

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Obyek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah sebuah sekolah menengah pertama yang bernama MTs Islamic Center Ngembalrejo Kudus. Kelas VIII A dan B dipelajari oleh peneliti sepanjang semester ganjil tahun pelajaran 2022-2023. Model pembelajaran seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan *team game tournament* diterapkan sebagai hasil temuan penelitian.

Total sampling digunakan untuk dua kelas dari kelas delapan, kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II. Kelas pertama dipaparkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sedangkan kelas kedua mengikuti kompetisi permainan beregu.

a. Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* Menggunakan Media LKK

Pada kelas eksperimen I yaitu kelas VIII A memuat 15 siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran tipe *jigsaw*, pengajar memberikan sedikit penjelasan perihal SPLDV kemudian pengajar membagi kelompok kecil yang beranggotakan 3 sampai 4 orang siswa untuk mengerjakan LKK. Dimana dalam pembelajaran *jigsaw ini*, terbagi atas kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal adalah kelompok siswa yang mendiskusikan tentang materi yang berbeda sedangkan pada kelompok ahli mendiskusikan tentang materi yang sama dalam kelompoknya. Kemudian setelah berdiskusi maka kelompok asal kembali ke kelompok ahli untuk mendiskusikan kembali materi yang telah didiskusikannya. Sehingga setiap siswa harus bekerjasama dan memiliki tanggungjawab masing-masing dalam kelompoknya untuk memahami materi yang di berikan, kemudian menjelaskan kembali ke kelompok lainnya. Sesudah selesai diskusi, pengajar membantu siswa untuk menarik simpulan perihal persoalan kontekstual.

b. Model Pembelajaran Tipe *Team Game Tournament* Menggunakan Media Ular Tangga

Di kelas eksperimen II atau kelas VIII B, 16 siswa diberikan model pembelajaran *team game tournament*. Tujuan dari kerangka instruksional ini adalah retensi pengetahuan, dan hal

itu dilakukan melalui penggunaan berbagai aktivitas seperti permainan dan kuis. Seorang guru menggunakan media ular tangga untuk permainan dan kuis membantu siswa belajar. Setiap kelompok yang terdiri dari empat anak diberikan kepada guru yang berbeda. Setiap orang dalam kelompok masing-masing melakukan diskusi yang bermanfaat dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang subjek tersebut. Guru kemudian memberikan pertanyaan kepada setiap kelompok untuk dijawab agar dapat bermain dan memperoleh poin. Pada akhirnya, guru membagikan hasil akhir dengan kelas dan melakukan observasi berdasarkan konteks.

c. Hasil Belajar Matematika

Penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest* dengan pertanyaan yang berkaitan dengan SPLDV. Ada 5 soal yang disediakan, semuanya sudah dieksplorasi dan terbukti bisa dilakukan. Model pembelajaran (*Jigsaw* atau TGT) diberikan diikuti dengan *posttest* dan kemudian proses diulang. Peneliti akan meringkas data dengan menganalisis dan mendiskusikan temuan studi yang dilakukan di MTs Islamic Center, termasuk hasil dari *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa di kelas eksperimen I dan II untuk menilai penguasaan mereka terhadap konten SPLDV.

2. Analisis data

a. Analisis Hasil Uji Instrumen Data

Peneliti awalnya menjalankan uji reliabilitas pada perangkat pengumpulan data sebelum menggunakannya dalam penelitian yang sebenarnya. *Pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini dilakukan secara tertulis dan berbentuk tes deskripsi. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap instrumen pengujian sebelum digunakan. Lima belas siswa kelas VIII MTs As-Sidah Undaan Kudus yang tidak termasuk dalam penelitian diberikan tes uraian yang terdiri dari delapan soal.

1) Uji Validitas

Uji validasi dilakukan di validator oleh para profesional untuk memastikan keakuratan instrumen. Validator pertama adalah dosen matematika, yang kedua adalah dosen matematika, dan yang ketiga adalah guru matematika. Peneliti membuat lembar validasi untuk digunakan oleh ketiga validator saat mengevaluasi soal-soal kajian yang berkaitan dengan hasil belajar

matematika. Dengan menggunakan rumus Product Moment, kita dapat menyimpulkan hal berikut dari skor validator pada lembar validasi:

Tabel 4.1. Hasil Uji Validitas Product Moment

No.	keabsahan		Keterangan
	Skor	Kriteria	
1.	0,3323	Tidak sah	Dibuang
2.	0,5751	Sah	dipakai
3.	0,6099	Sah	dipakai
4.	0,5075	Tidak sah	Dibuang
5.	0,4804	Tidak sah	Dibuang
6.	0,7061	Sah	dipakai
7.	0,7206	Sah	dipakai
8.	0,7195	Sah	dipakai

Tabel 4.1. menunjukkan temuan dari data yang kami analisis. Indikator pertama (1) menunjukkan bahwa hanya 5 pertanyaan yang dinilai asli, sedangkan 3 sisanya dianggap tidak valid. Pertanyaan 2, 3, 6, 7, dan 8 termasuk yang bisa dijawab dengan tegas. Sedangkan soal nomor 1, 4, dan 5 semuanya terlarang.

2) Uji Reliabilitas

Terdapat tambahan pengujian reliabilitas yang dilakukan pada SPSS 25 dengan menggunakan metode Alpha Cronbach.

Tabel 4.2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Reliability Statistic	
Alfa Cronbach	N dari Item
.668	8

Alpha Cronbach dihitung dengan menggunakan data yang ditunjukkan pada tabel 4.2 dari Reliability Statistics. Alpha Cronbach untuk item tes penelitian adalah $0,668 > 0,514$, menunjukkan bahwa tes ini reliabel.

b. Analisis data

Kajian ini dilakukan di MTs Islamic Center dengan kajian terhadap seluruh siswa MTs semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Sedangkan sampel yang diukur dalam

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Islamic Center yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas VIII A dan VIII B. Penelitian tersebut merupakan bagian dari penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain kontrol *pretest* dan *posttest* untuk membandingkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *team game tournament* dalam upaya untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan hasil belajar matematika antara kedua pendekatan tersebut. Kelas VIII A adalah kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw*, dan Kelas VIII B adalah kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran tipe TGT; kedua kelas dimasukkan dalam sampel survei. Sebanyak 15 atau 16 siswa hadir di masing-masing dua kelas.

Sistem persamaan linier dua variabel berfungsi sebagai dasar matematika untuk menyelidiki kami. Intervensi pembelajaran dilakukan selama dua sesi. Keterangan yang dikumpulkan dari penilaian awal dan tindak lanjut penilaian untuk penelitian ini. Kedua kelas sampel, Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II, masing-masing akan mengikuti ujian pra-perlakuan dan tes pasca-perlakuan untuk mengungkap data mengenai keefektifan perlakuan terhadap pembelajaran matematika siswa di kedua mata kuliah tersebut.

Keterangan disajikan sebagai hasil ujian standar pengetahuan dan keterampilan matematika. Soal tes terdiri dari lima soal essay tentang materi sistem persamaan linear dua variabel. Kepraktisan alat uji yang disediakan untuk kedua kursus telah diverifikasi. Setelah studi selesai, langkah selanjutnya adalah menganalisis hasilnya. Istilah "data penelitian" sering digunakan untuk menggambarkan Keterangan yang dikumpulkan.

Kelas VIII A sebagai Kelas eksperimen I dengan model pembelajaran tipe *Jigsaw*, sedangkan Kelas VIII B sebagai Kelas eksperimen II dengan model pembelajaran tipe TGT. Kedua kelas akan menyumbangkan data untuk analisis. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1) Analisis Statistik Deskriptif

- a) Deskripsi Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen Menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*

Data hasil pretest dan *posttest* ujian ketuntasan belajar matematika yang diberikan pada kelas eksperimen I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi sistem persamaan linear dua variabel menunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4.3. Data Nilai *Pretes* dan *Postes* Kelas Eksperimen I

No.	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	Adelyn Inaya Almaghfira	63	92
2	Ahmad Pandu Zanuar	40	89
3	Almira Haifa Tafida	25	70
4	Asila Fadya Aulia K.	50	50
5	Ayu Widya Salsabila	61	90
6	Khadijah Ajwa Zahra	60	92
7	Muhammad Aufan Nabil	55	85
8	Muhammad Bagus R.	60	89
9	Putri Mar'atus Shilikhah	60	94
10	Rani Ramadhani	45	82
11	Roudhotul Jannah	25	80
12	Thoriqul Qhoir	60	80
13	Tisya Qurrotu Ain Nauva	30	78
14	Yulia Ananta	40	92
15	Aril Eka Danuarta	60	73

Adapun statistik deskriptif gambaran perihal skor hasil belajar matematika yang diajar memakai model pembelajaran Tipe *jigsaw* pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen I

No.	Deskripsi Data	Eksperimen I	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	N	15	15
2.	Nilai Min	25	50
3.	Nilai maksimum	63	94
4.	Mean	48.93	82.40
5.	median	50	82
6.	Deviasi Standar	13.81	11.60

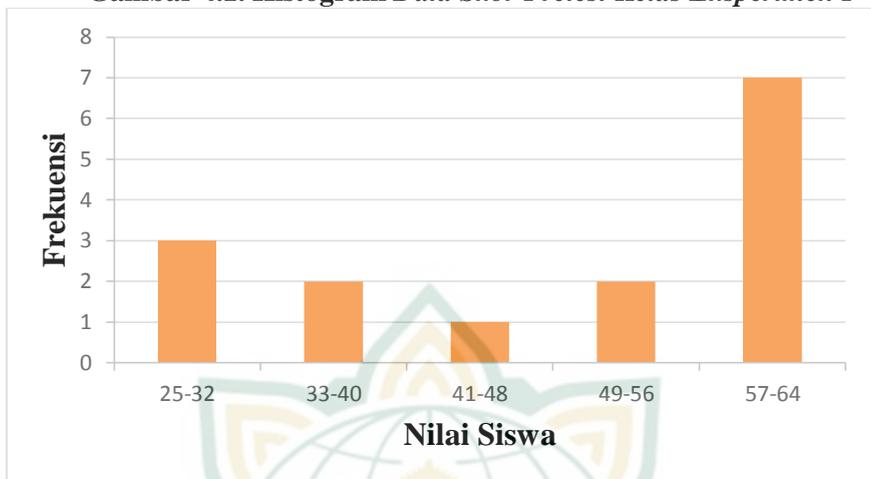
Berdasarkan tabel deskriptif diatas mengindikasikan bahwa, skor *pretest* sebelum diberikan perlakuan berwujud model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* didapatkan nilai minimum senilai 25, nilai maksimum 63, dengan nilai rata-rata 48,93, median senilai 50, dan standar deviasi senilai 13,81. Dan hasil *pretest* dimuat dalam tabel distribusi frekuensi dan presentase berikut:

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Data Pretest Kelas Eksperimen I

Interva l	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$	Persentase
25-32	28. 5	3	85.5	-20,43	417,3 8	1252.1 4	20
33-40	36. 5	2	73	-12,43	154,5 0	309	13.33
41-48	44. 5	1	44.5	-4,43	19,62	19,62	6.67
49-56	52. 5	2	105	3,57	12,74	25,48	13.33
57-64	60. 5	7	423.5	11,57	133,8 6	937,02	46.67
Jumlah		1 5	731,5	-22,15	738,1	2543.6 2	100

Tabel distribusi frekuensi dan presentase diatas mengindikasikan bahwa frekuensi tertinggi, yaitu 7 pada interval 57-64 dengan persentase 46,67%. Batas kelas interval bawah diambil dari skor minimum dari data tes yang didapat, yaitu 25. Untuk interval kelas yang diambil ialah 8, angka itu diambil berlandaskan perhitungannya yang dijalankan. Untuk perhitungan lengkapnya tampak pada lampiran.

Gambar 4.1. Histogram Data Skor Pretest Kelas Eksperimen I



Pada histogram diatas, tampak bahwa nilai paling sedikit didapat siswa pada rentang nilai 41-48 yaitu sebanyak 1 siswa. Di lain sisi, nilai terbanyak yang didapat siswa dikelas eksperimen I terletak pada rentang 57-64 yaitu sebanyak 7 siswa. Sedangkan jumlah siswa pada rentang 33-40 dan 49-56 sama yaitu 2 siswa pada masing-masing interval.

Berlandaskan perhitungan pada tabel distribusi frekuensi dan persentase didapatkan hasil statistik deskriptif hasil belajar matematika siswa yang diklasifikasikan pada 3 taraf, berikut:

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Data Pretes Kelas Eksperimen I

No.	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$X > 62,74$	1	6,67%
2	Saat ini	$35,12 < X > 62,74$	11	73,3%
3	Rendah	$X < 35,12$	3	20%
Total			15	100%

Berlandaskan tabel distribusi frekuensi diatas, hasil tes *pretest* pada kelas eksperimen I, ada 1 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 6,67%, 11 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 73,3%, dan 3 siswa dalam kategori rendah dengan persentase 20%.

Berdasarkan tabel deskriptif diatas mengindikasikan bahwa, nilai postest setelah

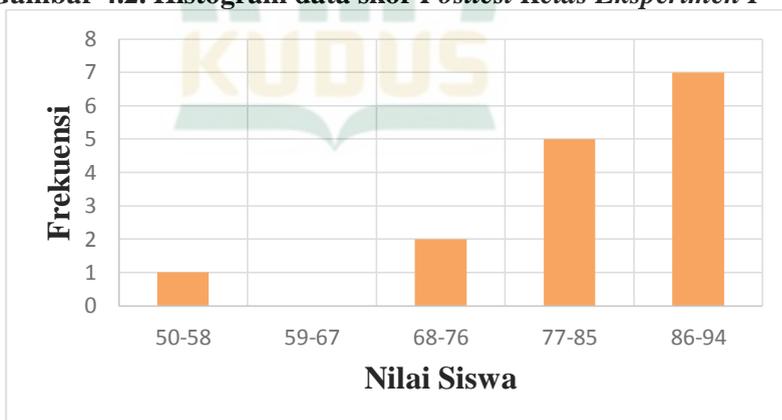
diberikan perlakuan berwujud model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* didapatkan nilai minimum senilai 50, nilai maksimum 94, dengan nilai rata-rata 82,40, median senilai 82, dan standar deviasi senilai 11,60. Dan hasil *posttest* dimuat dalam tabel distribusi frekuensi dan presentase berikut:

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi dan Persentase Data Posttest Kelas Eksperimen I

Interval	x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$	Persentase
50-58	54	1	54	-28,4	806,56	806,56	6,67
59-67	63	0	0	-19,4	376,36	0	0
68-76	72	2	144	-10,4	108,16	216,32	13,33
77-85	81	5	405	-1,4	1,6	8	33,33
86-94	90	7	630	7,6	57,76	404,32	46,67
Jumlah		15	1233	-52	1350,44	1434,2	100

Tabel distribusi frekuensi dan presentase diatas mengindikasikan bahwa frekuensi tertinggi, yaitu 7 pada interval 86-94 dengan persentase 46,67%. Batas kelas interval bawah diambil dari skor minimum dari data tes yang didapat, yaitu 25. Untuk interval kelas yang diambil ialah 8, angka itu diambil berlandaskan perhitungan yang dijalankan. Untuk perhitungan lengkapnya tampak pada lampiran.

Gambar 4.2. Histogram data skor Posttest Kelas Eksperimen I



Pada histogram diatas, tampak bahwa nilai paling sedikit didapat siswa pada rentang nilai 50-58 yaitu sebanyak 1 siswa. Di lain sisi, nilai terbanyak

yang didapat siswa dikelas eksperimen I terletak pada rentang 57-64 yaitu sebanyak 7 siswa. Sedangkan jumlah siswa pada rentang 33-40 dan 49-56 sama yaitu 2 siswa pada masing-masing interval.

Berlandaskan perhitungan pada tabel distribusi frekuensi dan persentase didapatkan hasil statistik deskriptif hasil belajar matematika siswa yang diklasifikasikan pada 3 taraf, berikut:

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Kelas Eksperimen I

No.	Kategori	interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$X > 94$	0	07%
2	Saat ini	$70,8 < X < 94$	13	86,67%
3	Rendah	$X < 70,8$	2	13,33%
Total			15	100%

Berlandaskan tabel distribusi frekuensi diatas, hasil tes *posttest* pada kelas eksperimen I, 13 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 86,67%, dan 2 siswa dalam kategori rendah dengan persentase 13,33%.

b) Deskripsi Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II Eksperimen Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

Hasil pretest dan *posttest* ujian prestasi belajar matematika kelas eksperimen II dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi pelajaran sistem persamaan linear dua variabel terungkap sebagai berikut:

Tabel 4.9. Data Nilai *Pretest* dan *Postes* Kelas Eksperimen II

No.	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	Aditya Wardatus Sholihah	51	78
2	Afwan Maulana Ramadhan	50	86
3	Ahmad Muhammad Amin N.	55	89
4	Ahnaf Zada Salsabila	10	66
5	Anezka Ramadhani	30	73
6	Hanifa Durrotun Nisrina	15	70
7	Izzatika Nur Azzahra	25	78
8	Muhammad Rizky Saputra	45	89
9	Muhammad Hikmawan M.	68	86
10	Muhammad Revan R.	46	70

11	Muhammad Syiraj AS	46	72
12	Muhammad Wildan M.	50	87
13	Najwa Dela Septia	51	79
14	Novita Anggraini	51	79
15	Nuria Alfi Fairuz	56	94
16	Taqwimatul Milla	46	79

Adapun statistik deskriptif gambaran perihal skor hasil belajar matematika yang diajar memakai model pembelajaran Tipe TGT pada tabel berikut:

Tabel 4.10. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen II

No.	Deskripsi Data	Eksperimen I	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	N	16	16
2.	Nilai Min	10	66
3.	Nilai maksimum	68	94
4.	Mean	43,43	79,69
5.	median	46	78
6.	Deviasi Standar	15.54	8,15

Berdasarkan tabel deskriptif diatas mengindikasikan bahwa, nilai *pretest* sebelum diberikan perlakuan berwujud model pembelajaran kooperatif tipe TGT didapatkan nilai minimum senilai 10, nilai maksimum 68, dengan nilai rata-rata 43,43, median senilai 46, dan standar deviasi senilai 15,54. Dan hasil *pretest* dimuat dalam tabel distribusi frekuensi dan presentase berikut:

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi dan Persentase Data Pretest Kelas Eksperimen II

Interval	x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$	Persentase
10-21	15,5	2	31	-27,3	745,29	1490,58	12,5
22-33	27,5	2	55	-15,93	253,76	507,52	12,5
34-45	39,5	1	39,5	-3,93	15,45	15,45	6,25
46-57	51,5	10	515	8,07	65,12	651,2	62,5
58-69	63,5	1	63,5	20,07	402,80	402,80	6,25
Jumlah		16	704	-19,02	1482,42	3067,55	100

Tabel distribusi frekuensi dan presentase diatas mengindikasikan bahwa frekuensi tertinggi, yaitu 9 pada interval 46-57 dengan persentase 60%. Batas kelas interval bawah diambil dari skor minimum dari data tes yang didapat, yaitu 10. Untuk interval kelas yang diambil ialah 11, angka itu diambil berlandaskan perhitungan yang dijalankan. Untuk perhitungan lengkapnya tampak pada lampiran. Jika digambar secara grafik tabel berikut:

Gambar 4.4. Histogram Data Skor *Pretest* Kelas Eksperimen II



Pada histogram diatas, tampak bahwa nilai paling sedikit didapat siswa pada rentang nilai 34-45 dan 58-69 yaitu sebanyak 1 siswa. Di lain sisi, nilai terbanyak yang didapat siswa dikelas eksperimen II terletak pada rentang 46-57 yaitu sebanyak 9 siswa. Sedangkan jumlah siswa pada rentang 10-21 dan 22-33 yaitu 2 siswa pada masing-masing interval.

Berlandaskan perhitungan pada tabel distribusi frekuensi dan persentase didapatkan hasil statistic deskriptif hasil belajar matematika siswa yang diklasifikasikan pada 3 taraf, berikut:

Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Data *Pretest* Kelas Eksperimen II

No.	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$X > 58,97$	1	6,25%
2	Saat ini	$27,89 < X > 58,7$	12	75%
3	Rendah	$X < 27,89$	3	18,75%
Total			16	100%

Berlandaskan tabel distribusi frekuensi diatas, hasil tes *posttest* pada kelas eksperimen II, ada 1 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 6,67%, 11 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 73,33%, dan 3 siswa dalam kategori rendah dengan persentase 20%.

Berdasarkan tabel deskriptif diatas mengindikasikan bahwa, nilai *posttest* sebelum diberikan perlakuan berwujud model pembelajaran kooperatif tipe TGT didapatkan nilai minimum senilai 66, nilai maksimum 94, dengan nilai rata-rata 79,69, median senilai 78, dan standar deviasi senilai 8,15. Dan hasil *posttest* dimuat dalam tabel distribusi frekuensi dan presentase berikut:

Tabel 4.13. Distribusi Frekuensi dan Presentase Data Posttest Kelas Eksperimen II

Interval	x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$	Persentase
66-71	68,5	3	205,5	-11,19	125,22	375,66	18,75
72-77	74,5	2	149	-5,19	26,94	53,88	12,5
78-83	81,5	5	407,5	1,81	3,28	16,4	31,25
84-89	87,5	5	437,5	7,81	61	305	31,25
90-95	93,5	1	93,5	13,81	190,72	190,72	6,25
Jumlah		16	1293	7,05	407,16	880,66	100

Tabel distribusi frekuensi dan presentase diatas mengindikasikan bahwa frekuensi tertinggi, yaitu 5 pada interval 78-83 dengan persentase 33,33%. Batas kelas interval bawah diambil dari skor minimum dari data tes yang didapat, yaitu 66. Untuk interval kelas yang diambil ialah 6, angka itu diambil berlandaskan perhitungan yang dijalankan. Untuk perhitungan lengkapnya tampak pada lampiran. Jika digambar secara grafik tabel berikut:

Gambar 4.5 . Histogram data skor *Posttest* Kelas Eksperimen II



Pada histogram diatas, tampak bahwa nilai paling sedikit didapat siswa pada rentang nilai 90-95 yaitu sebanyak 1 siswa. Di lain sisi, nilai terbanyak yang didapat siswa dikelas eksperimen II terletak pada rentang 78-83 yaitu sebanyak 5 siswa. Untuk rentang nilai 66-71 sebanyak 3 siswa, 72-77 sebanyak 2 siswa, dan 84-8 sebanyak 4 siswa.

Berlandaskan perhitungan pada tabel distribusi frekuensi dan persentase didapatkan hasil statistic deskriptif hasil belajar matematika siswa yang diklasifikasikan pada 3 taraf, berikut:

Tabel 4.14. Distribusi Frekuensi *Data Posttest* Kelas Eksperimen II

No.	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$X > 87,84$	2	12,5%
2	Sedang	$71,54 < X < 87,84$	11	68,75%
3	Rendah	$X < 71,54$	3	18,75%
Total			15	100%

Berlandaskan tabel distribusi frekuensi diatas, hasil tes *posttest* pada kelas eksperimen II, ada 2 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 13,33%, 10 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 66,67%, dan 3 siswa dalam kategori rendah dengan persentase 20%.

2) Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian yang diajukan oleh peneliti. Tes normalitas dan homogenitas dilakukan

sebelum analisis statistik inferensial. Kriteria analitik berikut diperlukan untuk penelitian ini:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengungkap fakta tentang normalitas distribusi data. Dikatakan berdistribusi normal, jika nilai sig-hitung > sig-tabel (0,05) dan tidak berdistribusi normal, jika nilai sig-hitung < sig-tabel (0,05).

Tabel 4.15. Tes Normalitas

Tes Normalitas							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Stati stik	df	Sig.	Stati stik	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika Siswa	Tipe <i>Jigsaw</i>	.182	15	.195	.838	15	.012
	tipe TGT	.159	16	.200*	.954	16	.558
*. Ini adalah batas bawah dari signifikansi sebenarnya.							
A. Koreksi Signifikansi Lilliefors							

Analisis normalitas SPSS 25 menunjukkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen I (tipe *Jigsaw*) memiliki nilai sig sebesar 0,195 pada tabel Kolmogorov-Smirnov, sedangkan data *posttest* kelas eksperimen II (tipe TGT) memiliki nilai sig sebesar 0,200. Sehingga diperoleh nilai sig > α (0,05) dengan nilai (0,195 > 0,05 dan 0,200 > 0,05), maka dapat diasumsikan bahwa kedua kelas eksperimen I dan II akan memiliki hasil *posttest* yang berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Selanjutnya, normalitas data akan diuji, dan jika berlaku, homogenitas varians akan diperiksa. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok percobaan I dan II memiliki variasi yang sama (homogen). Untuk memeriksa homogenitas, ANOVA dilakukan di sini. Hasil uji homogenitas yang dihitung ditampilkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.16 Uji Homogenitas
Uji Homogenitas Varians**

		Statistik Levene	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Matematika Siswa	Berdasarkan Sarana	.736	1	29	.398
	Berdasarkan Median	.627	1	29	.435
	Berdasarkan Median dan dengan df yang disesuaikan	.627	1	23.13 5	.437
	Berdasarkan rata-rata yang dipangkas	.659	1	29	.424

Tingkat signifikansi 0,398 dihitung dengan menggunakan data pada tabel sebelumnya. Oleh karena itu, skor sig signifikan secara statistik ($0,398 > 0,05$). Itu sebabnya kita tahu bahwa Kelompok I dan Kelompok II dalam eksperimen itu sama.

c) Uji Hipotesis

Jika hasil pra analisis menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, maka uji t dapat digunakan untuk membandingkan hasil pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan tipe TGT pada Kelas Eksperimen I dan Kelas II untuk menguji hipotesis bahwa ada perbedaan antara keduanya. Dengan menggunakan SPSS 25, kami akan melakukan Uji-T Sampel Independen untuk menguji signifikansi temuan. Inilah yang ditunjukkan oleh analisis data:

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok eksperimen, Kelas I dan Kelas II, setelah dilakukan uji analisis asumsi bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang seragam. Untuk memeriksa perbedaan antar kelompok, peneliti di sini menggunakan teknik statistik yang dikenal sebagai uji-T sampel independen, yang diterapkan

dalam SPSS 25. Analisis data menghasilkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.17. Statistik Grup Deskriptif

Statistik Grup					
	Kelas	N	Mean	std. Deviasi	std. Sarana Kesalahan
Hasil Belajar Matematika Siswa	Tipe <i>Jigsaw</i>	15	82.40	11605	2.997
	tipe TGT	16	79.69	8.154	2039

Seperti terlihat pada tabel 4.16, data kelompok deskriptif, rata-rata skor untuk model pembelajaran tipe *Jigsaw* adalah 82,40, sedangkan skor rata-rata untuk model pembelajaran tipe TGT adalah 79,69. Disini rata-rata kelas yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* sedikit lebih tinggi dari rata-rata kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT.

Tabel 4.18. Hasil Pengujian Hipotesis

Independent Samples Test											
		Levens Test for Equality of variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Si g.	T	df	Si g. (2-ek or)	Mean Differ ence	std. Error Differ ence	Lo wer	Upp er	
		Hasil Belajar Matematika Siswa	Varian yang sama diasumsikan	2.736	.039	2.40	29	.045	2.713	3.583	-4.616

Varian yang sama tidak diasumsikan			2.28	24.967	.046	2.713	3.624	-4.752	10.177
------------------------------------	--	--	------	--------	------	-------	-------	--------	--------

Berdasarkan hasil pengujian rata-rata kedua data yang disajikan pada tabel di atas diketahui skor signifikansi $\alpha = 0,05$ bernilai $0,039 < 0,05$ Skor pada kolom Levene's Test atau Equality of Variance menunjukkan bahwa kedua variasi tersebut ekuivalen; karenanya, ketika membandingkan rata-rata melalui uji-t, seseorang harus mempertimbangkan bagian asumsi varians yang sama. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $t_{hitung} = 2,40$ dan $t_{tabel} = 2,04$ ($2,40 > 2,04$) dalam Independent Sample T-Test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu, terdapat perbedaan signifikan hasil belajar matematika siswa yang di ajar dengan model pembelajaran tipe *Jigsaw* menggunakan media LKk dengan tipe TGT menggunakan media ular tangga.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan tingkat keberhasilan siswa dalam mata pelajaran matematika antara siswa yang dibelajarkan dengan *Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw* dan siswa yang dibelajarkan dengan tipe TGT. Tiga puluh satu siswa dijadikan sampel penelitian, dan mereka dibagi rata antara dua kelas eksperimen: Kelas Eksperimen I Kelas VIIIA yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan Kelas Eksperimen II Kelas VIIIB yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Setiap kelas eksperimen bertemu untuk total 6 sesi untuk melaksanakan penyelidikan. Setiap kelompok diberikan gambaran tentang sistem linear dua variabel pada pertemuan pertama dan kedua. Ujian pertama diberikan selama majelis ketiga. Pada sesi keempat dan kelima secara bersama-sama, kedua kelas eksperimen belajar dengan perlakuan *Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw* untuk Kelas I dan tipe TGT untuk Kelas II. Selain itu, selama sesi keenam, setiap orang mengikuti tes yang mengukur kemajuan mereka dari sesi pertama.

Berlandaskan hasil studi yang sudah dijalankan pada kelas eksperimen I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas eksperimen II model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk menjawab rumusan masalah, sesudah memberikan tes kemampuan representasi matematis pada siswa didapat hasil, yakni;

1. Hasil Belajar Matematika Siswa yang di Ajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Menggunakan Media LKK

Hasil penelitian menemukan bahwa deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas VIII A MTs Islamic Center memiliki nilai *pretest* tertinggi 63 dan terendah 25 pada 15 anggota sampel sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Itu menunjukkan bahwa skor nilai rata-rata *pretest* adalah 48,93. Sedangkan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diperoleh nilai *posttest* tertinggi 94, nilai terendah 50, dan nilai rata-rata *postes* 82,40.

Berdasarkan perolehan hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, rata-rata berada pada kategori rendah dengan persentase 20% dari 3 peserta didik, 11 orang peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase 73,3% dan 1 peserta didik yang berada pada kategori tinggi dengan persentase 6,67%. Sedangkan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada kategori rendah yaitu 2 orang dengan persentase 13,3%, 13 peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase 86,67% dan tidak ada peserta didik berada pada kategori tinggi. Hal tersebut berarti hasil belajar peserta didik meningkat setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dilihat dari persentase hasil belajar berada pada kategori rendah meningkat menjadi kategori sedang.

Berdasarkan perolehan hasil belajar siswa sebelum menerapkan model kooperatif tipe *Jigsaw*, rata-rata berada pada kategori rendah dengan persentase 20% dari 3 peserta didik, 11 orang peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase 73,3% dan 1 peserta didik yang berada pada kategori tinggi dengan persentase 6,67%. Sedangkan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, rata-rata hasil belajar siswa termasuk kategori rendah yaitu 2 siswa dengan persentase sebesar 13,3% dan 13 siswa dengan persentase sebesar 86,67% dalam kategori sedang dan tidak ada yang termasuk kategori tinggi. Artinya rata-rata hasil belajar siswa

meningkat 33,47 setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media LKK. Ini sesuai dengan teori belajar yang mengatakan bahwa belajar merupakan tahapan perubahan perilaku siswa yang relatif positif sebagai hasil interaksi dengan lingkungan dan melibatkan proses kognitif.¹

2. Hasil Belajar Matematika Siswa yang di Ajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Menggunakan Media Ular Tangga

Hasil sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, uraian hasil belajar matematika siswa kelas VIII A MTs Islamic Center memperoleh skor pretest tertinggi 68 dan skor terendah 10 dengan anggota sampel sebanyak 16 dan skor pre-test rata-rata 43,43. Sedangkan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT diperoleh nilai posttest tertinggi 94, nilai terendah 66, dan rata-rata nilai posttest 79,69.

Berdasarkan perolehan hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, rata-rata berada pada kategori rendah dengan persentase 18,75% dari 3 peserta didik, 12 orang peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase 75% dan 1 peserta didik yang berada pada kategori tinggi dengan persentase 6,25%. Sedangkan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada kategori rendah yaitu 3 orang dengan persentase 18,75%, 11 peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase 68,75% dan 2 peserta didik berada pada kategori tinggi. Hal tersebut berarti hasil belajar peserta didik meningkat setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dilihat dari persentase hasil belajar berada pada kategori sedang meningkat menjadi kategori tinggi.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII B MTs Islamic Centre. Ini sesuai dengan teori belajar yang mengatakan bahwa Belajar adalah “berubah”. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi,

¹ Asep Jihad, Abdul Haris ,Evaluasi Pembelajaran, (Yogyakarta: Muti Pressindo, 2012), h.1.

belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar.²

3. Terdapat Perbedaan yang Signifikan antara Hasil Belajar Matematika Siswa yang di Ajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Menggunakan Media LKK dengan Tipe *Team Game Tournament* Menggunakan Media Ular Tangga

Hasil belajar merupakan akhir dari proses belajar, jadi seseorang bila ingin mencapai hasil belajar sudah pasti melalui proses belajar. Belajar atau tidaknya ditentukan dari sejauh mana siswa itu berupaya dalam menjalani kegiatan belajar tersebut. Hasil belajar nampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan terukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik.³ Hasil belajar matematika disini mengukur hasil tes belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan TGT.

Pemberian tes *pretest* dan *posttest* sebelumnya sudah dulu diuji kelayakannya, pada pengujian instrumen soal awalnya memuat 8 soal uraian yang kemudian diuji kelayakannya lewat validitas, reliabilitas, dari pengujian itu didapatkan soal yang dinyatakan akurat untuk dijadikan soal evaluasi diakhir pertemuan. Sesudah dijalankan uji kelayakan, kemudian hasil tes itu dijalankan uji prasyarat yakni uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui perihal kenormalan dan kesamaan (homogenitas) dari data penelitian dan selanjutnya dijalankan uji hipotesis.

Data *posttest* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II berdistribusi normal, yang ditunjukkan dari hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan SPSS 25; nilai signifikansi untuk Kelas I adalah 0,195, sedangkan nilai signifikansi untuk Kelas II adalah 0,200, sehingga tanda skor $> (0,05)$. Tingkat signifikansi 0,398 (tingkat signifikansi 0,398 $> 0,05$ ditemukan saat menguji homogenitas varians data dari kedua kelompok sampel. Hasil Eksperimen I dan Eksperimen II konsisten satu sama lain.

² Sardiman, Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar, h. 21.

³ Hartati, ' Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika', *Jurnal Formatif*, 1.1 (2013), hlm 226.

Berdasarkan hasil *posttest* rata-rata hasil belajar kelas I adalah 82,40 sedangkan kelas II rata-rata 79,69. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Kelas I eksperimen mencapai rata-rata 2,71 hasil belajar lebih tinggi dibandingkan Kelas II eksperimen. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $t_{hitung} = 2,40$ dan $t_{tabel} = 2,04$ ($2,40 > 2,04$) dalam Independent Sample T-Test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu, terdapat perbedaan signifikan hasil belajar matematika siswa yang di ajar dengan model pembelajaran tipe *Jigsaw* menggunakan media LKk dengan tipe TGT menggunakan media ular tangga.

Kesimpulan dari analisis statistik terkait hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Islamic Centre sesudah diberi perlakuan pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sama-sama mengalami peningkatan akan tetapi nilai pada kelas eksperimen I yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II yang diberikan model pembelajaran tipe TGT. Meskipun demikian terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen I yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan kelas eksperimen II diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Kedua model tersebut memiliki karakteristik masing-masing, sehingga menjadikan model pembelajaran yang bisa digunakan pada pembelajaran matematika yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Walaupun masih terdapat hasil kemampuan siswa yang belum mencapai batas nilai yang diharapkan, akan tetapi hasil tersebut telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai sebelumnya.