

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Berikut merupakan pemaparan rangkuman singkat hasil penelitian

Tabel 4.1 Data Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*

Sumber Statistik	A ₁	A ₂	Jumlah
B₁	N = 20	N = 20	N = 40
	$\sum A_1 B_1 = 1674$	$\sum A_2 B_1 = 1570$	$\sum B_1 = 3244$
	Mean = 83.70	Mean = 78.50	Mean = 81.10
	St.Dev = 7.747	St.Dev = 7.743	St.Dev = 8.08544
	Var = 60.011	Var = 59.947	Var = 65.374
B₂	N = 20	N = 20	N = 40
	$\sum A_1 B_2 = 1622$	$\sum A_2 B_2 = 1520$	$\sum B_2 = 3142$
	Mean = 81.10	Mean = 76.00	Mean = 78.55
	St. Dev = 6.805	St.Dev = 7.320	St.Dev = 7.43847
	Var = 46.305	Var = 53.576	Var = 55.331
Jumlah	N = 40	N = 40	N = 80
	$\sum A_1 = 3296$	$\sum A_2 = 3090$	$\sum A = 6386$
	Mean = 82.40	Mean = 77.25	Mean = 79.82
	St.Dev = 7.31630	St.Dev = 7.54389	St. St.Dev = 7.825
	Var = 53.528	Var = 56.910	Var = 61.235

Keterangan :

- A_1 : Kelompok Siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning*
- A_2 : Kelompok Siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education*
- B_1 : Kelompok Siswa Kemampuan Penalaran Matematika
- B_2 : Kelompok Siswa Kemampuan Komunikasi Matematis

1. Data Hasil Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang diberi Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (A_1B_1)

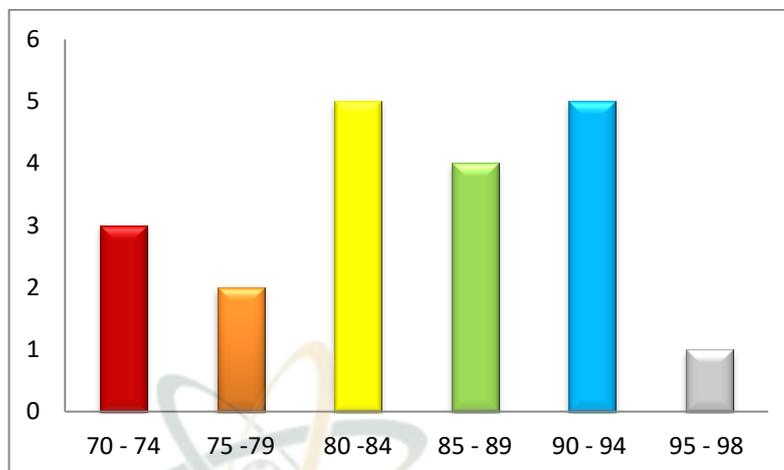
Bersumber pada informasi didapatkan hasil kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan pembelajaran CTL , data dapat dijabarkan antara lain : Mean= 83.70; Variansi = 60.011; Standart Deviasi = 7.747 ; Nilai tertinggi = 95; Nilai terendah = 70.

Secara kuantitatif bisa diperhatikan dari tabel berikut ini :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Penalaran Matematika dengan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (A_1B_1)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	70 – 74	3	15%
2	75 -79	2	10%
3	80 -84	5	25%
4	85 – 89	4	20%
5	90 – 94	5	25%
6	95 – 98	1	5%
Jumlah		20	100%

Dari tabel 4.2, dibentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (A_1B_1)

Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan penalaran matematika siswa

yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* dapat diperhatikan pada tabel 4.3 .

Tabel 4.3 Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang diberi Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (A_1B_1)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKPM < 45$	-	-	Sangat kurang
2	$45 \leq SKPM < 65$	-	-	Kurang
3	$65 \leq SKPM < 75$	3	15%	Cukup
4	$75 \leq SKPM < 90$	11	55%	Baik
5	$90 \leq SKPM \leq 100$	6	30%	Sangat Baik

Keterangan : SKPM = Skor Kemampuan Penalaran Matematika

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut diatas kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* didapatkan hasil bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang, tidak ada siswa dalam

kategori kurang, 3 siswa dalam kategori cukup (15%), 11 siswa dalam kategori baik (55%), 6 siswa dalam kategori sangat baik (30%).

2. Data Hasil Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang Diberi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (A_2B_1)

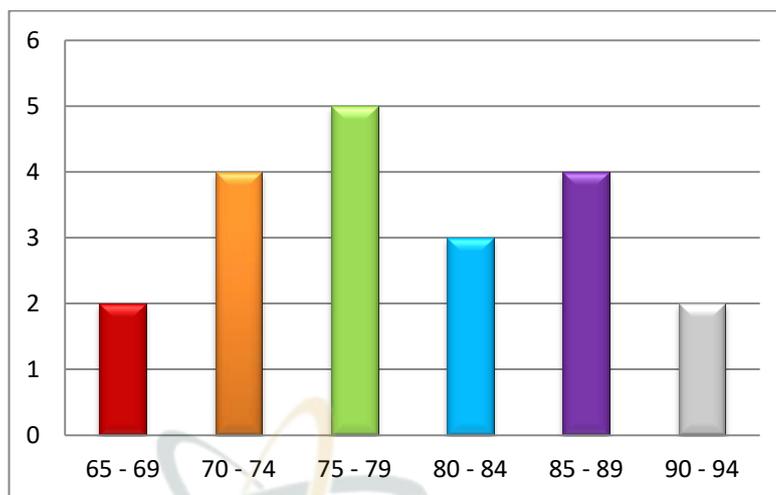
Bersumber pada informasi yang didapat dari hasil kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan pembelajaran RME, data dapat dijabarkan antara lain : Mean = 78.50; Variansi = 59.947; Standart Deviasi = 7.743 ; Nilai Tertinggi = 92; Nilai Terendah = 65.

Secara kuantitatif bisa diperhatikan dari tabel berikut ini

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Penalaran Matematika dengan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (A_2B_1)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	65 – 69	2	10%
2	70 -74	4	20%
3	75 -79	5	25%
4	80 – 84	3	15%
5	85 – 89	4	20%
6	90 – 94	2	10%
Jumlah		20	100%

Dari tabel 4.4, terbentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (A_2B_1)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat diperhatikan pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang diajarkan dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (A_2B_1)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKPM < 45$	-	-	Sangat kurang
2	$45 \leq SKPM < 65$	-	-	Kurang
3	$65 \leq SKPM < 75$	6	30%	Cukup
4	$75 \leq SKPM < 90$	12	60%	Baik
5	$90 \leq SKPM \leq 100$	2	10%	Sangat Baik

Keterangan : SKPM = Skor Kemampuan Penalaran Matematika

Berdasarkan tabel 4.5 kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* didapatkan hasil bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang, tidak ada siswa dalam

kategori kurang, 6 siswa dalam kategori cukup (30%), 12 siswa dalam kategori baik (60%), 2 siswa dalam kategori sangat baik (10%).

3. Data Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diberi Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (A_1B_2)

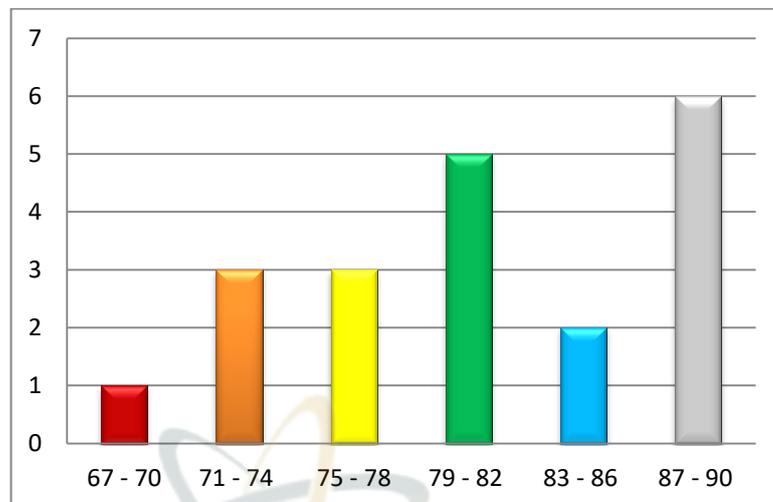
Bersumber pada informasi yang didapat dari hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran CTL data dapat dijabarkan antara lain : Mean = 81.10; Variansi = 46.305; Standart Deviasi = 6.805 ; Nilai Tertinggi = 90; Nilai Terendah = 67.

Secara kuantitatif bisa diperhatikan dari tabel berikut ini :

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (A_1B_2)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	67 – 70	1	5%
2	71 – 74	3	15%
3	75 – 78	3	15%
4	79 – 82	5	25%
5	83 – 86	2	10%
6	87 – 90	6	30%
Jumlah		20	100%

Dari tabel 4.6, terbentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.3 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (A_1B_2)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan komunikasi siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning Realistic Mathemati* dapat diperhatikan pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Kategori Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (A_1B_2)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKKM < 45$	-	-	Sangat kurang
2	$45 \leq SKKM < 65$	-	-	Kurang
3	$65 \leq SKKM < 75$	4	20%	Cukup
4	$75 \leq SKKM < 90$	13	65%	Baik
5	$90 \leq SKKM \leq 100$	3	15%	Sangat Baik

Keterangan : SKKM = Skor Kemampuan Komunikasi Matematis

Berdasarkan tabel 4.7 kemampuan komunikasi matematis yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* didapatkan hasil bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang, tidak ada siswa dalam kategori kurang, 4 siswa dalam kategori cukup (20%), 13 siswa dalam kategori baik (65%), 3 siswa dalam kategori sangat baik (15%).

4. Data Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diberi Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (A_2B_2)

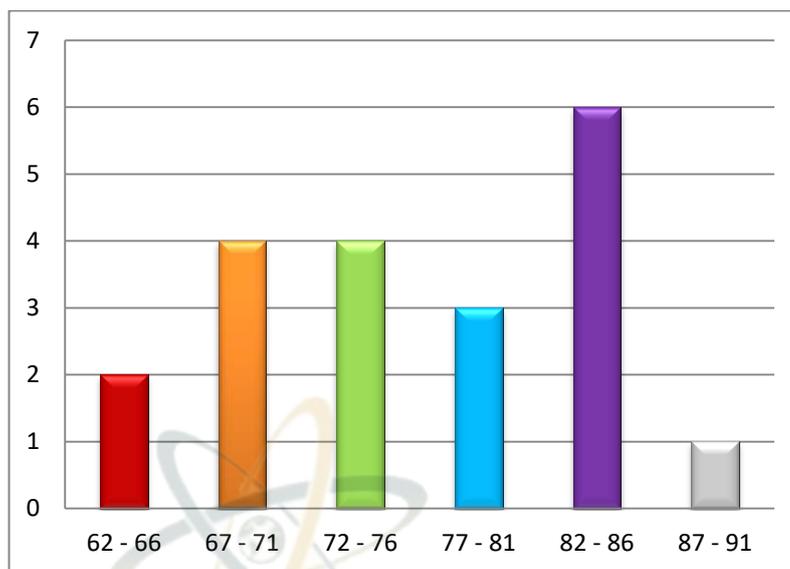
Bersumber pada informasi yang didapat dari hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran RME, data dapat dijabarkan antara lain : Mean= 76.00; Variansi = 53.579; Standart Deviasi = 7.320 ; Nilai Tertinggi = 88; Nilai Terendah = 62 .

Secara kuantitatif bisa diperhatikan dari tabel berikut ini :

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (A_2B_2)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	62 – 66	2	10%
2	67 -71	4	20%
3	72 -76	4	20%
4	77 – 81	3	15%
5	82 – 86	6	30%
6	87 – 91	1	5%
Jumlah		20	100%

Dari tabel 4.8, terbentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.4 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (A_2B_2)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat diperhatikan pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Kategori Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (A_2B_2)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKKM < 45$	-	-	Sangat kurang
2	$45 \leq SKKM < 65$	1	5%	Kurang
3	$65 \leq SKKM < 75$	8	40%	Cukup
4	$75 \leq SKKM < 90$	11	55%	Baik
5	$90 \leq SKKM \leq 100$	-	-	Sangat Baik

Keterangan : SKKM = Skor Kemampuan Komunikasi Matematis

Berdasarkan tabel 4.9 kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* didapatkan hasil bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang, 1 siswa dalam

kategori kurang (5%), 8 siswa dalam kategori cukup (40%), 11 siswa dalam kategori baik (55%), tidak ada siswa dalam kategori sangat baik .

5. Data Hasil Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diberi Pendekatan “*Contextual Teaching Learning (A₁)*”

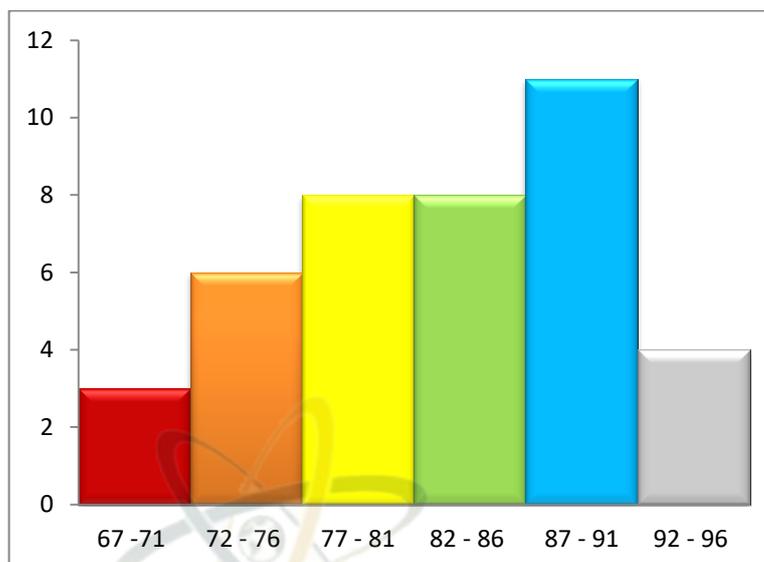
Bersumber pada informasi yang didapat dari hasil kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran CTL, data dapat dijabarkan antara lain : Mean = 82.40; Variansi = 53.528; Standart Deviasi = 7.31630 ; Nilai Tertinggi = 95; Nilai Terendah = 67 .

Secara kuantitatif bisa diperhatikan dari tabel berikut ini :

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning (A₁)*

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	67 – 71	3	7,5%
2	72 -76	6	15%
3	77 -81	8	20%
4	82 – 86	8	20%
5	87 – 91	11	27,5%
6	92 – 96	4	10%
Jumlah		40	100%

Dari tabel 4.10, terbentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.5 Histogram Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (A₁)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* dapat diperhatikan pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (A₁)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKPM/SKKM < 45$	-	-	Sangat kurang
2	$45 \leq SKPM/SKKM < 65$	-	-	Kurang
3	$65 \leq SKPM/SKKM < 75$	7	17,5%	Cukup
4	$75 \leq SKPM/SKKM < 90$	24	60%	Baik
5	$90 \leq SKPM/SKKM \leq 100$	9	22,5%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.11 kemampuan penalaran matematika dan komunikasi siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* didapatkan hasil bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang,

tidak ada siswa dalam kategori kurang, 7 siswa dalam kategori cukup (17,5%), 24 siswa dalam kategori baik (60%), 9 siswa dalam kategori sangat baik (22,5%) .

6. Data Hasil Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diberi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (A₂)

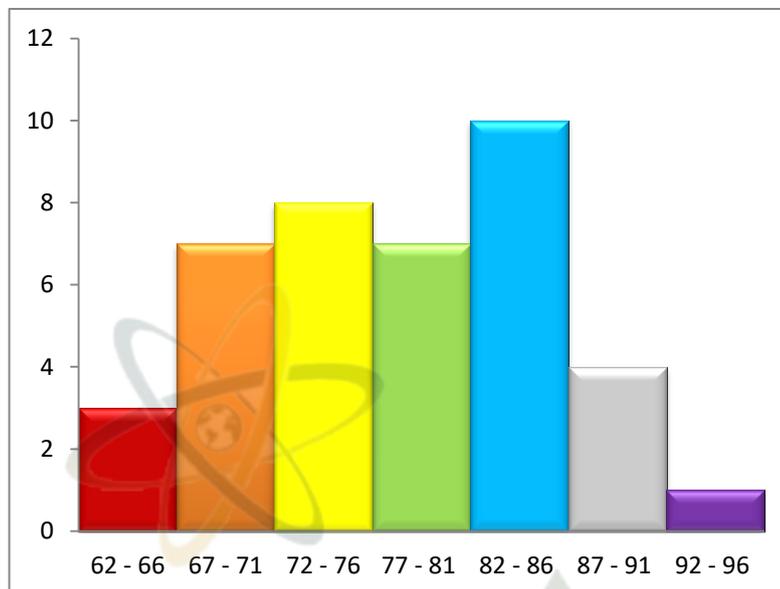
Bersumber pada informasi yang didapat dari hasil kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran RME, data dapat dijabarkan antara lain : Mean= 77.25; Variansi = 56.910; Standart Deviasi = 7.54389 ; Nilai Tertinggi= 92; Nilai Terendah = 62 .

Secara kuantitatif bisa diperhatikan dari tabel berikut ini :

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (A₂)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	62 – 66	3	7,5%
2	67 -71	7	17,5%
3	72 -76	8	20%
4	77 – 81	7	17,5%
5	82 – 86	10	25%
6	87 – 91	4	10%
7	92 – 96	1	2,5%
Jumlah		40	100%

Dari tabel 4.12, terbentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.6 Histogram Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (A_2)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat diperhatikan pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (A_2)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKPM/SKKM < 45$	0	-	Sangat kurang
2	$45 \leq SKPM/SKKM < 65$	1	2,5%	Kurang
3	$65 \leq SKPM/SKKM < 75$	14	35%	Cukup
4	$75 \leq SKPM/SKKM < 90$	23	57,5%	Baik
5	$90 \leq SKPM/SKKM \leq 100$	2	5%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas kemampuan penalaran matematika dan komunikasi siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* didapatkan hasil bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang, 1 siswa dalam kategori kurang (2,5%), 14 siswa dalam kategori cukup (35%), 23 dalam siswa kategori baik (57,5%), 2 siswa dalam kategori sangat baik (5%) .

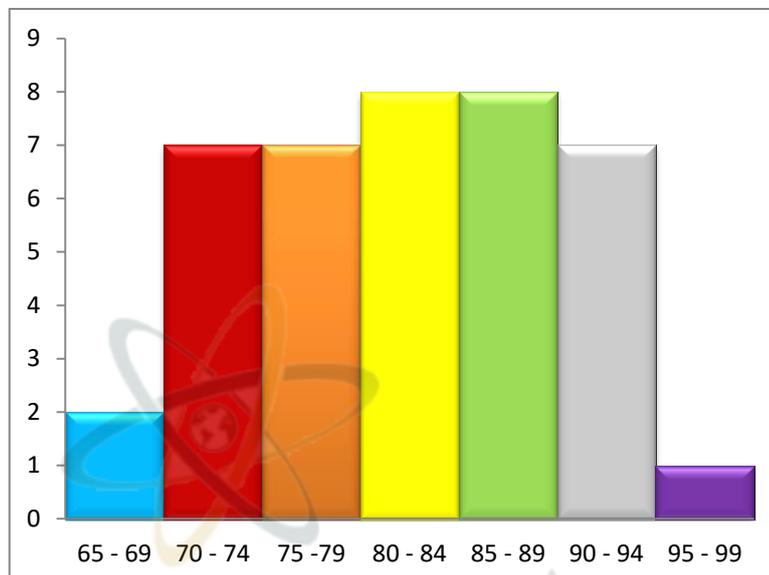
7. Data Hasil Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang Diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (B₁)

Bersumber pada informasi yang didapat dari hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning*, dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education*, data dapat dijabarkan antara lain : Mean= 81.10; Variansi = 65.374; Standart Deviasi = 8.08544 ; Nilai Tertinggi = 95; Nilai Terendah = 65.

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Data Kemamapuan Penalaran Matematika Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (B₁)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	65 – 69	2	5%
2	70 – 74	7	17,5%
3	75 – 79	7	17,5%
4	80 – 84	8	20%
5	85 – 89	8	20%
6	90 – 94	7	17,5%
7	95 – 99	1	2,5%
Jumlah		40	100%

Dari tabel 4.14, terbentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.7 Histogram Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (B₁)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat diperhatikan pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang diberi Pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (B₁)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKPM < 45$	-	-	Sangat kurang
2	$45 \leq SKPM < 65$	-	-	Kurang
3	$65 \leq SKPM < 75$	9	22,5%	Cukup
4	$75 \leq SKPM < 90$	23	57,5%	Baik
5	$90 \leq SKPM \leq 100$	8	20%	Sangat Baik

Keterangan : SKPM = Skor Kemampuan Penalaran Matematika

Berdasarkan tabel 4.15 kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education* didapatkan hasil bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang, tidak ada siswa dalam kategori kurang, 9 siswa dalam kategori cukup (22,5%), 23 siswa dalam kategori baik (57,5%), 8 anak didik dalam kategori sangat baik (20%) .

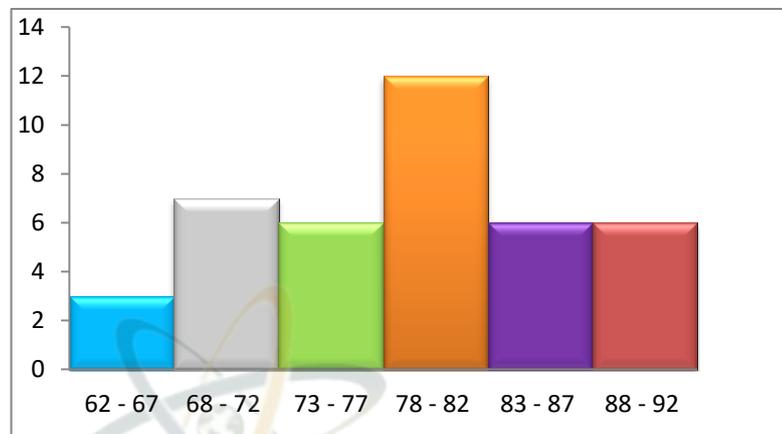
8. Data Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (B₂)

Bersumber pada informasi yang didapat dari hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education*, data dapat dijabarkan antara lain : Mean = 78.55; Variansi = 55.331; Standart Deviasi = 7.4387 ; Nilai Tertinggi = 90; Nilai Terendah = 62.

Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Komunikasi Matematis dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (B₂)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	62 – 67	3	7,5%
2	68 -72	7	17,5%
3	73 -77	6	15%
4	78 – 82	12	30%
5	83 – 87	6	15%
6	88 – 92	6	15%
Jumlah		40	100%

Dari tabel 4.16 , terbentuklah histogram data kelompok sebagai berikut :



Gambar 4.8 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (B₂)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dapat diperhatikan pada tabel 4.17

Tabel 4.17 Kategori Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (B₂)

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKKM} < 45$	-	-	Sangat kurang
2	$45 \leq \text{SKKM} < 65$	1	2,5%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKKM} < 75$	12	30%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKKM} < 90$	24	60%	Baik
5	$90 \leq \text{SKKM} \leq 100$	3	7,5%	Sangat Baik

Keterangan : SKKM = Skor Kemampuan Komunikasi Matematis

Berdasarkan tabel diatas kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* didapatkan hasil

bahwa : Tidak ada siswa dalam kategori sangat kurang, 1 siswa dalam kategori kurang (2,5%), 12 siswa dalam kategori cukup (30%), 24 siswa dalam kategori baik (60%), 3 siswa dalam kategori sangat baik (7,5%).

B. Analisis Persyaratan Uji

Pra uji ANCOVA, persyaratan data melingkupi “ uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, uji keberartian, dan menentukan model regresi linier”.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dikerjakan sebagai syarat analisis kuantitatif. Mengikuti ketentuan, bila taraf sig > 0.05 maka sebaran data berdistribusi normal, bila taraf sig < 0.05 maka sebaran data tidak berdistribusi normal .

Dalam menguji normalitas, digunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* melalui bantuan SPSS.

Tabel 4.18 Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Kolmogorov – Smirnov			Kesimpulan
	Statistik	Dk	Signifikansi	
A ₁ B ₁	0,11	20	0,20*	Normal
A ₂ B ₁	0,09	20	0,20*	normal
A ₁ B ₂	0,11	20	0,20*	normal
A ₂ B ₂	0,14	20	0,20*	normal
A ₁	0,11	40	0,20*	normal
A ₂	0,11	40	0,20*	normal
B ₁	0,09	40	0,20*	normal
B ₂	0,10	40	0,20*	normal

Terlihat pada tabel 4.18 dapat ditarik kesimpulan bahwa semua hasil uji normalitas yang dianalisis pada semua kelompok mempunyai sebaran

normal, karena nilai $\text{sig} > 0,05$ yakni $0,20 > 0,05$. (**Lihat Lampiran E hlm 147**)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat pada analisis statistika yang mesti dibuktikan mengenai dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama atau tidak.

Tabel 4.19 Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Statistik Levene	Derajat kebebasan 1	Derajat kebebasan 2	Sig.	Kesimpulan
A ₁ B ₁	0,196	3	76	0,899	Homogen
A ₂ B ₁					
A ₁ B ₂					
A ₂ B ₂					
A ₁	0,094	1	78	0,761	Homogen
A ₂					
B ₁	0,471	1	78	0,495	Homogen
B ₂					

Dari tabel 4.19 dapat diketahui untuk kelompok A₁B₁, A₂B₁, A₁B₂, A₂B₂ pada hasil pengujian Uji Levene ditemukan bahwa statistik Levene = 0,196 dengan signifikansi 0,899. Maka dari itu, berhubung $\text{sig} > \alpha$ (0,05) jadi tersimpulkan semua kelompok homogen.

Dalam kelompok A₁ dan A₂ pada hasil pengujian Uji Levene ditemukan statistik Levene = 0,094 dengan signifikansi 0,761. Berhubung $\text{sig} > \alpha$ (0,05) jadi tersimpulkan semua kelompok homogen.

Untuk kelompok B₁ dan B₂ pada hasil pengujian Uji Levene ditemukan bahwa statistik Levene = 0,471 dengan signifikansi 0,495. Maka

dari itu, berhubung $\text{sig} > \alpha$ (0,05) jadi tersimpulkan semua kelompok bersifat homogen.

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada tiap – tiap kelompok sampel yakni “(A₁B₁, A₂B₁, A₁B₂, A₂B₂), (A₁,A₂), (B₁,B₂)” maka ditarik kesimpulan bahwa semua kelompok sampel bersifat “homogen”. **(Lihat Lampiran E hlm 147)**

3. Model Regresi Ganda

Dari data yang dihitung pada koefisien persamaan regresi ganda dikerjakan memakai *software* SPSS, kemudian didapatkan bahwa persamaan regresi hasil tes kemampuan penalaran matematika untuk kelas pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education* ialah $Y = 6,484 + 0,680 X_1 + 0,409 X_2$ dan persamaan regresi hasil tes kemampuan komunikasi matematis untuk kelas pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education* ialah $Y = 4,463 + 0,540 X_1 + 0,477 X_2$. **(Lihat Lampiran E hlm 147)**

4. Uji Kelinieran dan Uji Keberartian Regresi

a. Uji Kelinieran

Pada pengujian hipotesis model regresi kemampuan penalaran matematika kelompok “*Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education*” dirumuskan hipotesis berikut :

$$H_0 : Y = \alpha_1 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

$$H_a : Y \neq \alpha_1 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Untuk menguji hipotesis model regresi kemampuan komunikasi matematis kelompok *Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education* dirumuskan hipotesis berikut :

$$H_0 : Y = \alpha_2 + \beta_3 X_1 + \beta_4 X_2 + e$$

$$H_a : Y \neq \alpha_1 + \beta_3 X_1 + \beta_4 X_2 + e$$

Terima H_0 jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 4.20 Hasil Uji Linearitas

Kelompok	dk	JK	KT	F_{hitung}	Sign.	F_{tabel}	Kesimpulan
(A ₁)* (B ₁)	15	14,08	0,939	0,800	0,667	2,269	Linear
(A ₂)* (B ₁)	16	20,53	1,284	0,818	0,655	2,250	Linear
(A ₁)* (B ₂)	15	11,339	1,423	0,970	0,512	2,269	Linear
(A ₂)* (B ₂)	16	10,070	1,879	1,437	0,127	2,250	Linear

Dari hasil uji linearitas pada tabel 4.20 diatas diketahui bahwa pada kemampuan penalaran matematika yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* nilai F_{hitung} sebesar $0,800 < F_{tabel} 2,269$. Karena nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} dengan demikian tersimpulkan bahwa ada hubungan yang linear secara signifikan antara pendekatan *Contextual Teaching Learning* dengan kemampuan penalaran matematika. Kemudian kemampuan penalaran matematika yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* nilai F_{hitung} sebesar $0,818 < F_{tabel} 2,250$. Karena nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} dengan demikian tersimpulkan bahwa ada hubungan yang linear secara signifikan antara pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan kemampuan penalaran matematika. **(Lihat lampiran E hlm 149)**

Selanjutnya pada kemampuan komunikasi matematis yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* nilai F_{hitung} sebesar $0,970 < F_{tabel} 2,269$. Karena nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} dengan demikian tersimpulkan bahwa ada hubungan yang linear secara signifikan antara pendekatan *Contextual Teaching Learning* dengan kemampuan

komunikasi matematis. Kemudian kemampuan penalaran matematika yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* nilai F_{hitung} sebesar $1,437 < F_{tabel} 2,250$. Karena nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} dengan demikian tersimpulkan bahwa ada hubungan yang linear secara signifikan antara pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan kemampuan komunikasi matematis. (Lihat Lampiran E hlm 149)

b. Uji Keberartian

Model persamaan regresi ganda Y_1 atas X_1 dan X_2 pada kemampuan penalaran matematika pada kelas yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education* ialah $Y = 6,48 + 0,68 X_1 + 0,40 X_2$ dalam persamaan $Y = \alpha_1 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$. Model persamaan regresi ganda Y_2 atas X_1 dan X_2 untuk kemampuan penalaran matematika pada kelas yang diberi pendekatan *contextual teaching learning* dan *realistic mathematics education* ialah $Y = 4,46 + 0,54 X_1 + 0,47 X_2$ dalam persamaan $Y = \alpha_2 + \beta_3 X_1 + \beta_4 X_2 + e$.

Dalam pengujian keberartian koefisien persamaan regresi di rumuskan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_a : \beta \neq 0$$

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 4.21 Hasil Uji Keberartian

Kelompok	Dk	JK	KT	F hitung	Sig.	F tabel	Kesimpulan
(A ₁)* (B ₁)	1	2508,51	2508,51	2136,88	0,000		Berarti
(A ₂)* (B ₁)	1	2494,53	2494,53	1589,17	0,000		Berarti
(A ₁)* (B ₂)	1	2102,82	2102,82	1433,74	0,000		Berarti

(A ₂)* (B ₁)	1	2110,86	2110,86	2037,07	0,000	3,55	Berarti
--------------------------------------	---	---------	---------	---------	-------	------	---------

Dari hasil uji keberartian pada tabel 4.21 didapatkan hasil pada kemampuan penalaran matematika untuk kelas *Contextual Teaching Learning* diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 2136,883 dengan taraf sig. 0,000. Kemudian untuk kemampuan penalaran matematika kelas *Realistic Mathematics Education* diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1589,179 dengan taraf sig. 0,000. Nilai F_{tabel} berada pada taraf $\alpha_{(0,05)} = 3,555$ untuk menetapkan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 dan diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai Sig. $< \alpha$ yakni $0,000 < 0,05$ sehingga disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Koefisien regresi menunjukkan bahwa terdapat hubungan linier antara kemampuan penalaran matematika kelas *Contextual Teaching Learning* dengan kemampuan penalaran matematika kelas *Realistic Mathematics Education*. **(Lihat Lampiran E hlm 149)**

Dari hasil uji keberartian yang dikerjakan didapatkan hasil kemampuan komunikasi matematis untuk kelas *Contextual Teaching Learning* diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1433,746 dengan taraf sig. 0,000. Sementara pada kemampuan komunikasi matematis kelas *Realistic Mathematics Education* diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 2737,072 dengan tingkat signifikansi 0,000. Diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf $\alpha_{(0,05)} = 3,555$ untuk menetapkan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 dan diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai Sig. $< \alpha$ yakni $0,000 < 0,05$ sehingga disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Koefisien regresi menunjukkan bahwa terdapat hubungan linier antara kemampuan komunikasi matematis kelas *Contextual Teaching Learning* dengan kemampuan komunikasi matematis kelas *Realistic Mathematics Education*. **(Lihat Lampiran E hlm 149)**

C. Hasil Uji Hipotesis

Penggunaan ANCOVA, dipakai pada pengujian semua hipotesis yang berjumlah 4 hipotesis, yang akan dipaparkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.22 Hasil Ancova

Variabel Dependent : Kemampuan Penalaran Matematika (B ₁)							
Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F hitung	Sig.	F tabel	Kesimpulan
Intercept	1	0,345	0,345	0,297	0,589	3,23	Tidak Berarti
Kov- Kemampuan komunikasi (B ₂)	1	657,056	657,056	566,108	0,000		Berarti
Pendekatan Pembelajaran	1	4,201	4,201	3,620	0,000		Berarti
Error	37	42,944	1,161				
Total	40	265638,0000					

Dari hasil analisis diketahui nilai F_{hitung} variabel kovariat kemampuan komunikasi sebesar 566,108 pada nilai Sig. $0,000 < 0,05$ sesuai dengan tingkat signifikan yakni $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai Sig. $< \alpha$. Dengan kata lain pada taraf 95% terdapat hubungan linier antara skor kemampuan komunikasi matematis siswa dengan skor kemampuan penalaran matematika . Sedangkan nilai $F_{hitung} = 3,620$ dan nilai Sig. $0,000 < = 0,05$ sesuai tingkat signifikan yaitu Sig. $< \alpha$. Dengan kata lain bahwa pada tingkat 95% tanpa pengaruh kemampuan komunikasi matematis tersebut, dengan demikian terdapat pengaruh perbedaan pendekatan pembelajaran terhadap hasil kemampuan penalaran matematika siswa. **(Lihat Lampiran F hlm 150)**

Akibatnya, hasil kemampuan penalaran matematika dipengaruhi oleh kemampuan komunikasi matematis siswa maupun pendekatan pembelajaran diterapkan. Asumsi ANCOVA telah terpenuhi menurut pernyataan ini.

a. Hipotesis Pertama

Hipotesis Penelitian : Kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* **lebih baik** daripada pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 = \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$$

$$H_a = \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_1}$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Kemudian akan dilakukan uji Regresi Ganda guna melihat pengaruh antara pendekatan CTL dan RME terhadap kemampuan penalaran matematika. Tabel 4.23 berikut menunjukkan rangkuman temuan analisis :

Tabel 4.23 Uji F Simultan (Menguji Pengaruh Hipotesis I)

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F hitung	Sig.	F tabel	Ksimpulan
Regresi (b)	2	2517,270	1258,635	1440,428	0,000	2,845	Berarti
Sisa	37	32,330	0,874				
Total	39	2549,600	-				

Dari tabel diatas diperoleh nilai F_{hitung} 1440,428 dengan nilai Sig. 0,000. Oleh karena probabilitas jauh lebih kecil dari 0,05 dan demikian tersimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran "*Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education*" secara simultan berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematika. (**Lihat lampiran F hlm 150**)

Setelah itu akan dilakukan uji t parsial untuk melihat seberapa besar pengaruh antara pendekatan CTL dan RME secara sendiri-sendiri terhadap kemampuan penalaran matematika. Tabel 4.24 berikut menunjukkan rangkuman temuan analisis :

Tabel 4.24 Uji t Parsial (Hipotesis I)

Kelompok	Koefisien	T hitung	Sig	Koefisien korelasi (R)	Koefisien Determinasi R Square	T tabel	Kesimpulan
B ₁	6,484	3,411	0,002	0,994	0,987	2,269	Signifikan
A ₁	0,680	5,101	0,000	0,994	0,987	2,250	Signifikan
A ₂	0,409	3,165	0,003			2,269	Signifikan

Dari tabel 4.24 diketahui bahwa pada pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* diketahui $t_{hitung} = 5,101$ dengan $Sig.=0,000$. Kemudian pada pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* diketahui $t_{hitung} = 3,165$ dengan $Sig.=0,003$ sesuai dengan tingkat signifikan $Sig. < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education*. **(Lihat lampiran F hlm 150)**

Dari tabel tersebut diketahui nilai koefisien determinasi atau R Square ialah sebesar $0,987 = 98,7\%$. Angka tersebut mengandung arti bahwa pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* sebesar 61% dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* sebesar 37,7% secara simultan berpengaruh terhadap kemampuan Penalaran Matematika sebesar 98,7%. Kemudian sisanya ($100\% - 98,7\% = 1,3\%$) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Pada hal ini H_0 diterima dan H_a ditolak. **(Lihat lampiran F hlm 151)**

Temuan hipotesis pertama menunjukkan : kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* **lebih baik** daripada siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

b.Hipotesis Kedua

Hipotesis Penelitian : Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* **lebih baik** daripada pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 = \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$$

$$H_a = \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_1}$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Kemudian akan dilakukan uji Regresi Ganda untuk melihat pengaruh antara pendekatan CTL dan RME terhadap kemampuan komunikasi matematis. Tabel 4.25 berikut menunjukkan rangkuman temuan analisis :

Tabel 4.25 Uji F Simultan (Menguji Pengaruh Hipotesis II)

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F hitung	Sig.	F tabel	Kesimpulan
Regresi (b)	2	2183,222	1091,611				Berarti
Sisa	37	36,278	0,980				
Total	39	2219,500	-	1113,342	0,000	2,845	

Dari tabel diatas diperoleh nilai F_{hitung} 1113,324 dengan nilai Sig. 0,000. Oleh karena probabilitas jauh lebih kecil dari 0,05 dengan demikian tersimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran "*Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education*" secara simultan

berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis. (**Lihat Lampiran F hlm 151**)

Setelah itu akan dilakukan uji t parsial guna melihat seberapa besar pengaruh antara pendekatan CTL dan RME secara sendiri-sendiri terhadap kemampuan komunikasi matematis. Tabel 4.26 berikut menunjukkan rangkuman temuan analisis :

Tabel 4.26 Uji t Parsial (Hipotesis II)

Kelompok	Koefisien	T hitung	Sig	Koefisien korelasi (R)	koefisien Determinasi [R Square]	T tabel	Kesimpulan
B ₂	4,463	2,379	0,023	0,994	0,987	2,269	Signifikan
A ₁	0,540	4,049	0,001			2,250	Signifikan
A ₂	0,477	3,513	0,000			2,269	Signifikan

Dari tabel diatas diketahui bahwa pada pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* diketahui $t_{hitung} = 4,049$ dengan $Sig.=0,001$. Kemudian pada pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* diketahui $t_{hitung} = 3,513$ dengan $Sig.=0,000$ sesuai dengan tingkat signifikan $Sig. < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* dan *Realistic Mathematics Education*. (**Lihat lampiran F hlm 151**)

Dari tabel tersebut diketahui nilai koefisien determinasi atau R Square ialah sebesar $0,984 = 98,4\%$. Angka tersebut mengandung arti bahwa pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* sebesar

52,8% dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* sebesar 45,6% secara simultan berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 98,4%. Kemudian sisanya (100% - 98,4% = 1,6%) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Pada hal ini H_0 diterima dan H_a ditolak. **(Lihat lampiran F hlm 151)**

Temuan hipotesis kedua menunjukkan : kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* **lebih baik** daripada siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada materi sistem persamaan kinear tiga variabel.

c. Hipotesis Ketiga

Hipotesis Penelitian : Kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* **lebih baik** daripada pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 = \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$$

$$H_a = \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_1}$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Dari hasil analisis sebelumnya diketahui bahwa: pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* sebesar 61 % dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* sebesar 37,7% mempengaruhi Kemampuan Penalaran Matematika sebesar 98,7%. Sementara pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* sebesar 52,8% dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* sebesar 45,6% mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis sebesar 98,4%. Dengan demikian H_a diterima H_0 ditolak. **(Lihat lampiran F hlm 152)**

Temuan hipotesis ketiga menunjukkan : kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* **lebih baik**

daripada siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

d. Hipotesis Keempat

Hipotesis Penelitian : Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran terhadap Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 = \text{INT. A X B} = 0$$

$$H_a = \text{INT. A X B} \neq 0$$

Terima H_0 , jika : $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$

Tabel 4.27 Hasil Analisis Interaksi Pendekatan Pembelajaran terhadap Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemampuan Komunikasi Matematis

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F_{hitung}	Sig.	F_{tabel}
Antar Kolom (A) Pendekatan Pembelajaran	1	130,050	130,050	2,366	0,203	3,111
Antar Baris (B) Kemampuan Penalaran Matematika dan Komunikasi Matematis	1	185,450	185,450	2,651	0,128	
Interaksi	1	10,050	10,050	0,084	0,976	

Bersumber dari hasil analisis diatas diperoleh F_{hitung} pada interaksi sebesar 0,084 dengan F_{tabel} pada taraf $\alpha_{(0,05)} = 3,111$. Kemudian dilakukan

perbandingan hasil F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , dan didapatkan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga hal ini membuktikan bahwa terdapat interaksi antara kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap pendekatan pembelajaran. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. (Lampiran F hlm 153)

Bersumber dari hasil hipotesis yang sudah dilakukan sebelumnya, temuan hipotesis ini menunjukkan bahwa : Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis pada materi SPLTV.

Tabel 4.28 Rangkuman Hasil Analisis

NO	Hipotesis Statistik	Temuan	Kesimpulan
1	$H_0 = \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$ $H_a = \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_1}$	Kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.	Secara menyeluruh kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Dengan pendekatan <i>Contextual Teaching Learning</i> dapat berpengaruh pada siswa untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika dengan baik.
2	$H_0 = \mu_{A_1B_2} = \mu_{A_2B_2}$ $H_a = \mu_{A_1B_2} > \mu_{A_2B_2}$	Kemampuan komunikasi matematis	Secara keseluruhan Kemampuan komunikasi matematis siswa

		<p>siswa yang diberi pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>yang diberi pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Dengan pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> dapat mendorong siswa untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata ke dalam model matematika.</p>
3	$H_0 = \mu_{A_1} = \mu_{A_2}$ $H_a = \mu_{A_1} > \mu_{A_2}$	<p>Kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>Secara keseluruhan kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Dengan pendekatan pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> siswa dapat menemukan materi untuk dipelajari dan mengaitkannya dengan situasi</p>

			dunia nyata dan mendorong siswa untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
4	$H_0 = \text{INT. A X B} = 0$ $H_a = \text{INT. A X B} \neq 0$	Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.	Secara keseluruhan terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

D. Pembahasan

Hasil hipotesis pertama menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Pendekatan *Contextual Teaching Learning* memudahkan guru membuat hubungan antara materi yang diajarkan dengan situasi kehidupan nyata, mendorong siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya kedalam penerapan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Johnson bahwa *Contextual Teaching Learning* adalah suatu proses pendidikan dengan tujuan membantu siswa memahami makna didalam pembelajaran yang sudah dipelajari dengan cara mengaitkan

materi-materi akademik kedalam situasi keseharian dalam ranah pribadi, sosial dan budaya.³⁹

Hasil hipotesis kedua menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning*, yang menerapkan kelompok belajar membantu siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan soal. Hasilnya disajikan dalam bentuk model matematis yang digunakan untuk menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa.

Hasil hipotesis ketiga menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pendekatan *Contextual Teaching Learning* lebih baik daripada siswa yang diberi pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan hasil antara kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan di kelas eksperimen 1 memiliki skor yang lebih unggul dibandingkan dengan kemampuan di kelas eksperimen 2.

Hasil hipotesis keempat menyimpulkan bahwa terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA Swasta Dwiwarna Medan.

Mengenai uji hipotesis keempat, terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dengan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi

³⁹ Tukiran,dkk ,2017), *Model –model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung:Penerbit Alfabeta.hal.49

matematis. Perhitungan ANCOVA di dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* memiliki perbedaan yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berhubungan dari hal tersebut, sebagai sosok guru sudah seyakinya untuk bisa menentukan kemudian menerapkan pendekatan pembelajaran yang hendak dipakai pada kegiatan pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari siswa menjadi pasif dan bosan.

E. Keterbatasan Penelitian

Untuk sampai pada kesimpulan hasil penelitian, terlebih dahulu diidentifikasi keterbatasan dan kelemahan penelitian ini. Hal ini guna, menghindari kesalahan ketika menggunakan hasil penelitian ini.

Terdapat beberapa keterbatasan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di kelas X SMA Swasta Dwiwarna Kelas MIA 1 dan MIA 2 dan peneliti membatasi penelitian pada materi “Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel”.
2. Sulitnya menentukan jadwal atau waktu penelitian, mengingat situasi pandemi Covid-19 yang menyebabkan pembelajaran tatap muka terbatas yang dimana pembelajaran dilakukan dengan ketentuan 50% belajar daring dan 50% belajar luring. Sedangkan penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif yang mengharuskan penelitian secara langsung disekolah untuk mendapatkan data.
3. Pada saat penelitian, peneliti berusaha untuk mengawasi tes, tetapi jika ditemukan ketidakjujuran, yang terjadi diluar kendali peneliti sebagai contoh adanya peserta didik tidak jujur dan menyontek .