

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Hasil Penelitian

Pada bab ini peneliti akan membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan di SMP N 1 Balong Ponorogo tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* setting Sociodrama dan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Penelitian ini dilaksanakan selama dua minggu.

4.1.1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

Pada penelitian ini, uji coba instrumen dilakukan di kelas VIII F SMP N 1 Balong dengan jumlah siswa 20. Instrumen yang diuji coba kan berupa soal pre tes dan pos tes kemampuan komunikasi matematis. Untuk hasil uji coba masing-masing instrument adalah sebagai berikut :

1. Instrumen Pre Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Pada penelitian ini, instrumen pre tes yang disusun oleh peneliti yang berbentuk soal uraian dan terdiri dari 6 butir soal. Sebelum soal pre tes digunakan untuk pengambilan data kemampuan awal komunikasi matematis siswa, terlebih dahulu soal pre tes dilakukan uji validitas, selanjutnya diuji cobakan kepada siswa kelas VIII F SMP N 1 Balong untuk dilakukan analisis butir soal dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas Isi

Pada penelitian ini, uji validitas yang digunakan adalah validitas isi sehingga diperlukan validator untuk menilai apakah masing-masing butir soal yang telah disusun cocok dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat. Uji validitas ini menggunakan lembar check list oleh Drs. Sumadji M.Pd selaku dosen di universitas muhammadiyah ponorogo dan Suud Suhaemini, S.Pd selaku guru matematika di SMP N 1 Balong Ponorogo. Berdasarkan hasil uji validitas, berikut rangkuman hasil validasi yang disajikan dalam tabel 4 sebagai berikut

Validator	Butir Soal					
	1	2	3	4	5	6
Drs. Sumadji M.Pd	Sangat Valid	Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Valid	Valid
Suud Suhaemini, S.Pd	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Tabel 7. Hasil Uji Coba Validitas Nilai *Pretest*

Dari tabel diatas diperoleh bahwa kedua validator menyatakan bahwa instrument penelitian berupa tes berbentuk uraian sejumlah 6 soal dinyatakan

valid. Dengan demikian semua butir soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

b. Daya Beda

Menurut Yudhanegara dan Lestari (2015:217) daya pembeda dari suatu butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Berikut ini disajikan rangkuman hasil perhitungan daya pembeda butir soal tes kemampuan awal komunikasi matematis siswa :

Nomor Butir Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,71	Sangat Baik
2	0,32	Baik
3	0,52	Sangat Baik
4	0,36	Baik
5	0,34	Baik
6	0,41	Sangat Baik

Tabel 8. Hasil Perhitungan Daya Beda Soal Pretest

c. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan dengan *Microsoft Excel* diperoleh hasil yang disajikan dalam tabel 9 sebagai berikut:

Butir Soal	Hasil Perhitungan	Interpretasi Tingkat kesukaran
1	0,565	Sedang
2	0,49	Sedang
3	0,41	Sedang
4	0,42	Sedang
5	0,37	Sedang
6	0,205	Sukar

Tabel 9. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Pretest

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa terdapat 5 butir soal dalam kategori sedang, ini artinya ke-5 butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa kelompok atas dan kelompok bawah. Terdapat 1 butir soal dalam kategori sulit. Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa tidak ada butir soal yang masuk dalam kategori terlalu mudah dan terlalu sulit, dengan

demikian semua butir soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

d. Uji Reliabilitas

Setelah soal dinyatakan valid dan telah dilakukan uji coba maka langkah selanjutnya adalah uji reliabilitas soal. Uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan SPSS 18 *for Windows*, dengan signifikansi 0,05.

Hipotesis:

H_0 : Instrumen reliabel

H_1 : Instrumen tidak reliabel

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka terima H_0
- Jika $r_{11} < r_{tabel}$, maka tolak H_0

berikut hasil *output* Uji reliabilitas soal:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.536	7

Tabel 10. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal *Pretest*

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* yaitu sebesar 0,536. Dari nilai yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan nilai tabel r. Nilai tabel r pada taraf signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan dengan jumlah data (n) = 18 nilainya sebesar 0,463. Karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari r_{tabel} maka H_0 diterima, ini artinya instrumen tes yang digunakan dalam penelitian reliabel.

2. Instrumen Pos tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Pada penelitian ini, instrumen pre tes dan pos tes yang disusun oleh peneliti yang berbentuk soal uraian dan terdiri dari 6 butir soal. Sebelum soal pre tes digunakan untuk pengambilan data kemampuan awal komunikasi matematis siswa, terlebih dahulu soal pre tes dilakukan uji validitas, selanjutnya diuji cobakan kepada siswa kelas VIII F SMP N 1 Balong untuk dilakukan analisis butir soal dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas Isi

Pada penelitian ini, uji validitas yang digunakan adalah validitas isi sehingga diperlukan validator untuk menilai apakah masing-masing butir soal yang telah disusun cocok dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat. Uji validitas ini menggunakan *point* oleh Drs. Sumadji M.Pd selaku dosen di

universitas muhammadiyah ponorogo dan Suud Suhaemini, S.Pd selaku guru matematika di SMP N 1 Balong Ponorogo. Berdasarkan hasil uji validitas, berikut rangkuman hasil validasi yang disajikan dalam tabel 11 sebagai berikut :

Validator	Butir Soal					
	1	2	3	4	5	6
Drs. Sumadji M.Pd	Sangat Valid	Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Valid	Valid
Suud Suhaemini, S.Pd	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Tabel 11. Hasil Uji Coba Validitas Nilai *Posttest*

Dari tabel diatas diperoleh bahwa kedua validator menyatakan bahwa instrument penelitian berupa tes berbentuk uraian sejumlah 6 soal dinyatakan valid. Dengan demikian semua butir soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

e. Daya Beda

Menurut Yudhanegara dan Lestari (2015:217) daya pembeda dari suatu butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Berikut ini disajikan rangkuman hasil perhitungan daya pembeda butir soal tes kemampuan awal komunikasi matematis siswa :

Nomor Butir Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,71	Sangat Baik
2	0,32	Baik
3	0,52	Sangat Baik
4	0,36	Baik
5	0,34	Baik
6	0,41	Sangat Baik

Tabel 12. Hasil Perhitungan Daya Beda Soal *Posttest*

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa terdapat 5 butir soal dalam kategori sedang, ini artinya ke-5 butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa kelompok atas dan kelompok bawah.

f. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan dengan *Microsoft Excel* diperoleh hasil yang disajikan dalam tabel 13 sebagai berikut:

Butir Soal	Hasil Perhitungan	Interpretasi Tingkat kesukaran
1	0,565	Sedang
2	0,49	Sedang
3	0,41	Sedang
4	0,42	Sedang
5	0,37	Sedang
6	0,205	Sukar

Tabel 13. Hasil Perhitungan Kesukaran *Posttest*

Berdasarkan tabel 13 diketahui bahwa terdapat 5 butir soal dalam kategori sedang, ini artinya ke-5 butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa kelompok atas dan kelompok bawah. Terdapat 1 butir soal dalam kategori sulit. Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa tidak ada butir soal yang masuk dalam kategori terlalu mudah dan terlalu sulit, dengan demikian semua butir soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

g. Uji Reliabilitas

Setelah soal dinyatakan valid dan telah dilakukan uji coba maka langkah selanjutnya adalah uji reliabilitas soal. Uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan SPSS 18 *for Windows*, dengan signifikansi 0,05.

Hipotesis:

H_0 : Instrumen reliabel

H_1 : Instrumen tidak reliabel

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka terima H_0
- Jika $r_{11} < r_{tabel}$, maka tolak H_0

berikut hasil *output* Uji reliabilitas soal:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.536	7

Tabel 14. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal *Posttest*

Berdasarkan tabel 14 diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* yaitu sebesar 0,536. Dari nilai yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan nilai tabel r. Nilai tabel r pada taraf signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan dengan jumlah data

$(n) = 18$ nilainya sebesar 0,463. Karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari r_{tabel} maka H_0 diterima, ini artinya instrumen tes yang digunakan dalam penelitian reliabel.

4.2. Hasil Hipotesis Penelitian

4.2.1. Hasil Analisis Tahap Awal

Analisis data tahap awal ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel kelas yang akan digunakan untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dalam kondisi yang sama. Kondisi awal ini dapat diketahui dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Data pada tahap awal ini diambil dari nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

1. Uji normalitas

a. Uji normalitas nilai *pretest* kemampuan komunikasi matematik siswa kelas eksperimen 1

Untuk mengetahui nilai *pretest* kemampuan komunikasi matematik siswa pada kelas eksperimen 1 normal atau tidak maka data diolah dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas nilai *pretest* pada kelas eksperimen 1 dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS 18 for Windows*. Berikut tabel hasil uji normalitas nilai *pretest* kemampuan komunikasi matematik kelas eksperimen 1:

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DATA_PRETES_X1	.145	21	.200	.944	21	.258
DATA_PRETES_X2	.158	21	.186	.908	21	.049

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

1
da

Tabel 15. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai *Pretest* kelas eksperimen 1

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas diperoleh hasil yaitu nilai signifikansi dari nilai *pretest* kelas eksperimen 1 adalah 0,200. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulan dari uji normalitas ini adalah nilai *pretest* kelas eksperimen 1 berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui variansi data dari sampel kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 yang dianalisis homogen atau tidak. Uji yang

digunakan adalah uji parametrik yaitu uji *levene* dikarenakan kedua sampel berdistribusi normal. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 18 for Windows. Berikut tabel hasil uji homogenitas nilai *petest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa:

Test of Homogeneity of Variances
MODEL PEMBELAJARAN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.009	1	40	.925

Tabel 16. Hasil Perhitungan Uji *Levene*

Berdasarkan tabel 16 di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,925. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulan dari uji homogenitas ini adalah variansi kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 homogen.

3. Uji Kesamaan

Uji Kesamaan ini dilakukan untuk mengetahui apakah dari kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dalam keadaan seimbang atau tidak. Berdasarkan analisis di atas dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka dari itu uji kesamaan yang digunakan adalah uji *T Sample Independent*. Data yang digunakan untuk menghitung uji ini adalah nilai dari *pretest* kemampuan komunikasi matematis siswa.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MODEL PEMBELAJARAN	Equal variances assumed	.009	.925	1,890	40	.066	5,286	2,796	-3,366	10,938
	Equal variances not assumed			1,890	39,477	.066	5,286	2,796	-3,368	10,940

Tabel 17. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan

Berdasarkan tabel 13 diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,925. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulannya kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) dengan setting sosiodrama dengan siswa yang memperoleh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) sama.

4.2.2. Hasil Analisis Tahap Akhir

Setelah melaksanakan pembelajaran, siswa diberikan *posttest* kemampuan komunikasi matematika. *Posttest* diberikan kepada 21 siswa untuk masing-masing kelas eksperimen. Selanjutnya hasil nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika dianalisis. Analisis data pada tahap ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

- a. Uji normalitas nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematik siswa pada kelas RME setting Sosiodrama

Selanjutnya untuk mengetahui nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen 1 normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* berbantuan *software SPSS 18 for Windows*. Berikut ini disajikan tabel hasil uji normalitas kelas RME setting Sosiodrama:

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI_POSTES_X1	.115	21	.200*	.959	21	.492
NILAI_POSTES_X2	.152	21	.200*	.940	21	.213

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 18. Uji Normalitas *Posttest*

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas diperoleh hasil yaitu signifikansi nilai *posttest* kelas RME setting sosiodrama adalah 0,200. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulan dari uji normalitas ini adalah nilai *posttest* kelas RME setting sosiodrama berdistribusi normal.

- b. Uji normalitas nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematik pada kelas RME

Data nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematik siswa kelas RME juga dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas nilai *posttest* kelas RME dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS 18 for Windows*. Berikut ini hasil uji normalitas kelas RME nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematik :

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI_POSTES_X1	.115	21	.200*	.959	21	.492
NILAI_POSTES_X2	.152	21	.200*	.940	21	.213

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 19. Uji Normalitas *Posttest*

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas diperoleh hasil yaitu signifikansi nilai *posttest* kelas RME adalah 0,200. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulan dari uji normalitas ini adalah nilai *posttest* kelas RME berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui variansi data dari sampel kelas dengan menggunakan pendekatan RME setting sosiodrama dan kelas dengan menggunakan pendekatan RME saja yang dianalisis homogen atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji parametrik yaitu uji *F levene* dikarenakan kedua sampel berdistribusi normal. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 18 for Windows. Berikut tabel hasil uji homogenitas nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematika siswa:

Test of Homogeneity of Variances			
MODEL PEMBELAJARAN			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.189	1	40	.666

Tabel 20. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,666. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulan dari uji homogenitas ini adalah variansi kelas pendekatan RME setting sosio drama dan kelas pendekatan RME saja homogen.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis 1

Setelah uji pra syarat di atas telah terpenuhi yaitu data nilai *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen 1 berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis yaitu *Paired Samples T Test* dengan bantuan *SPSS 18 for windows* untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME dengan setting metode

sociodrama terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Berikut ini disajikan tabel keluaran hasil *Paired Samples T Test*:

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 NILAI_PRETES_X1	52,05	21	12,804	2,794
NILAI_POSTES_X1	76,67	21	12,733	2,779

Tabel 21. Paired Samples Statistics

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 NILAI_PRETES_X1 - NILAI_POSTES_X1	-24,619	18,043	3,937	-32,832	-16,406	-6,253	20	,000

Tabel 22. Paired Samples Test

Berdasarkan hasil keluaran SPSS di atas, diperoleh signifikansi untuk uji dua sisi sebesar 0,000. Nilai signifikansi untuk uji dua sisi ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Karena signifikansi lebih kecil dari α maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* metode sosiodrama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

b. Uji Hipotesis 2

Setelah uji pra syarat telah terpenuhi yaitu data nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika berdistribusi normal maka dilakukan uji hipotesis yaitu *Paired Samples T Test* dengan bantuan SPSS 18 *for windows* untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME saja terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun data nilai yang digunakan adalah nilai *pretest* dan *posttest*. Berikut ini disajikan tabel keluaran hasil uji *Paired Samples T Test*:

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 NILAI_PRETES_X2	44,19	21	8,524	1,860
NILAI_POSTES_X2	68,43	21	11,639	2,540

Tabel 23. Paired Samples Statistics

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 NILAI_PRETES_X2 - NILAI_POSTES_X2	24,238	15,381	3,357	-31,240	-17,237	-7,221	20	,000

Tabel 24. *Paired Samples Test*

Berdasarkan hasil SPSS di atas, diperoleh signifikansi untuk uji dua sisi sebesar 0,000. Nilai signifikansi untuk uji dua sisi ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Karena signifikansi lebih kecil dari α maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

c. Uji Hipotesis 3

Setelah dilakukan uji pra syarat sebagaimana tersebut di atas maka dilakukan uji hipotesis untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Uji hipotesis ini dilakukan untuk menjawab permasalahan apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang memperoleh perlakuan dengan pendekatan RME dengan setting metode sosiodrama dengan siswa yang memperoleh pendekatan RME saja. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji parametrik yaitu *Uji-T Sample Independent* dengan bantuan *SPSS 18 for windows*. Uji parametrik ini digunakan karena data berdistribusi normal dan homogen. Sedangkan data yang digunakan untuk mengolah uji ini adalah nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berikut ini disajikan tabel keluaran hasil uji-*T Sample Independent*:

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper

NILAI_PO Equal										
STTEST	variances	.189	.666	2.18	40	.035	8.238	3.764	.630	15.846
	assumed			8						
	Equal			2.18	39.6	.035	8.238	3.764	.628	15.848
	variances not			8	81					
	assumed									

Tabel 21. *Independent Samples Test*

Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji-*T Sample Independent* di atas diperoleh informasi bahwa besar nilai signifikansi pada uji ini adalah 0,066. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari $(\alpha) = 0,05$ maka dari itu H_0 ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang memperoleh perlakuan dengan pendekatan RME dengan setting sosiodrama lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan RME saja.

4.3. Pembahasan

Pada penelitian ini terdapat dua model pembelajaran yang peneliti berikan terhadap kelas sampel yang ditemui oleh peneliti yaitu menggunakan pendekatan RME setting sosiodrama dan kelas yang menggunakan pendekatan RME saja. Sebelum diberikan perlakuan pendekatan pembelajaran di atas peneliti melaksanakan *pretest* kepada kedua kelas dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal komunikasi matematika siswa. Sedangkan *posttest* diberikan setelah kedua kelas diberikan perlakuan dengan tujuan untuk memperoleh informasi akhir kemampuan komunikasi matematis siswa dengan adanya perlakuan tersebut. Dari nilai *pretest* dan *posttest* akan dilakukan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa pendekatan RME setting sosiodrama dan pendekatan RME saja dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematik siswa. Nilai rata-rata dari kedua kelas juga mengalami peningkatan. Adapun hasil-hasil analisis tersebut akan dibahas sebagai berikut:

4.3.1. Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) dengan setting Metode Sosiodrama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan *setting* Sosiodrama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP. Berdasarkan hasil uji T sampel berpasangan (*Paired Samples T Test*) untuk nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa dengan taraf signifikansi 0,05 pada pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan *setting* Sosiodrama diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $P_value < \alpha = 0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan yang sangat signifikan dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, dimana nilai rata-rata *pretest* diperoleh hasil sebesar 52,04 dan nilai rata-rata *posttest* diperoleh hasil sebesar 76,66 . Dari kedua nilai menunjukkan peningkatan

sebesar 24,61 %. Maka dari itu berdasarkan analisa data di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis yang Pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan setting Sosiodrama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP.

Hal ini didukung dengan penelitian yang relevan milik Novia Solichah yang berjudul “Pengaruh Kegiatan Sosiodrama Terhadap Peningkatan Kemampuan” yang mengemukakan bahwa terdapat pengaruh kegiatan sosiodrama dengan peningkatan kemampuan bahasa lisan anak usia dini.

4.3.2. Pendekatan *Realistic Mathematic Education* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP. Berdasarkan hasil uji T sampel berpasangan (*Paired Samples T Test*) untuk nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematik siswa dengan taraf signifikansi 0,05 pada pendekatan *Realistic Mathematic Education* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $P_value < \alpha = 0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan yang sangat signifikan dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, dimana nilai rata-rata *pretest* diperoleh hasil sebesar 44,71 dan nilai rata-rata *post test* diperoleh hasil sebesar 68,42. Dari kedua nilai menunjukkan peningkatan sebesar 23,71%. Maka dari itu berdasarkan analisa data di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa diterima.

Hal ini didukung dengan penelitian yang relevan dari Nety Andriani yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan setting Kooperatif Tipe Number Head (NHT) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 1 Pulung” yang diantara hasil penelitiannya mengemukakan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan setting Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) saja ditinjau dari kondisi awal dan kondisi akhir kemampuan komunikasi matematis siswa.

4.3.3. Kemampuan Komunikasi Matematis siswa yang diajarkan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan setting Sosiodrama terhadap kemampuan komunikasi matematis lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) saja

Kemampuan Komunikasi Matematis siswa yang diajarkan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan setting Sosiodrama terhadap kemampuan komunikasi matematis lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) saja. Hal ini bisa dilihat

dari hasil uji hipotesis untuk nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa dengan *Uji-T Sample Independent* berbantuan SPSS 18 *for windows* yang menunjukkan nilai signifikansinya sebesar . Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $P_value < \alpha = 0,035 > 0,05$, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak, artinya ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh pendekatan RME dengan setting metode sosiodrama lebih baik dari pada siswa yang memperoleh perlakuan dengan pendekatan RME saja.

4.4. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Kecamatan Balong memiliki keterbatasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Eksperimen hanya dilakukan sebanyak lima kali pembelajaran.
2. Kesulitan mengajak siswa untuk bekerja sama dalam kelompok.
3. Kesulitan memotivasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
4. Kesulitan dalam mengkonsidikan siswa yang tidak ikut melakukan pementasan untuk aktif terlibat.
5. Kesulitan dalam mengkondisikan siswa dalam proses pembelajaran sosiodrama
6. Kemampuan matematika yang diukur hanya kemampuan komunikasi matematika, dimana kemampuan ini belum menggambarkan kemampuan matematika yang lain.
7. Penggunaan metode serupa belum tentu dapat dilakukan dalam materi pembelajaran matematika yang lain hanya materi tertentu saja yang dapat diterapkan metode pembelajaran yang serupa.
8. Validator ahli untuk menguji kevalidan instrumen hanya terdiri dari dua orang ahli.
9. Pengukuran kemampuan komunikasi matematika dalam penelitian ini hanya menggunakan tes komunikasi matematika.