

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran eksperimen dengan desain “*post test group design*” yakni menempatkan subyek penelitian ke dalam dua kelompok (kelas) yang dibedakan menjadi kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas eksperimen 2 diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Sebelum diberi perlakuan kedua kelompok eksperimen harus memiliki kemampuan awal yang sama, untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan awal kedua kelas eksperimen tersebut, dilakukan uji homogenitas.

Sebagaimana yang telah dipaparkan pada Bab III pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nilai ulangan harian mata pelajaran matematika untuk materi sebelum materi pokok persamaan kuadrat, pada kelas X-A dan kelas X-B sebelum memperoleh perlakuan yang berbeda. Sedangkan metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 setelah diberi perlakuan yang berbeda.

Secara rinci data hasil penelitian dapat disajikan sebagai berikut.

1. Instrumen Tes dan Analisis Butir Soal Instrumen

Sebelum instrumen tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar, ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam membuat instrumen untuk memperoleh instrumen yang baik. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut.

a. Mengadakan Pembatasan Materi yang Diujikan

Materi yang diujikan dalam penelitian ini dibatasi hanya pada materi pokok persamaan kuadrat, yang meliputi mencari akar-akar persamaan kuadrat, rumus jumlah dan kali akar-akar persamaan kuadrat, jenis akar persamaan kuadrat, dan menyusun persamaan kuadrat baru.

b. Menyusun Kisi-kisi

Kisi-kisi instrumen atau tes uji coba dapat dilihat pada tabel di lampiran 13.

c. Menentukan Waktu yang Disediakan

Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal-soal uji coba tersebut selama 80 menit dengan jumlah soal 20 yang berbentuk pilihan ganda dengan lima pilihan.

d. Analisis Butir Soal Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen diberikan pada kelompok eksperimen sebagai alat ukur hasil belajar peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen kepada kelas XI IPA-2. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal yang baik atau belum. Adapun alat yang digunakan dalam pengujian analisis uji coba instrumen meliputi validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya beda.

1) Analisis Validitas Tes

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya butir-butir soal tes. Butir soal yang tidak valid akan di drop (dibuang) dan tidak digunakan. Sedangkan butir soal yang valid berarti butir soal tersebut dapat mempresentasikan materi persamaan kuadrat yang telah ditentukan oleh peneliti.

Hasil analisis perhitungan validitas butir soal (r_{hitung}) dikonsultasikan dengan harga kritik r *product momen*, dengan taraf signifikan 5 %. Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut

dikatakan valid. Sebaliknya bila harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid. diperoleh hasil sebagai berikut.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan validitas butir soal pada lampiran 18 diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.1 Analisis Perhitungan Validitas Butir Soal

No Soal	Validitas		Keterangan
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0.473	0.325	Valid
2	0.473		Valid
3	0.525		Valid
4	0.473		Valid
5	0.684		Valid
6	0.402		Valid
7	0.443		Valid
8	0.684		Valid
9	0.473		Valid
10	0.515		Valid
11	0.421		Valid
12	0.127		Invalid
13	0.468		Valid
14	-0.047		Invalid
15	0.333		Valid
16	0.168		Invalid
17	0.684		Valid
18	0.339		Valid
19	-0.062		Invalid
20	0.437		Valid
21	0.197		Invalid
22	0.401		Valid
23	0.502		Valid
24	0.390		Valid
25	0.684		Valid

Tabel 4.2 Prosentase Validitas Butir Soal

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah	Prosentase
1	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,13,15,17,18, 20,22,23,24,25	15	75 %
2	Invalid	12,14,16,19,21	5	25 %

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19.

2) Analisis Reliabilitas Tes

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban tetap atau konsisten untuk diujikan kapan saja instrumen tersebut disajikan.

Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan reliabilitas jika harga $r_{11} > r_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 18, koefisien reliabilitas butir soal diperoleh $r_{11} = 0,790$, sedang r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5 % dan $n = 37$ diperoleh $r_{tabel} = 0.325$, karena $r_{11} > r_{tabel}$ artinya koefisien reliabilitas butir soal uji coba memiliki kriteria pengujian yang tinggi (reliabel). Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 20.

3) Analisis Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal tersebut apakah sukar, sedang, atau mudah.

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Soal dengan $P = 0,00$ adalah soal terlalu sukar;
- Soal dengan $0,00 < P \leq 0,30$ adalah soal sukar;

- Soal dengan $0,30 < P \leq 0,70$ adalah soal sedang;
- Soal dengan $0,70 < P \leq 1,00$ adalah soal mudah; dan
- Soal dengan $P = 1,00$ adalah soal terlalu mudah

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien tingkat kesukaran butir soal pada lampiran 18 diperoleh.

Tabel 4.3 Perhitungan Koefisien Tingkat Kesukaran Butir

No Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0.757	Mudah
2	0.757	Mudah
3	0.649	Sedang
4	0.757	Mudah
5	0.297	Sukar
6	0.703	Mudah
7	0.568	Sedang
8	0.297	Sukar
9	0.757	Mudah
10	0.703	Mudah
11	0.622	Sedang
12	0.514	Sedang
13	0.351	Sedang
14	0.486	Sedang
15	0.378	Sedang
16	0.432	Sedang
17	0.297	Sukar
18	0.568	Sedang
19	0.622	Sedang
20	0.595	Sedang
21	0.605	Sedang
22	0.487	Sedang
23	0.650	Sedang
24	0.537	Sedang
25	0.262	Sukar

Tabel 4.4 Prosentase Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah	Prosentase
1	Sukar	5,8,17,25	4	16 %
2	Sedang	3,7,11,12,13,14,15,16, 18,19,20,21,22,23,24	15	60 %
3	Mudah	1,2,4,6,9,10	6	24 %

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

4) Analisis Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Soal dikatakan baik, bila soal dapat dijawab dengan benar oleh peserta didik yang berkemampuan tinggi. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D.

Klasifikasi daya pembeda soal:

$DP \leq 0,00$ = sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$ = jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$ = cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$ = baik

$0,70 < DP \leq 1,00$ = sangat baik

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda butir soal pada lampiran 18 diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.5 Perhitungan Koefisien Tingkat Kesukaran Butir

No Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0.284	Cukup
2	0.284	Cukup
3	0.289	Cukup
4	0.284	Cukup

5	0.579	Baik
6	0.287	Cukup
7	0.348	Cukup
8	0.579	Baik
9	0.284	Cukup
10	0.287	Cukup
11	0.453	Baik
12	0.135	Jelek
13	0.360	Cukup
14	0.082	Jelek
15	0.196	Jelek
16	0.085	Jelek
17	0.579	Baik
18	0.240	Cukup
19	-0.088	Jelek Sekali
20	0.401	Baik
21	0.345	Cukup
22	0.351	Cukup
23	0.287	Cukup
24	0.292	Cukup
25	0.579	Baik

Tabel 4.6 Prosentase Daya Beda Butir Soal

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah	Prosentase
1	Baik	5,8,11,17,20,25	6	24 %
2	Cukup	1,2,3,4,6,7,9,10, 13,18,21,22,23,24	14	56 %
3	Jelek	12,14,15,16	4	16 %
4	Jelek sekali	19	1	4 %

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22.

2. Data Nilai Awal Kelas Eksperimen

Data nilai awal kelas eksperimen diperoleh dari data nilai ulangan harian pada materi sebelum materi pokok persamaan kuadrat sebelum mendapat perlakuan. Pada kelas X-A sebelum diberi perlakuan

model pembelajaran kooperatif tipe TGT, diperoleh data nilai tertinggi = 92 dan nilai terendah 32, rentang (R) = 60, banyaknya kelas yang diambil 6 kelas, panjang interval kelas 10, dari perhitungan $\sum(f_i x_i) = 2267$, $\sum(f_i x_i^2) = 150539$, sehingga rata-rata yang diperoleh $(\bar{x}) = 62,972$ dengan simpangan baku 14,910. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

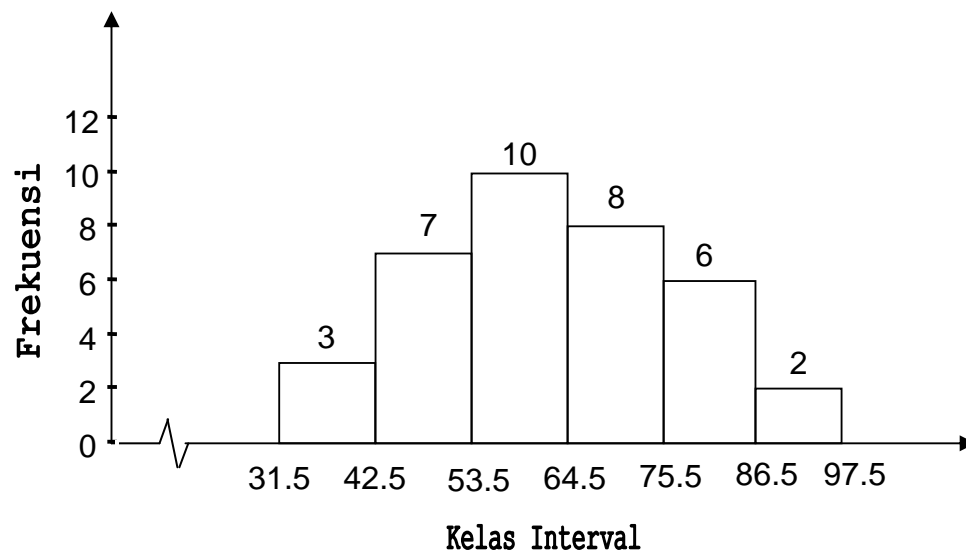
Tabel 4.7

Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 1

No	Interval	Batas atas nyata	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	32-42	42,5	3	8,33
2	43-53	53,5	7	19,44
3	54-64	64,5	10	27,78
4	65-75	75,5	8	22,22
5	76-86	86,5	6	16,67
6	87-97	97,5	2	5,56

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat kita buat Histogram sebagai berikut.

Gambar 4.1



Sedangkan Pada kelas X-B sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh data nilai tertinggi = 90 dan nilai terendah 32, rentang (R) = 58, banyaknya kelas yang diambil 6 kelas, panjang interval kelas 9,67 dibulatkan menjadi 10, dari perhitungan $\sum(f_i x_i) = 2245$, $\sum(f_i x_i^2) = 147701$, sehingga rata-rata yang diperoleh $(\bar{x}) = 62,361$ dengan simpangan baku 14,833. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

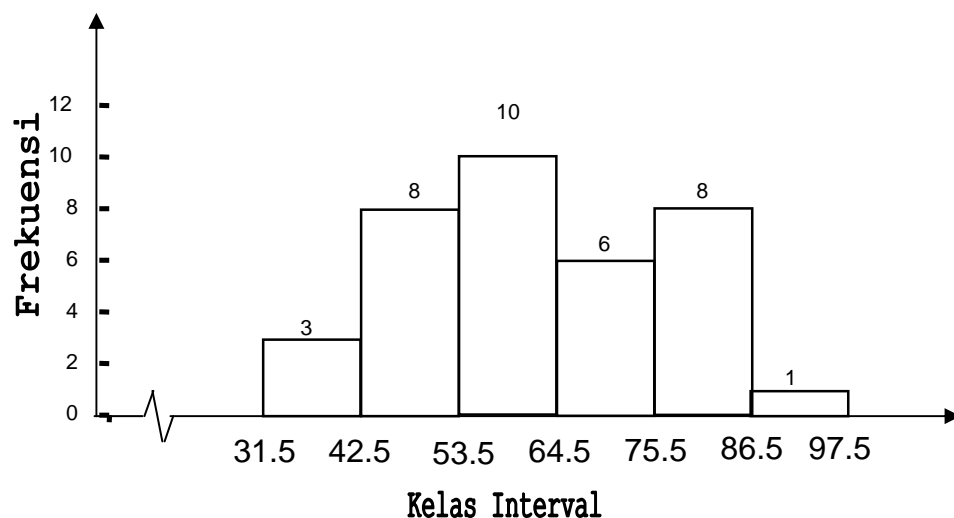
Tabel 4.8

Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 2

No	Interval	Batas atas nyata	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	32-42	42,5	3	8,33
2	43-53	53,5	8	22,22
3	54-64	64,5	10	27,78
4	65-75	75,5	6	16,67
5	76-86	86,5	8	22,22
6	87-97	97,5	1	2,78

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat kita buat Histogram sebagai berikut.

Gambar 4.2



3. Data Nilai akhir Kelas Eksperimen

Data nilai akhir kelas eksperimen diperoleh dari nilai hasil belajar peserta didik setelah mendapat perlakuan. Pada kelas X-A setelah diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, diperoleh data nilai tertinggi = 100 nilai terendah 50, rentang (R) = 50, banyaknya kelas yang diambil 6 kelas, panjang interval kelas 8, dari perhitungan $\sum(f_i x_i) = 2817$, $\sum(f_i x_i^2) = 225423$, sehingga rata-rata yang diperoleh $(\bar{x}) = 78,250$ dengan simpangan baku 11,944. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

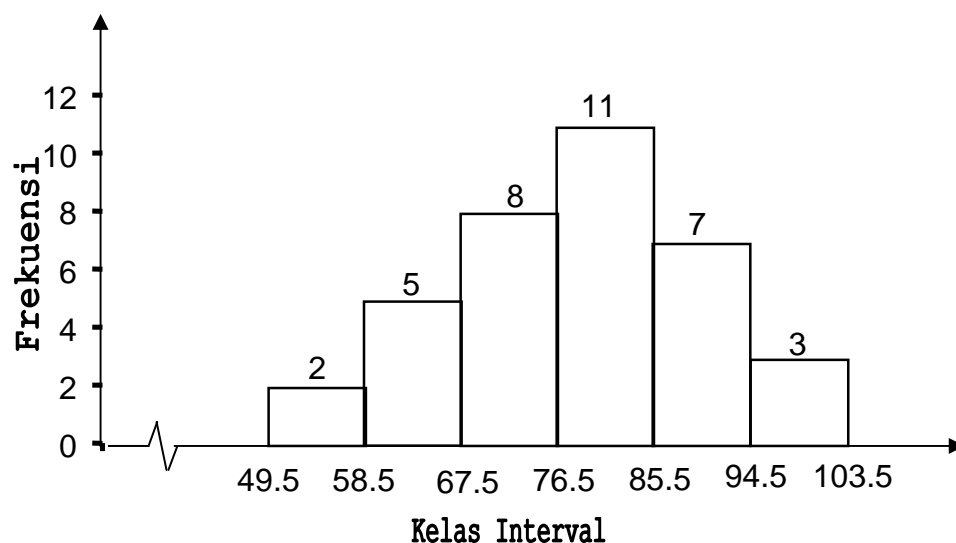
Tabel 4.9

Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 1

No	Interval	Batas atas nyata	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	50-58	58,5	2	8,3
2	59-67	67,5	5	19,4
3	68-76	76,5	8	30,6
4	77-85	85,5	11	2,2
5	86-94	94,5	7	1,9
6	95-103	103,5	3	5,6

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat kita buat Histogram sebagai berikut.

Gambar 4.3



Sedangkan Pada kelas X-B setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh data nilai tertinggi = 100 dan nilai terendah 45, rentang (R) = 55, banyaknya kelas yang diambil 6 kelas, panjang interval kelas 9.17 dibulatkan menjadi 9, dari perhitungan $\sum (f_i x_i) = 2652$, $\sum (f_i x_i^2) = 201239$, sehingga rata-rata yang diperoleh $(\bar{x}) = 73,677$ dengan simpangan baku 12,956. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

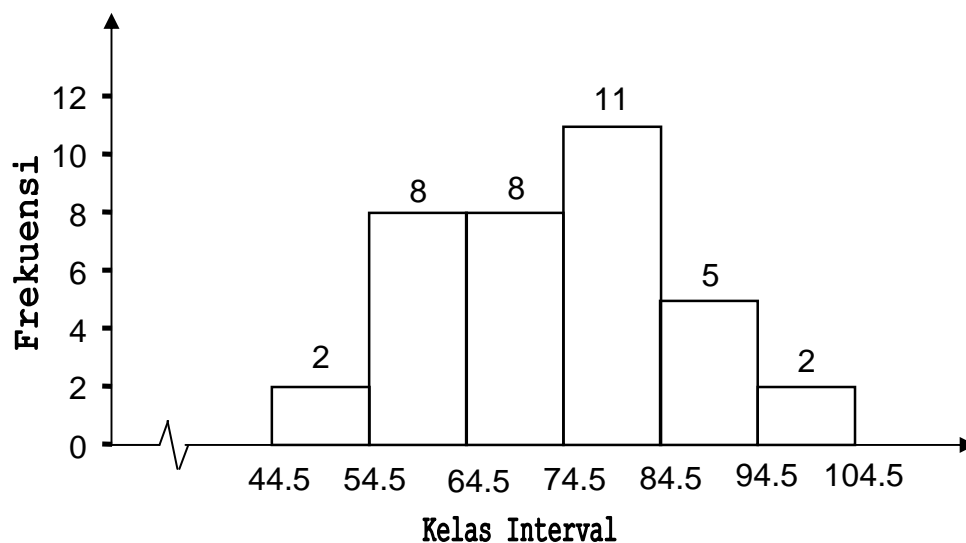
Tabel 4.10

Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 2

No	Interval	Batas atas nyata	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	45-54	54,5	2	5,6
2	55-64	64,5	8	13,9
3	65-74	74,5	8	30,6
4	75-84	84,5	11	22,2
5	85-94	94,5	5	22,2
6	95-104	104,5	2	5,6

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat kita buat Histogram sebagai berikut.

Gambar 4.4



B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data Keadaan Awal

Analisis data keadaan awal bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum mendapat perlakuan yang berbeda, yakni kelompok eksperimen 1 diberi pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sedangkan kelompok eksperimen 2 dengan model kooperatif tipe STAD.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis uji hipotesis adalah sebagai berikut:

a) Uji Normalitas Data Nilai Awal

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian, H_0 ditolak jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0.05$ dan $dk = k-3$ dan H_0 terima jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$.

Berikut ini disajikan hasil perhitungan uji normalitas data nilai awal.

Tabel 4.11 Daftar Chi Kuadrat Data Nilai Awal

No	Kelas	kemampuan	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	keterangan
1	Eksperimen 1	Nilai awal	1,707	7,815	Normal
2	Eksperimen 2	Nilai awal	6,177	7,815	Normal

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 35 dan 36.

b) Uji Homogenitas Data Nilai Awal

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Dengan kriteria pengujian, H_0 diterima jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0.05$ dan $dk = k-1$. Berikut disajikan hasil perhitungan uji homogenitas data nilai awal.

Tabel 4.12 Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Awal

No	Kelas	kemampuan	varian	n	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Kriteria
1	E - 1	Nilai awal	195,797	36	0.002	3.841	homogen
2	E - 2	Nilai awal	198,571	36			

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 37.

2. Analisis Data Tahap Akhir

Analisis ini dilakukan terhadap data hasil belajar siswa pada pembelajaran pokok bahasan persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat yang telah mendapatkan perlakuan yang berbeda, yakni kelompok eksperimen 1 diberi pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sedangkan kelompok eksperimen 2 dengan model kooperatif tipe STAD

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis uji hipotesis adalah sebagai berikut:

a) Uji Normalitas Data Nilai Akhir

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian, H_0 ditolak jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0.05$ dan dk = k-3 dan H_0 terima jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$.

Berikut disajikan hasil perhitungan uji normalitas data nilai akhir.

Tabel 4.13 Daftar Chi Kuadrat Data Nilai Akhir

No	Kelas	kemampuan	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	keterangan
3	Eksperimen 1	Nilai akhir	5,482	7,815	Normal
4	Eksperimen 2	Nilai akhir	0,850	7,815	Normal

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 39 dan 40.

b) Uji Homogenitas Data Nilai Akhir

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Dengan kriteria pengujian, H_0 ditolak jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0.05$ dan dk = k-1 maka data homogen. Di bawah ini disajikan hasil perhitungan uji homogenitas nilai akhir sebagai berikut.

Tabel 4.14 Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Akhir

No	Kelas	kemampuan	varian	n	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
3	E -1	Nilai akhir	146,250	36	0.004	3.841	homogen
4	E - 2	Nilai akhir	149,444	36			

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 41.

c) Pengujian Hipotesis Data Nilai Akhir

Menurut perhitungan data hasil belajar atau data nilai akhir pada lampiran 38 menunjukkan bahwa hasil perhitungan pada kemampuan akhir kelas eksperimen 1 setelah mendapat perlakuan pembelajaran kooperatif tipe TGT diperoleh rata-rata 79,583 dan (SD) adalah 12,093, sedangkan untuk kelas eksperimen 2 dengan setelah mendapat perlakuan pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh rata-rata 71,389 dan (SD) adalah 12,225.

Dari hasil perhitungan t-test diperoleh $t_{hitung} = 2,859$ dikonsultasikan dengan t_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 70$ diperoleh $t_{tabel} = 2,000$. hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima. Artinya antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki rata-rata hasil belajar matematika pada materi pokok persamaan kuadrat yang tidak sama atau berbeda secara signifikan.

Perhitungan selengkapnya dapat lihat pada lampiran 43.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pembahasan Data Nilai Awal

Sebelum penelitian dilakukan perlu diketahui terlebih dahulu kemampuan awal kedua sampel penelitian apakah sama atau tidak. Oleh karena itu peneliti mengambil nilai ulangan harian mata pelajaran matematika pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 sebelum mendapatkan perlakuan yang berbeda, yang kemudian data tersebut peneliti sebut dengan data nilai awal. Berdasarkan perhitungan uji normalitas dan uji *barlett* pada data nilai awal dari kedua kelas adalah

berdistribusi normal dan homogen. Hal ini dapat dikatakan bahwa kondisi kemampuan awal peserta didik sebelum dikenai perlakuan dengan kedua model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT memiliki kemampuan yang setara atau sama.

2. Pembahasan Data Nilai Akhir

Setelah penelitian dilakukan maka akan dilakukan analisis hipotesis data hasil belajar matematika kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi pokok persamaan kuadrat yang sudah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Berdasarkan perhitungan uji normalitas dan uji *barlett* pada hasil belajar matematika dari kedua kelas eksperimen setelah diberi perlakuan berbeda adalah berdistribusi normal dan homogen. Sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian selanjutnya yaitu uji kesamaan dua rata-rata hasil belajar kelas eksperimen.

Selanjutnya pada pengujian kesamaan dua rata-rata pada hasil belajar matematika dari kedua kelas eksperimen setelah diberi perlakuan yang berbeda, diperoleh $t_{hitung} = 2,859$ dan t_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ diperoleh 2,000. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, hal ini menunjukkan bahwa hasil pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan hasil pembelajaran kooperatif tipe TGT berbeda secara nyata. Selain itu dapat dilihat pula pada rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 1 setelah mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah 79,583 dan nilai rata-rata hasil belajar eksperimen 2 setelah mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 71,389, hal ini berarti bahwa nilai rata-rata pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi dari pada nilai rata-rata pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dari hasil uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari hasil belajar matematika peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok persamaan kuadrat peserta didik kelas X semester 1 MA Al Asror Gunungpati Semarang

tahun pelajaran 2009-2010. Sehingga pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik apabila dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika untuk menumbuhkan motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dapat dikatakan sangat jauh dari sempurna, sehingga pantas apabila dalam penelitian yang dilakukan ini terdapat keterbatasan. Berdasarkan pengalaman dalam penelitian ada keterbatasan-keterbatasan dalam melaksanakan penelitian penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT, antara lain.

1. Keterbatasan Waktu

Waktu yang digunakan peneliti sangat terbatas. Peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan yang berhubungan dengan peneliti saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi sudah dapat memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti tidak lepas dari teori, oleh karena itu peneliti menyadari keterbatasan kemampuan khususnya pengetahuan ilmiah. Tetapi peneliti berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian dengan kemampuan keilmuan dari beberapa referensi yang peneliti kutip serta bimbingan dari dosen-dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Biaya

Hal terpenting yang menunjang suatu kegiatan adalah biaya. Biaya merupakan salah satu pendukung dalam proses penelitian. Dengan biaya yang minim menjadi faktor penghambat dalam proses penelitian. Banyak hal yang tidak bisa dilakukan penulis ketika harus membutuhkan biaya yang lebih besar. Akan tetapi dari biaya yang secukupnya peneliti akhirnya dapat menyelesaikan penelitian ini, semua keterbatasan yang penulis miliki memberikan cerita unik tersendiri.