

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPA dengan pokok bahasan tekanan zat padat dan hukum Archimedes siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari. Data motivasi belajar dan hasil belajar siswa berdasarkan pada tujuan yang telah dirumuskan meliputi data motivasi belajar yaitu menggunakan nilai angket *pretest posttest* dari dua kelas yang berbeda. Data hasil belajar yaitu menggunakan nilai soal *pretest posttest* dari dua kelas yang berbeda. Penelitian ini menggunakan sampel yang terdiri dari kelas VIII.E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.D sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 35 orang dengan perlakuan metode pembelajaran yang berbeda.

4.1.1 Deskriptif Data Hasil Penelitian

Deskriptif data pada penelitian ini berisi informasi data masing-masing variabel meliputi: rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum, varians, standar deviasi, rentang data, banyak kelas, panjang kelas, persentase, tabel distribusi frekuensi, diagram batang frekuensi dan tabel distribusi kategorisasi. Instrumen pada penelitian ini yaitu berupa angket variabel motivasi belajar *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan untuk variabel hasil belajar yaitu berupa soal *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari.

1. Analisis Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Motivasi Belajar pada Kelas Eksperimen

Data hasil analisis statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* motivasi belajar siswa yang telah diperoleh dikelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Data *Pretest* dan *Posttest* Motivasi Belajar

Statistik	Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	35	35
Rata-rata (<i>Mean</i>)	57,94	75,86
Nilai Maksimum	74	94
Nilai Minimum	45	62
Varians	51	83,30
Standar Deviasi	7,14	9,13

Sumber: data diolah dengan *Microsoft Excel*

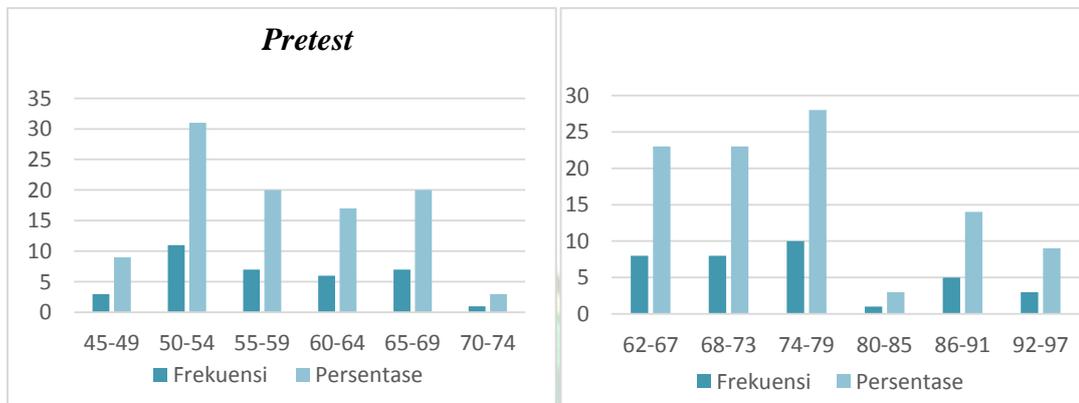
Pada Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa motivasi belajar siswa kelas eksperimen sesudah perlakuan (*posttest*) lebih tinggi dengan nilai rata-rata 75,86, nilai maksimum sebesar 94, nilai minimum sebesar 62, varians sebesar 83,30 dan standar deviasi sebesar 9,13 dibandingkan sebelum perlakuan (*pretest*) yang memiliki nilai rata-rata 57,94, nilai maksimum sebesar 74, nilai minimum sebesar 45, varians sebesar 51 dan standar deviasi sebesar 7,14. Distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* motivasi belajar kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi *Pretest* dan *posttest*

No	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	Interval	Frekuensi	Persentase	Interval	Frekuensi	Persentase
1	45-49	3	9	62-67	8	23
2	50-54	11	31	68-73	8	23
3	55-59	7	20	74-79	10	28
4	60-64	6	17	80-85	1	3
5	65-69	7	20	86-91	5	14
6	70-74	1	3	92-97	3	9
Jumlah		35	100		35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4.2, maka hasil pengolahan data tersebut dapat ditampilkan melalui Gambar histogram sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram *pretest* dan *posttest* motivasi belajar kelas eksperimen

Pada Gambar 4.1, dapat dilihat bahwa motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan (*pretest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 50 – 54 sebanyak 11 orang siswa dengan persentase 31% dan frekuensi terendah terletak pada nilai interval 70-74 sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 74-79 sebanyak 10 orang siswa dengan persentase 28% dan frekuensi terendah terletak pada nilai interval 80-85 sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%.

Kecenderungan motivasi belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Kategorisasi Motivasi Belajar Berdasarkan Standar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

No	Skor	Kategori	<i>Pretest Eksperimen</i>		<i>Posttest Eksperimen</i>	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	86-100	Sangat Baik	0	0	8	23
2	71-85	Baik	1	3	14	40
3	56-70	Cukup	17	48,5	13	37

4	< 56	Kurang	17	48,5	0	0
Jumlah			35	100	35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Pada Tabel 4.3, bahwa kecenderungan motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan (*pretest*) untuk kategori sangat baik tidak ada, kategori baik sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%, kategori cukup sebanyak 17 orang siswa dengan persentase 48,5%, kategori kurang sebanyak 17 orang siswa dengan persentase 48,5%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*) untuk kategori sangat baik sebanyak 8 orang siswa dengan persentase 23%, kategori baik sebanyak 14 orang siswa dengan persentase 40%, kategori cukup sebanyak 13 orang siswa dengan persentase 37% dan kategori kurang tidak ada.

2. Analisis Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Motivasi Belajar pada Kelas Kontrol

Data hasil analisis statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* motivasi belajar siswa yang telah diperoleh dikelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Data *Pretest* dan *Posttest* Motivasi Belajar

Statistik	Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	35	35
Rata-rata (<i>Mean</i>)	57,77	64,85
Nilai Maksimum	71	86
Nilai Minimum	45	49
Varians	45,48	89,12
Standar Deviasi	6,74	9,44

Sumber: data diolah dengan *Microsoft Excel*

Pada Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa motivasi belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan (*posttest*) lebih tinggi dengan nilai rata-rata 64,85, nilai maksimum sebesar 86, nilai minimum sebesar 49, varians sebesar 89,12 dan standar deviasi sebesar 9,44 dibandingkan sebelum perlakuan (*pretest*) yang memiliki nilai rata-rata 57,77 nilai maksimum sebesar 71, nilai minimum sebesar

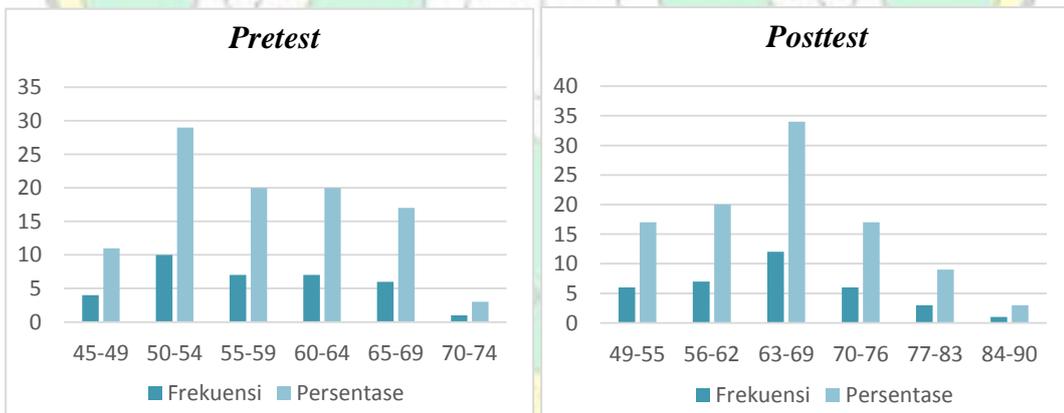
45, varians sebesar 45,48 dan standar deviasi sebesar 6,74. Distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* motivasi belajar kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

No	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	Interval	Frekuensi	Persentase	Interval	Frekuensi	Persentase
1	45-49	4	11	49-55	6	17
2	50-54	10	29	56-62	7	20
3	55-59	7	20	63-69	12	34
4	60-64	7	20	70-76	6	17
5	65-69	6	17	77-83	3	9
6	70-74	1	3	84-90	1	3
Jumlah		35	100		35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4.5, maka hasil pengolahan data tersebut dapat ditampilkan melalui Gambar histogram sebagai berikut:



Gambar 4.2 Histogram *pretest* dan *posttest* motivasi belajar kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 4.2, dapat dilihat bahwa motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan (*pretest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 50-54 sebanyak 10 orang siswa dengan persentase 29% dan frekuensi terendah terletak pada nilai interval 70-74 masing-masing sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 63-69 sebanyak 12 orang siswa dengan persentase 34% dan

frekuensi terendah terletak pada nilai interval 84-90 sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%.

Kecenderungan motivasi belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Kategorisasi Motivasi Belajar Berdasarkan Standar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

No	Skor	Kategori	<i>Pretest Kontrol</i>		<i>Posttest Kontrol</i>	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	86-100	Sangat Baik	0	0	1	3
2	71-85	Baik	1	3	9	26
3	56-70	Cukup	19	54	19	54
4	< 56	Kurang	15	43	6	17
Jumlah			35	100	35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4.6, bahwa kecenderungan motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan (*pretest*) untuk kategori sangat baik tidak ada, kategori baik sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%, kategori cukup sebanyak 19 orang siswa dengan persentase 54%, kategori kurang sebanyak 15 orang siswa dengan persentase 43%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*) untuk kategori sangat baik sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%, kategori baik sebanyak 9 orang siswa dengan persentase 26%, kategori cukup sebanyak 19 orang siswa dengan persentase 54% dan kategori kurang sebanyak 6 orang dengan persentase 17 %.

3. Analisis Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar IPA pada Kelas Eksperimen

Data hasil analisis statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPA yang telah diperoleh di kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar IPA

Statistik	Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	35	35
Rata-rata (<i>Mean</i>)	27,60	75,80
Nilai Maksimum	58	94
Nilai Minimum	11	47
Varians	119,89	173,16
Standar Deviasi	10,95	13,16

Sumber: data diolah dengan *Microsoft Excel*

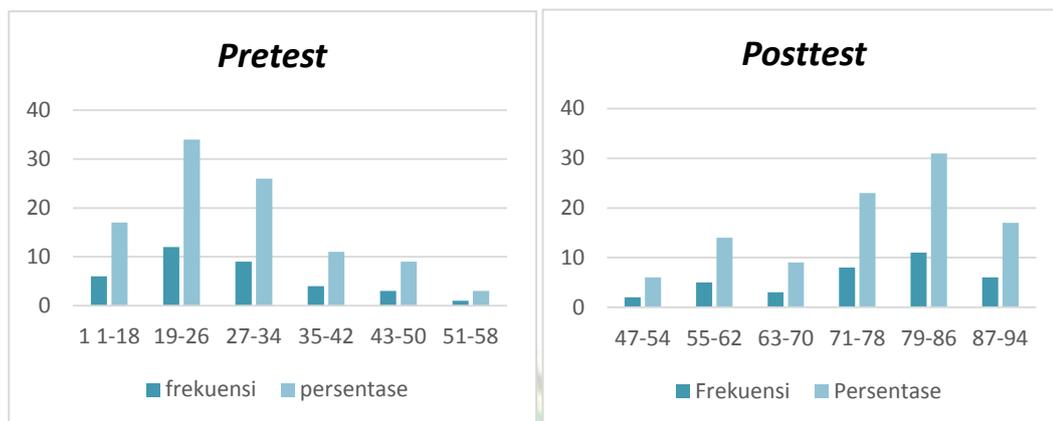
Pada Tabel 4.7 dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA kelas eksperimen setelah perlakuan (*posttest*) lebih tinggi dengan nilai rata-rata 75,80, nilai maksimum sebesar 94, nilai minimum sebesar 47, varians sebesar 173,16 dan standar deviasi sebesar 13,16 dibandingkan sebelum perlakuan (*pretest*) yang memiliki nilai rata-rata 27,60, nilai maksimum sebesar 58, nilai minimum sebesar 11, varians sebesar 119,89 dan standar deviasi sebesar 10,95. Distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPA kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi *Pretest* dan *posttest*

No	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	Interval	Frekuensi	Persentase	Interval	Frekuensi	Persentase
1	11-18	6	17	47-54	2	6
2	19-26	12	34	55-62	5	14
3	27-34	9	26	63-70	3	9
4	35-42	4	11	71-78	8	23
5	43-50	3	9	79-86	11	31
6	51-58	1	3	87-94	6	17
Jumlah		35	100		35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4.8, maka hasil pengolahan data tersebut dapat ditampilkan melalui Gambar histogram sebagai berikut:



Gambar. 4.3 Histogram *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPA

Berdasarkan Gambar 4.3, dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA kelas eksperimen sebelum perlakuan (*pretest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 19-26 sebanyak 12 orang siswa dengan persentase 34% dan frekuensi terendah terletak pada nilai interval 51-58 sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 79-86 sebanyak 11 orang siswa dengan persentase 31% dan frekuensi terendah terletak pada nilai interval 47-54 masing-masing sebanyak 2 orang siswa dengan persentase 6%.

Kecenderungan hasil belajar IPA sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Kategorisasi Hasil Belajar Berdasarkan Standar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

No	Skor	Kategori	<i>Pretest Eksperimen</i>		<i>Posttest Eksperimen</i>	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	86-100	Sangat Baik	0	0	10	28
2	71-85	Baik	0	0	15	43
3	56-70	Cukup	1	3	8	23
4	< 56	Kurang	34	97	2	6
Jumlah			35	100	35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Pada Tabel 4.9, bahwa kecenderungan hasil belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan (*pretest*) untuk kategori sangat baik dan baik tidak ada, kategori cukup sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%, kategori kurang sebanyak 34 orang siswa dengan persentase 97%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*) untuk kategori sangat baik sebanyak 10 orang siswa dengan persentase 28%, kategori baik sebanyak 15 orang siswa dengan persentase 43%, kategori cukup sebanyak 8 orang siswa dengan persentase 23% dan kategori kurang sebanyak 2 orang siswa dengan persentase 6 %.

4. Analisis Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar IPA pada Kelas Kontrol

Data hasil analisis statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPA yang telah diperoleh dikelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar IPA

Statistik	Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	35	35
Rata-rata (<i>Mean</i>)	27	58,83
Nilai Maksimum	50	86
Nilai Minimum	11	36
Varians	90,71	145,38
Standar Deviasi	9,52	12,06

Sumber: data diolah dengan *Microsoft Excel*

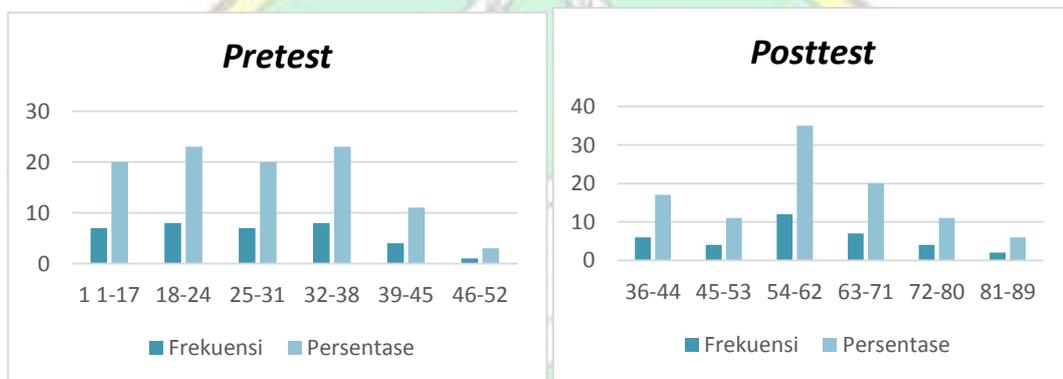
Berdasarkan Tabel 4.10 dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA kelas kontrol setelah perlakuan (*posttest*) lebih tinggi dengan nilai rata-rata 58,83, nilai maksimum sebesar 86, nilai minimum sebesar 36, varians sebesar 145,38 dan standar deviasi sebesar 12,06 dibandingkan sebelum perlakuan (*pretest*) yang memiliki nilai rata-rata 27, nilai maksimum sebesar 50, nilai minimum sebesar 11, varians sebesar 90,71 dan standar deviasi sebesar 9,52. Distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* hasil belajar kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi *Pretest* dan *Posttest* Kontrol

No	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	Interval	Frekuensi	Persentase	Interval	Frekuensi	Persentase
1	11-17	7	20	36-44	6	17
2	18-24	8	23	45-53	4	11
3	25-31	7	20	54-62	12	35
4	32-38	8	23	63-71	7	20
5	39-45	4	11	72-80	4	11
6	46-52	1	3	81-89	2	6
Jumlah		35	100		35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4.11, maka hasil pengolahan data tersebut dapat ditampilkan melalui Gambar histogram sebagai berikut:



Gambar. 4.4 Histogram *pretest* dan *posttest* hasil belajar kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 4.4, dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA kelas kontrol sebelum perlakuan (*pretest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 18-24 dan 32-38 sebanyak 8 orang siswa dengan persentase 23% dan frekuensi terendah terletak pada nilai interval 46-52 sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*), frekuensi tertinggi terletak pada nilai interval 54-62 sebanyak 12 orang siswa dengan persentase 35% dan frekuensi terendah terletak pada nilai interval 81-89 masing-masing sebanyak 2 orang siswa dengan persentase 6%.

Kecenderungan hasil belajar IPA sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Kategorisasi Hasil Belajar Berdasarkan Standar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

No	Skor	Kategori	<i>Pretest Kontrol</i>		<i>Posttest Kontrol</i>	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	86-100	Sangat Baik	0	0	1	3
2	71-85	Baik	0	0	5	14
3	56-70	Cukup	0	0	19	54
4	< 56	Kurang	35	100	10	29
Jumlah			35	100	35	100

Sumber: data primer diolah, 2023

Pada Tabel 4.12, bahwa kecenderungan hasil belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan (*pretest*) untuk kategori sangat baik, baik dan cukup tidak ada, kategori kurang sebanyak 35 orang siswa dengan persentase 100%. Sedangkan setelah perlakuan (*posttest*) untuk kategori sangat baik sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 3%, kategori baik sebanyak 5 orang siswa dengan persentase 14%, kategori cukup sebanyak 19 orang siswa dengan persentase 54% dan kategori kurang sebanyak 10 orang siswa dengan persentase 29 %.

4.1.2 Data Analisis Inferensial

Setelah memperoleh data motivasi belajar dan hasil belajar IPA pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar dan kelas yang diajar tanpa menggunakan pembelajaran tersebut terkumpul, maka perlu diadakannya analisis inferensial. Analisis data inferensial dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Langkah-langkah pengujian hipotesis diawali dengan melakukan uji persyaratan analisis (uji asumsi), yaitu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas dan selanjutnya melakukan pengujian hipotesis. Secara berturut-turut diuraikan sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data dari variabel. Statistik uji yang digunakan dalam uji normalitas adalah Kolmogorof-Sminorv dengan hipotesis dan ketentuan adalah $H_0 =$ data berdistribusi normal dan $H_1 =$ data berdistribusi tidak normal.

- Jika Signifikansi > 0.05 , maka H_0 diterima atau nilai residual berdistribusi normal, dan sebaliknya
- Jika Signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak atau nilai residual tidak berdistribusi normal.

Untuk analisis uji prasyarat normalitas motivasi belajar dan hasil belajar pada kelas eksperimen baik sebelum (*pretest*) maupun setelah dilakukan perlakuan (*posttest*) disajikan pada Tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 Uji Normalitas pada Kelas Eksperimen

Perlakuan	Variabel	Nilai Signifikan	Nilai α	Keterangan
<i>Pretest</i>	Hasil Belajar	0,200	0,05	Data terdistribusi normal
	Motivasi Belajar	0,058		
<i>Posttest</i>	Hasil Belajar	0,083	0.05	Data terdistribusi normal
	Motivasi Belajar	0,134		

Sumber: Data diolah dengan software SPSS

Berdasarkan Tabel 4.13, menunjukkan bahwa hasil uji normalitas *pretest* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi untuk variabel hasil belajar yaitu 0,200 dan untuk motivasi belajar yaitu 0,058. Sedangkan untuk hasil uji normalitas *posttest* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi untuk variabel hasil belajar yaitu 0,083 dan untuk motivasi belajar yaitu 0,134. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data untuk variabel hasil belajar dan variabel

motivasi belajar pada kelas eksperimen dari sampel sebelum (*pretest*) maupun setelah dilakukan perlakuan (*posttest*) adalah normal. Untuk analisis uji prasyarat normalitas motivasi belajar dan hasil belajar pada kelas kontrol baik sebelum (*pretest*) maupun setelah dilakukan perlakuan (*posttest*) disajikan pada Tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Uji Normalitas pada kelas kontrol

Perlakuan	Variabel	Nilai Signifikan	Nilai α	Keterangan
<i>Prestest</i>	Hasil Belajar	0,152	0,05	Data terdistribusi normal
	Motivasi Belajar	0,200		
<i>Posttest</i>	Hasil Belajar	0,200	0.05	Data terdistribusi normal
	Motivasi Belajar	0,200		

Sumber: data diolah dengan *software SPSS*

Berdasarkan Tabel 4.14, menunjukkan bahwa hasil uji normalitas *pretest* untuk kelas kontrol diperoleh nilai untuk variabel hasil belajar yaitu 0,152 dan untuk motivasi belajar yaitu 0,200. Sedangkan untuk hasil uji normalitas *posttest* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi untuk variabel hasil belajar yaitu 0,200 dan untuk motivasi belajar yaitu 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data untuk variabel hasil belajar dan variabel motivasi belajar pada kelas kontrol dari sampel sebelum (*pretest*) maupun setelah dilakukan perlakuan (*posttest*) adalah normal.

2. Uji Homogen

Berdasarkan hasil pengujian normalitas populasi, ternyata kedua kelas pembelajaran mempunyai data yang terdistribusi normal, maka dilanjutkan uji homogenitas. Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians kedua populasi homogen (sama). Pengujian homogenitas dapat dihitung dengan

menggunakan Uji Fisher (F). Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa dan lanjutan. Uji F dilakukan dengan cara membandingkan varians data terbesar dibagi varians data terkecil. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau kedua kelompok populasi memiliki varians yang homogen dan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 ditolak atau kedua kelompok populasi tidak memiliki varians yang homogen. Untuk analisis uji homogenitas keaktifan belajar dan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol baik sebelum (pre-test) maupun setelah dilakukan perlakuan (post-test) disajikan pada Tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perlakuan	Variabel	F_{hitung}	n_b	F_{tabel}	A	Ket.
Pretest	Motivasi Belajar	1,12	35	3,29	0,05	Homogen
	Hasil Belajar	1,32				
Posttest	Motivasi Belajar	1,07	35	3,29	0,05	Homogen
	Hasil Belajar	1,19				

Sumber: Data primer diolah,2023

Berdasarkan Tabel 4.15, menunjukkan bahwa hasil perhitungan yang diperoleh, nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data variabel motivasi belajar dan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol dari sampel sebelum perlakuan (*pretest*) maupun setelah perlakuan (*posttest*) adalah homogen yang artinya H_0 diterima.

3. Uji Normal Gain (N-Gain)

Perhitungan N-Gain dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan alat pengumpul data yaitu tes objektif berupa tes esai dan

angket. Uji N-Gain dapat dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa setelah perlakuan yang diperoleh dari hasil selisih antara pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol. Serta membandingkan N-Gain dari kedua kelas tersebut. Adapun hasil perhitungan Normal Gain motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat melalui Tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16 Uji Normal Gain Motivasi Belajar

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	35	35
Rata-rata (<i>Mean</i>)	0,43	0,16
Nilai maksimum	0,87	0,70
Nilai Minimum	0,19	-0,47

Sumber: Data primer diolah,2023

Berdasarkan Tabel 4.16, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain motivasi belajar untuk kelas eksperimen adalah 0,43 termasuk dalam kategori sedang dengan nilai maksimum 0,87 dan nilai minimum 0,19. Sementara untuk nilai rata-rata N-Gain motivasi belajar untuk kelas kontrol adalah 0,16 termasuk kategori rendah dengan nilai maksimum 0,70 dan nilai minimum -0,47. Dengan demikian dapat diketahui bahwa menggunakan pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar memiliki peningkatan motivasi belajar lebih baik dari pada kelas kontrol atau tanpa perlakuan. Untuk hasil perhitungan Normal Gain hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat melalui Tabel 4.17 berikut:

Tabel. 4.17 Uji Normal Gain Hasil Belajar

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	35	35
Rata-rata (<i>Mean</i>)	0,66	0,44
Nilai maksimum	0,93	0,78
Nilai Minimum	0,21	0,06

Sumber: Data primer diolah,2023

Berdasarkan Tabel 4.17, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen adalah 0,66 termasuk dalam kategori sedang dengan nilai maksimum 0,93 dan nilai minimum 0,21. Sementara untuk nilai rata-rata N-Gain hasil belajar siswa untuk kelas kontrol adalah 0,44 termasuk kategori sedang dengan nilai maksimum 0,78 dan nilai minimum 0,11. Dengan demikian dapat diketahui bahwa menggunakan pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar memiliki peningkatan hasil belajar lebih baik dari pada kelas kontrol atau tanpa perlakuan.

4. Uji Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis, telah menunjukkan bahwa data nilai awal sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji t-tes komparatif dua sampel independen. Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis nol (H_0) sehingga diketahui H_0 diterima atau tidak. Dalam penelitian ini terdiri 2 pengujian hipotesis.

1) Pengaruh Pembelajaran Praktikum Berbasis Alam Sekitar terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 4 Kendari

H_0 : “tidak terdapat pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kendari”.

H_1 : “terdapat pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap motivasi belajar VIII di SMP Negeri 4 Kendari”.

Uji hipotesis diuji dengan menggunakan Uji-t komparatif dua sampel independen dengan kriteria $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau tidak ada pengaruh

dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima atau ada pengaruh. Adapun hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t komparatif dua sampel independen dapat dilihat dari Tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.18 Hasil Parsial Uji T Dua Sampel Independent Motivasi Belajar

Variabel	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
$\mu_1 - \mu_2$	68	4,959	1,667	$t_{hitung} > t_{tabel}$ H_1 diterima

Berdasarkan Tabel 4.18, menunjukkan bahwa hasil uji parsial (uji-t) dua sampel independent diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,959 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,667. Dari data ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hipotesis diterima dimana variabel pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar (X) berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar (Y1).

2) Pengaruh Pembelajaran Praktikum Berbasis Alam Sekitar terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VIII di SMP Negeri 4 Kendari

H_0 : “tidak terdapat pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap hasil belajar IPA kelas VIII di SMP Negeri 4 Kendari”.

H_1 : “terdapat pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap hasil belajar IPA VIII di SMP Negeri 4 Kendari”.

Uji hipotesis diuji dengan menggunakan Uji-t komparatif dua sampel independen dengan kriteria $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau tidak ada pengaruh dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima atau ada pengaruh. Adapun hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t komparatif dua sampel independen dapat dilihat dari Tabel 4.19 berikut.

Tabel 4.19 Hasil Parsial Uji T Dua Sampel Independent Hasil Belajar

Variabel	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
$\mu_1 - \mu_2$	68	5,626	1,667	$t_{hitung} > t_{tabel}$ H_1 diterima

Berdasarkan Tabel 4.19, menunjukkan bahwa hasil uji parsial (uji-t) dua sampel independen diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,626 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,667. Dari data ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hipotesis diterima dimana variabel pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar (X) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar (Y2).

4.2. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret semester genap tahun ajaran 2022/2023 di kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari. Data penelitian ini terdiri dari data motivasi belajar dan data hasil belajar siswa. Data motivasi belajar berupa nilai angket *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dan data hasil belajar berupa nilai soal *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data penelitian ini diperoleh dari instrumen penelitian yang diberikan kepada sampel penelitian.

Instrumen penelitian ini terdiri dari instrumen non tes (angket/kuesioner) dan instrumen tes (soal). Instrumen ini sebelumnya diuji validitas agar mendapatkan sebaran data yang valid. Uji validasi penelitian ini menggunakan teknik korelasi produk momen untuk instrumen angket dan pendapat ahli (indeks *aiken*) untuk instrumen soal. Validasi instrumen angket dilakukan pada siswa kelas IX.E SMPN 4 Kendari. Berdasarkan hasil validasi instrumen dari 30 soal yang diberikan kepada siswa, terdapat 26 soal dikatakan valid dan 4 soal tidak valid. Kemudian validasi instrumen tes dilakukan pada para ahli yang terdiri dari 2 dosen IPA IAIN Kendari dan 1 guru IPA SMPN 4 Kendari. Berdasarkan hasil validasi dari 10 soal jenis uraian yang diberikan, semua soal dikatakan valid dan layak untuk digunakan.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran praktikum dapat dilakukan di lingkungan sekitar sekolah maupun ditempat tinggal masing-masing siswa. Peneliti melakukan kegiatan pembelajaran berpraktikum dengan mengajak siswa melihat permasalahan yang ada di alam secara kasat mata. Siswa melakukan interaksi secara langsung dengan objek pengamatan yaitu media alam sekitar. Peneliti memilih memanfaatkan alam sekitar untuk membuat siswa berpikir bahwa kegiatan praktikum tidak selalu berada didalam kelas maupun di laboratorium, tetapi dapat memanfaatkan alam sekitar sebagai wadah praktikum. Menggunakan lingkungan sekitar sebagai media belajar juga dapat meningkatkan imajinasi dan keterampilan siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Selaras yang dikemukakan oleh Alimah & Marianti (2016) bahwa pembelajaran praktikum dengan memanfaatkan lingkungan sekitar wadah belajar siswa dapat meningkatkan imajinasi, motivasi belajar dan dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah dengan pemikiran kritis yang lebih besar.

Penelitian ini menggunakan 2 kelas sampel, yaitu kelas VIII.E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.D sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan pada sampel menggunakan teknik *puspositive sampling* yang dimana peneliti memilih sampel berdasarkan kriteria nilai rata-rata hasil belajar relatif rendah (di bawah nilai KKM IPA) dan relatif homogen. Masing-masing kelas mendapatkan perlakuan yang berbeda dengan menerapkan metode pembelajaran yang berbeda. Hasil penelitian yang telah diperoleh peneliti akan dideskripsikan secara merinci terhadap masing-masing variabel penelitian.

4.2.1. Pengaruh Pembelajaran Praktikum Berbasis Alam Sekitar terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari

Berdasarkan tujuan pertama dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari. Penelitian ini dilakukan dengan membagikan instrumen dalam bentuk angket/kuesioner dimana kuesioner motivasi belajar memiliki 24 butir pernyataan kuesioner valid dan reliabel dengan rentang skor 4, 3, 2, 1. Kuesioner digunakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil Uji hipotesis dengan menggunakan Uji-t komparatif dua sampel independen, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,959 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,667. Dari data ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hipotesis diterima dimana variabel pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar (X) berpengaruh terhadap motivasi belajar (Y_1). Selaras dengan hasil penelitian Farianti, dkk. (2020), bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar siswa SMA Negeri 9 Maros setelah menerapkan metode praktikum berbasis bahan alam dengan skor rata-rata 67,99% pada kategori tinggi.

Hasil penelitian pada kelas kontrol (*posttest*) memiliki skor motivasi belajar siswa rata-rata 64,85. Hasil ini menunjukkan motivasi belajar siswa pada kelas kontrol (*posttest*) tergolong rendah yang disebabkan karena pembelajaran di kelas tersebut diajar menggunakan metode konvensional. Hal ini terlihat saat proses pembelajaran di kelas tersebut siswa cenderung pasif dan kurang semangat.

Adapun pada kelas eksperimen (*posttest*) memiliki skor motivasi belajar siswa rata-rata 75,86. Hasil ini menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada di kelas kontrol. Motivasi belajar siswa di

kelas eksperimen yang diberi perlakuan metode praktikum berbasis alam sekitar memiliki selisih nilai sebesar 11,01 dari pada hasil belajar dikelas kontrol yang hanya diberi metode konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum berbasis alam sekitar berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran praktikum berbasis media alam sekitar berlangsung dengan tertib dan sebagaimana mestinya. Peneliti melakukan kegiatan pembelajaran praktikum pada kelas eksperimen berdasarkan tahap-tahapan metode praktikum berbasis media alam sekitar. Langkah pertama, persiapan alat dan bahan sebagai penunjang pelaksanaan praktikum dan pemaparan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya peneliti mengajak siswa ke lingkungan sekitar untuk melihat objek/ media yang akan diamati dan meminta siswa untuk dan mencatat hal-hal yang penting.

Kegiatan selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk berpikir, menganalisa dan mengidentifikasi pertanyaan terkait objek yang diamati. Sembari itu peneliti membentuk 5 kelompok yang terdiri dari 7 siswa setiap kelompoknya dan membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. LKPD berisikan prosedur kerja praktikum dan pertanyaan tentang objek yang akan diamati. Selanjutnya peneliti memandu setiap kelompoknya untuk melakukan kegiatan praktikum. Praktikum tekanan zat padat, peneliti memandu siswa mengamati bentuk kaki ayam dan kaki bebek. Selanjutnya mengamati bekas pijakan kaki ketika berada di tanah yang becek. Praktikum hukum Archimedes, peneliti memandu siswa mengamati peristiwa yang terjadi pada telur yang berada di dalam air sampel. Siswa mengamati posisi

telur dan menghitung kecepatan gaya apung. Setelah itu siswa mengisi lembar hasil pengamatan yang ada di LKPD dan didiskusikan bersama teman kelompoknya.

Kegiatan pembelajaran praktikum pada siswa kelas VIII E berlangsung dengan memukau. Hal ini ketika pembelajaran berlangsung, siswa terlihat sangat termotivasi dan cenderung aktif dalam proses diskusi yang dapat menyebabkan meningkatnya pemahaman konsep dan ketrampilan ilmiah siswa. Hal ini selaras yang dikemukakan oleh Duda, dkk. (2019) tujuan dari pembelajaran praktikum berbasis alam dapat meningkatkan pemahaman konsep, ketrampilan berpikir siswa dan mengembangkan ketrampilan ilmiah siswa. Setelah kegiatan pembelajaran berakhir, peneliti merefleksikan dan menyimpulkan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian tahapan berikut dapat disimpulkan bahwa meningkatnya motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang tepat. Siswa terlihat termotivasi dan semangat setelah diberikan perlakuan (*posttest*) pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar. Metode pembelajaran ini mampu merangsang rasa ingin tahu siswa untuk mencari hubungan konsep yang mereka pelajari dengan konsep lain yang sudah atau belum mereka pelajari, sehingga siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran.

Menurut Nasrah & Muafiah (2020) seseorang akan termotivasi ketika individu tersebut mengubah perilakunya ke arah yang lebih baik untuk meraih tujuan yang diharapkan. Faktor ekstrinsik dan intrinsik dapat mempengaruhi motivasi belajar. Faktor intrinsik, seperti keinginan untuk berhasil dan dorongan kebutuhan belajar dan cita-cita. Sementara penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik merupakan faktor ekstrinsik.

Menurut Emda (2017) salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan belajar siswa adalah motivasi. Proses pembelajaran akan sulit untuk mencapai keberhasilan yang optimal tanpa adanya motivasi. Pada hakikatnya motivasi adalah usaha yang disengaja untuk menggerakkan, mengarahkan, dan mempertahankan perilaku seseorang sedemikian rupa sehingga ia termotivasi untuk bertindak atau melakukan sesuatu guna mencapai hasil atau tujuan tertentu.

4.2.2. Pengaruh Pembelajaran Praktikum Berbasis Alam Sekitar terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari

Tujuan penelitian yang kedua adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes uraian yang terdiri dari 10 butir soal valid dan reliabel dengan memberikan skor maksimal 20 apabila siswa menjawab benar, nilai 5 jika siswa menjawab salah dan nilai 0 jika siswa tidak menuliskan jawaban. Tes ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil Uji hipotesis dengan menggunakan Uji-t komparatif dua sampel independen, maka pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar (X) terhadap hasil belajar IPA (Y_2) terdapat pengaruh yang sangat signifikan dengan nilai t_{hitung} sebesar 5,626 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,667. Dari data ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hipotesis diterima dimana variabel pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar (X) terhadap hasil belajar IPA (Y_2). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tiak, dkk. (2018) yang berjudul penerapan metode praktikum berbasis bahan alam dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reaksi

redoks dengan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang diberikan dengan metode praktikum berbasis bahan alam berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($19,49 > 2,10$).

Hasil penelitian pada kelas kontrol (*posttest*) memiliki nilai hasil belajar siswa rata-rata 58,83. Berdasarkan standar nilai KKM IPA di SMPN 4 Kendari yaitu 75, hasil ini menunjukkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol (*posttest*) tergolong rendah yang disebabkan karena pembelajaran di kelas tersebut diajar menggunakan metode konvensional. Metode konvensional yang dimaksud adalah metode ceramah secara monoton dengan bantuan buku paket hingga selesai pembelajaran. Akibatnya menyebabkan proses pembelajaran berpusat pada guru dan siswa terlihat cenderung pasif dan kurang semangat.

Adapun pada kelas eksperimen (*posttest*) memiliki hasil belajar siswa rata-rata 75,80. Berdasarkan standar nilai KKM IPA di SMPN 4 Kendari yaitu 75, hasil ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang melampaui nilai KKM dan nilai yang diperoleh lebih tinggi dari pada di kelas kontrol. Hasil belajar IPA di kelas eksperimen yang diberi perlakuan metode praktikum berbasis alam memiliki selisih nilai sebesar 16,97 dari pada hasil belajar dikelas kontrol yang hanya diberi metode konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum berbasis alam sekitar berpengaruh terhadap hasil belajar IPA.

Peningkatan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh adanya perlakuan metode pembelajaran praktikum berbasis alam sekitar. Metode yang diberikan secara tepat dapat memberikan dampak pada hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Hal ini ketika proses pembelajaran di kelas eksperimen terlihat siswa semangat dan

antusias dalam bertanya, mengerjakan tugas dan menjawab pertanyaan. Selaras dengan penelitian yang dikemukakan oleh Nasution (2017) hasil belajar yang baik dapat terlaksana dengan pemberian metode pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa. Menurut Firmansyah (2012) Hasil belajar merupakan penilaian akhir yang diperoleh siswa setelah pembelajaran selesai. Adanya hasil belajar dapat menunjukkan bagaimana tingkat dari pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa telah berubah menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Metode praktikum berbasis alam sekitar efektif untuk diterapkan pada mata pelajaran IPA karena dengan menerapkan metode ini, maka pembelajaran akan tertuju pada proses pembelajaran yang bersifat nyata dan dapat dianalisis lebih detail. Kemudian siswa dengan leluasa dapat memperoleh peluang untuk aktif mencari gagasan atau konsep yang baru. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Santina, (2018) bahwa praktikum berbasis alam sekitar adalah salah satu inovasi model pembelajaran IPA yang berkarakteristik memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai wadah belajar siswa untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan proses menyelesaikan masalah dan melatih menganalisis masalah sehingga dapat meningkatkan wawasan yang berkaitan dengan ilmu sains.