

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Data Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran STAD

Hasil belajar siswa pada kelas X A diukur dengan tes kognitif. Hasil belajar diukur sebelum perlakuan (pretes) dan setelah perlakuan (postes). Pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas X A sebelum pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD. Sedangkan postes dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD.

Data skor pretes dan postes yang telah diperoleh diubah terlebih dahulu menjadi nilai berdasarkan ketuntasan individual yang ditetapkan oleh sekolah. Data nilai pretes dan postes siswa kelas X A dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel.4.1 Data Hasil Pretes dan Postes Siswa Kelas X A

Rekapitulasi Skor Nilai Peserta Didik Kelompok Eksperimen

No	Kode	Kelas X A	Pretes		Postes	
		Nama	Skor	Nilai	skor	nilai
1	A1	Angga Wales	7	35	16	80
2	AM1	Adrian Maulana	8	40	15	75
3	AS1	Alfina Salsabila	11	55	18	90
4	AP1	Aprilianti	13	65	17	85
5	AF1	Annisa Fitri	10	50	16	80
6	AE1	Anis Eka Saniyyah	8	40	17	85
7	F1	Fena Fenisa	6	30	14	70
8	IS1	Isnan Sayid Maulana	8	40	18	90
9	MR1	Muhammad Rafli	7	35	17	85
10	MH1	Maulida Hasanah	9	45	18	90
11	MP1	Molisa Putri	5	25	16	80
12	M1	Mahdiani	4	20	15	75
13	SH1	Siti Hamidah	9	45	12	60
14	SH1	Shinta Dewi Ariyani	8	40	17	85
15	MF1	Muhammad Faturrahman	11	55	16	80

Berdasarkan tabel 4.1 hasil belajar siswa kelas X-A di SMA Muhammadiyah Tumbang Samba yang diajarkan dengan metode eksperimen, selanjutnya dianalisis dari 20 butir soal dengan sub pokok bahasan Tumbuhan Paku, menunjukkan bahwa data nilai rata-rata pretest hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen adalah 41,33 selanjutnya meningkat pada postest dengan rata-rata 80,67. Nilai yang diperoleh tersebut dianalisis untuk mencari *gain* dan *N-gain* yang secara singkat pada tabel 4.2 di berikut. (data selengkapnya pada lampiran 1.16).

Tabel. 4.2 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas X A

Kelompok	Pretes	Postes	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>	Interpretasi <i>N-gain</i>
STAD	28,18	55,00	26,82	0,47	Sedang

Berdasarkan pada temuan penelitian tersebut, maka untuk menginterpretasikan peningkatan hasil belajar siswa kelas X-A tersebut, ditentukan dari perbandingan nilai *gain* yaitu 26,82 kemudian dinormalisasikan (*N-gain*) yang dicapai oleh kelas eksperimen melalui metode

eksperimen adalah 0,47, yang menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep dengan besar kisaran antara $0,3 \leq g < 0,7$ yaitu 0,47 berkategori sedang.

2. Data Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran DI

Hasil belajar siswa pada kelas X B diukur dengan tes kognitif. Hasil belajar diukur sebelum perlakuan (pretes) dan setelah perlakuan (postes). Pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas X B sebelum pembelajaran menggunakan model pembelajaran DI. Sedangkan postes dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran DI.

Data skor Pretes dan Postes yang telah diperoleh diubah terlebih dahulu menjadi nilai berdasarkan ketuntasan individual yang ditetapkan oleh sekolah. Data nilai pretes dan postes siswa kelas X B dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel. 4.3 Data Hasil Pretes dan Postes Siswa Kelas X B

Rekapitulasi Skor Nilai Peserta Didik Kelompok Kontrol

No	Kode	Kelas X B	Pretes		Postes	
		Nama	Skor	Nilai	skor	Nilai
1	R2	Rian Surya	5	25	16	80
2	A2	Ade Maulana	5	25	15	75
3	C2	Chairil Karim	6	30	16	80
4	D2	Dinda Aulia Maharani	13	65	17	85
5	F2	Fhasco	7	35	13	65
6	FH2	Firmansah	8	40	15	75
7	M2	Mia Dewi Anggelina	6	30	14	70
8	MA2	Meilisa Andina	8	40	11	55
9	MD2	M. Denny Aqviannur	7	35	15	75
10	R2	Rani Alfianti	11	55	16	80
11	RA2	Rivka Adelia	8	40	16	80
12	S2	Susi Anggarini	4	20	16	80
13	W2	Winda Herawati	10	50	14	70
14	RH2	Ratih Fatiya	6	30	12	60
15	AH2	Abdullah	7	35	17	85

Berdasarkan tabel 4.3 hasil belajar siswa kelas X-B di SMA Muhammadiyah Tumbang Samba yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe DI, selanjutnya dianalisis dari 20 butir soal dengan sub pokok bahasan Tumbuhan Paku, menunjukkan bahwa data nilai rata-rata pretest hasil belajar siswa pada kelompok kontrol adalah 37 selanjutnya meningkat pada posttest dengan rata-rata 74,67. Nilai yang diperoleh tersebut dianalisis untuk mencari *gain* dan *N-gain* yang secara singkat pada tabel 4.4 di berikut. (data selengkapnya pada lampiran 1.16).

Tabel. 4.4 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas X B¹

Kelompok	Pretes	Postes	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>	Interpretasi <i>N-gain</i>
DI	25,23	50,91	25,68	0,42	Sedang

¹Sumber : Lampiran 2 Analisis Data

Berdasarkan pada penelitian tersebut, maka untuk menginterpretasikan peningkatan hasil belajar siswa kelas X-B tersebut, ditentukan dari perbandingan nilai *gain* yaitu 25,68 kemudian dinormalisasikan (*N-gain*) yang dicapai oleh kelas eksperimen melalui metode eksperimen adalah 0,42, yang menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep dengan besar kisaran antara $0,3 \leq g < 0,7$ yaitu 0,42 berkategori sedang.

B. Persyaratan Analisis Uji Hipotesis

Perhitungan untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, yang sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji analisis data berupa uji analisis data berupa normalitas dan homogenitas.

1. Uji Normalitas Data

Uji persyaratan untuk melakukan analisis yang pertama adalah uji normalitas. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data dari data. Analisis program ini menggunakan *Kolmogorov Smirnov Test SPSS for Windows versi 17.0* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil perhitungan uji normalitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 4.5
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test (Pre Test)

		eksperimen	kontrol
N		15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	41.3333	37.0000
	Std. Deviation	11.87234	12.07122
Most Extreme Differences	Absolute	.145	.202
	Positive	.145	.202
	Negative	-.122	-.093
Kolmogorov-Smirnov Z		.560	.782
Asymp. Sig. (2-tailed)		.912	.574

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas menggunakan program *SPPS for Windows versi 17.0* yang menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov Test* pada level signifikansi 0,05 nilai pretest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Diketahui nilai signifikansi kelompok eksperimen sebesar 0,912, jadi kesimpulannya data berasal dari distribusi normal ($0,912 > 0,05$), berdasarkan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan pada nilai signifikansi kelompok kontrol sebesar 0,574, jadi kesimpulannya data berasal dari distribusi normal ($0,574 > 0,05$), berdasarkan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel. 4.6
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test (Pos tes)

		eksperimen	kontrol
N		15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	80.6667	74.3333
	Std. Deviation	8.20859	8.83715
Most Extreme Differences	Absolute	.201	.206
	Positive	.128	.127
	Negative	-.201	-.206
Kolmogorov-Smirnov Z		.778	.798
Asymp. Sig. (2-tailed)		.580	.548

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas menggunakan program *SPPS for Windows versi 17.0* yang menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov Test* pada level signifikansi 0,05 nilai posttest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Diketahui nilai signifikansi kelompok eksperimen sebesar 0,580, jadi kesimpulannya data berasal dari distribusi normal ($0,580 > 0,05$), berdasarkan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan pada nilai signifikansi kelompok kontrol sebesar 0,548, jadi kesimpulannya data berasal dari distribusi normal ($0,548 > 0,05$), berdasarkan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

2. Uji Homogenitas Data

Uji persyaratan lain untuk melakukan analisis adalah pengujian homogenitas data. Untuk pengujian homogenitas, varian nilai pretest dan posttest kedua kelompok baik eksperimen maupun kontrol akan dibandingkan.

Tabel. 4.7
Descriptives (Pre Tes)

Nilai

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	15	41.3333	11.87234	3.06542	34.7587	47.9080	20.00	65.00
2.00	15	37.0000	12.07122	3.11677	30.3152	43.6848	20.00	65.00
Total	30	39.1667	11.96859	2.18516	34.6975	43.6358	20.00	65.00

Output ini menjelaskan tentang deskripsi data. Untuk kelas X-A jumlah datanya 15, rata-rata 41.3333, standar deviasi 11,87234, dan standar error 3.06542. Untuk kelas X-B jumlah datanya 15, rata-rata 37.0000, standar deviasi 12.07122, dan standar error 3.11677.

Tabel. 4.8
Test Of Homogeneity Of Variances (Pre Test)

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.002	1	28	.962

Tabel. 4.9
Anova (Pre Test)

Nilai

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	140.833	1	140.833	.983	.330
Within Groups	4013.333	28	143.333		
Total	4154.167	29			

Berdasarkan tabel 4.8 menjelaskan tentang hasil homogenitas nilai pretest siswa. Dari output dapat lihat bahwa signifikansi $> 0,05$ ($0,962 > 0,05$), jadi dapat disimpulkan bahwa kedua

Tabel. 4.10
Descriptives (Pos Tes)

Nilai

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	15	80.6667	8.20859	2.11945	76.1209	85.2124	60.00	90.00
2.00	15	74.3333	8.83715	2.28174	69.4395	79.2272	55.00	85.00
Total	30	77.5000	8.97794	1.63914	74.1476	80.8524	55.00	90.00

kelompok tersebut adalah sama dan telah memenuhi asumsi homogenitas. Sehingga Ho diterima dan Ha ditolak. Sedangkan tabel 4.9 menjelaskan tentang hasil hasil uji variansi satu arah. Output menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,330 > 0,05$) maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan nilai antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Output ini menjelaskan tentang deskripsi data. Untuk kelas X-A jumlah datanya 15, rata-rata 80.6667, standar deviasi 8.20859, dan standar error 2.11945. Untuk kelas X-B jumlah datanya 15, rata-rata 74.3333, standar deviasi 8.83715, dan standar error 2.28174.

Tabel. 4.11
Test Of Homogeneity Of Variances (Pos Tes)

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.193	1	28	.664

Tabel. 4.12
Anova (Pos Tes)

Nilai

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	300.833	1	300.833	4.136	.052
Within Groups	2036.667	28	72.738		
Total	2337.500	29			

Berdasarkan tabel 4.11 menjelaskan tentang hasil homogenitas pada nilai posttest. Dari output dapat lihat bahwa signifikansi $> 0,05$ ($0,664 > 0,05$), jadi dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok tersebut adalah sama dan telah memenuhi asumsi homogenitas. Sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan tabel 4.12 menjelaskan tentang hasil hasil uji variansi satu arah. Output menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,052 > 0,05$) maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan nilai antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan peneliti, bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan distribusi data yang normal dan homogen. Maka penelitian ini dapat dilanjutkan untuk menjawab hipotesis penelitian.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini menggunakan rumus *Independent Samples T-Tes*, uji ini mengarah pada asumsi bahwa data distribusi normal dan data homogen.

Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan lingkungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi tumbuhan paku di SMA Muhammadiyah Tumbang Samba.

Ha : Ada pengaruh pendekatan lingkungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi tumbuhan paku di SMA Muhammadiyah Tumbang Samba.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Kriteria pengujian uji t menggunakan program *SPSS versi 17.0 windows* adalah sebagai berikut.

Jika signifikansi < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel. 4.13
Group Statistics

	postes	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	1.00	15	80.6667	8.20859	2.11945
	2.00	15	74.3333	8.83715	2.28174

Jika signifikansi > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Output ini menjelaskan tentang statistik grup antara nilai kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Untuk kelompok eksperimen berjumlah 15 siswa dan untuk kelompok kontrol berjumlah 15 siswa. Rata-rata nilai tes untuk kelompok eksperimen adalah 80.6667, sedangkan kelompok kontrol rata-rata nilai tes 74.3333. Standar deviasi nilai tes untuk kelompok eksperimen 8.20859 dan untuk kelompok kontrol adalah 8.83715. Standar error mean nilai tes untuk kelompok eksperimen adalah 2.11945 dan untuk kelompok kontrol adalah 2.28174.

Tabel. 4.14
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	.193	.664	2.034	28	.052	6.33333	3.11423	-.04587	12.71254
	Equal variances not assumed			2.034	27.849	.052	6.33333	3.11423	-.04743	12.71410

Output ini menjelaskan tentang hasil uji Levene's (uji homogenitas) dan independent samples test yang digunakan untuk mengetahui tentang pengaruh nilai tes antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum melakukan uji Independen Samples T Test perlu dilakukan uji Levene's untuk mengetahui jenis varian data (sama atau berbeda). Hasilnya dalam output ini dapat dilihat pada nilai F dan signifikansinya. Diketahui nilai F sebesar 0,193 dengan signifikansi 0,664. Karena signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan varian data adalah sama.

Untuk pengambilan keputusan uji Independen Samples T Test dilihat pada nilai t dan signifikansi equal variances assumed. Jika signifikansi kurang dari 0,05, maka kesimpulannya ada pengaruh antara nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari output tersebut diketahui nilai signifikansi dari t sebesar 2.034 dan signifikansi 0,052. Karena signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,052 > 0,05$) yang menunjukkan bahwa hipotesis $H_0: \mu_1 = \mu_2$ diterima dan $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ ditolak. Maka dapat dikategorikan rendah.