

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian yang dilakukan di MTs Darun Najah Sidoarjo ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *role playing* terhadap *self efficacy* dan hasil belajar matematika siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, karena terdapat dua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Kelas yang diberi perlakuan khusus disebut kelas eksperimen sedangkan kelas yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol. Pada penelitian ini kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing* dan kelas kontrol diberikan materi dengan menggunakan metode konvensional.

Penelitian yang dilakukan di MTs Darun Najah Sidoarjo dilaksanakan pada tanggal 18 Februari - 04 Maret 2020. Penelitian ini berjalan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tiga metode, yaitu metode angket, tes dan dokumentasi. Metode yang pertama kali diterapkan adalah metode dokumentasi, tujuannya untuk memperoleh data nama-nama siswa yang menjadi sampel penelitian dan foto-foto penelitian. Metode kedua adalah metode tes, tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*. Tes diberikan kepada

siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda dalam penyampaian materi aritmatika sosial. Data tes ini diperoleh dari hasil tes tulis berupa tes *essay* sebanyak 5 soal yang telah diuji tingkat validitas dan reliabelnya. Metode yang ketiga adalah metode angket, angket digunakan untuk mengetahui seberapa besar *self efficacy* siswa. Angket tersebut diberikan kepada siswa setelah selesai mengerjakan soal tes. Soal tes dan angket diberikan kepada siswa kelas eksperimen sebanyak 34 siswa dan kelas kontrol sebanyak 34 siswa. Total keseluruhan siswa yang mengerjakan soal tes dan mengisi angket sebanyak 68 siswa.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

a. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui instrumen tersebut layak digunakan atau tidak. Uji validitas ada 2 cara yaitu uji validitas empiris dan uji validitas ahli. Pada penelitian ini, validitas ahli dilakukan kepada tiga ahli yaitu Dosen Pendidikan Matematika IAIN Tulungagung Bapak Beni Asyhar, S.Si., M.Pd., Ibu Mei Rina Hadi, M. Pd., Bapak Dziki Ari Mubarak, M. Pd., dan Ibu Imroatus Sholihah, S. Pd, selaku guru mata pelajaran matematika di MTs Darun Najah Sidoarjo. Soal tersebut dinyatakan layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

Soal tes yang sudah dinyatakan layak oleh validator, selanjutnya diuji cobakan kepada responden. Uji coba soal tes hasil belajar tersebut dilakukan pada siswa yang sudah pernah memperoleh materi aritmatika sosial yang berjumlah 15 siswa. Setelah uji coba, hasil tes tersebut diuji validitasnya untuk mengetahui valid

atau tidaknya. Peneliti menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for windows* untuk menguji validitas soal. Instrumen soal dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $N - 2 = 15 - 2 = 13$, maka dapat diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,553$ (Lihat pada Tabel nilai r *product moment*). Adapun hasil perhitungan uji validitas sebagai berikut.

Tabel 4.1. Hasil Output Uji Validasi Instrumen Soal Tes

Correlations							
		item1	item2	item3	item4	item5	skor_total
item1	Pearson Correlation	1	.212	.022	.236	.571*	.564*
	Sig. (2-tailed)		.447	.938	.396	.026	.036
	N	15	15	15	15	15	14
item2	Pearson Correlation	.212	1	.310	.092	.259	.717**
	Sig. (2-tailed)	.447		.261	.744	.352	.004
	N	15	15	15	15	15	14
item3	Pearson Correlation	.022	.310	1	.466	.317	.757**
	Sig. (2-tailed)	.938	.261		.080	.250	.002
	N	15	15	15	15	15	14
item4	Pearson Correlation	.236	.092	.466	1	.030	.631*
	Sig. (2-tailed)	.396	.744	.080		.915	.015
	N	15	15	15	15	15	14
item5	Pearson Correlation	.571*	.259	.317	.030	1	.630*
	Sig. (2-tailed)	.026	.352	.250	.915		.016
	N	15	15	15	15	15	14
skor_total	Pearson Correlation	.564*	.717**	.757**	.631*	.630*	1
	Sig. (2-tailed)	.036	.004	.002	.015	.016	
	N	14	14	14	14	14	14

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil perhitungan uji validitas soal tes dapat disajikan pada Tabel berikut.

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
Item soal 1	0,564	0,553	Valid
Item soal 2	0,717	0,553	Valid
Item soal 3	0,757	0,553	Valid
Item soal 4	0,631	0,553	Valid
Item soal 5	0,630	0,553	Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa semua item soal dinyatakan valid. Sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui bahwa tes belajar tersebut dapat dipercaya. Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validitas sebelumnya. Soal tes dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Adapun hasil uji reliabilitas sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil Output Uji Reliabilitas Soal Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.748	6

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh r_{hitung} sebesar 0,748. Pada $\alpha = 0,05$ dengan $N = 15$ diperoleh r_{tabel} sebesar 0,553. Karena $0,748 > 0,553$ maka soal tersebut dinyatakan reliabel.

Setelah instrumen soal tes dinyatakan telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas, maka soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

c. Uji Prasyarat Hipotesis

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat hipotesis. Adapun uji prasyarat tersebut adalah sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksud untuk menguji apakah dalam kedua data mempunyai distribusi normal atau tidak. Apabila uji normalitas terpenuhi maka uji hipotesis dapat dilakukan. Data yang digunakan untuk uji normalitas diambil dari nilai *postest* kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol.

Adapun data hasil output uji normalitas adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Output Uji Normalitas Soal Tes

		Ekspерimen	Kontrol
N		34	34
Normal Parameters ^a	Mean	80.29	68.68
	Std. Deviation	7.582	7.210
Most Extreme Differences	Absolute	.154	.136
	Positive	.133	.136
	Negative	-.154	-.132
Kolmogorov-Smirnov Z		.900	.794
Asymp. Sig. (2-tailed)		.393	.554

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov pada tabel 4.3 diatas, diketahui bahwa diketahui kelas eksperimen memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,393, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,554. Berdasarkan kriteria uji normalitas, hasil diatas menunjukkan bahwa $0,393 > 0,05$ dan $0,554 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui antara dua kelas tersebut homogen atau tidak. Apabila dalam uji homogenitas terpenuhi, maka peneliti akan melakukan suatu uji hipotesis dengan menggunakan uji manova pada uji *levenne's*. Data yang akan digunakan untuk uji homogenitas pada penelitian ini adalah data nilai UAS matematika semester ganjil kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol.

Tabel 4.4 Hasil Output Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Hasil uas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.663	1	66	.418

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, hasil output “Test of Homogeneity of Variances” diketahui nilai signifikan (Sig.) variabel Hasil UAS matematika semester ganjil kelas VII A dan kelas VII B adalah sebesar 0,418. Karena nilai Sig. $0,418 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varians data hasil belajar matematika pada kelas tersebut adalah sama atau homogen.

3) Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi maka dapat dilanjutkan uji hipotesis yaitu uji MANOVA. Uji MANOVA digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan variabel terikat dengan variabel bebas. Dalam hal ini dapat dibedakan nilai *posttest* dan hasil angket dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berikut adalah data yang akan digunakan dalam perhitungan uji MANOVA.

No.	Inisial Siswa (Eksperimen)	Nilai Tes	Hasil Angket	Inisial Siswa (Kontrol)	Nilai Tes	Hasil Angket
1.	ANA	85	64	AWR	75	52
2.	AFT	75	56	AR	65	60
3.	APS	60	54	AP	75	65
4.	AAL	80	62	ANM	60	45
5.	FL	75	57	AFA	70	37
6.	FAR	80	53	ABR	75	56
7.	FAZ	75	58	APM	75	61
8.	IZ	80	52	DIA	60	48
9.	JHT	75	62	DN	60	54
10.	MNI	65	50	DEA	55	63
11.	MNM	75	65	DAJ	75	51
12.	MK	85	56	ETA	70	65

13.	MDC	95	56	EF	60	53
14.	MNF	85	63	FHM	65	65
15.	MAN	90	68	FA	70	48
16.	MSB	85	59	KS	65	47
17.	MAA	75	56	KAP	70	49
18.	NAA	80	58	MFM	60	55
19.	NS	75	54	MZA	85	70
20.	ND	80	49	MDF	65	52
21.	NPR	70	70	MD	70	56
22.	NFS	80	55	MAA	60	54
23.	NTA	80	48	MFA	80	55
24.	NNR	85	37	NNK	70	45
25.	PNW	75	59	NSK	75	42
26.	QAN	90	65	NTA	65	38
27.	RM	95	56	NA	70	43
28.	RWP	85	64	PDC	80	52
29.	RAP	90	62	RGC	65	46
30.	SA	85	57	RZ	60	57
31.	YAN	80	48	RU	70	43
32.	YOR	75	59	SIS	65	52
33.	ZJ	80	52	TPH	70	63
34.	ZJT	85	58	YDA	80	47

Setelah melakukan uji prasyarat sesuai dengan kriteria, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Pada uji hipotesis dilakukan analisis data, pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah uji manova. Uji manova memiliki beberapa tahap, diantaranya sebagai berikut:

a. Uji Generalisasi Linier

1) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varian digunakan untuk pengujian homogenitas varian dilakukan terhadap *self efficacy* dan hasil belajar siswa. Uji Homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *levene's* sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Self_Efficacy	2.229	1	66	.140
Hasil_belajar	.046	1	66	.832

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan uji *Levene's test* pada tabel 4.5 diatas, dilihat dari nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui *self efficacy* memiliki nilai signifikansi 0,140 dimana Sig 0,140 > 0,05 dan hasil belajar memiliki signifikansi 0,832 dimana Sig 0,832 > 0,05. Karena signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 maka bisa dikatakan H₁ diterima dan H₀ ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa :

- a) *Self efficacy* kedua kelas memiliki varian yang sama atau homogen.
- b) Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama atau homogen.

2) Uji Homogenitas Matriks Varians/covarian

Uji homogenitas matriks varian (covarian) digunakan untuk menguji apakah dua data tersebut memiliki sebuah matriks varian/covarian yang sama (homogen). Pengujian homogenitas covarian dilakukan terhadap *self efficacy* dan hasil belajar siswa. Uji Homogenitas covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's* sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians / Covarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	2.987
F	.963
df1	3
df2	7.841E5
Sig.	.409

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan uji *Box's Test* pada tabel 4.6, bahwasanya dapat dilihat hasil perhitungan untuk *Box's M* sebesar 2,987 dengan taraf signifikansi 0,409. Jika melihat dari kriteria pengujian dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka nilai *Box's* yang diperoleh dikatakan signifikansi karena $0,409 > 0,05$. Hal itu bisa dikatakan H_1 diterima dan H_0 di tolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian/covarian dari aktivitas dan hasil belajar siswa adalah sama atau homogen.

b. Uji MANOVA

1) Uji Signifikansi Univariat (*test of between subject effects*)

Uji signifikansi univariat digunakan untuk mengetahui variabel yang menyebabkan terjadinya perbedaan rata-rata dua kelompok melalui uji univariat F dengan menghitung setiap variabel terikat secara terpisah setelah variabel bebas dianggap tetap.

Tabel 4.7 Hasil Uji Signifikansi Univariat (*Test of Between-subject effects*)

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Self_Efficacy	344.250 ^a	1	344.250	6.337	.014
	Hasil_belajar	2294.485 ^b	1	2294.485	41.920	.000
Intercept	Self_Efficacy	204711.191	1	204711.191	3.768E3	.000
	Hasil_belajar	377268.015	1	377268.015	6.893E3	.000
Kelas	Self_Efficacy	344.250	1	344.250	6.337	.014
	Hasil_belajar	2294.485	1	2294.485	41.920	.000
Error	Self_Efficacy	3585.559	66	54.327		
	Hasil_belajar	3612.500	66	54.735		
Total	Self_Efficacy	208641.000	68			
	Hasil_belajar	383175.000	68			
Corrected Total	Self_Efficacy	3929.809	67			
	Hasil_belajar	5906.985	67			

a. R Squared = ,088 (Adjusted R Squared = ,074)

b. R Squared = ,388 (Adjusted R Squared = ,379)

Hasil output uji hipotesis pada tabel 4.7 *Test of Between-subject effects* terdiri dari enam baris, untuk baris pertama yakni *corrected model* untuk mengetahui kevalidan pengaruh metode *role playing* terhadap *self efficacy* dan hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Baris kedua yakni *intercept* untuk mengetahui nilai perubahan pada *self efficacy* dan hasil belajar tanpa dipengaruhi metode *role playing*. Sedangkan baris ketiga *kelas* untuk mengetahui pengaruh metode *role playing* terhadap *self efficacy* dan hasil belajar siswa, jadi yang digunakan dalam pembahasan ini lebih fokus di baris ke tiga.

Berdasarkan pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa :

- a) Pengaruh metode pembelajaran *role playing* terhadap *self efficacy* siswa memiliki tingkat signifikansi 0,014 dimana Sig. 0,014 < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *self efficacy* pada pembelajaran matematika siswa pada materi aritmatika sosial dengan menggunakan metode *role playing*.
- b) Pengaruh metode pembelajaran *role playing* terhadap hasil belajar siswa memiliki tingkat signifikansi 0,000 dimana Sig. 0,000 < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar pada pembelajaran matematika siswa pada materi aritmatika sosial dengan menggunakan metode *role playing*.

Tabel 4.8 Hasil Uji Manova Nilai Rata-Rata Siswa

Descriptive Statistics				
	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
Self_Efficacy	Eksperimen	57.12	6.536	34
	Kontrol	52.62	8.120	34
	Total	54.87	7.659	68
Hasil_belajar	Eksperimen	80.29	7.582	34
	Kontrol	68.68	7.210	34
	Total	74.49	9.390	68

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, hasil perhitungan uji hipotesis terdapat aktivitas dan hasil belajar siswa, yaitu kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *role playing* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen dengan jumlah responden 34 siswa memiliki rata-rata *self efficacy* sejumlah 57,12 dan hasil belajar sejumlah 80,29, sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 34 siswa memiliki rata-rata *self efficacy* sejumlah 52,62 dan hasil belajar sejumlah 68,68. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan metode pembelajaran *role playing* memiliki hasil lebih baik dari kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional baik dari segi *self efficacy* maupun hasil belajar siswa.

2) Uji Signifikasi Multivariat (*Multivariate test*)

Uji signifikasi multivariate digunakan untuk mengukur pengaruh variabel bebas (*variabel independen*) terhadap variabel terikat (*variabel dependen*) secara simultan atau sekaligus.

Hipotesis :

H_0 : Terdapat pengaruh yang signifikansi metode pembelajaran *role playing* terhadap *self efficacy* dan hasil belajar.

H_1 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan metode pembelajaran *role playing* terhadap *self efficacy* dan hasil belajar.

Syarat Pengambilan suatu kesimpulan yaitu :

- a) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak
- b) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

Uji Sig. Multivariate dapat dilihat dari hasil uji *multivariate test* sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Signifikansi Multivariat (*Multivariate Tests*)

		Multivariate Tests ^b				
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.993	4.416E3 ^a	2.000	65.000	.000
	Wilks' Lambda	.007	4.416E3 ^a	2.000	65.000	.000
	Hotelling's Trace	135.887	4.416E3 ^a	2.000	65.000	.000
	Roy's Largest Root	135.887	4.416E3 ^a	2.000	65.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.397	21.394 ^a	2.000	65.000	.000
	Wilks' Lambda	.603	21.394 ^a	2.000	65.000	.000
	Hotelling's Trace	.658	21.394 ^a	2.000	65.000	.000
	Roy's Largest Root	.658	21.394 ^a	2.000	65.000	.000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Kelas

Hasil Output *SPSS 16.0* pada tabel 4.9 *Multivariate Tests* terdapat dua baris. Baris pertama menunjukkan *intercept* yakni untuk mengetahui nilai perubahan pada *self efficacy* dan hasil belajar siswa tanpa menggunakan metode pembelajaran *role playing* atau menggunakan model pembelajaran konvensional, dan baris kedua menunjukkan kelas yakni untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *role playing* terhadap *self efficacy* dan hasil belajar siswa, sehingga pada pembahasan ini yang digunakan adalah baris yang kedua.

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai F memiliki nilai Sig. 0,000 dimana nilai Sig. $0,000 < 0,05$ artinya harga F bisa dikatakan signifikansi, maka H_1 diterima dan H_0 di tolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara *self efficacy* dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika materi aritmatika sosial dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing* kelas VII di MTs Darun Najah Sidoarjo

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini, peneliti menyajikan rekapitulasi hasil penelitian data sebagai berikut.

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Pengaruh metode <i>role playing</i> terhadap <i>self efficacy</i> siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII di MTS Darun Najah Sidoarjo.	Nilai signifikansi = 0,014.	Nilai <i>p value</i> (sig.) $< 0,05$, $0,014 < 0,05$.	Hipotesis H_1 diterima, H_0 ditolak.	Ada pengaruh metode <i>role playing</i> terhadap <i>self efficacy</i> siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII di MTS Darun Najah Sidoarjo.
2.	Pengaruh metode <i>role playing</i> terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs	Nilai signifikansi = 0,000.	Nilai <i>p value</i> (sig.) $< 0,05$, $0,000 < 0,05$.	Hipotesis H_1 diterima, H_0 ditolak.	Ada pengaruh metode <i>role playing</i> terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs

	Darun Najah Sidoarjo.				Darun Najah Sidoarjo.
3.	Pengaruh metode <i>role playing</i> terhadap <i>self efficacy</i> dan hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs Darun Najah Sidoarjo.	Nilai signifikansi = 0,000.	Nilai <i>p value</i> (sig.) < 0,05, 0,000 < 0,05.	Hipotesis H ₁ diterima, H ₀ ditolak.	Ada pengaruh metode <i>role playing</i> terhadap <i>self efficacy</i> dan hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs Darun Najah Sidoarjo.