

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.

Pembelajaran matematika di Madrasah Tsanawiyah Darissulaimaniyyah Trenggalek di kelas VIII B dan VIII C ini dilakukan masing-masing dalam 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu satu pertemuan 2 x 40 menit. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Februari 2021 sampai 26 Februari 2021.

Selama proses pembelajaran peneliti menggunakan dua kelas, kelas VIII B sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada materi Relasi dan Fungsi untuk proses peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap :

1. Tahap Persiapan.

- a. Melakukan observasi untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika di MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek.
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan konsultasi bersama guru pembimbing sekaligus guru matematika pada waktu magang dulu.
- c. Menyusun instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- d. Memvalidasi instrumen kepada validator kemudian digunakan sebagai soal *Post test*.

2. Tahap Pelaksanaan.

Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing masing dilakukan dengan alokasi waktu dua kali pertemuan, satu kali pertemuan (2 x 40 menit).

a. Hasil Belajar Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Pembelajaran di kelas eksperimen ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Guru dalam pembelajaran ini merupakan peneliti. Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. Kemudian memeriksa kehadiran siswa dengan cara absen, dan menyampaikan topik atau materi yaitu relasi dan fungsi yang didengarkan oleh siswa.

Dalam kegiatan inti, guru menjelaskan materi mengenai relasi dan fungsi dan diperhatikan oleh siswa. Kemudian guru memberikan sepasang kartu indeks yang terdiri dari kartu bertanya dan kartu jawaban kepada semua siswa. Guru memandu siswa untuk menggali informasi lagi setelah penjelasan dari guru yang ada di LKS. Guru memberikan siswa kesempatan untuk menuliskan pertanyaan di kartu indeks bertanya. Dalam menuliskan pertanyaan siswa ada yang masih bingung, dan ada juga siswa yang segera menuliskan pertanyaan yang ingin diketahui. Kemudian guru mengenali apa yang diketahui dan dipahami siswa dan apa yang

perlu mereka ketahui. Selanjutnya guru membagi siswa dalam 6 kelompok dengan masing masing 3 siswa dan siswa mendiskusikan pertanyaan yang akan didiajukan didepan dan membacakan pertanyaan yang sudah mereka pilih didepan kelas agar dijawab oleh masing masing kelompok.

Selanjutnya guru menginstruksikan dan membimbing setiap anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan pada kartu indeks jawaban. Selanjutnya siswa menjawab pertanyaan yang sudah diajukan setiap kelompok dan ditulis di kartu indeks jawaban dan menjelaskan kedepan. Selanjutnya guru membimbing siswa untuk menyelesaikan LKS materi relasi dan fungsi. Siswa kemudian menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan cara tanya jawab oleh guru. Terakhir guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab oleh siswa. Kegiatan ini dilakukan di setiap pertemuan (pertemuan pertama dan pertemuan kedua).

Dalam melakukan penelitian pada model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada materi relasi dan fungsi ini terdapat pengaruh pada kemampuan komunikasi matematis siswa, siswa mulai berani dalam menyampaikan apa yang mereka ketahui entah itu ide atau pemikiran yang akan mereka sampaikan dalam pembelajaran. Hal tersebut terlihat dalam peningkatan kemampuan siswa dalam menyatakan ide atau gagasan melaui tulisan yang merekabuat dalam bentuk grafik, tabel, dan diagram.

Skor kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi ini diperoleh melalui tes kemampuan komunikasi matematis langsung kepada siswa dengan memfokuskan pada indikator kemampuan komunikasi matematis terhadap materi relasi dan fungsi. Skor kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* di MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Belajar *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* kelas eksperimen.

No	Nama	Nilai
1	AKSW	85
2	ABS	80
3	ABA	80
4	ANA	80
5	AM	90
6	AH	85
7	FMA	90
8	FI	85
9	ISK	80
10	IT	85
11	MAK	90
12	MF	75
13	MKN	80
14	MSM	70
15	MNK	75
16	MF	90
17	WIW	85

Hasil output distribusi frekuensi kelas eksperimen bisa dilihat ditabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Distribusi Frekuensi kelas eksperimen.

		Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	70	1	5.9	5.9	5.9
	75	2	11.8	11.8	17.6
	80	5	29.4	29.4	47.1
	85	5	29.4	29.4	76.5
	90	4	23.5	23.5	100.0
Total		17	100.0	100.0	

Pada tabel 4.2 statistik terlihat total frekuensi valid 17 artinya terdapat 17 data pada variabel nilai mempunyai data yang valid. Dan pada tabel Skor tes kelas eksperimen terlihat frekuensi total berjumlah 17 dengan data valid 100%.

Hasil output *Descriptive Statistics* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Hasil *Descriptive Statistics* kelas eksperimen.

<i>Descriptives</i>				
			<i>Statistic</i>	<i>Std. Error</i>
Skor Yang Diperoleh	<i>Mean</i>		82.65	1.430
	<i>95% Confidence Interval for Mean</i>	<i>Lower Bound</i>	79.62	
		<i>Upper Bound</i>	85.68	
	<i>5% Trimmed Mean</i>		82.94	
	<i>Median</i>		85.00	
	<i>Variance</i>		34.743	
	<i>Std. Deviation</i>		5.894	
	<i>Minimum</i>		70	
	<i>Maximum</i>		90	
	<i>Range</i>		20	
	<i>Interquartile Range</i>		8	
	<i>Skewness</i>		-.469	.550
	<i>Kurtosis</i>		-.299	1.063

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut dapat dilihat rata rata skor kelas eksperimen yang menggunakan model *giving question and getting answer* adalah 82,65.

b. Hasil Belajar Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol

Pembelajaran di kelas kontrol ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Guru dalam pembelajaran ini merupakan peneliti. Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. Kemudian memeriksa kehadiran siswa dengan cara absen, dan menyampaikan topik atau materi yaitu relasi dan fungsi yang didengarkan oleh siswa.

Guru menunjuk beberapa siswa dan menanyakan tiga mata pelajaran yang disukainya dan guru menuliskan data tersebut di papan tulis dalam bentuk tabel. selanjutnya siswa memperhatikan penjelasan dari guru mengenai relasi dari data mata pelajaran siswa. Guru memancing rasa ingin tahu siswa dengan menjelaskan bahwa data yang terdapat di papan tulis merupakan contoh dari relasi dan fungsi. Disini siswa lebih sering diam dan tidak tahu apa yang ingin mereka tanyakan.

Selanjutnya guru melanjutkan penjelasan mengenai relasi dan fungsi. Guru mengelompokkan siswa dalam 6 kelompok dan memberikan permasalahan kepada setiap kelompok. Setiap anggota kelompok saling berinteraksi dan mencari informasi untuk menyelesaikan masalah yang dibimbing oleh guru. Setelah selesai berdiskusi, guru menyuruh setiap kelompok untuk

mempresentasikan hasil pengerjaannya dan kemudian ditanggapi oleh kelompok lain, begitu seterusnya secara bergantian. Setelah semua kelompok sudah maju, guru menginstruksikan semua siswa untuk mengerjakan soal yang ada di LKS. Siswa mengerjakan LKS. Dalam kegiatan penutup, guru mengevaluasi pembelajaran yang baru dipelajari bersama siswa. Guru juga mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari mengenai relasi dan fungsi di rumah kemudian menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab oleh siswa.

Dalam pembelajaran ini, siswa banyak diam (tidak banyak terdapat pertanyaan yang disampaikan saat sesi tanya jawab / sesi open pertanyaan) dan hanya mencatat apa yang ditulis di papan tulis. Jadi dalam hal kemampuan komunikasi matematis tidak terjadi banyak perubahan.

Skor kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi ini diperoleh melalui tes kemampuan komunikasi matematis langsung kepada siswa dengan memfokuskan pada indikator kemampuan komunikasi matematis terhadap materi relasi dan fungsi. Skor kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model pembelajaran konvensional di MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Belajar *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis Dengan Model Pembelajaran Konvensional kelas kontrol

No	Nama	Nilai
1	AR	80
2	AZI	75
3	AKR	80
4	AAA	75
5	ASA	70
6	DDA	75
7	FMY	85
8	FZA	80
9	IM	80
10	KA	70
11	MAA	75
12	MFB	80
13	MIZZY	90
14	MSMU	80
15	MAFA	75
16	MFF	90
17	UAF	70
18	WK	70

Hasil output distribusi frekuensi kelas kontrol bisa dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Distribusi Frekuensi kelas kontrol.

		<i>Frekuensi</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	70	4	22.2	22.2	22.2
	75	5	27.8	27.8	50.0
	80	6	33.3	33.3	83.3
	85	1	5.6	5.6	88.9
	90	2	11.1	11.1	100.0
Total		18	100.0	100.0	

Pada tabel 4.5 statistik terlihat bahwa total frekuensi valid 18 artinya terdapat 18 data pada variabel nilai mempunyai data

yang valid. Dan pada tabel Skor tes kelas eksperimen terlihat frekuensi total berjumlah 18 dengan data valid 100%.

Hasil output *Descriptive Statistics* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.6 Hasil *Descriptive Statistics* Kelas Kontrol

<i>Descriptives</i>				
			<i>Statistic</i>	<i>Std. Error</i>
Skor Yang Diperoleh	<i>Mean</i>		77.78	1.470
	<i>95% Confidence Interval for Mean</i>	<i>Lower Bound</i>	74.68	
		<i>Upper Bound</i>	80.88	
	<i>5% Trimmed Mean</i>		77.53	
	<i>Median</i>		77.50	
	<i>Variance</i>		38.889	
	<i>Std. Deviation</i>		6.236	
	<i>Minimum</i>		70	
	<i>Maximum</i>		90	
	<i>Range</i>		20	
	<i>Interquartile Range</i>		6	
	<i>Skewness</i>		.574	.536
	<i>Kurtosis</i>		-.152	1.038

Berdasarkan tabel 4.6 tersebut dapat dilihat rata-rata skor kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 77,78 yang akan dianalisis sebagai pembuktian hipotesis.

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas.

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan dengan menggunakan software SPSS 24.

Hipotesis yang digunakan :

H_0 = Data berdistribusi normal.

H_1 = Data tidak berdistribusi normal.

Ketentuan uji normalitas ini adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai $Sig < 0,05$, maka H_0 ditolak
- 2) Jika nilai $Sig \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, hasil uji normalitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas

<i>Shapiro-Wilk</i>				
Data	Kelas	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Nilai	Kelas Eksperimen	.911	17	.102
	Kelas Kontrol	.891	18	.061

Berdasarkan hasil uji Normalitas pada tabel 4.7, nilai probabilitas *Kolmogorov-Smirnov* kelas eksperimen (sig) sebesar 0,102 dan pada kelas kontrol sebesar 0,061. berdasarkan kriteria uji normalitas bahwa $0,102 > 0,05$ dan $0,061 > 0,05$, maka H_0 diterima yang artinya data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui bahwa dua kelompok data berasal dari populasi yang homogen atau memiliki varians yang sama.

Hipotesis yang digunakan :

H_0 = Data memiliki varians yang sama (homogen)

H_1 = Data tidak memiliki varians yang sama (tidak homogen)

Adapun ketentuan yang digunakan pada uji homogenitas ini sebagai berikut :

- 1) Jika nilai $Sig. \geq 0,05$, maka H_0 diterima
- 2) Jika nilai $Sig. < 0,05$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		<i>Levene's Statistic</i>		
		<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
NILAI	<i>Equal variances assumed</i>	1	33	.891

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.891. ini menunjukkan bahwa nilai $sig > \alpha = 0.891 > 0.05$ maka H_0 diterima yang berarti data kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen.

3. Uji Hipotesis.

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji *Independent sample t-test* yang digunakan untuk menguji sampel atau subjek yang berbeda dan mengalami perlakuan yang berbeda. Uji ini digunakan untuk menguji sebuah pengaruh, dikatakan ada pengaruh bila ada perbedaan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol. Uji ini dilakukan dengan mengambil nilai *post test*. Perhitungan ini dilakukan dengan

menggunakan software SPSS 24.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTs Darissulaimaniyah Trenggalek.

H_a : Ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTs Darissulaimaniyah Trenggalek.

b. Kriteria uji

- 1) Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

c. Hasil uji

Tabel 4.9 Hasil Uji *Independent Sample T-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Independent Samples Test</i>							
	<i>t-test for Equality of Means</i>						
	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
						<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
NILAI	2.371	33	.024	4.869	2.054	.691	9.048

Berdasarkan tabel 4.9 *output* hasil uji kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui nilai *Sig.* adalah 0,024. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,024 < 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek.

Dari pengujian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek.