

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### ***4.1.1 Deskripsi Data***

Penelitian ini dilakukan di sekolah MAN 2 Labura tepatnya di Jl. Kapten H. Rakanin Y Damuli, Perk. Damuli, Kec. Kualuh Selatan. Kab. Labuhanbatu Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI-MIPA MAN 2 Labura, Tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri atas dua kelas dengan keseluruhan siswa berjumlah 68 orang. Selanjutnya kelas yang dipilih sebagai sampel yaitu kelas XI-MIPA 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 34 siswa dan XI-MIPA 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 34 siswa dalam kelas.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh yang terjadi pada kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *konvensional*.

Penelitian ini di mulai pada observasi awal pada guru biologi di sekolah MAN 2 Labura pada tanggal 17 Oktober 2022 sebagai observasi awal dan meminta izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah MAN 2 Labura. Pada bulan Oktober s.d November 2022 mulai pelaksanaan penelitian sebanyak tiga kali pertemuan, dengan rincian tiga kali pertemuan dikelas eksperimen dan tiga kali dikelas kontrol. Alokasi waktu satu kali pertemuan adalah 2 x 45 menit (2 jam pelajaran) dengan materi yang diajarkan yaitu materi sistem pencernaan manusia.

#### 4.2.2 Hasil Uji Coba Instrumen

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan analisis pengaruh yang bertujuan untuk membuktikan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang dilakukan di sekolah MAN 2 Labura. Pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Snowball Throwing* dan pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini diperoleh dengan cara memberikan soal (*pre-test* untuk tes awal) dan (*post-test* untuk tes akhir) pada pembelajaran biologi dengan materi sistem pencernaan manusia.

Sebelum instrumen digunakan oleh peneliti maka peneliti terlebih dahulu menguji cobakan pada siswa kelas XI MAN 2 Labura guna untuk mengetahui validitas soal tersebut dengan jumlah soal sebanyak 50 soal kepada 30 siswa sebagai responden. Selanjutnya peneliti melakukan validasi soal kepada dosen validator yaitu kepada ibu Naimatussyifa Daulay, M.Pd yang setiap butir soal tersebut divalidasi oleh dosen validator untuk melihat apakah soal tersebut sesuai dengan indikator dan layak digunakan. Soal yang diuji cobakan terdiri dari 50 butir soal pilihan berganda.

#### 1. Validitas Tes

Validitas merupakan ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur, soal diuji cobakan terdiri dari 50 butir soal pilihan berganda. Dinyatakan validnya soal tersebut dengan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sedangkan soal yang tidak valid dengan  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 3.6 dan 3.1. berikut.

**Tabel 4 1 Hasil Uji Validitas Soal**

No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Sig	Interpretasi	No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Sig	Interpretasi
1	0,591	0,361	0,001	Valid	26	-0,253	0,361	0,179	Tidak valid
2	0,510	0,361	0,004	Valid	27	-0,005	0,361	0,978	Tidak valid
3	0,400	0,361	0,028	Valid	28	0,158	0,361	0,410	Tidak valid
4	0,414	0,361	0,023	Valid	29	-0,156	0,361	0,418	Tidak valid
5	0,364	0,361	0,048	Valid	30	0,024	0,361	0,898	Tidak valid
6	0,704	0,361	0,000	Valid	31	0,591	0,361	0,001	Valid
7	0,591	0,361	0,001	Valid	32	0,802	0,361	0,000	Valid

8	0,802	0,361	0,000	Valid	33	0,802	0,361	0,000	Valid
9	0,802	0,361	0,000	Valid	34	0,462	0,361	0,010	Valid
10	0,462	0,361	0,001	Valid	35	0,357	0,361	0,053	Tidak valid
11	0,591	0,361	0,001	Valid	36	0,704	0,361	0,000	Valid
12	0,510	0,361	0,004	Valid	37	0,591	0,361	0,001	Valid
13	0,400	0,361	0,028	Valid	38	0,802	0,361	0,000	Valid
14	0,414	0,361	0,023	Valid	39	0,802	0,361	0,000	Valid
15	0,364	0,361	0,048	Valid	40	0,462	0,361	0,010	Valid
16	0,704	0,361	0,000	Valid	41	0,591	0,361	0,001	Valid
17	0,591	0,361	0,001	Valid	42	0,510	0,361	0,004	Valid
18	0,802	0,361	0,000	Valid	43	0,400	0,361	0,028	Valid
19	0,802	0,361	0,000	Valid	44	0,414	0,361	0,023	Valid
20	0,462	0,361	0,010	Valid	45	0,364	0,361	0,048	Valid
21	0,357	0,361	0,053	Tidak valid	46	0,704	0,361	0,000	Valid
22	-0,149	0,361	0,433	Tidak valid	47	0,591	0,361	0,001	Valid
23	0,195	0,361	0,302	Tidak valid	48	0,802	0,361	0,000	Valid
24	-0,075	0,361	0,692	Tidak valid	49	0,802	0,361	0,000	Valid
25	0,127	0,361	0,503	Tidak valid	50	0,462	0,361	0,01	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 50 soal yang diuji terdapat 39 soal yang valid, sedangkan sisanya yaitu sebanyak 11 soal dinyatakan tidak valid. Dengan demikian jumlah soal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 39 soal. Untuk melihat lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4 2 Hasil Analisis Valid dan Tidak Valid Butir Soal**

Nomor Soal Valid	Nomor Soal Tidak Valid
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, dan 49	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 50
Jumlah : 39 soal	Jumlah: 11 Soal

Setelah didapatkan butir soal dengan keterangan valid, maka butir soal inilah yang akan diberikan kepada responden atau siswa yang akan di pakai dalam penelitian ini, melalui *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol untuk melihat dan mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MAN Labura.

## 1. Reabilitas Tes

Reabilitas tes digunakan untuk memperoleh kestabilan alat ukur, sehingga jika alat ukur tersebut digunakan selalu memberikan hasil yang konsisten. Dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan uji reliabilitas pada butir soal instrumen yang sudah dinyatakan valid pada pengujian sebelumnya. Uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan program SPSS Statistic versi 23 pada taraf signifikansi 5% melalui teknik *scale-reliability* dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4 3 Hasil Uji Reliabilitas Soal**

Instrumen	Cronbach's Alpha	N of Items	Interpretasi
Tes	0,956	39	Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa 39 butir item soal yang terdapat pada tes sudah teruji memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

## 2. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran tes ini digunakan untuk mengetahui apakah butir soal tes yang digunakan termasuk dalam kategori butir soal tes yang mudah, sedang, atau sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah, dilakukannya analisis tingkat kesukaran ini guna untuk mengetahui instrumen tes yang digunakan. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji tingkat kesukaran soal menggunakan program IBM SPSS Statistic versi 23 pada taraf signifikansi 5% dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4 4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal**

No	Sig	Interpretasi	No	Sig	Interpretasi
1	0,20	Sukar	31	0,20	Sedang
2	0,87	Mudah	32	0,30	Sedang
3	0,90	Mudah	33	0,30	Sedang
4	0,87	Mudah	34	0,83	Mudah
5	0,90	Mudah	35	0,70	Mudah
6	0,10	Sukar	36	0,10	Sukar
7	0,20	Sukar	37	0,20	Sukar
8	0,30	Sedang	38	0,30	Sedang
9	0,30	Sedang	39	0,30	Sedang
10	0,83	Mudah	40	0,83	Mudah

11	0,20	Sukar	41	0,20	Mudah
12	0,87	Mudah	42	0,87	Mudah
13	0,90	Mudah	43	0,90	Mudah
14	0,87	Mudah	44	0,87	Mudah
15	0,90	Mudah	45	0,90	Mudah
16	0,10	Sukar	46	0,10	Sukar
17	0,20	Sukar	47	0,20	Sukar
18	0,30	Sedang	48	0,30	Sedang
19	0,30	Sedang	49	0,30	Sedang
20	0,83	Mudah			

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui dari 39 soal yang dipakai dalam penelitian ini, terdapat 10 soal dengan kriteria sukar yaitu soal nomor 1, 6, 7, 11, 16, 17, 36, 37, 46 dan 47. Terdapat 18 soal dengan kriteria mudah yaitu nomor 2, 3, 4, 5, 10, 12, 13, 14, 15, 20, 34, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 45 dan terdapat 11 soal dengan kriteria sedang yaitu 8, 9, 18, 19, 31, 32, 33, 38, 39, 48, 49.

### 3. Daya Bedah Tes

Daya bedah tes ini adalah kemampuan butir soal tes untuk membedah antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji daya pembeda soal menggunakan program IBM SPSS Statistic versi 23 pada taraf signifikansi 5% dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4 5 Hasil Uji Daya Pembeda Soal**

No	Sig	Interpretasi	No	Sig	Interpretasi
1	0,562	Baik	31	0,562	Baik
2	0,482	Baik	32	0,783	Baik sekali
3	0,372	Cukup	33	0,783	Baik sekali
4	0,383	Cukup	34	0,429	Baik
5	0,335	Cukup	35	0,313	Baik
6	0,686	Baik	36	0,686	Baik
7	0,562	Baik	37	0,562	Baik
8	0,783	Baik sekali	38	0,783	Baik sekali
9	0,783	Baik sekali	39	0,783	Baik sekali
10	0,429	Baik	40	0,429	Baik
11	0,562	Baik	41	0,562	Baik
12	0,482	Baik	42	0,482	Baik
13	0,372	Cukup	43	0,372	Cukup

14	0,383	Cukup	44	0,383	Cukup
15	0,335	Cukup	45	0,335	Cukup
16	0,686	Baik	46	0,686	Baik
17	0,562	Baik	47	0,562	Baik
18	0,783	Baik sekali	48	0,783	Baik sekali
19	0,783	Baik sekali	49	0,783	Baik sekali
20	0,429	Baik			

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui dari 39 soal yang dipakai dalam penelitian ini, terdapat 10 soal dengan kriteria baik sekali 8, 9, 18, 19, 32, 33, 38, 39, 48 dan 49. Terdapat 20 soal dengan kriteria baik yaitu soal nomor 1, 2, 6, 7, 10, 11, 12, 16, 17, 20, 31, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 46 dan 47. Terdapat 9 soal dengan kriteria cukup yaitu nomor 3, 4, 5, 13, 14, 15, 43, 44, 45.

#### 4.1.3 Hasil Analisis Penelitian

##### 1. Hasil Analisis Deskriptif

Hasil belajar siswa yang di ajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan melihat dan menganalisis soal hasil tes awal berupa tes (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Peneliti melakukan evaluasi dengan membagi soal *pre test* dan *post test* untuk mendapatkan data hasil belajar siswa dalam aspek kognitif yaitu sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berikut ini adalah tabel *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol.

**Tabel 4 6 Daftar Nilai Pretest dan Postest Kelas Eksperimen XI MIPA-2**

No	Inisial	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	ANP	60	70
2	AS	75	90
3	AT	75	90
4	AAM	70	70
5	AN	70	85
6	ADS	65	80
7	AS	60	70
8	BS	70	75
9	FP	60	80
10	HH	75	70

11	JR	55	75
12	KW	50	85
13	LL	75	90
14	LY	70	90
15	MAL	70	85
16	MD	45	80
17	MRR	65	75
18	MQ	55	75
19	MVD	60	90
20	MH	45	80
21	MAD	40	85
22	NDA	75	90
23	NH	45	80
24	HI	60	70
25	PA	65	80
26	PS	75	95
27	RS	50	75
28	RR	55	70
29	RRS	50	70
30	RBS	65	80
31	SF	50	75
32	ST	45	80
33	SRP	40	90
34	TA	35	85

Selanjutnya rekapitulasi nilai di atas dianalisis secara statistik dan dibuat ke dalam bentuk distribusi frekuensi dari nilai di atas dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini:

**Tabel 4 7 Distribusi Frekuensi Hasil Pre-test Kelas Eksperimen sebelum dilakukan perlakuan model Snowball Throwing**

Kelas Ke	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	35 – 41	3	8.82
2	42 – 48	4	11.76
3	49 – 55	7	20.59
4	56 – 62	5	14.71
5	63 – 69	4	11.76
6	70 – 75	11	32.35
	Jumlah	34	100

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan perlakuan model *Snowball Throwing* frekuensi tertinggi pada kelas eksperimen terbanyak

berada di rentang nilai 70-76 yaitu sebanyak 11 orang siswa (32,35%), kemudian rentang nilai 49-55 sebanyak 7 orang siswa (20,59%), nilai 56-62 sebanyak 5 orang siswa (14,71%), nilai 42-48 dan 63-69 sebanyak 4 orang siswa (11,76%), sedangkan frekuensi paling rendah berada pada rentang nilai 35-41 yaitu sebanyak 3 orang siswa (8,82%). Berdasarkan analisis statistik, diperoleh nilai rata-rata 59,56 dengan standar deviasi 12,14.

**Tabel 4 8 Distribusi Frekuensi Hasil Post-test Kelas Eksperimen Setelah dilakukan Perlakuan Model Snowball Throwing**

Kelas	Interval	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	70 – 74	7	20.59
2	75 – 79	6	17.65
3	80 – 84	8	23.53
4	85 – 89	5	14.71
5	90 – 94	7	20.59
6	95 – 99	1	2.94
	Jumlah	34	100

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa setelah dilakukannya perlakuan model *Snowball Throwing* frekuensi tertinggi atau jumlah siswa terbanyak pada postes kelas eksperimen berada di rentang nilai 80-84 yaitu sebanyak 8 orang siswa (23,53%) kemudian rentang nilai 70-74 dan 90-94 masing-masing sebanyak 7 siswa (20,59%), nilai 75-79 sebanyak 6 orang siswa (17,65%) dan nilai 85-89 sebanyak 5 orang siswa (14,76) sedangkan frekuensi paling rendah berada pada rentang nilai 95-99 yaitu sebanyak 1 orang siswa (2,94%). Berdasarkan analisis statistik, diperoleh nilai rata-rata 80,29 dengan standar deviasi 7,58.

**Tabel 4 9 Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol XI MIPA-3**

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	AH	60	75
2	ASP	55	70
3	AR	60	75
4	AP	70	80
5	AAS	65	80
6	AA	70	70
7	AP	70	85
8	AD	60	80
9	AB	55	65

10	ASW	45	75
11	DP	70	90
12	DW	65	65
13	DP	55	85
14	ER	60	70
15	FT	65	75
16	JL	50	60
17	KZ	60	75
18	MH	45	70
19	MY	55	60
20	MA	60	65
21	NS	55	60
22	NE	45	70
23	NR	55	70
24	NDW	50	60
25	NA	55	75
26	RB	70	60
27	RR	50	70
28	SRP	55	60
29	SS	50	65
30	TA	40	60
31	TJ	55	75
32	TS	50	65
33	YH	45	75
34	YK	40	60

Selanjutnya rekapitulasi nilai di atas dianalisis secara statistik dan dibuat ke dalam bentuk distribusi frekuensi dari nilai di atas dapat dilihat pada tabel 4.10.

**Tabel 4 10 Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test Kelas Kontrol**

Kelas Ke	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	40 – 44	2	5.88
2	45 – 49	4	11.76
3	50 – 54	5	14.71
4	55 – 59	9	26.47
5	60 – 64	6	17.65
6	65 – 69	3	8.82
7	70 – 74	5	14.71
	Jumlah	34	100

. Dari tabel 4.10 pada hasil *pre-test* pada kelas kontrol dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi atau jumlah siswa terbanyak berada di rentang nilai 55-59 yaitu sebanyak 9 orang siswa (26,47%) kemudian rentang nilai 60-64 sebanyak 6 orang

siswa (17,65%), nilai 50-54 dan 70-74 masing-masing sebanyak 5 orang siswa (14,71%), nilai 65-69 sebanyak 3 orang siswa (8,82%) sedangkan frekuensi paling rendah berada pada rentang nilai 40-44 yaitu sebanyak 2 orang siswa (5,88%). Berdasarkan analisis statistik, diperoleh nilai rata-rata 56,18 dengan standar deviasi 8,70.

**Tabel 4 11 Distribusi Frekuensi Nilai Post Test Kelas Kontrol**

Kelas	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	60 – 64	8	23.53
2	65 – 69	5	14.71
3	70 – 74	7	20.59
4	75 – 79	8	23.53
5	80 – 84	3	8.82
6	85 – 89	2	5.88
7	90 – 94	1	2.94
	Jumlah	34	100

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi *pos-test* pada kelas kontrol atau jumlah siswa terbanyak berada di rentang nilai 60-64 dan 75-79 yaitu masing-masing sebanyak 8 orang siswa (23,53%), kemudian rentang nilai 70-74 sebanyak 7 orang siswa (20,59%), nilai 65-69 sebanyak 5 orang siswa (14,71%) nilai 80-84 sebanyak 3 orang siswa (8,82%), nilai 85-89 sebanyak 2 orang siswa (5,88%), sedangkan frekuensi paling rendah berada pada rentang nilai 90-94 yaitu sebanyak 1 orang siswa (2,94%). Berdasarkan analisis statistik, diperoleh nilai rata-rata 70,44 dengan standar deviasi 8,29.

## 2. Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran data hasil penelitian apakah terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program IBM SPSS Statistic versi 23.

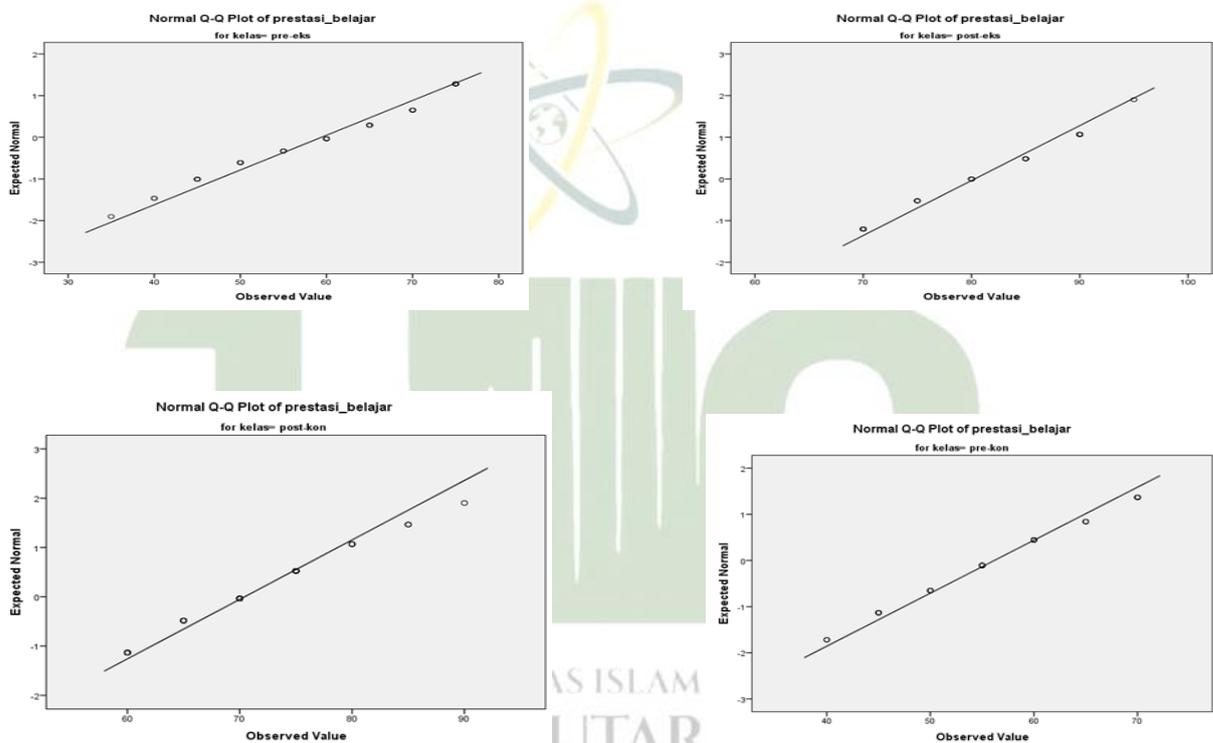
**Tabel 4 12 Output SPSS Hasil Uji Normalitas Data**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Interpretasi
		Statistic	Df	Sig.	

Hasil_Belajar	Pre-Eks	0.135	34	0.120	Normal
	Post-Eks	0.140	34	0.090	Normal
	Pre-Kon	0.142	34	0.080	Normal
	Post-Kon	0.131	34	0.146	Normal

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.12, dapat dilihat nilai sig dari masing-masing kelas yaitu 0,12 0,09 0,08 dan 0,14 > 0,05 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa semua data yang diuji terdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95% . Data hasil uji normalitas juga dapat diamati pada diagram di bawah ini:



**Gambar 4. 1**Diagram Normal Quantile and Quantil (Q-Q) Plot

Sumber: Hasil Olah Data SPSS, 2022

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa koordinat data pada sumbu *absis observed* dan sumbu *ordinat expected normal* mengumpul pada garis diagonal. Hal ini berarti data cenderung berdistribusi normal sehingga syarat untuk melakukan analisis parametrik telah terpenuhi.

### 3. Hasil Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian memiliki varians yang sama atau homogen. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji *Levene Statistic* dengan bantuan program IBM SPSS Statistic versi 23.

**Tabel 4 13 Hasil Uji Homogenitas Data**

		Test of Homogeneity of Variance				
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Interpretasi
Hasil_Belajar	Based on Mean	4.044	3	132	0.009	Tidak homogen
	Based on Median	3.716	3	132	0.013	
	Based on Median and with adjusted df	3.716	3	121.273	0.013	
	Based on trimmed mean	3.867	3	132	0.011	

Dari tabel 4.6, dapat dilihat nilai sig  $0,009 < 0,05$  sehingga dapat diinterpretasikan bahwa data memiliki varians yang berbeda atau tidak homogen pada taraf kepercayaan 95%.

### 4. Hasil Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, *Uji Paired Sample T Test* dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

#### Hipotesis 1

$H_a$  : Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas XI MAN 2 Labura.

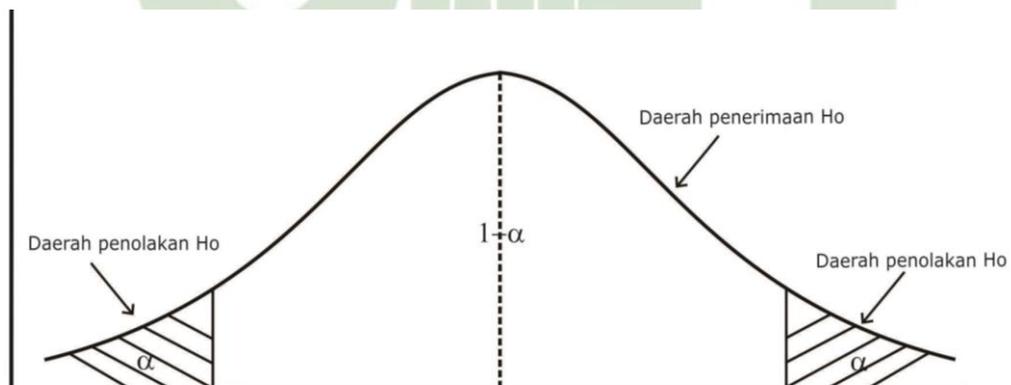
$H_0$  : Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia di kelas XI MAN 2 Labura.

Hasil uji pengaruh dengan bantuan program SPSS dapat dilihat pada output berikut ini:

**Tabel 4 14 Otput SPSS Hasil Uji Paired Sample T Test**

		Paired Differences					T Hitung	T Table	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	Post_Eks - Pre_Eks	20.882	12.996	2.229	16.348	25.417	9.369	2.034	33	0.000
Pair 2	Post_Kon - Pre_Kon	14.265	8.972	1.539	11.134	17.395	9.270	2.034	33	0.000

Berdasarkan tabel output SPSS di atas, karena data tidak homogen berdasarkan pengujian sebelumnya maka kita dapat menggunakan kolom Pair 2 untuk melihat hasil uji hipotesisnya. Dari kolom tersebut dapat dilihat bahwa nilai  $T_{hitung} = 9,270$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel} = 2.034$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) atau dari nilai sig  $0,00 < 0,05$  sehingga dapat menyatakan bahwa hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima sedangkan  $H_0$  ditolak. Data hasil uji *Paired Sample T Test* juga dapat diamati pada kurva di bawah ini:



**Gambar 4. 2 Kurva Pengujian Hipotesis**

$$T_{tabel} = -2,0430 \quad T_{tabel} = 2,0430 \quad T_{hitung} = 9,270$$

Dari kurva di atas, dapat dilihat bahwa  $t$  hitung 9,270 berada di daerah penolakan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia di kelas XI MAN 2 Labura. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat sebesar 20,88. Perbedaan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen yaitu 80,29 sedangkan pada kelas kontrol 70,44 (berbeda 10,15).

### **Hipotesis 2**

$H_0$  : Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang di ajarkan menggunakan model *Snowball Throwing* lebih rendah dibandingkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

$H_a$  : Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang di ajarkan menggunakan model *Snowball Throwing* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

## **4.2. Pembahasan**

Berdasarkan hasil uji pengaruh melalui Uji *Paired Sample T Test* diperoleh nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  atau nilai  $sig < 0,05$  sehingga dapat diinterpretasikan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan di kelas XI Mipa<sub>2</sub> MAN 2 Labura.

Pada sintaks pertama dalam pembelajaran *Snowball Throwing* guru menyampaikan materi yang akan disampaikan, selanjutnya guru membagi kelompok siswa menjadi beberapa kelompok. Dalam sintaks pertama ini siswa dapat saling berinteraksi dan saling berbaur dan lebih akrab dengan temannya, dalam pengelompokan ini juga siswa yang menyendiri atau tidak memiliki teman dapat berinteraksi dengan teman kelompoknya. Kemudian guru menginstruksikan siswa untuk membuat masing-masing satu pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dijelaskan oleh guru.

pada sintaks ke dua model pembelajaran *Snowball Throwing* ini, guru memberi setiap siswa satu lembar kertas yang dimana kertas tersebut nantinya untuk menulis pertanyaan yang akan di buat para siswa. Selanjutnya guru menginstruksikan masing-masing siswa membuat satu pertanyaan sendiri, dalam kegiatan ini siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan mereka, siswa juga dapat menuliskan pertanyaan dalam bola kertas pertanyaan hal yang mungkin tidak mereka fahami ataupun yang tidak berani mereka tanyakan langsung pada guru pada bagian yang materi yang kurang difahami oleh siswa.

pada sintaks ketiga, pertanyaan yang sudah masing-masing siswa tuliskan dalam kertas dibentuk sedemikian rupa menyerupai bola salju yang kemudian bola pertanyaan tersebut di oper atau dilempar kepada siswa lain sampai tiap siswa mendapat satu bola pertanyaan. Dalam pembelajaran *Snowball Throwing* ini siswa di ajak belajar sambil bermain yang dimana dikatakan belajar sambil bermain terdapat pada bagian lempar-melempar pertanyaan. Kegiatan melempar bola pertanyaan ini akan membuat kelompok dinamis, karena siswa tidak hanya berpikir, menulis, bertanya dan berbicara, Akan tetapi semua siswa melakukan aktivitas fisik, yaitu membentuk kertas menyerupai bola yang akan di lempar pada siswa lain.

Pada sintaks ke empat, setiap kelompok siswa yang sudah mendapat satu bola pertanyaan dari siswa lain diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas yang mereka dapat. Siswa dapat berdiskusi pada teman kelompoknya untuk menjawab pertanyaan yang telah mereka dapat, strategi ini dilakukan untuk memberikan konsep pemahaman materi yang sulit siswa pahami serta dapat mengetahui sejauh mana pengetahuan dan juga pemahaman siswa dalam materi yang telah diajarkan guru.

Model pembelajaran *Snowball Throwing* pada kegiatan sintaks kedua dan ketiga ini setiap siswa membuat satu pertanyaan sendiri yang dituliskan pada selembar kertas yang telah diberikan oleh guru. Kegiatan ini dapat mempengaruhi hasil *post-test* siswa dikarenakan materi yang di ajarkan pada siswa sesuai dengan pertanyaan yang ada si soal *post-test*, maka dengan siswa membuat pertanyaan dan melempar bola pertanyaan dapat lebih memudahkan siswa menerima dan

memahami materi serta dapat menjawab soal *post-test*. Siswa juga dapat saling memberikan pengetahuan satu sama lain dari jawaban-jawaban yang telah disampaikan temannya sesuai pada sintaks ke empat, hal ini selain dapat membuat siswa terlibat lebih aktif dalam pembelajaran kegiatan ini juga dapat mempengaruhi serta dapat meningkatkan nilai *post-test* yang didapat oleh siswa karena siswa telah memahami materi dari kegiatan yang telah mereka jalani sebelumnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* nilai rata-rata yang di peroleh siswa pada kelas eksperimen adalah sebesar 59, maka rata-rata hasil nilai *pre-test* siswa pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat dikategorikan kurang memenuhi nilai KKM. Kemudian untuk nilai *post-test* kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* maka rata-rata nilai *post-test* yang di dapat siswa sebesar 80, maka dapat dilihat setelah di terapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* nilai *post-test* pada kelas eksperimen meningkat dan dapat dikategorikan baik dalam memenuhi nilai KKM. Selanjutnya nilai rata-rata *pre-test* pada kelas kontrol sebelum guru menjelaskan materi adalah sebesar 56, maka rata-rata hasil nilai *pre-test* siswa pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan metode pembelajaran konvensional dapat dikategorikan tidak dapat memenuhi nilai KKM.

Rata-rata hasil nilai *post-test* pada kelas kontrol setelah guru menyampaikan materi dengan menggunakan metode konvensional adalah sebesar 70, maka rata-rata hasil nilai *post-test* pada kelas kontrol dikategorikan kurang dalam memenuhi nilai KKM. Selanjutnya hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan dalam analisis data tahap akhir, analisis data pada tahap akhir menunjukkan kedua kelas berdistribusi normal. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 80 dapat dikategorikan baik dan memenuhi nilai KKM, nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah sebesar 70 dikategorikan kurang dalam memenuhi nilai KKM. Dengan demikian berdasarkan hasil uji pengaruh melalui Uji *Paired Sample T Test* diperoleh nilai  $T_{hitung}$  sebesar  $9,270 > T_{tabel2,034}$ ,

sehingga dapat diinterpretasikan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Itu artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan siswa kelas XI MAN 2 Labura. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* terbukti lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang diajarkan hanya dengan metode konvensional.

Hal ini sejalan dengan teori Mentari (2018) bahwa pembelajaran *Snowball Throwing* lebih efektif dari pada menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen pada saat post test adalah 80,29 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata post-test 70,44 (berbeda 9,85). Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol atau dengan kata lain bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih efektif daripada pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen siswa dituntut mampu memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru, dengan dilaksanakannya kegiatan diskusi dan presentasi membuat siswa bekerja keras, tanggung jawab dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga dengan demikian pada kelas eksperimen lebih banyak memiliki kesempatan memperoleh pemahamannya secara langsung berasal dari hasil pemikirannya dan hasil diskusi yang telah dilakukannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini menggabungkan antara diskusi dan permainan, sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk aktif berperan serta dalam pembelajaran dan tidak merasa jenuh dan bosan. Pembelajaran tipe ini mengharuskan peserta didik untuk membuat pertanyaan menjawab pertanyaan di depan kelas. *Snowball Throwing* merupakan pengembangan dari metode diskusi dan merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif. Hanya saja, pada metode ini, kegiatan belajar diatur sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan

lebih menyenangkan. Dengan penerapan metode ini, diskusi kelompok dan interaksi antar peserta didik dari kelompok yang berbeda memungkinkan terjadinya saling berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang mungkin timbul dalam diskusi yang berlangsung secara lebih interaktif dan menyenangkan (Sukertiasih, 2010).

Menurut hasil observasi, proses pembelajaran dengan memanfaatkan model *Snowball Throwing* menjadikan peserta didik sebagai pusat belajar, peserta didik aktif berdiskusi dan memecahkan masalah dari pertanyaan-pertanyaan yang diungkapkan selama proses pembelajaran serta mengerjakan tugas bersama. Model *Snowball Throwing* menggunakan pertanyaan sebagai alat terjadinya aktivitas belajar peserta didik dikelas. Pertanyaan dan jawaban merupakan stimulus dan aktivitas selama proses belajar mengajar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Iganti (2018:269) yang meneliti pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Plumpang tahun 2018. Hasil penelitiannya menemukan bahwa pembelajaran *Snowball Throwing* berpengaruh terhadap aktivitas dan juga dapat meningkatkan hasil belajar murid SMA Negeri 1 Plumpang. Murid kelas eksperimen mengalami kenaikan aktivitas belajar yaitu sebesar 80,2% dan kelas kontrol sebesar 71,6% dan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 80,3% dan kelas kontrol 55% maka termasuk ini termasuk kategori signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Snowball Throwing* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Peneliti lain juga menemukan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Snowball Throwing* lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Hasil belajar TIK siswa kelas VIII SMP N 5 Tejakula Tahun Ajaran 2016/2017 dengan menerapkan pembelajaran *Snowball Throwing* lebih tinggi dibandingkan dengan model konvensional untuk materi *Microsoft Word 2007* dan *Microsoft Excel 2007* yaitu nilai hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai-nilai pada hasil belajar siswa kelompok kontrol yaitu, nilai rata-rata kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* sebesar 40.73 dan kelas kontrol dengan

metode konvensional sebesar 32.64. Dengan demikian dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol serta keseluruhan skor respon siswa yang didapat rata-rata sebesar 84,310 dan termasuk kategori sangat positif (Adhiatmika dkk, 2017:222).

Hal yang sama juga ditemukan oleh Ratnasari & Lexbin (2019: 323) yang meneliti pengaruh tipe pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan tipe pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswadari yang menggunakan pendekatan biasa. Model pembelajaran *Snowball Throwing* ini cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dikarenakan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan pertanyaan secara sistematis, kemudian model ini dapat membangkitkan keberanian siswa dalam mengemukakan pertanyaan dan melatih siswa untuk membuat pertanyaan sendiri.

