IV Secara Signifikan (Hipotesis 3)

Uji hipotesis rumusan masalah 3 dilakukan untuk mengetahui diantara model pembelajaran *discovery* dan pembelajaran konvensional yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi gaya di kelas IV. Hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t pada nilai pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.6 bahwa *P-value (*Sig. *2-tailed)* sebesar 0,683. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value (*Sig. *2-tailed)*nilai pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ≥ α, yang artinyatidak terdapat perbedaan rata-rata pada nilai pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai pretes siswa di kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.12 yaitu sebesar 58,99 sedangkan rata-rata nilai pretes siswa di kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.15 yaitu sebesar 56,91.

Hasil perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-U (*Mann-Whitney)* pada nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.11 bahwa *P-value (*Sig.*2-tailed)*sebesar 0,031. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value (*Sig.*2-tailed)*nilai postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol < α, yang artinya terdapat perbedaan rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen dengan rata-rata nilai postes siswa di kelas kontrol.

Analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah 3 yaitu dengan melihat dari hasil rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol karena rata-rata nilai pretes siswa dari kedua kelas tersebut tidak terdapat perbedaan. Rata-rata postes siswa di kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.12 yaitu sebesar 80,41 sedangkan rata-rata postes siswa di kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.15 yaitu sebesar 69,59. Berdasarkan rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat terlihat perbedaan peningkatannya. Selisih rata-rata nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 10,82 sehingga rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata nilai postes siswa di kelas kontrol. Dengan demikian, hipotesis3 diterima yaitu model pembelajaran *discovery* lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya di kelas IV.

2. Analisis Data Kualitatif

a. Deskripsi Pembelajaran Kelas Eksperimen

Sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen, peneliti melakukan pretes terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal dari hasil belajar yang dimiliki oleh siswa di kelas eksperimen. Pretes dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 April 2016. Pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* mengenai materi gaya pada mata pelajaran IPA di kelas IV.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Mei 2016 mengenai pengertian gaya, dan gaya dapat mengubah gerak suatu benda. Terdapat tiga kegiatan dalam pembelajaran yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal, dimulai dari guru mengucapkan salam, berdoa, guru mengondisikan siswa untuk siap belajar dengan cara melakukan tepuk semangat dan memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi melalui tanya-jawab mengenai materi gaya dengan mengaitkan ke dalam kehidupan sehari-hari siswa. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan aturan pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kegiatan inti diawali dengan melakukan tanya-jawab kepada siswa mengenai kegiatan atau peristiwa yang berkaitan dengan materi gaya, hal tersebut dilakukan agar siswa mengamati dan menemukan suatu kegiatan dan peristiwa yang berkaitan dengan materi gaya. Guru bertanya kepada siswa "Apa yang terjadi apabila meja di dorong oleh dua orang dari arah yang sama? Apa yang akan terjadi apabila mendorong meja namun dari arah yang berlawanan? Apabila kursi ditarik apa yang akan terjadi? Apa yang akan terjadi apabila kelereng disentil oleh jari tanganmu?" pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru dijawab oleh siswa. Kemudian, siswa menuliskan pertanyaan-pertanyaan tersebut di papan tulis dan menuliskan jawaban sementara (hipotesis) dari pertanyaan-pertanyaantersebut walaupun hanya beberapa siswa yang maju. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk membentuk menjadi enam kelompok masing-masing kelompok terdiri dari lima orang. Siswa duduk berkumpul berdasarkan kelompoknya masing-masing. Setiap perwakilan dari masing-masing kelompok maju ke depan membantu guru untuk menyiapkan alat dan bahan yang digunakan pada saat percobaan. Masing-masing kelompok mendapatkan LKS, alat, dan bahan yang digunakan untuk melakukan percobaan. Siswa antusias dan senang ketika guru membagikan alat dan bahan yang digunakan pada saat percobaan karena terdapat kelereng. Guru menjelaskan terlebih dahulu cara pengerjaan LKS sebelum siswa melaksanakan percobaan. Ketika siswa berdiskusi dengan kelompoknya dalam pengerjaan LKS dan melakukan percobaan guru berkeliling dan memantau kinerja siswa.

Pada saat diskusi berlangsung, terdapat siswa yang tidak berkontribusi terhadap kelompoknya dan mengganggu kelompok lain saat sedang percobaan sehingga anggota kelompok dari siswa tersebut melaporkannya kepada guru. Oleh karena itu, siswa tersebut diberikan tugas atau peranan penting dalam kelompok yaitu siswa tersebut diminta untuk mencatat hasil dari percobaan di LKS. Kemudian, pada saat pengerjaan LKS banyak siswa yang asyik bermain kelereng sehingga guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan kelerengnya apabila telah melakukan percobaan. Guru membimbing kelompok dalam menarik kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan, karena terdapat kelompok yang tidak mengerti dalam menarik kesimpulan. Setelah selesai mengerjakan LKS dan melaksanakan percobaan, perwakilan dari masing-masing kelompok maju ke

depan untuk mempersentasikan hasil percobaan dan diskusinya bersama kelompok. Guru membahas hasil percobaan yang telah dilakukan oleh masing-masing siswa. Kemudian, guru membimbing siswa untuk mencocokkan jawaban sementara yang dituliskan dipapan tulis dengan hasil percobaan yang telah dilakukan oleh siswa. Perwakilan dari setiap kelompok mengumpulkan alat dan bahan yang telah digunakan kemudian duduk kembali ke tempat semula.

Pada kegiatan akhir, siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi dan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dimengerti. Siswa diberikan PR oleh guru yaitu siswa diminta untuk mengamati dan mencari contoh kegiatan atau peristiwa yang berkaitan dengan arah gerak dan kecepatan suatu benda. Guru menyampaikan pokok materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 11 Mei 2016 mengenai gaya dapat mengubah arah gerak suatu benda, dan gaya dapat mengubah kecepatan benda bergerak. Kegiatan awal dari pertemuan kedua sama dengan kegiatan awal pada pertemuan sebelumnya. Dimulai dari guru mengucapkan salam, berdoa, guru mengondisikan siswa untuk siap belajar dengan cara melakukan tepuk semangat dan memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi melalui tanya-jawab mengenai materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan aturan pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa selama kegiatan pembelajaran.

Kegiatan inti diawali dengan melakukan tanya-jawab, guru meminta siswa untuk menyebutkan contoh kegiatan atau peristiwa yang berkaitan dengan materi yang pada pertemuan sebelumnya telah ditugaskan oleh guru. guru bertanya kepada siswa “Apa yang akan terjadi apabila meja yang didorong oleh satu orang dengan meja yang didorong oleh dua orang? Apa yang akan terjadi pada bola yang dipantulkan ke lantai setelah beberapa saat? Apa yang akan terjadi apabila benda yang dilempar dengan kekuatan yang berbeda-beda? Apa yang akan terjadi

apabila benda didorong pada permukaan yang kasar dan licin, apakah kecepatan bergerak benda tersebut sama atau berbeda? pernyataan-pernyataan yang diberikan oleh guru dijawab oleh siswa. Kemudian, siswa menuliskan pernyataan-pernyataan tersebut di papan tulis dan menuliskan jawaban sementara (hipotesis) dari pernyataan-pernyataan tersebut.

Selanjutnya, guru meminta siswa untuk berkumpul bersama kelompoknya masing-masing. Setiap perwakilan dari masing-masing kelompok maju ke depan mendapatkan LKS, alat, dan bahan yang akan digunakan pada saat percobaan. Siswa antusias dan senang ketika guru membagikan alat dan bahan yang digunakan pada saat percobaan karena terdapat bola bekel. Guru menjelaskan terlebih dahulu cara pengerjaan LKS sebelum siswa melaksanakan percobaan. Ketika siswa berdiskusi dengan kelompoknya dalam pengerjaan LKS dan melakukan percobaan guru berkeliling dan memantau kinerja siswa. Langkah-langkah kegiatan inti berikutnya pada pertemuan kedua hampir sama dengan pertemuan sebelumnya. Begitupun pada kegiatan akhir di pertemuan kedua hampir sama dengan pertemuan sebelumnya. Namun, yang membedakan di pertemuan kedua dengan pertemuan sebelumnya yaitu pada saat pemberian tugas atau PR kepada siswa. Guru menugaskan siswa untuk mencari contoh kegiatan atau peristiwa yang berkaitan dengan gaya dapat mengubah bentuk suatu benda.

Pada pertemuan kedua terdapat penemuan yang menarik yaitu siswa melakukan percobaan kecepatan suatu benda pada permukaan licin dan kasar dengan menggunakan kertas yang diremas sehingga permukaannya menjadi kasar sedangan permukaan licinya sama dengan alat dan bahan yang diberikan oleh guru.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 12 Mei 2016 mengenai gaya dapat mengubah bentuk suatu benda, dan contoh gaya dapat mengubah bentuk suatu benda. Pada kegiatan awal, inti, dan akhir pertemuan ketiga hampir sama dengan pertemuan sebelumnya. Kegiatan awal dari pertemuan ketiga sama dengan kegiatan awal pada pertemuan sebelumnya. Dimulai dari guru mengucapkan salam, berdoa, guru mengondisikan siswa untuk siap belajar dengan cara melakukan tepuk semangat dan memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi melalui tanya-jawab mengenai materi

sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan aturan pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa selama kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan inti pertemuan ketiga yang membedakan dengan pertemuan sebelumnya yaitu siswa melakukan percobaan yang berbeda yaitu siswa membuat berbagai bentuk benda dari plastisin, meremas botol plastik, dan meniup balon. Ketika diskusi berlangsung dan pada saat siswa melaksanakan percobaan, siswa antusias dalam membuat berbagai bentuk dari plastisin, dan terdapat siswa yang meniup balon hingga terlalu besar sehingga balon tersebut pecah. Kegiatan akhir pada pertemuan ketiga yang membedakan dengan pertemuan sebelumnya yaitu pada pertemuan ini siswa diberikan soal postes oleh guru untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran.Temuan yang menarik pada pertemuan kegita yaitu ketika siswa membuat berbagai benda hasil kreatifitasnya yang lucu dari plastisin.

b. Deskripsi Pembelajaran Kelas Kontrol

Sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol, peneliti melakukan pretes terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal dari hasil belajar yang dimiliki oleh siswa. Pretes dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 April 2016. Pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan dengan menggunakan pembelajaran konvensionalmengenai materi gaya mata pelajaran IPA di kelas IV.

Pertemuan pertama di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Mei 2016 mengenai pengertian gaya, dan gaya dapat mengubah gerak suatu benda. Terdapat tiga kegiatan dalam pembelajaran yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal, dimulai dari guru mengucapkan salam, berdoa, guru mengondisikan siswa untuk siap belajar dengan cara melakukan tepuk semangat dan memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi melalui tanya-jawab mengenai materi gaya dengan mengaitkan ke dalam kehidupan sehari-hari siswa. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan aturan pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa selama kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan pengertian gaya kepada siswa setelah itu guru memberikan contoh kegiatan atau peristiwa yang berkaitan dengan gaya dapat mengubah gerak suatu benda contohnya yaitu meja yang sedang diam apabila diberikan dorongan atau tarikan maka akan bergerak, apabila mendorong meja dengan kekuatan yang sama besar namun dari arah yang berlawanan maka meja tersebut akan diam. Sebelum melanjutkan langkah selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum dimengerti. Setelah itu, siswa dibagi menjadi enam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari lima dan enam orang. Siswa duduk berkumpul sesuai dengan kelompoknya. Setiap kelompok mendapatkan LKS yang dibagikan oleh guru kemudian setiap kelompok berdiskusi untuk mengerjakan LKS tersebut. Ketika proses diskusi berlangsung, guru memantau dan membimbing siswa dalam mengerjakan LKS. Proses diskusi dapat berjalan dengan lancar namun, masih terdapat siswa yang kurang antusias dan percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat terlihat ketika guru bertanya kepada siswa, namun siswa menjawab dengan kurang percaya diri. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi mengerjakan LKS, guru meminta setiap perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempersentasikan hasil diskusinya, dan guru bersama siswa membahas hasil diskusi tersebut. Setelah selesai membahas hasil diskusi setiap perwakilan kelompok duduk kembali ke tempatnya masing-masing begitu pula dengan siswa lainnya.

Pada kegiatan akhir, siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi dan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dimengerti. Siswa diberikan PR oleh guru yaitu siswa diminta untuk mengamati dan mencari contoh kegiatan atau peristiwa yang berkaitan dengan arah gerak dan kecepatan suatu benda. Guru menyampaikan pokok materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Pertemuan kedua di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 11 Mei 2016 mengenai gaya dapat mengubah arah gerak suatu benda, dan gaya dapat mengubah kecepatan benda bergerak. Terdapat tiga kegiatan dalam pembelajaran

yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal, dimulai dari guru mengucapkan salam, berdoa, guru mengondisikan siswa untuk siap belajar dengan cara melakukan tepuk semangat dan memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi melalui tanya-jawab mengenai materi gaya dengan mengaitkan ke dalam kehidupan sehari-hari siswa. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan aturan pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa selama kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi gaya dapat mengubah arah gerak suatu benda, dan gaya dapat mengubah kecepatan benda bergerak kemudian guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi tersebut yaitu kelereng yang disentil oleh jari tangan mengenai tembok sehingga arah gerak dari kelereng menjadi berubah, kelereng yang didorong di permukaan kasar dengan permukaan licin akan memiliki kecepatan gerak yang berbeda, meja yang didorong oleh sendiri akan berbeda kecepatannya apabila meja tersebut didorong oleh beberapa orang. Sebelum melanjutkan langkah selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum dimengerti. Setelah itu, siswa diminta untuk berkumpul bersama teman kelompoknya. Setiap kelompok mendapatkan LKS yang dibagikan oleh guru kemudian setiap kelompok berdiskusi untuk mengerjakan LKS tersebut. Ketika proses diskusi berlangsung, siswa sudah dapat bekerjasama dengan lebih baik, dan juga siswa lebih memiliki motivasi yang lebih baik dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Hal tersebut dapat terlihat ketika guru memberikan kelereng sebagai salah satu alat dan bahan dalam LKS sehingga siswa menjadi lebih antusias dan bersemangat dalam berdiskusi. Kegiatan lain yang dapat memberikan antusias siswa dalam belajar yaitu ketika siswa bersama teman-temannya mendorong meja.

Setelah semua kelompok selesai berdiskusi mengerjakan LKS, guru meminta setiap perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempersentasikan hasil diskusinya, dan guru bersama siswa membahas hasil diskusi tersebut. Setelah selesai membahas hasil diskusi setiap perwakilan kelompok duduk kembali ke tempatnya masing-masing begitu pula dengan siswa lainnya.

Pada kegiatan akhir, siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi dan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa

untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dimengerti. Siswa diberikan PR oleh guru yaitu siswa diminta untuk mengamati dan mencari contoh kegiatan atau peristiwa yang berkaitan dengan arah gerak dan kecepatan suatu benda. Guru menyampaikan pokok materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 12 Mei 2016 mengenai gaya dapat mengubah bentuk suatu benda, dan contoh gaya dapat mengubah bentuk suatu benda. Pada kegiatan awal, inti, dan akhir pertemuan ketiga hampir sama dengan pertemuan sebelumnya. Kegiatan awal dari pertemuan ketiga sama dengan kegiatan awal pada pertemuan sebelumnya. Dimulai dari guru mengucapkan salam, berdoa, guru mengondisikan siswa untuk siap belajar dengan cara melakukan tepuk semangat dan memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi melalui tanya-jawab mengenai materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan aturan pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa selama kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan inti pertemuan ketiga yang membedakan dengan pertemuan sebelumnya yaitu siswa diberikan LKS namun dengan alat dan bahan yang berbeda yaitu plastisin, botol plastik, dan balon. Siswa membentuk berbagai mainan dari plastisin, meniup balon, dan meremas botol plastik dengan kedua telapak tangan. Kegiatan akhir dari pertemuan ketiga juga hampir sama dengan pertemuan sebelumnya. Namun, yang membedakannya yaitu pada kegiatan akhir siswa diberikan soal postes mengenai materi yang telah dibahas setelah melakukan kegiatan pembelajaran.

c. Analisis Hasil Observasi

Analisis hasil observasi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu observasi kinerja guru dan observasi aktivitas siswa. Observasi dilakukan dalam penelitian yang bertujuan untuk menunjang penelitian dalam mengamati respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan faktor pendukung dan penghambat dalam kegiatan pembelajaran. Berikut akan disajikan pemaparannya.

1) Hasil Observasi Kinerja Guru

Format observasi yang digunakan dalam kinerja guru terdapat tiga aspek yaitu aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Observasi kinerja guru dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukaraja I dan SDN Sukaraja II. SDN Sukaraja I sebagai kelas kontrol dan SDN Sukaraja II sebagai kelas eksperimen. Observer dalam penelitian ini yaitu wali kelas IV dari masing-masing sekolah. Adapun rekapitulasi hasil observasi kinerja guru dari setiap pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.17 sebagai berikut.

Tabel 4.17
Persentase Hasil Observasi Kinerja Guru

No.	Kelas	Pertemuan			Persentase Rata-rata	Tafsiran
		1	2	3		
1.	Eksperimen	85%	92%	96%	91%	Sangat Baik
2.	Kontrol	82%	86%	94%	87,3%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.17 menunjukkan bahwa hasil kinerja guru selama tiga pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh hasil yang sangat baik. Setiap pertemuan baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah persentase rata-rata dan tafsiran kinerja guru tiap kelas. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja guru dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mengikuti kegaiatan pembelajaran. Berdasarkan analisis tersebut, dapat dikatakan bahwa kinerja guru merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* maupun pembelajaran dengan menggunakanpembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA pada materi gaya di kelas IV.

2) Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Terdapat tiga aspek yang diamati dalam aktivitas siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu aspek partisipasi, kerjasama, dan motivasi. Observasi aktivitas siswa dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Ketika pembelajaran berlangsung, observer mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Kegiatan observasi aktivitas siswa dilakukan sebanyak tiga kali atau sesuai dengan jumlah pertemuan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa dari setiap pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.18, Tabel 4.19, dan Tabel 4.20 sebagai berikut. (Format observasi aktivitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada Lampiran E).

Tabel 4.18
Persentase Hasil Observasi Setiap Aspek Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Sikap siswa	Aspek yang diamati								
	Partisispasi			Kerjasama			Motivasi		
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
Jumlah	67	70	84	62	71	80	67	73	77
Persentase	72%	75%	90%	67%	76%	86%	72%	78%	83%
Tafsiran	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Berdasarkan Tabel 4.18 aspek yang diamati oleh observer terhadap aktivitas siswa di kelas eksperimen setiap pertemuannya mengalami peningkatan yang cukup pesat. Pada aspek kerjasama di pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 67% dengan tafsiran cukup. Hal tersebut terjadi karena masih banyak siswa yang kurang memiliki kerjasama yang baik dalam diskusi dengan kelompok dan juga masih banyak siswa yang senang mengganggu temannnya ketika sedang berdiskusi sehingga pada pertemuan pertama jumlah persentase siswa tidak terlalu besar namun, siswa dapat meningkatkan aktivitasnya di pertemuan kedua, hal tersebut dapat terlihat dari jumlah persentasenya yaitu meningkat menjadi 76% dengan tafsiran baik.

Aktivitas siswa pada pertemuan kedua memperoleh jumlah persentase yang lebih baik dan mengalami suatu peningkatan. Hal tersebut terjadi karena siswa dapat memenuhi aspek-aspek yang diamati dalam aktivitas siswa. Dalam aspek partisipasi siswa dapat terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, memperhatikan guru pada saat menjelaskan materi, namun masih terdapat siswa yang tidak mengemukakan ide atau pendapatnya pada saat kegiatan pembelajaran. Dalam aspek kerjasama masih terdapat siswa yang mengganggu teman pada saat berdiskusi. Kemudian pada aspek motivasi terdapat siswa yang kurang percaya diri dalam kegiatan pembelajaran seperti pada saat guru bertanya kepada seluruh siswa mengenai materi yang dipelajari, siswa menjawabnya secara serentak. Ketika guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru namun siswa enggan untuk menjawabnya karena kurang percaya diri dan merasa jawabannya salah.

Aktivitas siswa pada pertemuan ketigamemperoleh jumlah persentase yang lebih baik daripada pertemuan sebelumnya. Hal tersebut terjadi karena siswa dapat memperbaiki aktivitasnya dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya di dalam kelas dan dapat memenuhi aspek-aspek yang diamati oleh observer.

Tabel 4.19
Persentase Hasil Observasi Setiap Aspek Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

Sikap siswa	Aspek yang diamati								
	Partisispasi			Kerjasama			Motivasi		
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
Jumlah	65	70	83	63	69	79	57	66	72
Persentase	70%	75%	89%	68%	74%	85%	61%	71%	77%
Tafsiran	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik

Berdasarkan Tabel 4.19, aspek yang diamati oleh observer terhadap aktivitas siswa di kelas kontrol setiap pertemuannya mengalami peningkatan yang cukup pesat. Dalam aspek kerjasama, terdapat siswa yang mengganggu temannya pada saat diskusi, dan kurang menunjukkan sikap kooperatif dalam kegiatan kelompok.

Pada aspek partisipasi di pertemuan pertama, siswa kurang terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, namun siswa dapat memperhatikan guru pada saat menjelaskan materi. Kemudian pada aspek motivasi di pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 61% dengan tafsiran yang cukup. Hal tersebut terjadi karena masih banyak siswa yang kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, dan juga siswa tidak percaya diri dalam menjawab pertanyaan yang tertera dalam LKS namun, siswa dapat memperbaikinya di pertemuan selanjutnya, hal tersebut terlihat dari meningkatnya persentase aktivitas siswa di pertemuan kedua dan ketiga.

Setiap aspek yang diamati dalam aktivitas siswa pada pertemuan kedua telah mengalami suatu peningkatan dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya namun pada aspek kerjasama siswa masih mengganggu temannya pada saat diskusi. Untuk aspek lainnya dalam aktivitas siswa telah terjadinya perubahan pada siswa sehingga dapat terjadinya peningkatan.

Pada pertemuan ketiga, aktivitas siswa pada pertemuan ketigamemperoleh jumlah persentase yang lebih baik daripada pertemuan sebelumnya. Hal tersebut terjadi karena siswa dapat memperbaiki aktivitasnya pada pertemuan sebelumnya di dalam kelas dan telah memenuhi aspek-aspek yang diamati.

Tabel 4.20
Persentase Hasil Observasi Aktivitas Siswa Secara Keseluruhan

No.	Kelas	Pertemuan			Persentase Rata-rata	Tafsiran
		1	2	3		
1.	Eksperimen	71%	79%	87%	79%	Baik
2.	Kontrol	66%	73%	82%	73,7%	Baik

Berdasarkan analisis observasi aktivitas siswa secara keseluruhan baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol pada Tabel 4.21 telah mengalami peningkatan yang baik pada setiap pertemuannya. Hal tersebut dapat dilihat pada persentase setiap pertemuan. Peningkatan aktivitas siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan peningkatan yang cukup jauh. Persentase rata-rata secara keseluruhan aktivitas siswa di kelas eksperimen sebesar 79% sedangkan persentase rata-rata secara keseluruhan di kelas kontrol sebesar 73,7%, dengan selisih persentase rata-rata dari kedua kelas tersebut adalah sebesar 5,3% sehingga persentase rata-rata dari kelas eksperimen memiliki persentase yang

lebih besar dibandingkan dengan persentase dari kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama di kelas mendukung terjalinnya kegiatan pembelajaran dan meningkatnya hasil belajar siswa.

d. Analisis Hasil Angket

Angket siswa dilakukan dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana respon siswa terhadap pembelajaran IPA selama kegiatan pembelajaran. Angket diberikan kepada siswa setelah kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen selesai dilakukan, tepatnya pada hari Kamis tanggal 12 Mei 2016. Angket yang diberikan memuat 5 indikator dan terdiri dari 15 pernyataan, 8 diantaranya pernyataan yang memiliki kategori positif dan 7 diantaranya pernyataan yang memiliki kategori negatif. Masing-masing pernyataan memiliki empat buah respon yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Setiap respon yang diberikan oleh siswa memiliki nilai yang berbeda. untuk pernyataan positif, skor 5 diberikan untuk yang memilih respon sangat setuju, skor 4 diberikan untuk yang memilih respon setuju, skor 2 diberikan untuk yang memilih respon tidak setuju, dan skor 1 diberikan untuk yang memilih respon sangat tidak setuju. Untuk pernyataan negatif nilai yang diberikan kebalikannya dari nilai di pernyataan positif, yaituskor 5 diberikan untuk yang memilih respon tidak sangat setuju, skor 4 diberikan untuk yang memilih respon tidak setuju, skor 2 diberikan untuk yang memilih respon setuju, dan skor 1 diberikan untuk yang memilih respon sangat setuju. Skor 3 tidak digunakan karena skor 3 dianggap memberikan jawaban yang netral dan ragu-ragu.

Adapun rekapitulasi hasil angket siswa kelas eksperimen indikator 1 mengenai minat terhadap mata pelajaran IPA dapat dilihat pada Tabel 4.21 sebagai berikut.

Tabel 4.21
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator 1 pada Kelas Eksperimen

Indikator : Menunjukkan minat terhadap mata pelajaran IPA

No.	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS

1.	Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang saya sukai.	+	11	20	-	-
			35,48%	64,52%	-	-
2.	Mengerjakan soal-soal dan tugas IPA merupakan hal yang sangat saya sukai.	+	6	24	1	-
			19,35%	77,42%	3,23%	-
3.	Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit.	–	-	3	16	12
			-	9,68%	51,61%	38,71%
4.	Mengganggu teman pada saat pembelajaran IPA merupakan hal yang sangat saya sukai.	–	3	-	5	23
			9,68%	-	16,13%	74,19%

Berdasarkan Tabel 4.21 mengenai minat terhadap mata pelajaran IPA, dapat diketahui pada pernyataan no. 1 siswa setuju bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang disukai. Siswa memilih respon sangat setuju dengan persentase sebesar 35,48% dan memilih respon setuju dengan persentase sebesar 64,52%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa menyukai mata pelajaran IPA dan siswa memiliki minat terhadap mata pelajaran IPA.

Untuk pernyataan no. 2 lebih banyak siswa yang memilih respon setuju bahwa mengerjakan soal-soal dan tugas IPA merupakan hal yang sangat disukai dengan persentase sebesar 77,42%. Namun, terdapat satu siswa yang memilih respon yang tidak setuju bahwa mengerjakan soal-soal dan tugas IPA merupakan hal yang sangat disukai dengan persentase sebesar 3,23%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki respon yang positif ketika mengerjakan soal-soal dan tugas IPA.

Untuk pernyataan no. 3 lebih banyak siswa yang memilih respon tidak setuju bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit hal tersebut dapat terlihat dari jumlah persentase yaitu sebesar 51,61% sedangkan siswa yang memilih respon setuju bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit memiliki persentase sebesar 9,68%. Berdasarkan persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiliki respon yang positif yaitu pelajaran IPA bukan pelajaran yang sulit bagi siswa.

Sementara, untuk pernyataan no. 4 jumlah persentasenya yaitu sebesar 74,19% siswa yang tidak suka mengganggu teman ketika pembelajaran IPA dan jumlah persentase sebesar 9,68% siswa yang suka mengganggu teman ketika pembelajaran IPA. Kondisi siswa yang suka mengganggu teman ketika pembelajaran IPA disebabkan karena siswa menganggap bahwa mata pelajaran

IPA merupakan mata pelajaran yang sulit bagi dirinya sehingga siswa mengganggu temannya. Namun, pada pernyataan no.4 sebagian siswa lebih memilih respon yang positif yaitu mengganggu teman pada saat pembelajaran IPA merupakan hal yang sangat tidak disukai.

Berdasarkan hasil angket siswa dari keempat pernyataan pada indikator 1 dapat disimpulkan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki respon yang positif dan minat yang tinggi terhadap mata pelajaran IPA. Hal tersebut dapat terlihat dari jumlah persentase tiap pernyataan pada indikator 1. Kondisi tersebut merupakan salah satu faktor yang mendukung kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Indikator selanjutnya yaitu mengenai minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery*. Indikator ini memuat 4 pernyataan, 2 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif. Adapun rekapitulasi hasil angket indikator 2 dapat dilihat pada Tabel 4.22 sebagai berikut.

Tabel 4.22
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator 2 pada Kelas Eksperimen

Indikator : Menunjukkan minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery*

No.	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
5.	Pembelajaran IPA dengan melakukan percobaan merupakan hal yang sangat saya senangi.	+	13	16	1	1
			41,93%	51,61%	3,23%	3,23%
6.	Pembelajaran IPA dengan melakukan penemuan merupakan hal yang sangat saya senangi.	+	11	18	1	1
			35,48%	58,06%	3,23%	3,23%
7.	Saya merasa pusing harus melakukan percobaan, penemuan dalam pembelajaran IPA.	−	-	5	18	8
			-	16,13%	58,06%	25,81%
8.	Pembelajaran IPA hari ini sangat membosankan.	−	-	-	17	14
			-	-	54,84%	45,16%

Berdasarkan Tabel 4.22 dapat diketahui bahwa pernyataan no. 5 banyak siswa yang memilih setuju dengan persentase sebesar 51,61% dan siswa yang memilih sangat setuju dengan persentase sebesar 41,93%. Sementara terdapat siswa yang memilih tidak setuju dengan persentase sebesar 3,23% dan siswa yang memilih sangat tidak setuju dengan persentase sebesar 3,23%. Hal ini menunjukkan bahwa

siswa memiliki respon yang positif terhadap pembelajaran IPA dengan melakukan percobaan. Untuk pernyataan no. 6 mengenai pembelajaran IPA dengan melakukan penemuan merupakan hal yang sangat disenangi, sebanyak 58,06 siswa yang merespon positif dengan memilih setuju dan sebanyak 35,48% siswa yang merespon positif dengan memilih sangat setuju. Namun, terdapat siswa yang merespon negatif yaitu siswa memilih tidak setuju dengan persentase sebesar 3,23% dan siswa memilih sangat tidak setuju dengan persentase sebesar 3,23%. Kondisi tersebut disebabkan karena siswa tidak senang pembelajaran IPA dengan melakukan percobaan dan penemuan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa senang melakukan penemuan dalam pembelajaran IPA.

Pernyataan no. 7 lebih banyak siswa yang memilih respon yang positif hal tersebut dapat terlihat dari persentasenya yaitu sebesar 58,06% siswa memilih tidak setuju dan sebesar 25,81% siswa memilih sangat tidak setuju mengenai pembelajaran IPA dengan melakukan percobaan dan penemuan merupakan hal yang membuat pusing. Namun terdapat 16,13% siswa yang memilih setuju mengenai pernyataan tersebut. Kondisi tersebut terjadi karena pada pernyataan no. 5 dan no. 6 terdapat siswa yang memilih respon negatif terhadap pembelajaran IPA dengan melakukan percobaan dan melakukan penemuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian siswa memiliki respon yang positif bahwa melakukan percobaan, dan penemuan dalam pembelajaran IPA tidak membuat pusing. Pada pernyataan no.8 seluruh siswa merespon dengan positif. Hal tersebut dapat terlihat bahwa sebesar 54,84% siswa memilih tidak setuju dan sebesar 45,16% siswa memilih sangat tidak setuju bahwa pembelajaran IPA hari ini sangat membosankan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak merasa bosan pada pembelajaran IPA yang dilakukan.

Berdasarkan hasil dari keempat pernyataan pada indikator 2 dapat disimpulkan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki respon yang positif dan minat yang tinggi terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*. Kondisi tersebut dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Indikator selanjutnya yaitu mengenai kepercayaan diri dalam belajar IPA. Indikator ini memuat 2 pernyataan, 1 pernyataan positif

dan 1 pernyataan negatif. Adapun rekapitulasi hasil angket indikator 3 dapat dilihat pada Tabel 4.23 sebagai berikut.

Tabel 4.23
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator 3 pada Kelas Eksperimen

Indikator : Menunjukkan kepercayaan diri dalam belajar IPA

No.	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
9.	Mengerjakan soal-soal IPA yang rumit merupakan tantangan bagi saya.	+	6	18	4	3
			19,35%	58,06%	12,90%	9,69%
10.	Mengerjakan soal-soal IPA merupakan hal yang sulit.	-	-	2	16	13
			-	6,45%	51,61%	41,94%

Berdasarkan Tabel 4.23 dapat diketahui bahwa pernyataan no. 9 memiiki respon yang bervariasi. Sebagian siswa dari kelas eksperimen memilih setuju dengan persentase sebesar 58,06% dan sebesar 19,35% siswa memilih sangat setuju bahwa mengerjakan soal-soal IPA yang rumit merupakan suatu tantangan. Namun, terdapat siswa yang memiliki respon yang negatif terhadap pernyataan no.9 yaitu sebesar 12,90% siswa yang memilih tidak setuju dan sebesar 9,69% siswa yang memilih sangat tisak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki respon yang positif bahwa mengerjakan soal-soal IPA yang rumit merupakan suatu tantangan.

Pada pernyataan no. 10, sebesar 51,61% siswa yang memilih tidak setuju dan sebesar 41,94% siswa yang memilih tidak sangat setuju bahwa mengerjakan soal-soal IPA merupakan hal yang sulit. Namun terdapat siswa yang memilih setuju pada pernyataan tersebut yaitu sebesar 6,45% siswa. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki respon yang positif bahwa mengerjakan soal-soal IPA bukan merupakan hal yang sulit. Kondisi tersebut dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Indikator selanjutnya yaitu mengenai keberanian bertanya dan menjawab pernyataan. Indikator ini memuat 4 pernyataan, 2 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif. Adapun rekapitulasi hasil angket indikator 4 dapat dilihat pada Tabel 4.24 sebagai berikut.

Tabel 4.24
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator 4 pada Kelas Eksperimen

Indikator : Menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pernyataan

No.	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
11.	Selama pembelajaran IPA saya berani untuk bertanya.	+	13	14	4	-
			41,94%	45,16%	12,90%	
12.	Saya merasa dihargai mendapat kesempatan menjawab pernyataan dari guru/teman.	+	15	15	1	-
			48,39%	48,39%	3,23%	-
13.	Selama pembelajaran IPA saya merasa malu untuk bertanya.	–	-	1	22	8
			-	3,23%	70,97%	25,81%
14.	Selama pembelajaran IPA saya merasa kesulitan untuk bertanya.	–	-	1	18	12
			-	3,23%	58,06%	38,71%

Berdasarkan Tabel 4.24, pada pernyataan no.11 dapat diketahui bahwa sebesar 41,94% siswa memilih sangat setuju dan sebesar 45,16% siswa memilih setuju bahwa siswa berani bertanya pada saat pembelajaran IPA. Namun, terdapat siswa yang memilih tidak setuju mengenai pernyataan tersebut yaitu sebesar 12,90% siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian siswa memilih respon positif yaitu selama pembelajaran IPA siswa berani untuk bertanya.

Untuk pernyataan no. 12 jumlah siswa yang memilih sangat setuju dan setuju memiliki jumlah persentase yang sama yaitu sebesar 48,39% siswa. Hanya 3,23% siswa yang memilih tidak setuju mengenai pernyataan tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa memilih respon yang positif terhadappernyataan tersebut yaitu mengenai siswa merasa dihargai mendapat kesempatan menjawab pernyataan dari guru/teman.

Pada pernyataan no. 13 lebih banyak siswa yang memilih respon tidak setuju dan sangat tidak setuju dengan persentase sebesar 70,97% siswa dan 25,81% siswa. Hanya sebagian kecil siswa yang memilih setuju terhadap pernyataan tersebut dengan persentase sebesar 3,23% siswa. Kondisi tersebut terjadi berkaitan juga dengan pernyataan no. 11 dan no.12 bahwa siswa tidak berani bertanya dalam pembelajaran IPA dan merasa kurang dihargai mendapat

kesempatan menjawab pernyataan dari guru/teman sehingga siswa merasa malu apabila bertanya selama pembelajaran IPA.

Pada pernyataan no. 14 lebih banyak siswa yang memilih respon tidak setuju dan sangat tidak setuju dengan persentase sebesar 58,06% siswa dan 38,71% siswa. Namun, terdapat 3,23% siswa yang memilih respon setuju mengenai pernyataan tersebut. Kondisi tersebut terjadi karena berkaitan pula dengan pernyataan sebelumnya sehingga ketika dikelas siswa sulit untuk bertanya selama pembelajaran IPA. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiih respon positif yaitu bahwa siswa tidak merasa kesulitan untuk bertanya selama pembelajaran IPA.

Indikator selanjutnya yaitu mengenai pemahaman terhadap konsep. Indikator ini memuat 1 pernyataan positif. Adapun rekapitulasi hasil angket indikator 5 dapat dilihat pada Tabel 4.25 sebagai berikut.

Tabel 4.25
Rekapitulasi Hasil Angket Indikator 5 pada Kelas Eksperimen

Indikator : Menunjukkan pemahaman terhadap konsep

No.	Pernyataan	Jenis	Respon			
			SS	S	TS	STS
15.	Pembelajaran IPA bermanfaat bagi kehidupan.	+	22	9	-	-
			70,97%	29,03%	-	-

Berdasarkan Tabel 4.25 dapat diketahui bahwa pernyataan no. 15 seluruh siswa merespon dengan positif. Hal tersebut dapat terlihat bahwa sebesar 70,97% siswa memilih sangat setuju dan sebesar 29,03% siswa memilih setuju bahwa pembelajaran IPA bermanfaat bagi kehidupan. Kondisi tersebut dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Untuk lebih jelas melihat rata-rata dari pernyataan positif dan pernyataan negatif hasil angket siswa pada kelas eksperimen secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 4.26 sebagai berikut.

Tabel 4.26
Rekapitulasi Keseluruhan Hasil Pernyataan Positif dan Negatif Angket Siswa pada Kelas Eksperimen

No. Item	Pernyataan	Jenis	Respon				Rata-rata ($\bar{x}$)
			SS	S	TS	STS	
1.	Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang saya sukai.	+	11	20	0	0	4,35
			55	80	0	0	
			35,48%	64,52%	0%	0%	
2.	Mengerjakan soal-soal dan tugas IPA merupakan hal yang sangat saya sukai.	+	6	24	1	0	4,16
			30	96	2	0	
			19,35%	77,42%	3,23%	0%	
3.	Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit.	–	0	3	16	12	4,19
			0	6	64	60	
			0%	9,68%	51,61%	38,71%	
4.	Mengganggu teman pada saat pembelajaran IPA merupakan hal yang sangat saya sukai.	–	3	0	5	23	4,45
			3	0	20	115	
			9,68%	0%	16,13%	74,19%	
5.	Pembelajaran IPA dengan melakukan percobaan merupakan hal yang sangat saya senangi.	+	13	16	1	1	4,26
			65	64	2	1	
			41,93%	51,61%	3,23%	3,23%	
6.	Pembelajaran IPA dengan melakukan penemuan merupakan hal yang sangat saya senangi.	+	11	18	1	1	4,19
			55	72	2	1	
			35,48%	58,06%	3,23%	3,23%	
7.	Saya merasa pusing harus melakukan percobaan, penemuan dalam pembelajaran IPA.	–	0	5	18	8	3,93
			0	10	72	40	
			0%	16,13%	58,06%	25,81%	
8.	Pembelajaran IPA hari ini sangat membosankan.	–	0	0	17	14	4,32
			0	0	64	70	
			0%	0%	54,84%	45,16%	
9.	Mengerjakan soal-soal IPA yang rumit merupakan tantangan bagi saya.	+	6	18	4	3	3,64
			30	72	8	3	
			19,35%	58,06%	12,90%	9,69%	
10.	Mengerjakan soal-soal IPA merupakan hal yang sulit.	–	0	2	16	13	4,29
			0	4	64	65	
			0%	6,45%	51,61%	41,94%	

(Lanjutan)

No. Item	Pernyataan	Jenis	Respon	Rata-rata

							$(\bar{x})$
11.	Selama pembelajaran IPA saya berani untuk bertanya.	+	13	14	4	0	4,16
			65	56	8	0	
			41,94%	45,16%	12,90%	0%	
12.	Saya merasa dihargai mendapat kesempatan menjawab pertanyaan dari guru/teman.	+	15	15	1	0	4,42
			75	60	2	0	
			48,39%	48,39%	3,23%	0%	
13.	Selama pembelajaran IPA saya merasa malu untuk bertanya.	_	0	1	22	8	4,19
			0	2	88	40	
			0%	3,23%	70,97%	25,81%	
14.	Selama pembelajaran IPA saya merasa kesulitan untuk bertanya.	_	0	1	18	12	4,32
			0	2	72	60	
			0%	3,23%	58,06%	38,71%	
15.	Pembelajaran IPA bermanfaat bagi kehidupan.	+	22	9	0	0	4,71
			110	36	0	0	
			70,97%	29,03%	0%	0%	

Keterangan:

= jumlah siswa pada setiap pilihan respon/jawaban.

= pilihan respon/jawaban siswa yang sudah dikali dengan ketentuan skor pada setiap pilihan respon/jawaban.

Berdasarkan rekapitulasi secara keseluruhan hasil pernyataan positif dan negatif angket siswa kelas eksperimen pada Tabel 4.26 dapat disimpulkan bahwa rata-rata keseluruhan angket siswa adalah sebagai berikut.

$$\bar{X}_{total} = \frac{4{,}35 + 4{,}16 + 4{,}19 + 4{,}45 + 4{,}26 + 4{,}19 + 3{,}93 + 4{,}32 + 3{,}64 + 4{,}29 + 4{,}16 + 4{,}42 + 4{,}19 + 4{,}32 + 4{,}71}{15}$$

$$\bar{X}_{total} = \frac{63{,}58}{15}$$

$$\bar{X}_{total} = 4{,}24$$

Berdasarkan hasil perhitungan angket di atas, diperoleh rata-rata skor angket siswa kelas eksperimen secara keseluruhan terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* yaitu mencapai 4,24. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa merespon positif karena rata-rata skor total lebih dari 3. Secara keseluruhan siswa kelas eksperimen memiliki respon yang positif terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*.

e. Analisis Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan kepada siswa di kelas eksperimen untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran *discovery*. Wawancara dilakukan setelah kegiatan pembelajaran di pertemuan ketiga selesai tepatnya pada hari Kamis tanggal 12 Mei 2016 setelah siswa mengerjakan soal postes.

Respon siswa terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan pembelajaran yang selama ini diikuti seperti guru menjelaskan materi, melakukan tanya-jawab pembelajaran lebih berpusat pada guru (*teacher centered)*, atau menggunakan pembelajaran konvensional, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa siswa yang merasa biasa saja dan merasa senang terhadap pembelajaran yang biasa diikuti oleh siswa.

Respon siswa terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran *discovery*, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tersebut lebih menyenangkan bagi siswa. Siswa dapat merasakan secara langsung kegiatan pembelajaran seperti melakukan percobaan, dan menemukan suatu konsep dari materi pelajaran. Siswa merasa senang dan menyukai kegiatan yang dilakukan pada saat percobaan seperti mendorong meja, membuat berbagai mainan dari plastisin, dan menyentil kelereng dengan jari tangannya. Hal tersebut terjadi karena, siswa menjadi lebih mengetahui dan mengerti materi pelajaran. Namun, terdapat siswa yang kurang menyukai kegiatan yang dilakukan pada saat percobaan seperti meniup balon. Namun, siswa merasa tidak ada kesulitan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki minat dan perhatian yang positif terhadap kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*.

Respon siswa terhadap soal-soal yang diberikan oleh guru yaitu terdapat siswa yang merasa tidak ada kesulitan dalam menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru atau soal-soal yang diberikan oleh guru dalam tingkatan mudah. Namun, terdapat pula siswa yang merasa kesulitan dalam menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru atau soal-soal yang diberikan oleh guru dalam tingkatan sulit. Siswa merasa lebih mudah memahami materi gaya yang diberikan oleh guru dengan menggunakan pembelajaran yang diikutinya. Berdasarkan hal tersebut,

maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan soal bervariasi yaitu terdapat soal yang mudah, dan sulit.

Respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan oleh guru yaitu siswa merasa senang ketika mengerjakan LKS karena di dalam LKS terdapat kolom yang bundar-bundar. Kemudian siswa merasa LKS yang dikerjakannya memiliki manfaat yang baik bagi dirinya yaitu siswa mendapatkan ilmu setelah mengerjakan LKS, dan bermanfaat bagi kehidupannya. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa siswa memiliki minat yang baik dan positif terhadap LKS, LKS dapat menarik perhatian siswa, dan siswa mendapatkan manfaat setelah mengerjakan LKS.

Respon siswa terhadap peran guru dalam pembelajaran yaitu guru menerangkan materi pembelajaran, dan menjadi pembimbing dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengerti dan memahami materi yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut siswa dapat merespon dengan baik terhadap peran guru dalam kegiatan pembelajaran.

Dari hasil wawancara terhadap siswa kelas eksperimen diperoleh kesimpulan bahwa siswa kelas eksperimen lebih senang terhadap pembelajaran IPA sambil melakukan percobaan atau melakukan penemuan dalam proses kegiatan pembelajaran. Soal-soal yang diberikan oleh guru memiliki tingkat kesulitan yang bervariasi sehingga siswa dapat mengerjakan soal-soal tersebut. Ketika mengerjakan LKS siswa merasa senang dan memperoleh manfaat setelah mengerjakan LKS. Guru memberikan kontribusi yang baik bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang mendukung kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas eksperimen.

B. Pembahasan

1. Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil nilai postes, menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen telah mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan nilai pretes siswasebelum mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* pada mata pelajaran IPA materi gaya. Rata-rata pretes siswa kelas eksperimen adalah 58,99. Setelah dilakukan kegiatan

pembelajaran selama tiga kali pertemuan rata-rata postes siswa meningkat menjadi 80,41. Selisih peningkatan nilai hasil belajar siswa pada saat pretes dengan postes di kelas eksperimen yaitu sebesar 21,42. Peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dapat terlihat dari hasil pengolahan data pretes dan postes siswa di kelas eksperimen yang dilakukan melalui perhitungan uji-t dengan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows* dan diperoleh hasil *P-value* (Sig.1-*tailed*)< α, sehingga H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya secara signifikan.

Dalam penelitian ini, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas eksperimen. Hal ini sesuai dengan teori Bruner,bahwa "Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik" (Widodo, dkk., 2010, hlm. 37). Pendapat lainnya yaitu Asy'ari (2006, hlm. 37), bahwa "Untuk pembelajaran sains yang menjadi fokus dalam pembelajaran adalah adanya interaksi antara siswa dengan obyek atau alam secara langsung". Berdasarkan kedua pendapat tersebut, kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen membangkitkan keaktifan belajar siswa karena siswa melakukan percobaan mengenai suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi gaya di kelas IV sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep dari materi tersebut. Siswa merasakan secara langsung kegiatan pembelajaran dan melalui diskusi siswa dapat berinteraksi dengan temannya untuk mendiskusikan permasalahan yang terjadi yang berkaintan dengan materi. Hal tersebut memberikan dampak yang positif bagi siswa terhadap hasil belajarnya.

Menurut Bundu (2006, hlm. 17), "Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar-mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor". Namun, dalam penelitian ini ranah yang lebih terukur adalah ranah kognitif. Berdasarkan pendapat tersebut, ketercapaian suatu tujuan pembelajaran dapat dilihat atau diukur dari perbedaan hasil belajar siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran dengan hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan

pembelajaran atau perbedaan peningkatan nilai pretes hasil belajar siswa dan postes hasil belajar siswa di kelas eksperimen.

Materi pembelajaran IPA di kelas eksperimen harus dikemas dengan menarik, dan berbeda dari biasanya sehingga dapat berdampak pada hasil belajar siswa. Konsep materi gaya pada mata pelajaran IPA dengan melakukan penemuan akan lebih bermakna dan menarik bagi siswa. Ketika siswa melakukan percobaan mengenai materi pelajaran yang sedang dibahas, siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKS dan melakukan percobaan sesuai dengan alat dan bahan yang berkaitan dengan materi. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS dan melakukan percobaan bersama kelompoknya. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk mempersentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya ke depan. Dengan adanya alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan, akan memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami materi mengenai gaya. Hal ini didukung oleh Bruner (dalam Suyono dan Hariyanto, 2011), bahwatahapan perkembangan intelektual seseorang dapat terbagi menjadi tiga tahapan salah satunya adalah Enaktif (*enactive),* seseorang belajar tentang dunia melalui respon atau aksi-aksi terhadap suatu objek. Dalam memahami dunia sekitarnya anak menggunakan keterampilan dan pengetahuan motorik seperti meraba, memegang, mencengkram, menyentuh, menggigit dan sebagainya. Anak-anak harus diberi kesempatan bermain dengan berbagai bahan/alat pembelajaran tertentu agar dapat memahami bagaimana bahan/alat itu bekerja.

Pengalaman siswa melakukan percobaan, dan penemuan merupakan pengalaman yang bermakna bagi siswa sehingga materi pelajaran yang sedang dibahas akan mudah dipahami oleh siswa. Hal tersebut sesuai dengan teori belajar yang dikemukakan oleh Ausubel bahwa proses pembelajaran harus mengarah pada pembelajaran bermakna dibandingkan pembelajaran yang menuntut siswa untuk menghafal materi pembelajaran. Belajar bermakna akan memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi pembelajaran karena pada dasarnya belajar akan lebih bermakna apabila siswa mengalaminya sendiri dibandingkan dengan siswa yang sebatas mengetahuinya saja atau sebatas menghafal materi saja.

Adapun pendapat lain yaitu, teori belajar Piaget dan Brunner, penganut psikologi kognitif dan humanistis (dalam Illahi, 2012, hlm. 60), menyatakan bahwa 'Belajar dengan penemuan (*discovery by learning)* dapat juga disebut dengan proses pengalaman (*experience processing*)'. Melalui model pembelajaran *discovery,* siswa mendapatkan pengalaman secara langsung dalam belajar karena siswa melakukan kegiatan penemuan dalam belajar dan menitikberatkan pada aktivitas fisik dan juga mental untuk memperoleh hasil kesimpulan dari permasalahan yang sedang dibahas dalam pembelajaran.

Berdasarkan pernyataan yang telah dikemukakan oleh Ausubel, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar seperti melakukan percobaan, menemukan sendiri konsep dari materi pelajaran akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan dapat lebih memahami materi pelajaran. Adapun pendapat lain, yakni Budiningsih (2012, hlm. 43), mengemukakan bahwa "Belajar seharusnya merupakan asimilasi yang bermakna bagi siswa. Materi yang dipelajari diasimilasikan dan dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dalam bentuk struktur kognitif".

Ketika proses diskusi berlangsung pada setiap pertemuannya, siswa diberikan kebebasan dalam mengemukakan pendapatnya agar terciptanya proses belajar yang melibatkan partisipasi aktif dari siswa. Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengerjakan LKS, siswa menjawab LKS sesuai dengan penemuannya selama melakukan percobaan dalam kegiatan pembelajaran namun, peran guru dalam kegiatan pembelajaran yaitu sebagai motivator, pembimbing, dan fasilitator bagi siswa agar terjalinnya kegiatan pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam belajar, dan dapat mempengaruhi perkembangan kognitifnya. Hal tersebut sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget (dalam Sanjaya, 2006, hlm. 26), bahwa "Teori perkembangan kognitif, anak membangun kemampuan kognitifnya melalui tindakan yang termotivasi dengan sendirinya terhadap lingkungan".

Berdasarkan teori belajar yang dikemukakan oleh Piaget, Bruner, dan Ausubel sejalan dengan penelitian ini karena teori belajar tersebut mendukung dan berkaitan dengan penelitian. Kemudian, dari hasil penelitian juga menunjukkan

bahwa model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas eksperimen.

2. Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil nilai postes, menunjukkan bahwa siswa di kelas kontrol telah mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan nilai pretes siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA materi gaya. Rata-rata nilai pretes siswa kelas kontrol adalah 56,91. Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran selama tiga kali pertemuan rata-rata nilai postes siswa meningkat menjadi 69,59. Selisih peningkatan nilai siswa pada saat pretes dengan nilai postes di kelas eksperimen yaitu sebesar 12,68. Peningkatan hasil belajar siswa di kelas kontrol dapat terlihat dari hasil pengolahan data nilai pretes dan nilai postes siswa di kelas kontrol yang dilakukan melalui perhitungan uji-t *(Paired Samples t-test)* dengan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows* dan diperoleh hasil *P-value* (Sig.1-*tailed*)< α, sebesar 0,000. Hal ini menunjukan bahwa *P-value* <α, sehingga H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada materi gaya secara signifikan.

Pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dimana guru menekankan pada metode ceramah, tanya-jawab, penugasan, dan diskusi dalam menjelaskan materi kepada siswa, namun dalam penelitian ini siswa belajar dengan melakukan percobaan. Menurut Ahmadi (dalam Wiratama, 2014), mengenai pembelajaran konvensional yaitu sebagai berikut.

> Pembelajaran konvensional menyadarkan pada hafalan belaka, penyampaian informasi lebih banyak dilakukan oleh guru, siswa secara pasif menerima informasi, pembelajaran sangat abstrak dan teoritis serta tidak berdasar pada relaitas kehidupan, memberikan hanya tumpukan beragam informasi kepada siswa, cenderung fokus pada bidang tertentu, waktu belajar siswa sebagaian besar digunakan untuk mengerjakan tugas, mendengar ceramah guru, dan mengisi latihan (kerja individual).

Berdasarkan pendapat tersebut, pembelajaran konvensional lebih berpusat kepada guru dan siswa menjadi pasif karena hanya menerima materi yang diberikan oleh guru namun, pembelajaran konvensional yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan peluang kepada siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga siswa tidak pasif hanya menerima materi dari guru. Guru

memfasilitasi siswa untuk melakukan diskusi bersama kelompoknya untuk mengerjakan LKS dan melakukan suatu percobaan yang berkaitan dengan materi yang dipelajarinya.

Selama pembelajaran berlangsung, siswa memiliki respon yang baik dalam kegiatan pembelajaran hal tersebut dapat terlihat dari aktivitas siswa. Siswa merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran dan siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa dapat berpartisipasi, dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran walaupun masih terdapat siswa yang kurang berpartisipasi dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan kedua siswa sudah mulai dapat menunjukkan respon yang lebih baik dari pertemuan pertama. Ketika siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKS dan melakukan percobaan yang berhubungan dengan alat dan bahan percobaan yang disukai oleh banyak siswa seperti kelereng. Begitupun pada pertemuan ketiga aktivitas siswa lebih baik lagi dari pertemuan pertama dan kedua siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan lebih antusis, dapat berpartisipasi dan bekerjasama dengan kelompoknya. Ketika mengerjakan LKS dan melakukan percobaan siswa sangat antusias karena siswa dapat membuat berbagai macam benda dari plastisin. Pembelajaran yang menciptakan siswa senang belajar dan siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dapat berpengaruh baik terhadap tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan hukum *low of effect* yang dikemukakan oleh Throndike (dalam Maulana, 2011, hlm. 62), bahwa "Belajar akan lebih berhasil jika respon siswa terhadap suatu stimulus segera diikuti oleh rasa senang atau kepuasan".

Motivasi dari dalam diri siswa juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu kegiatan pembelajaran. Motivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran telah terlihat dari respon yang ditunjukkan oleh siswa saat pembelajaran berlangung. Kegiatan awal di setiap pertemuan pada kegiatan pembelajaran, guru selalu memeberikan motivasi kepada siswa untuk belajar dan juga memfokuskan siswa untuk siap untuk belajar dengan cara melakukan tepuk "semangat". Kegiatan tersebut cukup memberikan pengaruh yang baik untuk memotivasi siswa dalam belajar. Menurut Syah (2010, hlm. 134), mengenai salah

satu prinsip motivasi belajar yaitu “motivasi yang lebih signifikan bagi siswa adalah motivasi intrinsik karena lebih murni dan langsung serta tidak bergantung pada dorongan atau pengaruh orang lain”.

Berdasarkan teori belajar dan pendapat para ahli yang telah dijabarkan di atas, sejalan dengan penelitian ini karena teori belajar tersebut mendukung dan berkaitan dengan penelitian. Kemudian, dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas kontrol.

3. Analisis Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan kegiatan pembelajaran selama tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu yang sama yaitu 2 X 35 menit. Pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery* sedangkan di kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata dan rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery* lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya. Hal tersebut dapat dibuktikan pada Tabel 4.6 hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t pada nilai pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwa *P-value (Sig.2-tailed)*sebesar 0,683. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value (Sig. 2-tailed)*nilai pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ≥ α, yang artinyatidak terdapat perbedaan rata-rata pada nilai pretes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sementara, pada Tabel 4.11 hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-U (*Mann-Whitney)* pada nilai postes siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwa *P-value (Sig.2-tailed)*sebesar 0,031. Hal ini menunjukkan bahwa *P-value (Sig. 2-tailed)*nilai postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol < α, yang artinya terdapat perbedaan rata-rata nilai postes siswa di kelas eksperimen dengan rata-rata nilai postes siswa di kelas kontrol.Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan daripada pembelajaran konvensional.

Hasil temuan selama tiga pertemuan di kelas eksperimen yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya secara signifikan. Hal tersebut sejalan dengan temuan-temuan yang tertera dengan hasil penelitian yang relevan. Prihatmawan (2015), melakukan penelitian dengan judul "Implementasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar dan Berpikir Kritis Siswa Kelas V". Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa model *discovery learning*, dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan yang dapat dilihat berdasarkan hasil nilai akhir (postes) siswa. Kemudian, hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Suwartiningsih (2015), denganjudul "Penerapan Model *Guided Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Materi Gaya di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Licin Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang". Penelitian tersebut dilakukan sebanyak 3 siklus, setiap siklus mengalami peningkatan yang cukup pesat, pada siklus III mengalami peningkatan sebesar 96%. Berdasarkan jumlah presentasi dari setiap siklus menunjukkan bahwa penerapan model *Guided Discovery Learning* pada materi gaya memberikan hasil positif terhadap proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Licin.

Penggunaan model pembelajaran *discovery* di kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu aktivitas siswa, kinerja guru, dan langkah-langkah yang terdapat dalam pembelajaran model *discovery*. Dalam pembelajaran *discovery*, terdapat langkah-langkah pembelajaran yang harus diikuti agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan tercapainya suatu tujuan pembelajaran.Adapun langkah-langkah pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *discovery* menurut Djuanda, dkk. (2009), adalah observasi untuk menemukan masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, merencanakan pemecahan masalah melalui percobaan atau cara lain, melaksanakan percobaan, melaksanakan pengamatan dan pengumpulan data, analisis data, dan menarik kesimpulan atas percobaan yang telah dilakukan atau penemuan.

Siswa di kelas eksperimen diberikan kebebasan untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajarinya, agar siswa mengalami secara langsung. Siswa akan

mudah memahami dan mengingat materi apabila siswa mengalaminya secara langsung dan pembelajaran bersifat konkrit bagi siswa karena sesuai dengan tahapan usianya. Hal tersebut sesuai dengan teori Piaget (dalam Sujana, 2014), untuk memahami dunia anak dapat dibagi melalui empat periode utama, yaitu periode sensorimototor (0-2 tahun), periode praoperasional (2-7 tahun), periode operasional konkrit (7-11 tahun), serta periode operasional formal (11 tahun sampai dewasa). Berdasarkan teori tersebut, anak sekolah dasar termasuk kedalamperiode operasional konkrit (7-11 tahun) sehingga anak pada periode tersebut dalam proses pembelajarannya masih menggunakan hal-hal yang bersifat konkrit agar lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Pada kelas kontrol, pembelajaran yang dilakukan menggunakan pembelajaran konvensional, dimana pembelajaran lebih menekankan pada metode ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan lebih berpusat pada guru namun pada kelas kontrol juga melakukan kegiatan percobaan walaupun alat dan bahannya tidak sama seperti di kelas eksperimen.

Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dipengaruhi oleh aktivitas siswa ketika mengikuti kegiatan pembelajaran, dan perlakuan guru yang diberikan ketika kegiatan pembelajaran.

4. Analisis Kinerja Guru

Kinerja guru di kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Kinerja guru yang optimal mempengaruhi terlaksananya kegiatan pembelajaran, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Terlaksana dan tercapainya tujuan pembelajaran tidak terlepas dari kendala-kendala yang dirasakan oleh guru seperti guru sulit mengendalikan siswa yang gaduh di dalam kelas sehingga berpengaruh terhadap siswa lainnya yang sedang berdiskusi dengan kelompok. Kegaduhan tersebut disebabkan oleh siswa yang berbicara dengan suara yang lantang dan siswa terlalu asyik dengan alat dari percobaan yang digunakan.

Ketika proses diskusi berlangsung, guru harus dapat membimbing siswa yang kesulitan dalam belajar dan merespon siswa yang bertanya pada saat kegiatan pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hamzah (dalam Rusman, 2011, hlm. 246),

bahwa " Guru berperan mengantarkan siswa memahami konsep dan menyiapkan situasi dengan pokok bahasan yang disajikan". Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Hamzah, maka guru harus bersedia membantu siswa yang sulit memahami materi sehingga siswa dapat memahami konsep dari materi yang dipelajarinya.

Pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *discovery* lebih berpusat kepada siswa, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan siswa melakukan penemuan mengenai konsep dari materi pelajaran yang dipelajarinya, oleh karena itu guru harus dapat mengoptimalkan kinerjanya dan mampu mengelola kelas dengan lebih baik agar terciptanya suasana pembelajaran yang kondusif. Kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran yang kondusif di kelas guna untuk mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan serta siswa dapat belajar dengan keadaan yang tenang, dan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol harus sama-sama optimal sehingga tidak adanya perbedaan dalam kinerja guru saat kegiatan pembelajaran.

5. Analisis Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa adalah respon yang ditunjukkan oleh siswa dalam bentuk aktivitas terhadap kegiatan pembelajaran. Aktivitas siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap kegiatan pembelajaran telah menunjukkan aktivitas yang baik dengan jumlah persentase rata-rata secara kesuluruhan sebesar 79% di kelas eksperimen dan 73,7% di kelas kontrol. Aktivitas siswa di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan aktivitas siswa di kelas kontrol.

Siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol telah menunjukkan motivasi dari dalam dirinya untuk belajar walaupun harus selalu dibimbing dan diberikan motivasi dari luar agar semangat dan antusiasnya dalam belajar dari siswa di kedua kelas tersebut tidak goyah. Motivasi dari dalam diri siswa sangat berpengaruh terhadap proses kegiatan pembelajaran karena siswa dapat berpartisipasi aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Syah (2010, hlm. 134), mengenai salah satu prinsip motivasi belajar yaitu "motivasi yang lebih signifikan bagi siswa adalah motivasi intrinsik karena lebih murni dan langsung serta tidak bergantung pada

dorongan atau pengaruh orang lain". Berdasarkan pendapat tersebut, motivasi dari dalam diri siswa memiliki pengaruh yang lebih besar untuk belajar dibandingkan motivasi dari luar namun siswa tetap harus diberikan motivasi dari luar seperti dari guru, teman dan keluarganya.

Aktivitas siswa di kelas eksperimen pada pertemuan pertama telah menunjukkan partisipasi dan motivasi yang cukup baik namun belum menunjukkan kerjasamanya dengan baik. Pada pertemuan pertama siswa masih mengganggu temannya saat belajar sehingga mengakibatkan siswa lain terganggu ketika sedang belajar. Aktivitas siswa dapat meningkat pada pertemuan kedua dan ketiga hal tersebut dapat dipengaruhi oleh alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan percobaan. Semakin menariknya alat dan bahan dalam percobaan yang digunakan, maka siswa semakin antusias dalam belajar. Hal tersebut dapat terlihat ketika siswa dapat mengerjakan tugas dengan baik dalam kelompoknya, menujukkan sikap yang koopreatif dalam kelompok dan siswa tidak mengganggu temannya ketika berdiskusi walaupun masih terdapat satu atau dua siswa yang masih mengganggu.

Aktivitas siswa pada kelas kontrol pada pertemuan pertama telah menunjukkan aktivitas dengan cukup baik. Motivasi siswa di kelas kontrol telah menunjukkan dengan cukup baik hal tersebut dapat terlihat dari antusias siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran, namun siswa masih kurang percaya diri untuk mengemukakan pendapatnya dan mengajukan pertanyaan kepada guru. Pada pertemuan kedua dan ketiga siswa mulai menunjukkan aktivitasnya lebih baik lagi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif dalam belajar, dapat berpartisipasi dalam diskusi kelompok, dan memiliki kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.

6. Analisis Respon SiswaTerhadap Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery*

Responden terhadap pelaksanaan model pembelajaran *discovery* yaitu siswa di kelas eksperimen. Untuk melihat dan mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *discovery* maka dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada siswa yang berisi pernyataan-pernyataan mengenai minat siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selain itu,

wawancara juga dilakukan untuk melihat dan mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*.

Hasil dari angket siswa di kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki minat dan respon yang positif terhadap kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*. Kemudian, hasil wawancara terhadap siswa di kelas eksperimen juga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen lebih senang pembelajaran IPA sambil melakukan percobaan atau melakukan penemuan dalam proses kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan dua kelebihan dari model pembelajaran *discovery* yang dikemukakan oleh Illahi (2012), bahwa dalam penyampaian materi pelajaran digunakan kegiatan dan pengalaman langsung. Kegiatan dan pengalaman langsung akan lebih menarik perhatian siswa dan juga memungkinkan untuk pembentukan konsep-konsep abstrak yang mempunyai makna. Kemudian, model *discovery* juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga akan membangkitkan motivasi belajar siswa karena disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa.

Respon positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat menjadi salah satu faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi kemudian melakukan percobaan dan penemuan untuk membuktikan hipotesis dari permasalahan tersebut sehingga dapat menemukan konsep dari materi pelajaran berdasarkan pengalamannya sendiri. Siswa tidak merasa kesulitan dalam melakukan percobaan dan penemuan mengenai suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi karena siswa melakukannya bersama-sama atau berdiskusi bersama kelompoknya. Hal tersebut sesuai dengan teori Vigotsky (dalam Rusman, 2011, hlm. 244), bahwa “Interaksi dengan sosial teman memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa”.

Siswa tidak merasa bosan terhadap kegiatan pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran *discovery* karena siswa terlibat langsung

dalam kegiatan pembelajaran, siswa senang terhadap percobaan yang dilakukan pada setiap pertemuannya, juga siswa senang terhadap alat dan bahan yang digunakan ketika percobaan. Selama tiga pertemuan kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa antusias untuk mengikuti kegiatan pembelajaran walaupun pada pertemuan pertama masih terdapat siswa yang kurang antusias.

Respon siswa terhadap soal-soal yang diberikan oleh guru baik dalam pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di dalam LKS maupun pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam soal pretes dan postes hasil belajar siswa yaitu siswa merespon dengan positif. Soal-soal yang diberikan oleh guru memiliki taraf kesukaran yang bervariasi yaitu terdapat soal yang mudah dan terdapat soal yang sulit sehingga siswa dapat menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru. Siswa merasakan manfaat dari LKS yang diberikan oleh guru yaitu sebagai alat untuk memahami materi pembelajaran, dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Siswa tidak merasa kesulitan dalam mengajukan pertanyaan kepada guru ketika proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut dapat terlihat ketika siswa sedang mengerjakan LKS bersama kelompoknya, siswa mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang tidak dimengerti. Siswa tidak malu untuk mengajukan pertanyaan kepada guru karena guru memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk bertanya walaupun masih terdapat siswa yang malu ketika bertanya. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil angket.

Respon siswa terhadap pemahaman konsep dari materi gaya yaitu siswa merespon telah memahami materi yang diajarkan. Siswa merasa mudah mengerti dan memahami materi karena siswa melakukan percobaan dan mengalaminya secara langsung mengenai materi yang dipelajarinya sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna bagi siswa dan siswa dapat memahami konsep dari materi tersebut. Hal tersebut sesuai dengan teori Ausubel (dalam Maulana, 2011, hlm. 64), bahwa "Belajar bermakna ialah belajar untuk memahami apa yang sudah diperolehnya, kemudian dikaitkan dan dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih mengerti". Teori lain yang sesuai dengan hal tersebut yaitu menurut Bruner (dalam Maulana, 2011, hlm. 80), bahwa "dengan mengenal konsep dan struktur yang tercakup dalam materi yang sedang dibicarakan, anak akan lebih memahami materi yang harus dikuasainya itu".

Dengan demikian, pembelajaran harus dikemas dengan menarik agar siswa dapat merespon positif kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga kegiatan pembelajaran dapat melibatkan siswa untuk aktif. Pembelajaran yang dilakukan juga harus menyesuaikan tahap perkembangan kognitif siswa agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah.