

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Data Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Cerdas Murni Tembung, yang berlokasi di Jl. Beringin No.33 Pasar VII Tembung, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X SMA Cerdas Murni Tembung tahun pembelajaran 2020-2021 yang terdiri dari 3 kelas berjumlah 88 siswa, dipilih sampel sebanyak 2 kelas yaitu X MIPA1 berjumlah 30 siswa untuk kelas eksperimen 1 dengan menerapkan model *Cooperative Script* dan X MIPA2 berjumlah 30 siswa untuk kelas eksperimen 2 dengan menerapkan model *STAD*.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan 5 kali pertemuan di kelas X MIPA1 dan X MIPA2. Dengan rincian 1 pertemuan dalam pemberian *pre test*, 3 pertemuan melakukan pengajaran dan 1 pertemuan melakukan *post test* dalam bentuk uraian. Alokasi waktu sekali pertemuan yaitu 2x45 menit dan materi pelajaran yang diajarkan adalah sistem persamaan linear tiga variabel.

##### **2. Deskripsi Hasil Penelitian**

Sebelum diberi perlakuan, siswa diberi *pre test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 6 soal dengan 3 soal kemampuan pemahaman konsep dan 3 soal untuk kemampuan komunikasi matematis. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen 1 diajarkan dengan model *Cooperative Script* dan siswa kelas eksperimen 2 diajarkan dengan model *STAD*. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan *post test* untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa sebanyak 3 soal dan komunikasi matematis 3 soal.

a. Data Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *Cooperative Script*  
(A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>)

Tabel 4.1 Hasil *pre test* dan *post test* KPK dengan *Cooperative Script*

No	Nama Siswa	Eksperimen 1	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	Ayudiah Cisita	22	57
2	Azzura Al Fatih	74	87
3	Baginda Hamonangan Hrh	48	83
4	Cinta Kabirina	57	78
5	Denok Artika Utami	30	74
6	Dinah Aisyah Putri	39	74
7	Dwi Puspita Sari	22	91
8	Elsa Maharani	78	87
9	Elvira Azzahra Nst	35	83
10	Fayyadhina Putri Laila Hrh	70	78
11	Hadi Alfieza	57	57
12	Ifnu Tri Ramadani	61	87
13	Jesyca Stevani	26	65
14	Khusnu Khairiansyah	52	74
15	Maysi Puspita	30	87
16	MHD Hizam Hafish Srg	35	65
17	Nazrin Hrh	48	78
18	Nur Hizzah Fadhilah	57	83
19	Nurul Ardila Hrh	39	87
20	Riska Anita	52	61
21	Riska Tri Ramadhani	65	74
22	Riski Hidayah Sitorus	35	83
23	Salma Dwi Puti Rizkyah	74	65
24	Sazkia Amrina Haurissa	48	74
25	Sherly Rozza Rivany	65	87
26	Shofiyyah Adilia	39	74
27	Silvia Andina	70	78
28	Siti Nurfadillah	65	87
29	Toti Gonzales	35	61
30	Wangga Satya Utomo	70	57
	<b>Jumlah Soal</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>78</b>	<b>91</b>
	<b>Nilai Minimum</b>	<b>22</b>	<b>57</b>
	$\sum X$	<b>1498</b>	<b>2276</b>
	$\sum X^2$	<b>2244004</b>	<b>5180176</b>
	<b>Mean</b>	<b>49,93333333</b>	<b>75,86666667</b>
	<b>Varians</b>	<b>286,4091954</b>	<b>110,4643678</b>
	<b>Standar Deviasi</b>	<b>16,92362832</b>	<b>10,51020303</b>

Berdasarkan tabel tersebut dideskripsikan yaitu:

Pada kelas eksperimen 1 terdapat 30 siswa berdasarkan perhitungan hasil pre test kemampuan pemahaman konsep bahwa rata-ratanya yaitu 49,93333333, standar deviasi = 16,92362832 dan varians = 286,4091954, dan perhitungan hasil post test kemampuan pemahaman konsep rata-ratanya yaitu 75,86666667, standar deviasi = 10,51020303 dan varians = 110,4643678.

**b. Data Kemampuan Pemahaman Konsep dengan STAD ( $A_2, B_1$ )**

**Tabel 4.2 Hasil pre test dan post test KPK dengan STAD**

No	Nama Siswa	Eksperimen 2	
		Pre test	Post test
1	Amanda Amelia Putri	17	48
2	Ardhy Putra Pratama	30	65
3	Bagas Ramadhan	78	57
4	Citra Agusti Anhar	61	78
5	Cut Mutiara Samara	26	65
6	Dara Mulya Putri	78	83
7	Faatir Ahmad	65	74
8	Fathir Ihsan	30	91
9	Kadek Bagus Febrian	57	83
10	Kaisyah Musfirah	35	57
11	Lira Aulia	43	65
12	Luna Fachzirra	22	91
13	Muhammad Raihan Aditya	61	48
14	Muhammad Zaky HrhP	57	83
15	Nabila Zantika HrhP	39	74
16	Nasira Wahyu Dinata	43	91
17	Nayla Ferica Hermina	22	57
18	Putri Balqis Nazila	65	78
19	Rahma Sri Rezeki HrhP	26	83
20	Reva Amelia	39	74
21	Salsabila Dwi Ananda	57	57
22	Siti Nur Auliya	43	65
23	Sobil Al Faiz	35	74
24	Syahril Maulana Ibra	65	48
25	Syandana Nazwa Azmi	61	57
26	Syifa Namira Damanik	57	74
27	T. Mayang Balqis	35	65
28	Yoga Pratama HrhP	70	74
29	Yuni Anggraini HrhP	61	57
30	Yura Salsabilah	57	91
<b>Jumlah Soal</b>		<b>3</b>	<b>3</b>

<b>Nilai Maksimum</b>	<b>78</b>	<b>91</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>17</b>	<b>48</b>
$\sum X$	<b>1435</b>	<b>2107</b>
$\sum X^2$	<b>2059225</b>	<b>4439449</b>
<b>Mean</b>	<b>47,83333333</b>	<b>70,23333333</b>
<b>Varians</b>	<b>307,0402299</b>	<b>181,1505747</b>
<b>Standar Deviasi</b>	<b>17,52256345</b>	<b>13,45921895</b>

Berdasarkan tabel di atas dideskripsikan yaitu:

Pada kelas eksperimen 2 terdapat 30 siswa berdasarkan perhitungan hasil pre test kemampuan pemahaman konsep bahwa rata-ratanya yaitu 47,83333333, standar deviasi = 17,52256345 dan varians = 307,0402299, dan perhitungan hasil post test kemampuan pemahaman konsep rata-ratanya yaitu 70,23333333, standar deviasi = 13,45921895 dan varians = 181,1505747.

**c. Data Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Cooperative Script ( $A_1, B_2$ )**

**Tabel 4.3 Hasil pre test dan post test KKM dengan Cooperative Script**

No	Nama Siswa	Eksperimen 1	
		Pre test	Post test
1	Ayudiah Cisita	26	48
2	Azzura Al Fatih	72	96
3	Baginda Hamonangan Hrhph	50	86
4	Cinta Kabirina	48	82
5	Denok Artika Utami	66	62
6	Dinah Aisyah Putri	48	96
7	Dwi Puspita Sari	28	74
8	Elsa Maharani	68	82
9	Elvira Azzahra Nst	30	98
10	Fayyadhina Putri Laila Hrhph	82	96
11	Hadi Alfieza	50	74
12	Ifnu Tri Ramadani	72	86
13	Jesyca Stevani	28	62
14	Khusnu Khairiansyah	68	82
15	Maysi Puspita	50	96
16	MHD Hizam Hafish Srg	36	74
17	Nazrin Hrhph	66	84
18	Nur Hizzah Fadhilah	58	86
19	Nurul Ardila Hrhph	46	96
20	Riska Anita	72	74
21	Riska Tri Ramadhani	62	74
22	Riski Hidayah Sitorus	36	84

23	Salma Dwi Puti Rizkyah	78	74
24	Sazkia Amrina Haurissa	58	84
25	Sherly Rozza Rivany	66	96
26	Shofiyyah Adilia	46	86
27	Silvia Andina	76	82
28	Siti Nurfadillah	46	96
29	Toti Gonzales	62	48
30	Wangga Satya Utomo	62	74
<b>Jumlah Soal</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Nilai Maksimum</b>		<b>82</b>	<b>98</b>
<b>Nilai Minimum</b>		<b>26</b>	<b>48</b>
$\sum X$		<b>1656</b>	<b>2432</b>
$\sum X^2$		<b>2742336</b>	<b>5914624</b>
<b>Mean</b>		<b>55,2</b>	<b>81,06666667</b>
<b>Varians</b>		<b>258,3724138</b>	<b>180,616092</b>
<b>Standar Deviasi</b>		<b>16,07396696</b>	<b>13,43934864</b>

Berdasarkan tabel di atas dideskripsikan yaitu:

Pada kelas eksperimen 1 terdapat 30 siswa berdasarkan perhitungan hasil pre test kemampuan komunikasi matematis bahwa rata-ratanya yaitu 55,2, standar deviasi = 16,07396696 dan varians = 258,3724138, dan perhitungan hasil post test kemampuan komunikasi matematis rata-ratanya yaitu 81,06666667, standar deviasi = 13,43934864 dan varians = 180,616092.

**d. Data Kemampuan Komunikasi Matematis dengan STAD ( $A_2, B_2$ )**

**Tabel 4.4 Hasil pre test dan post test KKM dengan STAD**

No	Nama Siswa	Eksperimen 2	
		Pre test	Post test
1	Amanda Amelia Putri	28	66
2	Ardhy Putra Pratama	46	72
3	Bagas Ramadhan	76	66
4	Citra Agusti Anhar	68	82
5	Cut Mutiara Samara	48	48
6	Dara Mulya Putri	80	94
7	Faatir Ahmad	54	84
8	Fathir Ihsan	32	94
9	Kadek Bagus Febrian	60	94
10	Kaisyah Musfirah	46	72
11	Lira Aulia	60	88
12	Luna Fachzirra	28	82
13	Muhammad Raihan Aditya	68	66
14	Muhammad Zaky Hrhph	76	72
15	Nabila Zantika Hrhph	48	48

16	Nasira Wahyu Dinata	54	84
17	Nayla Ferica Hermina	40	84
18	Putri Balqis Nazila	66	90
19	Rahma Sri Rezeki Hrhph	32	88
20	Reva Amelia	48	82
21	Salsabila Dwi Ananda	54	72
22	Siti Nur Auliya	46	48
23	Sobil Al Faiz	40	88
24	Syahril Maulana Ibra	66	84
25	Syandana Nazwa Azmi	66	66
26	Syifa Namira Damanik	60	82
27	T. Mayang Balqis	32	84
28	Yoga Pratama Hrhph	76	48
29	Yuni Anggraini Hrhph	60	84
30	Yura Salsabilah	46	98
<b>Jumlah Soal</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Nilai Maksimum</b>		<b>80</b>	<b>98</b>
<b>Nilai Minimum</b>		<b>28</b>	<b>48</b>
$\sum X$		<b>1604</b>	<b>2310</b>
$\sum X^2$		<b>2572816</b>	<b>5336100</b>
<b>Mean</b>		<b>53,46666667</b>	<b>77</b>
<b>Varians</b>		<b>229,2229885</b>	<b>213,1724138</b>
<b>Standar Deviasi</b>		<b>53,46666667</b>	<b>14,60042512</b>

Berdasarkan tabel di atas dideskripsikan yaitu:

Pada kelas eksperimen 2 terdapat 30 siswa berdasarkan perhitungan hasil pre test kemampuan komunikasi matematis bahwa rata-ratanya yaitu 53,46666667, standar deviasi = 53,46666667 dan varians = 229,2229885, dan perhitungan hasil post test kemampuan komunikasi matematis rata-ratanya yaitu 77, standar deviasi = 14,60042512 dan varians = 213,1724138.

### 1. Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen

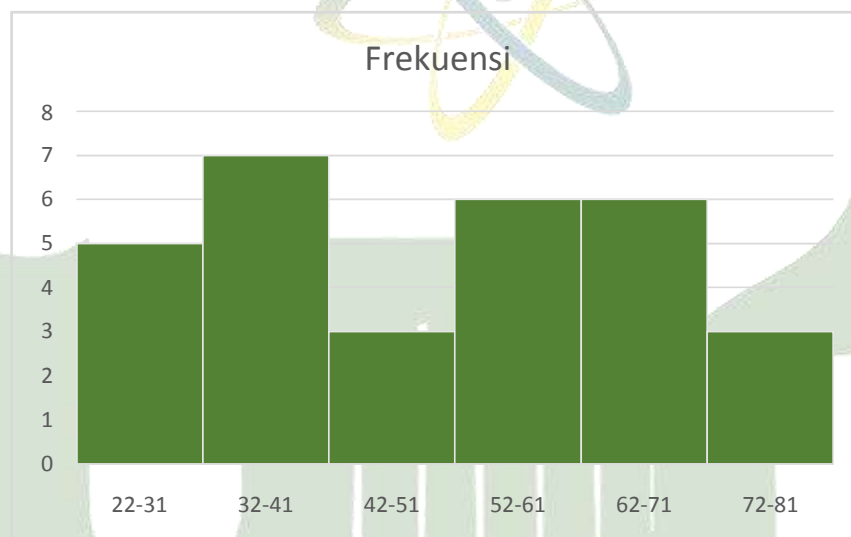
#### 1(A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pre test* kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen 1 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 49,93333333; standar deviasi = 16,92362832; nilai maksimum 78; nilai minimum 22; dengan rentang nilai = 56. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *Cooperative Script* ( $A_1, B_1$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	22-31	5	16,67%
2	32-41	7	23,33%
3	42-51	3	10,00%
4	52-61	6	20,00%
5	62-71	6	20,00%
6	72-81	3	10,00%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *Cooperative Script* ( $A_1, B_1$ )**

Dari histogram di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 22-31 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; kemudian interval 32-41 sebanyak 7 orang dengan presentase 23,33%; interval 42-51 sebanyak 3 orang dengan presentase 10%; interval 52-61 sebanyak 6 orang dengan presentase 20%; interval 62-71 sebanyak 6 orang dengan presentase 20%; dan interval 72-81 sebanyak 3 orang dengan presentase 10%.

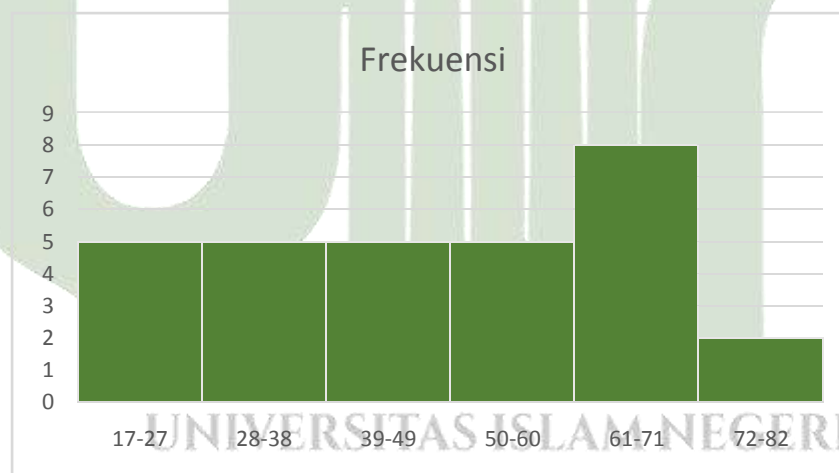
## 2. Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen 2( $A_2, B_1$ )

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pre test* kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen 2 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 47,83333333, standar deviasi = 17,52256345; nilai maksimum 78; nilai minimum 17; dengan rentang nilai = 61. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *STAD* ( $A_2, B_1$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	17-27	5	16,67%
2	28-38	5	16,67%
3	39-49	5	16,67%
4	50-60	5	16,67%
5	61-71	8	26,67%
6	72-82	2	6,67%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *STAD* ( $A_2, B_1$ )**

Dari histogram di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 17-27 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; kemudian interval 28-38 sebanyak 5 orang



dengan presentase 16,67%; interval 39-49 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; interval 50-60 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; interval 61-71 sebanyak 8 orang dengan presentase 26,67%; dan interval 72-82 sebanyak 2 orang dengan presentase 6,67%.

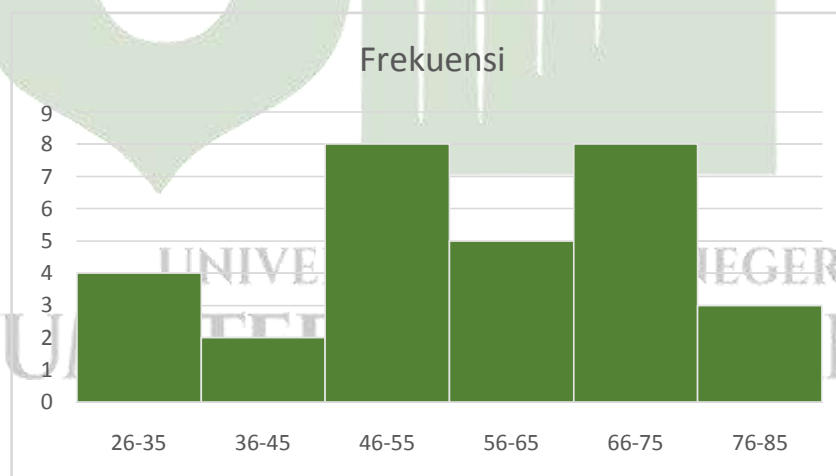
### 3. Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 1( $A_1, B_2$ )

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pre test* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen 1 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 55,2, standar deviasi = 16,07396696; nilai maksimum 82; nilai minimum 26; dengan rentang nilai = 56. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.7 Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *Cooperative Script* ( $A_1, B_2$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	26-35	4	13,33%
2	36-45	2	6,67%
3	46-55	8	26,67%
4	56-65	5	16,67%
5	66-75	8	26,67%
6	76-85	3	10,00%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.3 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *Cooperative Script* ( $A_1, B_2$ )**

Dari histogram di atas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 26-35 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; kemudian interval 36-45 sebanyak 2 orang dengan presentase 6,67%; interval 46-55 sebanyak 8 orang dengan presentase 26,67%; interval 56-65 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; interval 66-75 sebanyak 8 orang dengan presentase 26,67%; dan interval 76-85 sebanyak 3 orang dengan presentase 10%.

#### 4. Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 2( $A_2, B_2$ )

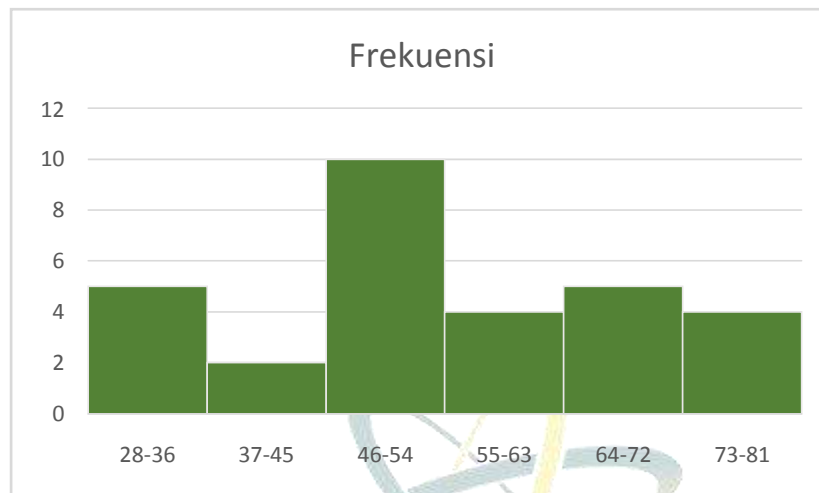
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pre test* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen 2 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 53,46666667, standar deviasi = 53,46666667; nilai maksimum 80; nilai minimum 28; dengan rentang nilai = 52. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8 Data Hasil *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis dengan STAD ( $A_2, B_2$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	28-36	5	16,67%
2	37-45	2	6,67%
3	46-54	10	33,33%
4	55-63	4	13,33%
5	64-72	5	16,67%
6	73-81	4	13,33%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN



**Gambar 4.4 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis dengan STAD  
( $A_2, B_2$ )**

Dari histogram di atas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 28-36 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; kemudian interval 37-45 sebanyak 2 orang dengan presentase 6,67%; interval 46-54 sebanyak 10 orang dengan presentase 33,33%; interval 55-63 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; interval 64-72 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; dan interval 73-81 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%.

#### **5. Data Hasil *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen 1( $A_1, B_1$ )**

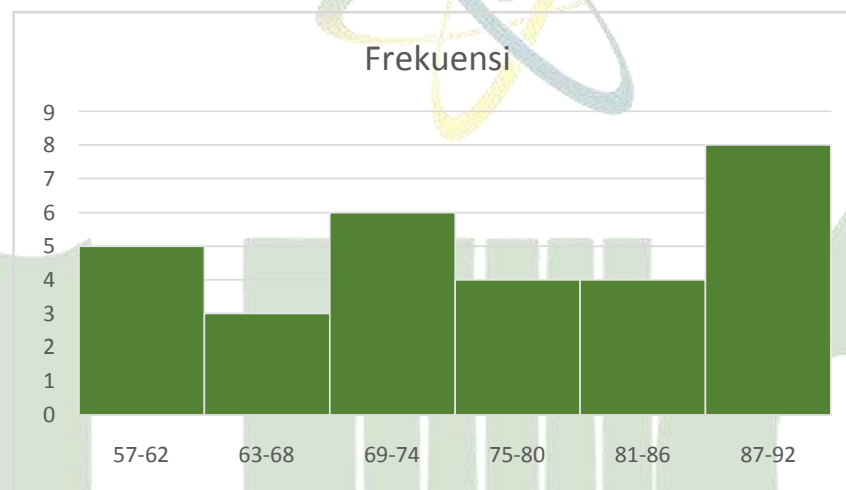
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *post test* kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen 1 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 75,86666667, standar deviasi = 10,51020303; nilai maksimum 91; nilai minimum 57; dengan rentang nilai = 34. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

**Tabel 4.9 Data Hasil *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *Cooperative Script* ( $A_1, B_1$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	57-62	5	16,67%
2	63-68	3	10,00%
3	69-74	6	20,00%
4	75-80	4	13,33%
5	81-86	4	13,33%
6	87-92	8	26,67%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.5 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *Cooperative Script* ( $A_1, B_1$ )**

Dari histogram di atas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 57-62 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; kemudian interval 63-68 sebanyak 3 orang dengan presentase 10%; interval 69-74 sebanyak 6 orang dengan presentase 20%; interval 75-80 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; interval 81-86 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; dan interval 87-92 sebanyak 8 orang dengan presentase 26,67%.

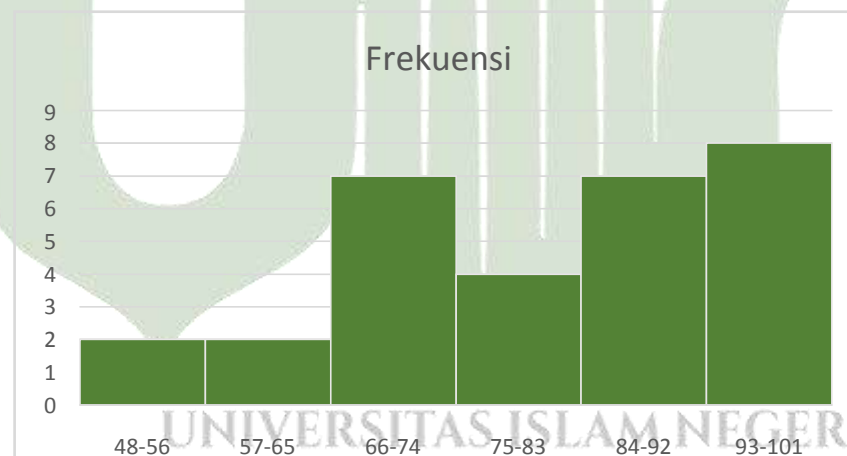
## 6. Data Hasil *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 1( $A_1, B_2$ )

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *post test* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen 1 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 81,06666667, standar deviasi = 13,43934864; nilai maksimum 98; nilai minimum 48; dengan rentang nilai = 50. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.10 Data Hasil *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *Cooperative Script* ( $A_1, B_2$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	48-56	2	6,67%
2	57-65	2	6,67%
3	66-74	7	23,33%
4	75-83	4	13,33%
5	84-92	7	23,33%
6	93-101	8	26,67%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.6 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *STAD* ( $A_1, B_2$ )**

Dari histogram di atas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 48-56 sebanyak 2 orang dengan presentase 6,67%; kemudian interval 57-65 sebanyak 2 orang

dengan presentase 6,67%; interval 66-74 sebanyak 7 orang dengan presentase 23,33%; interval 75-83 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; interval 84-92 sebanyak 7 orang dengan presentase 23,33%; dan interval 93-101 sebanyak 8 orang dengan presentase 26,67%.

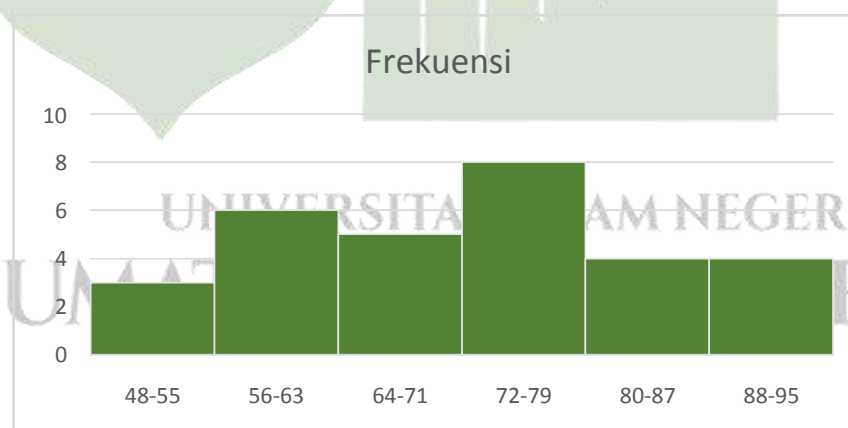
### 7. Data Hasil *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen 2 ( $A_2, B_1$ )

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *post test* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen 2 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 70,23333333, standar deviasi = 13,45921895; nilai maksimum 91; nilai minimum 48; dengan rentang nilai = 43. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.11 Data Hasil *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *STAD* ( $A_2, B_1$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	48-55	3	10,00%
2	56-63	6	20,00%
3	64-71	5	16,67%
4	72-79	8	26,67%
5	80-87	4	13,33%
6	88-95	4	13,33%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.7 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *STAD* ( $A_2, B_1$ )**

Dari histogram di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 48-55 sebanyak 3 orang dengan presentase 10%; kemudian interval 56-63 sebanyak 6 orang dengan presentase 20%; interval 64-71 sebanyak 5 orang dengan presentase 16,67%; interval 72-79 sebanyak 8 orang dengan presentase 26,67%; interval 80-87 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; dan interval 88-95 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%.

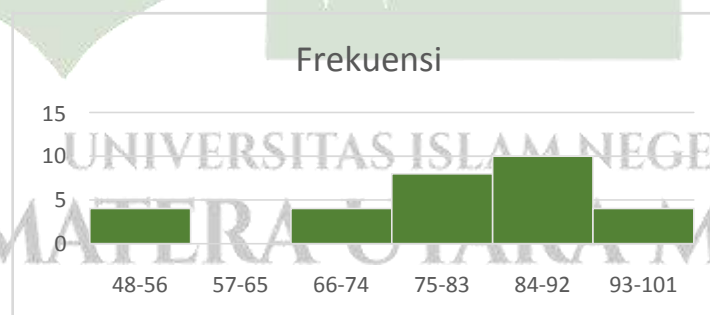
#### 8. Data Hasil *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 2( $A_2, B_2$ )

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *post test* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen 2 dapat diuraikan yaitu: rata-rata = 77, standar deviasi = 14,60042512; nilai maksimum 98; nilai minimum 48; dengan rentang nilai = 50. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12 Data Hasil *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis dengan STAD ( $A_2, B_2$ )**

Kelas	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	48-56	4	13,33%
2	57-65	0	0,00%
3	66-74	4	13,33%
4	75-83	8	26,67%
5	84-92	10	33,33%
6	93-101	4	13,33%
Jumlah		30	100,00%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.8 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis dengan STAD ( $A_2, B_2$ )**

Dari histogram tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa bervariasi dimana diperoleh interval mulai dari 48-56 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; kemudian interval 56,5-65 sebanyak 0 dengan presentase 0%; interval 66-74 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%; interval 75-83 sebanyak 8 orang dengan presentase 26,67%; interval 84-92 sebanyak 10 orang dengan presentase 33,33%; dan interval 93-101 sebanyak 4 orang dengan presentase 13,33%.

### 9. Deskripsi Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

#### a. Deskripsi Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen 1( $A_1, B_1$ )

**Tabel 4.13 Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *Cooperative Script***

No	Eksperimen 1		Selisih
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
1	22	57	35
2	74	87	13
3	48	83	35
4	57	78	21
5	30	74	44
6	39	74	35
7	22	91	69
8	78	87	9
9	35	83	48
10	70	78	8
11	57	57	0
12	61	87	26
13	26	65	39
14	52	74	22
15	30	87	57
16	35	65	30
17	48	78	30
18	57	83	26
19	39	87	48
20	52	61	9
21	65	74	9
22	35	83	48
23	74	65	9
24	48	74	26



25	65	87	22
26	39	74	35
27	70	78	8
28	65	87	22
29	35	61	26
30	70	57	13
<b>Jumlah selisih rata-rata</b>			<b>27,4</b>

Dari tabel di atas diketahui bahwa selisih rata-rata *pre test* dan *post test* kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan model *cooperative script* (kelas eksperimen 1) yaitu 27,4.

**b. Deskripsi Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen 2( $A_2, B_1$ )**

**Tabel 4. 14 Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan *STAD***

No	Eksperimen 2		Selisih
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
1	17	48	31
2	30	65	35
3	78	57	21
4	61	78	17
5	26	65	39
6	78	83	5
7	65	74	9
8	30	91	61
9	57	83	26
10	35	57	22
11	43	65	22
12	22	91	69
13	61	48	13
14	57	83	26
15	39	74	35
16	43	91	48
17	22	57	35
18	65	78	13
19	26	83	57
20	39	74	35
21	57	57	0
22	43	65	22
23	35	74	39
24	65	48	17
25	61	57	4

26	57	74	17
27	35	65	30
28	70	74	4
29	61	57	4
30	57	91	34
<b>Jumlah selisih rata-rata</b>			<b>26,33333</b>

Dari tabel di atas diketahui bahwa selisih rata-rata *pre test* dan *post test* kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan model *STAD* (kelas eksperimen 2) yaitu 26,33333.

#### 10. Deskripsi Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

##### a. Deskripsi Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 1 ( $A_1, B_2$ )

**Tabel 4.15 Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *Cooperative Script***

No	Eksperimen 1		Selisih
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
1	26	48	22
2	72	96	24
3	50	86	36
4	48	82	34
5	66	62	4
6	48	96	48
7	28	74	46
8	68	82	14
9	30	98	68
10	82	96	14
11	50	74	24
12	72	86	14
13	28	62	34
14	68	82	14
15	50	96	46
16	36	74	38
17	66	84	18
18	58	86	28
19	46	96	50
20	72	74	2
21	62	74	12
22	36	84	48
23	78	74	4

24	58	84	26
25	66	96	30
26	46	86	40
27	76	82	6
28	46	96	50
29	62	48	14
30	62	74	12
<b>Jumlah selisih rata-rata</b>			<b>27,33333</b>

Dari tabel di atas diketahui bahwa selisih rata-rata *pre test* dan *post test* kemampuan komunikasi matematis yang diajar dengan model *cooperative script* (kelas eksperimen 1) yaitu 27,33333.

**b. Deskripsi Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 2 ( $A_2, B_2$ )**

**Tabel 4. 16 Selisih Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *STAD***

No	Eksperimen 2		Selisih
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
1	28	66	38
2	46	72	26
3	76	66	10
4	68	82	14
5	48	48	0
6	80	94	14
7	54	84	30
8	32	94	62
9	60	94	34
10	46	72	26
11	60	88	28
12	28	82	54
13	68	66	2
14	76	72	4
15	48	48	0
16	54	84	30
17	40	84	44
18	66	90	24
19	32	88	56
20	48	82	34
21	54	72	18
22	46	48	2
23	40	88	48
24	66	84	18

25	66	66	0
26	60	82	22
27	32	84	52
28	76	48	28
29	60	84	24
30	46	98	52
<b>Jumlah selisih rata-rata</b>			<b>26,46667</b>

Dari tabel di atas diketahui bahwa selisih rata-rata *pre test* dan *post test* kemampuan komunikasi matematis yang diajar dengan model *STAD* (kelas eksperimen 2) yaitu 26,46667.

## B. Uji Persyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan analisis varians (ANOVA) terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji persyaratan data. Maka, akan dilakukan uji persyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data hasil tes yang telah dikumpulkan.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan uji normalitas dengan galat baku yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah data dalam hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Dengan ketentuan jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika  $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$  maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas untuk masing-masing sub kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### a) Hasil *Pre Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan Model *Cooperative Script* ( $A_1, B_1$ )

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dengan model *cooperative script* ( $A_1, B_1$ ) diperoleh nilai  $L_{\text{hitung}} = 0,130$  dengan nilai  $L_{\text{tabel}} = 0,161$ . Karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yakni  $0,130 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep sebelum diberi perlakuan model *cooperative script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**b) Hasil Pre Test Kemampuan Pemahaman Konsep dengan Model STAD ( $A_2, B_1$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dengan model STAD ( $A_2, B_1$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,065$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,065 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep sebelum diberi perlakuan model STAD berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**c) Hasil Pre Test Komunikasi Matematis dengan Model Cooperative Script ( $A_1, B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil komunikasi matematis dengan model cooperative script ( $A_1, B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,086$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,086 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada komunikasi matematis sebelum diberi perlakuan model cooperative script berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**d) Hasil Pre Test Komunikasi Matematis dengan Model STAD ( $A_2, B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil komunikasi matematis dengan model STAD ( $A_2, B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,110$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,110 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada komunikasi matematis sebelum diberi perlakuan model STAD berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**e) Hasil Pre Test Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis dengan Model Cooperative Script ( $A_1, B_1B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis dengan model cooperative script ( $A_1, B_1B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,099$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,114$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,099 < 0,114$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep

dan komunikasi matematis sebelum diberi perlakuan model *cooperative script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**f) Hasil *Pre Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis dengan Model *STAD* ( $A_2, B_1B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis dengan model *STAD* ( $A_2, B_1B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{\text{hitung}} = 0,057$  dengan nilai  $L_{\text{tabel}} = 0,114$ . Karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yakni  $0,057 < 0,114$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis sebelum diberi perlakuan model *STAD* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**g) Hasil *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan Model *Cooperative Script* ( $A_1, B_1$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dengan model *cooperative script* ( $A_1, B_1$ ) diperoleh nilai  $L_{\text{hitung}} = 0,125$  dengan nilai  $L_{\text{tabel}} = 0,161$ . Karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yakni  $0,125 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep setelah diberi perlakuan model *cooperative script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**h) Hasil *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep dengan Model *STAD* ( $A_2, B_1$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dengan model *STAD* ( $A_2, B_1$ ) diperoleh nilai  $L_{\text{hitung}} = 0,121$  dengan nilai  $L_{\text{tabel}} = 0,161$ . Karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yakni  $0,121 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep setelah diberi perlakuan model *STAD* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**i) Hasil Post Test Komunikasi Matematis dengan Model Cooperative Script ( $A_1, B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil komunikasi matematis dengan model *cooperative script* ( $A_1, B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,127$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,127 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada komunikasi matematis setelah diberi perlakuan model *cooperative script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**j) Hasil Post Test Komunikasi Matematis dengan Model STAD ( $A_2, B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil komunikasi matematis dengan model *STAD* ( $A_2, B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,157$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,157 < 0,161$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada komunikasi matematis setelah diberi perlakuan model *STAD* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**k) Hasil Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis dengan Model Cooperative Script ( $A_1, B_1B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis dengan model *cooperative script* ( $A_1, B_1B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,098$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,114$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,098 < 0,114$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis setelah diberi perlakuan model *cooperative script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**l) Hasil Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis dengan Model STAD ( $A_2, B_1B_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis dengan model *STAD* ( $A_2, B_1B_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,112$  dengan nilai  $L_{tabel} = 0,114$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,112 < 0,114$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep

dan komunikasi matematis setelah diberi perlakuan model *STAD* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Tabel 4.17 Ringkasan Data Uji Normalitas**

Kelas	Data	N	L-hitung	L-tabel	Keterangan	
<b>Eksperimen 1</b> <i>(cooperative script)</i>	Pre test kpk	30	0,130	0,161	Normal	
	<b>A1B1</b>	Pre test kk	30		0,086	Normal
	<b>A1B2</b>	Post test kpk	30		0,125	Normal
		Post test kk	30		0,127	Normal
<b>A1,B1B12</b>	Pre test	60	0,099	0,114	Normal	
	Post test	60	0,098		Normal	
<b>Eksperimen 2</b> <i>(STAD)</i>	Pre test kpk	30	0,065	0,161	Normal	
	<b>A2B1</b>	Pre test kk	30		0,110	Normal
	<b>A2B2</b>	Post test kpk	30		0,121	Normal
		Post test kk	30		0,157	Normal
<b>A2,B1B2</b>	Pre test	60	0,057	0,114	Normal	
	Post test	60	0,112		Normal	

**Keterangan:**

$A_1B_1$  = Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dengan model Pembelajaran *Cooperative Script*.

$A_1B_2$  = Hasil Komunikasi Matematis dengan model Pembelajaran *Cooperative Script*.

$A_2B_1$  = Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dengan model Pembelajaran *STAD*.

$A_2B_2$  = Hasil Komunikasi Matematis dengan model Pembelajaran *STAD*.



## 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians populasi yang berdistribusi normal dilakukan dengan uji *Bartlett*. Dari hasil perhitungan  $\chi^2_{hitung}$  (chi-Kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan pada  $\chi^2_{tabel}$ . Dengan ketentuan jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa responden yang dijadikan sampel penelitian adalah homogen. Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa responden yang dijadikan sampel penelitian adalah tidak homogen.

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing kelompok sampel yaitu:  $(A_1B_1)$ ,  $(A_1B_2)$ ,  $(A_2B_1)$ ,  $(A_2B_2)$ . Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.18 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Untuk Kelompok Sampel  $(A_1B_1)$ ,  $(A_1B_2)$ ,  $(A_2B_1)$ ,  $(A_2B_2)$ ,  $(A_1)$ ,  $(A_2)$ ,  $(B_1)$ ,  $(B_2)$**

Var	Db	1/db	Si <sup>2</sup>	db.Si <sup>2</sup>	log (Si <sup>2</sup> )	db.log Si <sup>2</sup>	X <sup>2</sup> hitung	X <sup>2</sup> tabel	Keterangan
A1B1	29	0,034	110,4644	3203,467	2,043	59,253	3,25834	7,815	Homogen
A2B1	29	0,034	181,1506	5253,367	2,258	65,483			
A1B2	29	0,034	180,6161	5237,867	2,257	65,446			
A2B2	29	0,034	213,1724	6182	2,329	67,533			
A1	59	0,017	149,948	8846,933	2,176	128,381	1,45725	3,841	Homogen
A2	59	0,017	205,461	12122,18	2,313	136,451			
B1	59	0,017	151,4042	8932,85	2,180	128,628			
B2	59	0,017	197,7616	11667,93	2,296	135,472	1,04926		Homogen

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas dapat disimpulkan bahwa semua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

## C. Pengujian Hipotesis

Analisis yang digunakan untuk menguji kedua hipotesis yang diajukan penelitian ini adalah analisis varians dan diuji dengan *Tukey*. Hasil analisis data berdasarkan ANAVA 2x2 secara singkat disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.19 Rangkuman Hasil Analisis Varians**

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub> ( $\alpha=0,05$ )
Antar kolom (A)	1	705,675	705,675	4,118	3,923
Antar baris (B)	1	1074,008	1074,008	6,268	
Interaksi	1	18,408	18,408	0,107	

Antar kelompok	3	1798,1	599,364	3,498	2,683
Dalam kelompok	116	19876,700	171,351		
Total Reduksi	119	21674,791			

**a. Hipotesis Pertama**

Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa.

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa.

Untuk menguji hipotesis pertama dilakukan uji ANAVA untuk melihat pengaruh A1 terhadap B1 dan B2 (B1 dan B2 untuk A1). Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.20 Pengaruh A<sub>1</sub> terhadap B<sub>1</sub> dan B<sub>2</sub>**

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub> ( $\alpha=0,05$ )
Antar kolom (A)	1	405,600	405,600	2,787	4,007
Dalam kelompok	58	8441,333	145,540		
Total reduksi	59	8846,933			

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai  $F_{hitung} = 2,787$  dan nilai  $F_{tabel}$  pada taraf ( $\alpha=0,05$ ) = 4,007. Selanjutnya dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan  $H_0$ , diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ .

Selanjutnya dilakukan uji *Tukey*, hasil perhitungan diperoleh  $Q_5$  ( $A_1B_1$  dan  $A_1B_2$ )  $Q_{hitung} < Q_{tabel}$  dimana  $Q_{hitung} = 2,3636$  sedangkan  $Q_{tabel} = 2,692$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan hasil kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Cooperative Script* tidak memiliki pengaruh.

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis pertama ini memberikan temuan bahwa: **tidak terdapat** pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa pada materi SPLTV.

### b. Hipotesis Kedua

Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* terhadap kemampuan pemahaman konsep komunikasi matematis siswa.

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* terhadap kemampuan pemahaman konsep komunikasi matematis siswa.

Untuk menguji hipotesis kedua dilakukan uji ANAVA untuk melihat pengaruh A2 terhadap B1 dan B2 (B1 dan B2 untuk A2). Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.21 Pengaruh A<sub>2</sub> terhadap B<sub>1</sub> dan B<sub>2</sub>**

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub> ( $\alpha=0,05$ )
Antar kolom (A)	1	686,817	686,817	3,484	4,007
Dalam kelompok	58	11435,367	197,161		
Total reduksi	59	12122,184			

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai  $F_{hitung} = 3,484$  dan nilai  $F_{tabel}$  pada taraf  $(\alpha=0,05) = 4,007$ . Selanjutnya dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan  $H_0$ , diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ .

Selanjutnya dilakukan uji *Tukey*, hasil perhitungan diperoleh  $Q_6$  ( $A_2B_1$  dan  $A_2B_2$ )  $Q_{hitung} < Q_{tabel}$  dimana  $Q_{hitung} = 2,6392$  sedangkan  $Q_{tabel} = 2,692$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan hasil kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *STAD* tidak memiliki pengaruh

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis pertama ini memberikan temuan bahwa: **tidak terdapat** pengaruh model pembelajaran *STAD* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa pada materi SPLTV.

#### D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian mengenai Pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* Dan *Student Teams Achievement Division (STAD)* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X SMA Cerdas Murni Tembung menghasilkan skor rata-rata hitung yang berda-beda.

Pada proses pembelajaran, kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*, sedangkan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *STAD*. Oleh karena itu, perubahan akan terjadi setelah perlakuan diberikan, dan hasil belajarnya berupa pemahaman konsep dan komunikasi matematis. Sesuai data yang diperoleh, nilai rata-rata *pre test* dan *postest* siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 tidak jauh berbeda.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis pertama kesimpulannya bahwa: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa pada materi SPLTV. Hal ini menunjukkan bahwa *Cooperative Script* adalah model pembelajaran yang mana murid berpasangan dan bergantian secara lisan menyampaikan dan menyimpulkan materi. *Cooperative Script* yaitu pembelajaran yang adanya kerjasama. Maksudnya siswa memiliki tugas ketika diskusi. Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan sarana bagi siswa dalam mengembangkan percaya dirinya dan berani dalam memecahkan masalah yang diberikan dalam proses belajarnya<sup>1</sup> Jadi, model pembelajaran *Cooperative Script* berfokus pada peserta didik agar bisa mengatasi permasalahan dan siswa harus memiliki kemampuan awal untuk melakukan proses penyelesaian masalah matematika, dan juga untuk membangun dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis dengan modal kognitif yang dimiliki sebelumnya.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis kedua keismulannya bahwa: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *STAD* terhadap kemampuan pemahaman

---

<sup>1</sup> Hidayatulloh, *Hubungan Model Pembelajaran Cooperative Script Dengan Model Pembelajaran Cooperative SQ3R Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*, (IAIN Raden Intan Lampung: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar p-ISSN:23551925, Vol. 3 No. 2 Desember 2016), hlm. 1-20.

konsep dan komunikasi matematis siswa pada materi SPLTV. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *STAD* merupakan model pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas, keterampilan untuk memecahkan masalah dan bekerja sama agar bisa menyelesaikan masalah yang diberikan dan dalam prosesnya mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis.<sup>2</sup> Pemahaman konsep dan komunikasi matematis yang dimiliki seseorang akan berkembang jika aturan-aturan yang dipahami digunakan dalam kehidupan sehari-hari, dan juga siswa harus memiliki kemampuan awal untuk melakukan proses penyelesaian masalah matematika dan meningkatkan kemampuan pemahamannya dan kemampuan komunikasi matematisnya dengan modal kognitif yang dimiliki sebelumnya. Sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan lebih baik.

Pemahaman konsep dan komunikasi matematis merupakan standar kemampuan yang harus dimiliki para siswa setelah menyelesaikan suatu pembelajaran. Kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang merupakan target pembelajaran matematika yang sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya. Hal ini dikarenakan dengan adanya kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis yang diberikan siswa, maka menunjukkan bahwa suatu pembelajaran telah mampu atau berhasil membantu siswa untuk mencapai tujuan.

Berkaitan dengan hal tersebut, sebagai seorang guru sebaiknya dapat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dalam proses belajar mengajarnya disekolah, agar siswa tidak merasa jenuh ataupun bosan. Selanjutnya, pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan kunci berhasil atau tidaknya suatu proses pembelajaran yang dijalankan.

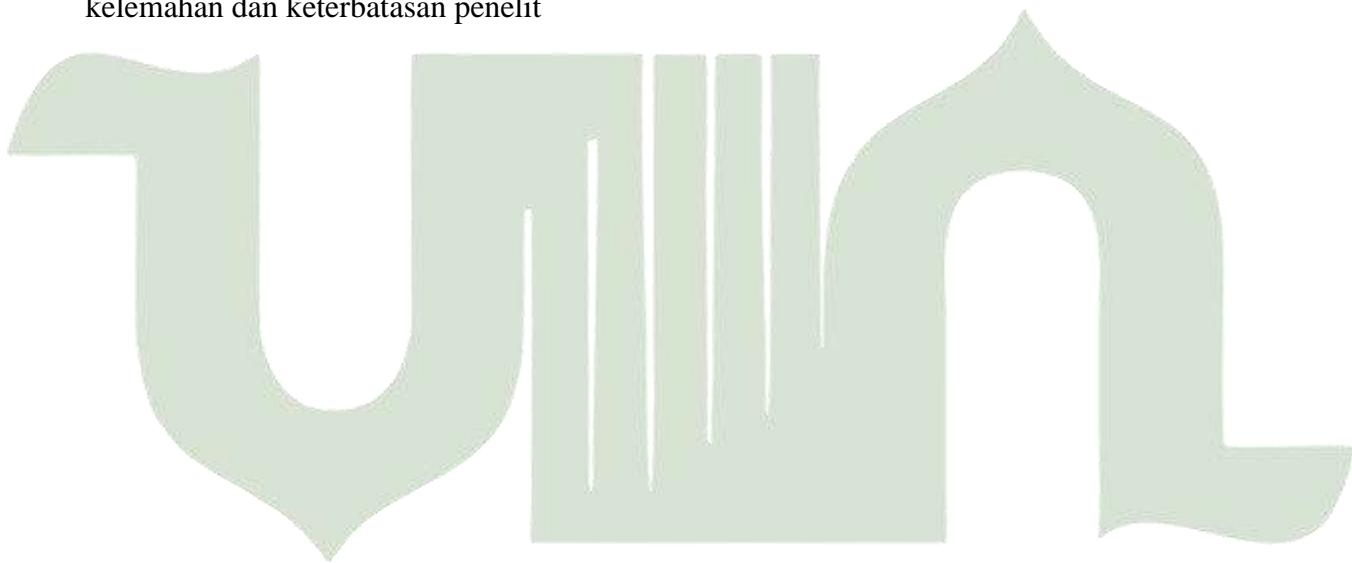
---

<sup>2</sup> Nurdyansyah & Eni Fariyantul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), hlm. 69-70.

### **E. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini mendeskripsikan tentang pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* dan *STAD*. Penelitian ini hanya ditujukan untuk mata pelajaran matematika pada materi SPLTV, tidak semua kemampuan matematis yang dibahas, hanya pemahaman konsep dan komunikasi matematis saja. Hal tersebut merupakan salah satu keterbatasan dan kelemahan peneliti.

Kemudian dalam pembelajaran matematika banyak hal-hal yang mendukung kegiatan pembelajaran, salah satunya yaitu model pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian ini peneliti hanya melihat kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis pada materi SPLTV. Kemudian pada saat penelitian berlangsung peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan pada saat *pre test* dan *post test* berlangsung, namun jika terjadi sesuatu seperti mencontek diluar pengawasan peneliti itu merupakan suatu kelemahan dan keterbatasan peneliti



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN