

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Jam'iyatul Washliyah Tembung yang beralamat di Jalan Besar Tembung Lingkungan IV No. 78 Percut Sei Tuan pada bulan April 2018.

Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelompok untuk dijadikan sebagai sampel penelitian, yaitu kelas VII-2 sebagai kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*. Sedangkan kelas VII-3 sebagai kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah Segi Empat. Keaktifan dan hasil belajar matematika kedua kelompok dapat diukur setelah diberikan perlakuan berbeda antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kemudian kedua kelas diberikan tes akhir berbentuk essay dan angket keaktifan siswa.

Jumlah siswa di kelas eksperimen secara keseluruhan adalah 36 siswa. Namun, dari 36 siswa terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti tes. Sehingga jumlah siswa yang diikutsertakan untuk dianalisis datanya pada kelas eksperimen adalah 32 siswa. Sedangkan, jumlah siswa di kelas kontrol secara keseluruhan adalah 38 siswa. Namun, dari 38 siswa terdapat 6 siswa yang tidak mengikuti tes. Sehingga jumlah siswa yang diikutsertakan untuk dianalisis datanya pada kelas kontrol adalah 32 siswa.

Penelitian di Al-Jam'iyatul Washliyah Tembung dilaksanakan pada tanggal 19 April s.d. 09 Mei 2018 sebanyak lima kali pertemuan. Dengan rincian tiga kali proses pembelajaran dan

dua kali pemberian tes hasil belajar matematika siswa. Dan angket keaktifan siswa diberikan pada saat pertemuan terakhir setelah pemberian *posttest*. Alokasi waktu satu kali pertemuan adalah 2 x 40 menit (2 jam pelajaran). Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Segi Empat (Persegi, Persegi Panjang, dan Jajajgenjang).

Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan tes validasi soal tes dan angket kepada siswa kelas VIII-1 untuk mengetahui soal-soal yang layak dijadikan instrumen penelitian.

2. Deskripsi Data Instrumen

a. Angket

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data keaktifan siswa dalam penelitian ini yaitu berupa angket (lampiran 6). Dalam penelitian ini menggunakan VIII-1 untuk memvalidasi angket yang akan digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa.

Dari hasil perhitungan validasi angket yang tertera pada lampiran 7, dengan menggunakan rumus Korelasi Product Moment ternyata dari 20 butir pernyataan yang diujicobakan dinyatakan valid semua. Setelah validasi diketahui selanjutnya dilakukan perhitungan reliabilitas. Dari hasil perhitungan reliabilitas (lampiran 8), dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha diketahui bahwa soal yang valid dinyatakan reliabel.

b. Tes

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini yaitu berupa tes yang berbentuk essay (lampiran 9). Dalam penelitian ini menggunakan kelas VIII-1 untuk memvalidasi tes yang akan digunakan pada tes hasil belajar matematika siswa. Dari hasil perhitungan validasi tes (lampiran 11), dengan rumus Korelasi Product Moment ternyata dari 15 soal dalam bentuk essay yang diujicobakan ada 11 soal yang valid.

Setelah perhitungan validasi diketahui maka selanjutnya dilakukan perhitungan reliabilitas. Dari hasil perhitungan reliabilitas (lampiran 12), dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha diketahui bahwa soal yang valid dinyatakan reliabel. Langkah selanjutnya adalah dengan menghitung tingkat kesukaran dari tiap soal. Hasil perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran 13. Dan yang terakhir menghitung daya pembeda dari tiap soal. Hasil perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada lampiran 14.

3. Deskripsi Hasil Penelitian

a. Deskripsi Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada kelas eksperimen (kelas yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*) dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang, diperoleh nilai terendah adalah 49 dan nilai tertinggi adalah 84. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1

Hasil Statistik Deskriptif Angket Kelas Eksperimen

Keterangan	Nilai
Jumlah Siswa (n)	32
Maksimum (X_{maks})	84
Minimum (X_{min})	49
Rata-rata (\bar{x})	67,81
Median (Me)	67,36

Modus (M_o)	64,7
Varians (S^2)	65,58
Simpangan Baku (S)	8,10

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas, pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 67,81. Dengan skor varians dan simpangan baku sebesar 65,58 dan 8,10. Sedangkan nilai median dan modus pada kelas eksperimen sebesar 67,36 dan 64,7. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata.

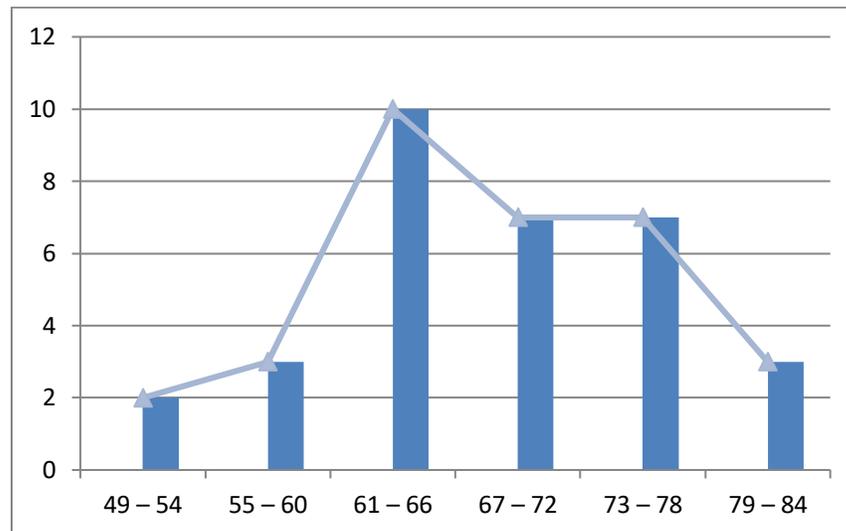
Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Angket Kelas Eksperimen

No	Interval	X_i	Frekuensi		
			F_i	F (%)	Fk
1	49 – 54	51,5	2	6,25 %	2
2	55 – 60	57,5	3	9,375 %	5
3	61 – 66	63,5	10	31,25 %	15
4	67 – 72	69,5	7	21,875 %	22
5	73 – 78	75,5	7	21,875 %	25
6	79 – 84	81,5	3	9,375 %	32
Jumlah			32	100 %	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi pada Tabel 4.2, dapat dilihat bahwa presentase siswa nilai angket tertinggi sebesar 9,375 % (sebanyak 3 siswa), yaitu pada interval 79 – 84. Presentase siswa nilai terendah sebesar 6, 25 % (sebanyak 2 siswa), yaitu pada interval 49 – 54. Sedangkan presentase yang paling banyak sebesar 31,25 % (sebanyak 10 siswa), yaitu pada interval 61 – 66 (lampiran 19)

Secara visual penyebaran data hasil *posttest* di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dapat dilihat pada histogram dan poligon frekuensi sebagai berikut:



Gambar 4.1

Histogram dan Poligon Frekuensi Angket Kelas Eksperimen

b. Deskripsi Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada kelas kontrol (kelas yang dalam pembelajarannya tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*) dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang, diperoleh nilai terendah adalah 47 dan nilai tertinggi adalah 81. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3

Hasil Statistik Deskriptif Angket Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai
Jumlah Siswa (<i>n</i>)	32

Maksimum (X_{maks})	81
Minimum (X_{min})	47
Rata-rata (\bar{x})	63
Median (Me)	62,1
Modus (Mo)	60,5
Varians (S^2)	58,06
Simpangan Baku (S)	7,62

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 63. Dengan skor varians dan simpangan baku sebesar 58,06 dan 7,62. Sedangkan nilai median dan modus pada kelas eksperimen sebesar 62,1 dan 60,5. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata.

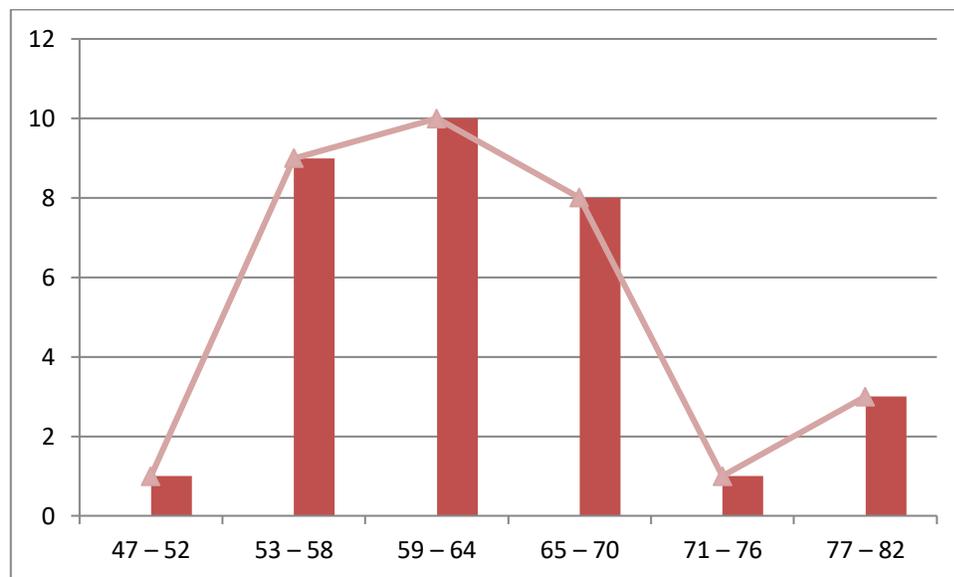
Tabel 4.4

Distribusi Frekuensi Angket Kelas Kontrol

No	Interval	X_i	Frekuensi		
			F_i	F (%)	F_k
1	47 – 52	49,5	1	3,125 %	1
2	53 – 58	55,5	9	28,125 %	10
3	59 – 64	63,5	10	31,25 %	20
4	65 – 70	67,5	8	25 %	28
5	71 – 76	73,5	1	3,125 %	29
6	77 – 82	79,5	3	9,375 %	32
Jumlah			32	100 %	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi pada Tabel 4.4, dapat dilihat bahwa presentase siswa nilai angket tertinggi sebesar 9,375 % (sebanyak 3 siswa), yaitu pada interval 77 – 82. Presentase siswa nilai terendah sebesar 3,125 % (sebanyak 2 siswa), yaitu pada interval 47 – 52 dan 71 – 76. Sedangkan presentase yang paling banyak sebesar 31,25 % (sebanyak 10 siswa), yaitu pada interval 59 – 64 (lampiran 20)

Secara visual penyebaran data hasil *posttest* di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dapat dilihat pada histogram dan poligon frekuensi sebagai berikut:



Gambar 4.2

Histogram dan Poligon Frekuensi Angket Kelas Eksperimen

Berdasarkan uraian mengenai keaktifan siswa kelas eksperimen dan keaktifan siswa kelas kontrol diatas, terlihat adanya perbedaan. Untuk lebih memperjelas perbedaan hasil keaktifan siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5

Rekapitulasi Hasil Skor Angket Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perhitungan Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Terbesar	84	81
Nilai Terendah	49	47
Mean	67,81	63
Median	67,36	62,1
Modus	64,7	60,5
Varians	65,58	58,06
Simpangan Baku	8,10	7,62

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat dengan jelas perbandingan statistik deskriptif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu dapat dijelaskan bahwa perolehan skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan selisih 4,81. Perbandingan skor median dan modus pada kelas eksperimen pun lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Perolehan siswa dengan nilai tertinggi sekaligus nilai terendah terdapat pada kelas eksperimen yaitu skor 84 dan skor 49. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu dengan skor 81 dan 47. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa pada kelas eksperimen memiliki rentang skor lebih besar dibandingkan dengan rentang skor pada kelas kontrol.

c. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada kelas eksperimen (kelas yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*) dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang, diperoleh nilai terendah adalah 43 dan nilai tertinggi adalah 90. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6

Hasil Statistik Deskriptif *Posttest* Kelas Eksperimen

Keterangan	Nilai
Jumlah Siswa (n)	32
Maksimum (X_{maks})	90
Minimum (X_{min})	43
Rata-rata (\bar{x})	69,5
Median (Me)	70,06
Modus (Mo)	70,5
Varians (S^2)	122,84
Simpangan Baku (S)	11,08

Berdasarkan Tabel 4.6, pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 69,5. Dengan skor varians dan simpangan baku sebesar 122,84 dan 11,08. Sedangkan nilai median dan modus pada kelas eksperimen sebesar 70,06 dan 70,5. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memperoleh nilai di bawah rata-rata. Hasil perhitungan *posttest* pada kelas eksperimen, dapat disajikan dalam bentuk tabel frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.7

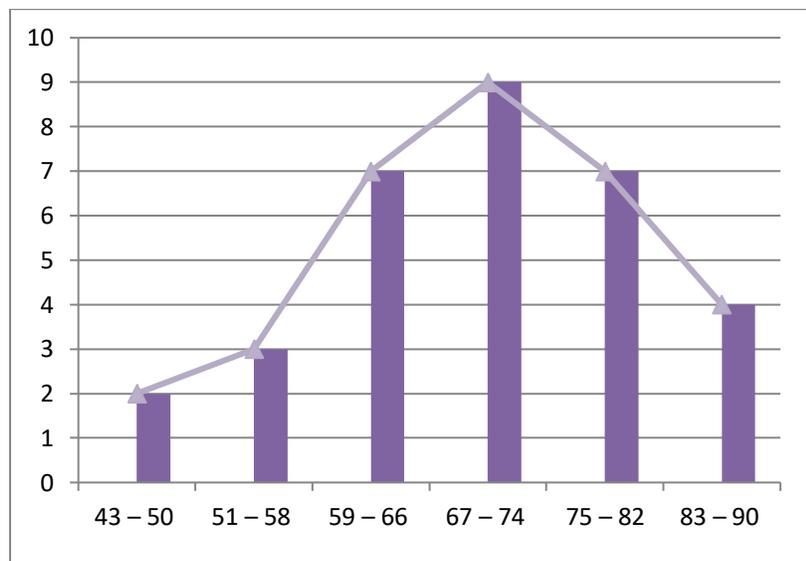
Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Interval	X_i	Frekuensi		
			F_i	F (%)	F_k
1	43 – 50	46,5	2	6,25 %	2
2	51 – 58	54,5	3	9,375 %	5
3	59 – 66	62,5	7	21,875 %	12
4	67 – 74	70,5	9	28,125 %	21
5	75 – 82	78,5	7	21,875 %	28
6	83 – 90	86,5	4	12,5 %	32

Jumlah			32	100 %	
--------	--	--	----	-------	--

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi pada Tabel 4.7, dapat dilihat bahwa presentase siswa nilai tertinggi sebesar 12,5 % (sebanyak 3 siswa), yaitu pada interval 83 – 90. Presentase siswa nilai terendah sebesar 6,25 % (sebanyak 2 siswa), yaitu pada interval 43 – 50. Sedangkan presentase yang paling banyak sebesar 28,125 % (sebanyak 9 siswa), yaitu pada interval 67 – 74 (lampiran 21)

Secara visual penyebaran data hasil *posttest* di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dapat dilihat pada histogram dan poligon frekuensi sebagai berikut:



Gambar 4.3

**Histogram dan Poligon Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelas
Eksperimen**

d. Deskripsi Hasil belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada kelas kontrol (kelas yang dalam pembelajarannya tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*) dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang, diperoleh nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 87. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Hasil Statistik Deskriptif *Posttest* Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai
Jumlah Siswa (n)	32
Maksimum (X_{maks})	87
Minimum (X_{min})	40
Rata-rata (\bar{x})	61,5
Median (Me)	60,5
Modus (Mo)	67,5
Varians (S^2)	111,48
Simpangan Baku (S)	10,56

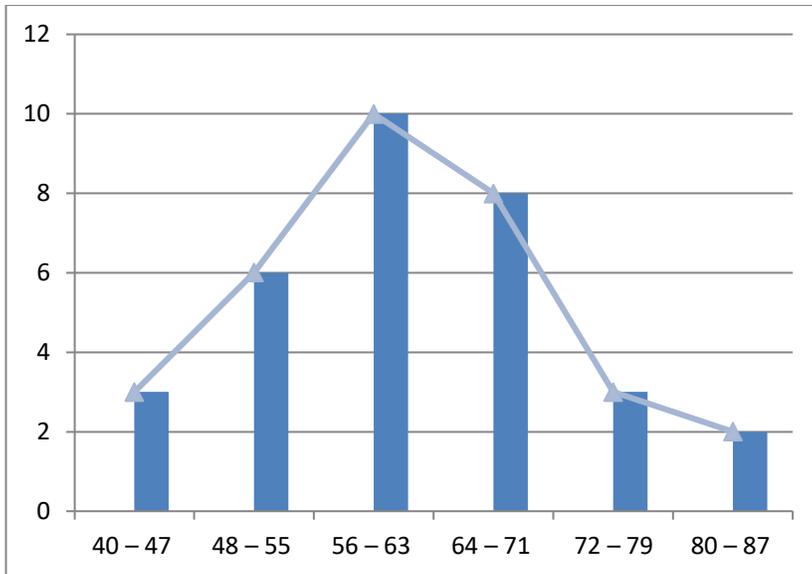
Berdasarkan Tabel 4.8, pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 61,5. Dengan skor varians dan simpangan baku sebesar 111,48 dan 10,56. Sedangkan nilai median dan modus pada kelas eksperimen sebesar 60,5 dan 67,5. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh. Hasil perhitungan *posttest* pada kelas eksperimen, dapat disajikan dalam bentuk tabel frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.9
Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas Kontrol

No	Interval	X _i	Frekuensi		
			F _i	F (%)	F _k
1	40 – 47	43,5	3	9,375 %	3
2	48 – 55	51,5	6	18,75 %	9
3	56 – 63	59,5	10	31,25 %	19
4	64 – 71	67,5	8	25 %	27
5	72 – 79	75,5	3	9,375 %	30
6	80 – 87	83,5	2	6,25 %	32
Jumlah			32	100 %	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi pada Tabel 4.9, dapat dilihat bahwa presentase siswa nilai tertinggi sebesar 6,25 % (sebanyak 2 siswa), yaitu pada interval 80 – 87. Presentase siswa nilai terendah sebesar 9,375 % (sebanyak 3 siswa), yaitu pada interval 40 – 47. Sedangkan presentase yang paling banyak sebesar 31,25 % (sebanyak 10 siswa), yaitu pada interval 56 – 63 (lampiran 22)

Secara visual penyebaran data hasil *posttest* di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dapat dilihat pada histogram dan poligon frekuensi sebagai berikut:



Gambar 4.4

Histogram dan Poligon Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol

Berdasarkan uraian mengenai hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan keaktifan siswa kelas kontrol diatas, terlihat adanya perbedaan. Untuk lebih memperjelas perbedaan hasil keaktifan siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10

Rekapitulasi Hasil Skor Angket Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perhitungan Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Terbesar	90	87
Nilai Terendah	43	40
Mean	69,5	61,5
Median	70,06	60,5
Modus	70,5	67,5
Varians	122,84	111,48
Simpangan Baku	11,08	10,56

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat dilihat dengan jelas perbandingan statistik deskriptif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu dapat dijelaskan bahwa perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan selisih 8. Perbandingan nilai median dan modus pada kelas eksperimen pun lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Perolehan siswa dengan nilai tertinggi sekaligus nilai terendah terdapat pada kelas eksperimen yaitu nilai 90 dan skor 43. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu dengan nilai 81 dan 47. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen memiliki rentang nilai lebih besar dibandingkan dengan rentang nilai pada kelas kontrol.

B. Uji Persyaratan Analisis

Analisis data yang digunakan adalah pengujian hipotesis mengenai perbedaan rata-rata dua kelompok. Uji yang digunakan adalah uji-t, uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors.

a. Uji Normalitas Keaktifan Siswa

Dari hasil pengujian untuk kelas eksperimen diperoleh L_0 sebesar 0,0654. Sedangkan dari tabel nilai kritis Liliefors diperoleh L_{tabel} dengan $n = 32$ pada taraf signifikan 0,05 adalah

5,0119. Karena $L_0 < L_{\text{tabel}}$ ($0,0654 < 5,0119$), maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan untuk kelas kontrol, diperoleh L_0 sebesar 0,1508. Dari tabel nilai kritis Liliefors diperoleh L_{tabel} dengan $n = 32$ pada taraf signifikan 0,05 adalah 5,0119. Karena $L_0 < L_{\text{tabel}}$ ($0,1508 < 5,0119$), maka dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol juga berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk lebih jelasnya, data perhitungan uji normalitas hasil belajar matematika siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.11

Uji Normalitas Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	N	L_0	L_{hitung} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
Eksperimen	32	0,0654	5,0119	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
Kontrol	32	0,1508	5,0119	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Siswa

Dari hasil pengujian untuk kelas eksperimen diperoleh L_0 sebesar 0,2614. Sedangkan dari tabel nilai kritis Liliefors diperoleh L_{tabel} dengan $n = 32$ pada taraf signifikan 0,05 adalah 5,0119. Karena $L_0 < L_{\text{tabel}}$ ($0,2614 < 5,0119$), maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan untuk kelas kontrol, diperoleh L_0 sebesar 0,1039. Dari tabel nilai kritis Liliefors diperoleh L_{tabel} dengan $n = 32$ pada taraf signifikan 0,05 adalah 5,0119. Karena $L_0 < L_{tabel}$ ($0,1039 < 5,0119$), maka dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol juga berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk lebih jelasnya, data perhitungan uji normalitas hasil belajar matematika siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.12

Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	N	L_0	L_{hitung} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
Eksperimen	32	0,2614	5,0119	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
Kontrol	32	0,1039	5,0119	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2. Uji Homognitas

Setelah kedua kelompok dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan rumus uji F. Pengujian homogenitas di lakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varians yang homogen atau tidak.

a. Uji Homogenitas Keaktifan Siswa

Pada hasil perhitungan distribusi frekuensi diperoleh varians (s^2) terkecil terdapat pada kelompok kontrol sebesar 58,06. Sedangkan varian (s^2) terbesar terdapat pada kelompok eksperimen sebesar 65,58. Setelah dilakukan pengujian diperoleh F_{hitung} sebesar 1,129. Dari tabel nilai kritis distribusi F dengan taraf signifikan 0,05 didapat F_{tabel} untuk pembilang = 32 dan penyebut = 32 adalah 1,824. Karena F_{hitung} lebih kecil F_{tabel} ($1,129 < 1,824$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas tersebut memiliki varians yang homogen atau sama. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13

Uji Homogenitas Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Varians (S^2)	65,58	58,06
F_{hitung}	1,129	
$F_{tabel (0,05,32,32)}$	1,824	
Kesimpulan	Kedua Kelompok Homogen	

b. Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika Siswa

Pada hasil perhitungan distribusi frekuensi diperoleh varians (s^2) terkecil terdapat pada kelompok kontrol sebesar 111,48. Sedangkan varian (s^2) terbesar terdapat pada kelompok eksperimen sebesar 122,83. Setelah dilakukan pengujian diperoleh F_{hitung} sebesar 1,018. Dari tabel nilai kritis distribusi F dengan taraf signifikan 0,05 didapat F_{tabel} untuk pembilang = 32 dan penyebut = 32 adalah 1,824. Karena F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} ($1,018 \leq 1,824$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas tersebut memiliki varians yang homogen atau sama. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14

Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Varians (S^2)	122,83	111,48
F_{hitung}	1,018	
$F_{tabel (0,05,32,32)}$	1,824	
Kesimpulan	Kedua Kelompok Homogen	

Dari tabel diatas, diketahui bahwa untuk data angket didapat $F_{hitung} = 1,129$ sedangkan $F_{tabel} = 1,824$. Dari data tersebut didapat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data keaktifan siswa dari kedua sampel mempunyai varians yang sama atau homogen. Sedangkan untuk data *posttest* didapat $F_{hitung} = 1,018$ sedangkan $F_{tabel} = 1,824$. Dari data tersebut didapat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa dari kedua sampel juga mempunyai varians yang sama atau homogen. (lampiran)

Uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-t.

C. Hasil Analisis Data

Setelah dilakukan uji prasyaratan analisis selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t. Uji-t ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

H_0 = Tidak ada pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *learning cycle* terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa kelas VII Mts Al-Jam'iyatul Washliyah.

H_a = Ada pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *learning cycle* terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa kelas VII Mts Al-Jam'iyatul Washliyah.

Pengujian hipotesis tersebut diuji dengan Uji-t, dengan kriteria pengujian yaitu $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk meneliti pengaruh model pembelajaran *learning cycle* terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa, peneliti menggunakan uji-t sebanyak dua kali. Pertama uji-t digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *learning cycle* terhadap keaktifan siswa. Kedua, uji-t digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *learning cycle* terhadap hasil belajar matematika siswa.

a. Hasil pengujian hipotesis keaktifan siswa

Berdasarkan Tabel terlihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,4483 > 2,0372$), hal ini menjelaskan bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima. Berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil skor angket keaktifan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *learning cycle*. Dengan demikian ini bisa menguji kebenaran hipotesis yaitu: keaktifan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Tabel 4.15

Uji Hipotesis Keaktifan Siswa

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	67,81	63,00
Varians (S^2)	65,58	58,06
$S_{Gabungan}$	7,863	

t_{Hitung}	2,4483
t_{Tabel}	2,0372
Kesimpulan	H_0 ditolak

b. Hasil pengujian hipotesis hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan Tabel terlihat $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ ($2,956 > 2,0372$), hal ini menjelaskan bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima. Berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *learning cycle*. Dengan demikian ini bisa menguji kebenaran hipotesis yaitu: hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Tabel 4.16

Uji Hipotesis Hasil Belajar

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	69,5	61,5
Varians (S^2)	122,84	111,48
$S_{Gabungan}$	10,824	
t_{Hitung}	2,956	
t_{Tabel}	2,0372	
Kesimpulan	H_0 ditolak	

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Deskripsi dan interpretasi data dilakukan terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *learning cycle* dan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini tujuannya adalah untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran *learning cycle* terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penyajian analisis data yang telah dilakukan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} . Pada hasil analisa data keaktifan siswa dengan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,4483$ dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% yaitu 2,0372. Begitupun pada hasil analisa tes hasil belajar dengan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,956$ dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% yaitu 2,0372. Dari kedua nilai diatas dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *learning cycle* terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal segi empat pada siswa kelas VII MTs Al-Jam'iyatul Washliyah Tembung tahun 2017/2018.

Model pembelajaran *learning cycle* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa, hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen yaitu kelas VII-2 sebesar 67,81 sedangkan untuk nilai rata-rata kelas kontrol yaitu kelas VII-3 hanya sebesar 63,00. Begitu juga dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika yang diperoleh kelas eksperimen yaitu kelas VII-2 sebesar 69,5 sedangkan untuk nilai rata-rata kelas kontrol yaitu kelas VII-3 hanya sebesar 61,5. Dari rata-rata nilai siswa tersebut dapat diketahui bahwa nilai siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran *learning cycle* sangat baik untuk meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan skor angket kelas eksperimen dan kelas kontrol. Begitu juga dengan hasil belajar matematika siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar sebelum

diterapkannya model pembelajaran *learning cycle* hanya 10 siswa dari 32 siswa saja yang mencapai nilai ketuntasan maksimal. Namun setelah diterapkannya model pembelajaran *learning cycle* sebanyak 20 siswa yang mencapai ketuntasan minimal.

Berdasarkan keterangan diatas menunjukkan bahwa model pembelajaran *learning cycle* dapat meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa. Indikator utama penyebab keberhasilan dari pembelajaran *learning cycle* adalah pembelajaran ini lebih banyak melibatkan siswa sehingga siswa aktif dalam belajar, siswa dituntun untuk mencari penyelesaian dari suatu masalah.

Siswa yang semula pasif menjadi aktif karena didalam kelompok mereka di tuntut untuk berpikir bersama-sama dalam menetapkan sebuah gagasan. Dalam mempresentasikan hasil gagasan mereka, mereka turut berlomba-lomba untuk maju di depan kelas agar dapat menjelaskan hasil gagasan dari kelompok mereka.

Dari pengamatan yang telah dilakukan ternyata siswa lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang mereka juga diikutsertakan. Tidak hanya duduk dan mendengarkan, tetapi sama-sama berpikir untuk menetapkan sebuah konsep, rumus, dan langkah-langkah penyelesaian dari suatu masalah. Karena mereka yang menemukan konsep maka akan mudah bagi mereka mengingat pelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *learning cycle* dapat mempengaruhi keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa.

E. Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari penelitian ini belum sempurna. Berbagai upaya telah dilaksanakan agar penelitian ini memperoleh hasil yang optimal meskipun demikian, masih ada beberapa faktor yang sulit dikendalikan sehingga membuat penelitian ini mempunyai keterbatasan diantaranya:

1. Alokasi waktu yang diberikan oleh sekolah belum seimbang dengan proses belajar mengajar yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle*. Sehingga terkadang pembelajaran tidak tuntas untuk 1x pertemuan.
2. Pada awal penerapan metode *learning cycle* khususnya tahap explain atau penemuan gagasan dan penemuan solusi, siswa masih mengalami kesulitan menemukan gagasan mereka sendiri.