

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dari hasil penelitian diperoleh 100 data berupa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Data tersebar dalam dua kelas perlakuan dengan perincian 50 data diperoleh dari kelas yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan 50 data diperoleh dari kelas yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Probing Prompting*.

1. Data Hasil Belajar Tes Awal (*Pre Test*)

Sebelum kedua kelas diberikan perlakuan, maka sebelumnya siswa diberikan tes awal terlebih dahulu. Tes awal ini diberikan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen I yang akan diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan kelas eksperimen II yang akan diajar menggunakan model *Probing Prompting*.

a. Data Hasil Belajar Tes Awal Siswa yang diajar Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

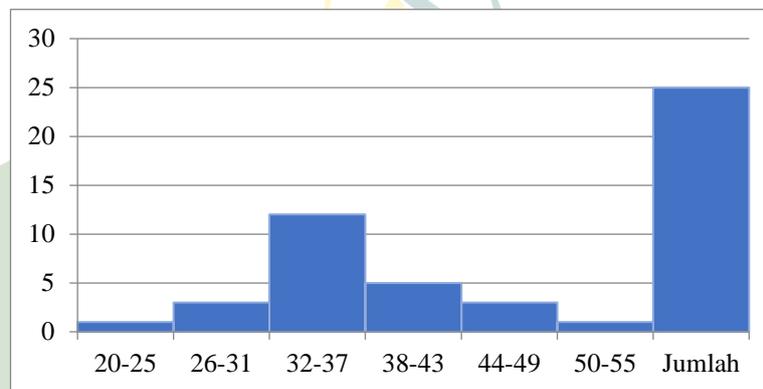
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa siswa yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* yang terdiri dari 25 orang memiliki nilai rata-rata 36,64 dengan nilai tertinggi 50 dan terendah 20. Variansi dari kelas eksperimen I diperoleh 39,99, standar deviasi yang diperoleh sebesar 6,32376. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Tes Awal yang diajar menggunakan *Reciprocal Teaching*

Interval	Frekuensi	%
20 – 25	1	4%
26 – 31	3	12%

32 – 37	12	48%
38 – 43	5	20%
44 – 49	3	12%
50 – 55	1	4%
Jumlah	25	100%

Dari **Tabel 4.1** dapat dilihat bahwa data hasil belajar tes awal siswa yang diajar menggunakan *Reciprocal Teaching*, terlihat bahwa banyak siswa yang berada pada rentang nilai di antara 32 – 37 sebanyak 12 dari 25 siswa. Sedangkan sedikit siswa yang berada pada rentang nilai di antara 20 – 25 dan 50 – 55 sebanyak 1 siswa. Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika yang diajar dengan model *Reciprocal Teaching* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.1**.



Gambar 4.1 Data Hasil Belajar Tes Awal Siswa yang diajar menggunakan *Reciprocal Teaching*

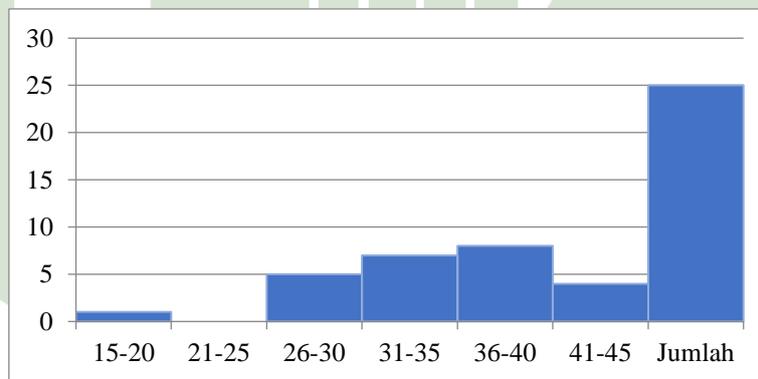
b. Data Hasil Belajar Tes Awal Siswa yang diajar Menggunakan Model *Probing Prompting*

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa siswa yang diajar menggunakan model *Probing Prompting* yang terdiri dari 25 orang memiliki nilai rata-rata 35,16 dengan nilai tertinggi 45 dan terendah 15. Variansi dari kelas eksperimen II diperoleh 40,4733333, standar deviasi yang diperoleh sebesar 6,3619. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Tes Awal yang diajar menggunakan *Probing Prompting*

Interval	Frekuensi	%
15-20	1	4%
21-25	0	0%
26-30	5	20%
31-35	7	28%
36-40	8	32%
41-45	4	16%
Jumlah	25	100%

Dari **Tabel 4.2** dapat dilihat bahwa data hasil belajar tes awal siswa yang diajar menggunakan *Probing Prompting*, terlihat bahwa banyak siswa yang berada pada rentang nilai di antara 36 – 40 sebanyak 8 dari 25 siswa. Sedangkan sedikit siswa yang berada pada rentang nilai di antara 15 – 20 sebanyak 1 siswa. Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika yang diajar dengan model *Probing Prompting* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.2**.



Gambar 4.2 Data Hasil Belajar Tes Awal Siswa yang diajar menggunakan *Probing Prompting*

c. Data Hasil Belajar Tes Awal yang Diajar Menggunakan Model *Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting*

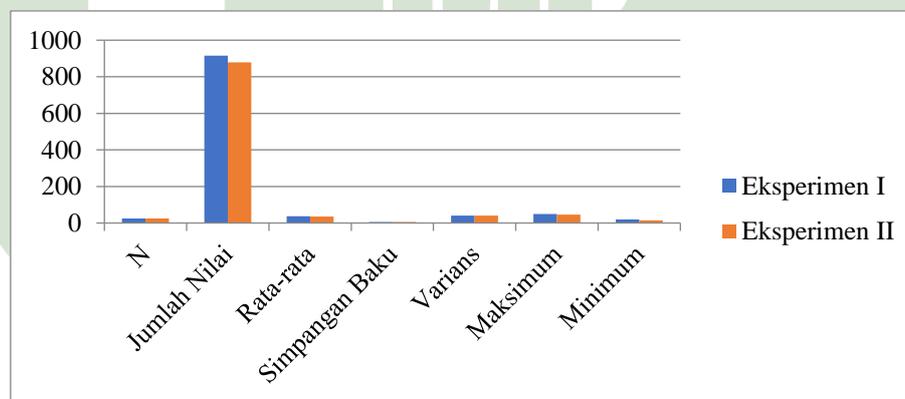
Dari *pre test* yang dilakukan maka akan diperoleh nilai rata-rata, varians, dan standar deviasi dari kedua kelas tersebut. Dari hasil pemberian *pre test* kelas eksperimen I adalah 36,64 dengan Standar Deviasi 6,32376. Sedangkan nilai rata-rata *pre test* kelas eksperimen II adalah

35,16 dengan Standar Deviasi 6,3619. Secara ringkas hasil *pre test* kedua kelas tersebut disajikan pada bentuk tabel berikut:

Tabel. 4.3
Hasil *Pre Test Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting*

No	Statistika	Eksperimen I	Eksperimen II
1	N	25	25
2	Jumlah Nilai	916	879
3	Rata-rata	36,64	35,16
4	Simpangan Baku	6,32376	6,3619
5	Varians	39,99	40,4733
6	Maksimum	50	45
7	Minimum	20	15

Berdasarkan data pada **Tabel 4.3** diatas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memiliki rata-rata nilai yang masih tergolong rendah. Data hasil belajar *Pre Test* yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting* dapat dilihat dalam bentuk diagram pada **Gambar 4.3**



Gambar 4.3 diagram hasil belajar *Pre Test* yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting*

2. Data Hasil Belajar Tes Akhir (*Post Test*)

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan, selanjutnya siswa akan diberikan tes akhir. Tes akhir ini diberikan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen I yang akan diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan kelas eksperimen II yang akan diajar menggunakan model *Probing Prompting*.

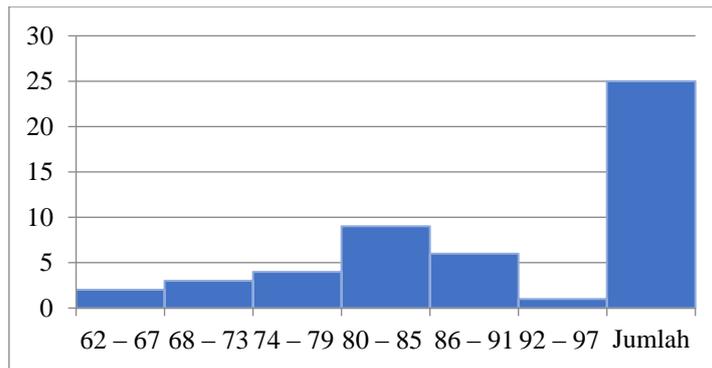
a. Data Hasil Belajar Tes Akhir Siswa yang diajar Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa siswa yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* yang terdiri dari 25 orang memiliki nilai rata-rata 80,04 dengan nilai tertinggi 92 dan terendah 62. Variansi dari kelas eksperimen I diperoleh 63,62333, standar deviasi yang diperoleh sebesar 7,97642. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat dilihat pada **Tabel 4.4.**

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Tes Akhir yang diajar menggunakan *Reciprocal Teaching*

Interval	Frekuensi	%
62 – 67	2	8%
68 – 73	3	12%
74 – 79	4	16%
80 – 85	9	36%
86 – 91	6	24%
92 – 97	1	4%
Jumlah	25	100%

Dari **Tabel 4.4** dapat dilihat bahwa data hasil belajar tes akhir siswa yang diajar menggunakan *Reciprocal Teaching*, terlihat bahwa banyak siswa yang berada pada rentang nilai di antara 80 – 85 sebanyak 9 dari 25 siswa. Sedangkan sedikit siswa yang berada pada rentang nilai di antara 92 – 97 sebanyak 1 dari 25 siswa. Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika yang diajar dengan model *Reciprocal Teaching* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.4.**



Gambar 4.4 Data Hasil Belajar Tes Akhir Siswa yang diajar menggunakan *Reciprocal Teaching*

b. Data Hasil Belajar Tes Akhir Siswa yang diajar Menggunakan Model *Probing Prompting*

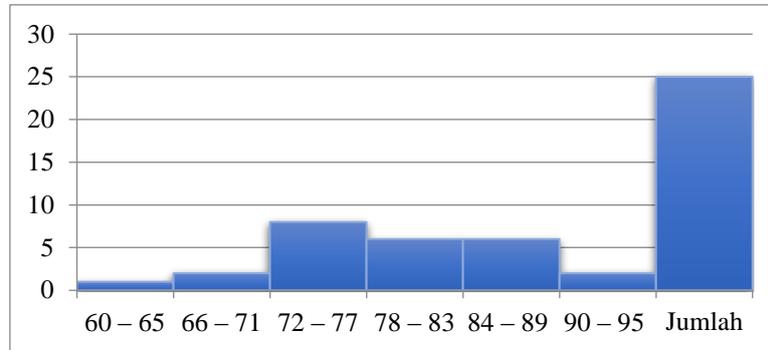
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa siswa yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* yang terdiri dari 25 orang memiliki nilai rata-rata 78,56 dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 60. Variansi dari kelas eksperimen I diperoleh 63,62333, standar deviasi yang diperoleh sebesar 7,23464. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat dilihat pada **Tabel 4.5**.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Tes Akhir yang diajar menggunakan *Probing Prompting*

Interval	Frekuensi	%
60 – 65	1	4%
66 – 71	2	8%
72 – 77	8	32%
78 – 83	6	24%
84 – 89	6	24%
90 – 95	2	8%
Jumlah	25	100%

Dari **Tabel 4.5** dapat dilihat bahwa data hasil belajar tes akhir siswa yang diajar menggunakan *Probing Prompting*, terlihat bahwa banyak siswa yang berada pada rentang nilai di antara 72 – 77 sebanyak 8 dari 25 siswa. Sedangkan sedikit siswa yang berada pada rentang

nilai di antara 60 – 65 sebanyak 1 dari 25 siswa. Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika yang diajar dengan model *Probing Prompting* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.5**.



Gambar 4.5 Data Hasil Belajar Tes Akhir Siswa yang diajar menggunakan *Probing Prompting*

c. Data Hasil Belajar Tes Akhir yang Diajar Menggunakan Model *Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting*

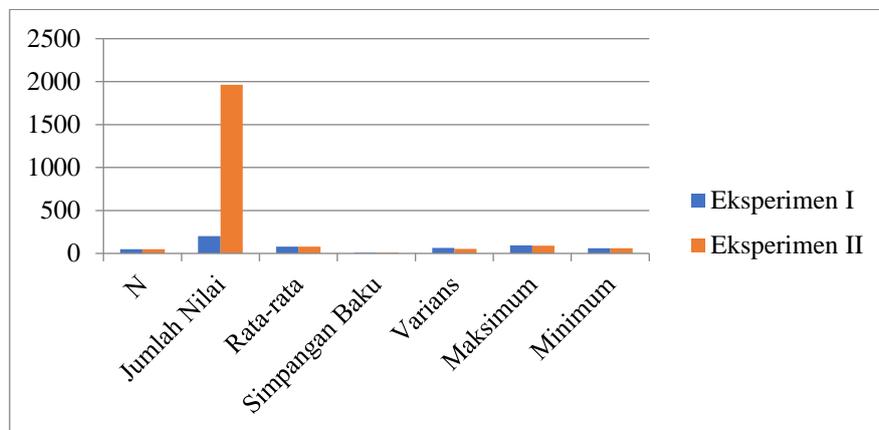
Dari *post test* yang dilakukan maka akan diperoleh nilai rata-rata, varians, dan standar deviasi dari kedua kelas tersebut. Dari hasil pemberian *post test* kelas eksperimen I adalah 80,04 dengan Standar Deviasi 7,97642. Sedangkan nilai rata-rata *pre test* kelas eksperimen II adalah 78,56 dengan Standar Deviasi 7,23464. Secara ringkas hasil *post test* kedua kelas tersebut disajikan pada bentuk tabel berikut:

Tabel. 4.6
Hasil *Post Test Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting*

No	Statistika	Eksperimen I	Eksperimen II
1	N	25	25
2	Jumlah Nilai	2001	1964
3	Rata-rata	80,4	78,56
4	Simpangan Baku	7,976423593	7,2346389
5	Varians	63,62333333	52,34
6	Maksimum	92	90
7	Minimum	62	60

Berdasarkan data tabel *post test* diatas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memiliki rata-rata nilai yang cukup tinggi. Data hasil belajar matematika yang

diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting* dapat dilihat dalam bentuk diagram pada **Gambar 4.6**.



Gambar 4.6 diagram hasil belajar matematika yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting*
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data

Sebelum melakukan uji hipotesis terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji persyaratan data meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Salah satu persyaratan analisis yang harus dipenuhi agar dapat melakukan pengujian hipotesis adalah sebaran data harus berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas kedua data digunakan rumus liliefors dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kesimpulan diambil berdasarkan kriteria pengujian normalitas, yaitu jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima data berdistribusi normal. Tetapi, jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data pada kelas X MIA-3 dan kelas X MIA-4 secara ringkas melalui table berikut:

Tabel 4.7

Ringkasan Uji Normalitas Data

No	N	Data	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
3	50	<i>Pre Test</i>	Eksperimen II	0,103	0,173	Normal
4		<i>Post Test</i>	Eksperimen II	0,101		Normal

Berdasarkan **tabel 4. 8** menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data pada *Post Test* kelas eksperimen I yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* diperoleh $L_{hitung} (0,077) < L_{tabel} (0,173)$. sedangkan data *Post Test* kelas eksperimen II yang diajar menggunakan model *Probing Prompting* diperoleh $L_{hitung} (0,101) < L_{tabel} (0,173)$.

2. Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak, sampel yang dipakai dalam penelitian ini dapat mewakili seluruh populasi yang ada atau tidak. Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F. Kesimpulan diambil berdasarkan kriteria pengujian homogenitas, yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima data homogen. Tetapi, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak data tidak homogen. Dimana $dk_1 = n - 1$ dengan n sampel varians terbesar dan $dk_2 = n - 1$ dengan n sampel varians terkecil. Sampel kedua kelas masing-masing sebanyak 25 siswa. Hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Data

Statistik	Kelas	
	Eksperimen I	Eksperimen II
Varians	63,623333	52,34
F_{hitung}	1,215577633	
F_{tabel}	1,983759568	
Kesimpulan	Homogen	

Uji homogenitas data hasil belajar tes akhir siswa diperoleh $F_{hitung} = 1,21557763 < F_{tabel} = 1,98375956$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *Post Test* pada kelas eksperimen I dan eksperimen II memiliki varians yang homogen, maka dikatakan bahwa dari dua kelompok populasi data adalah homogen. Proses perhitungan dapat dilihat pada **lampiran 14**. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada kedua kelas eksperimen telah

memenuhi syarat hipotesis, dimana sampel berdistribusi normal dan varians kedua kelompok sampel adalah homogen.

C. Uji Hipotesis

Hasil uji prasyarat analisis statistik menunjukkan bahwa data *Post Test* kelas eksperimen I dengan model *Reciprocal Teaching* dan eksperimen II dengan model *Probing Prompting*, sebaran data berdistribusi normal dan homogen.,selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan uji *T Test* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_1 - 2$. Kesimpulan diambil jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima tetapi jiika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Hipotesis penelitian ini, yaitu :

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ (Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *reciprocal teaching* sama dengan menggunakan model *probing prompting*)

H_a : $\mu_1 > \mu_2$ (Hasil belajar siswa menggunakan model *reciprocal teaching* lebih baik dari pada yang menggunakan model *probing prompting*)

Berikut tabel hasil uji hipotesis, sebagai berikut ini:

Tabel 4.9
Hasil Uji Hipotesis

Statistik	Kelas	
	Eksperimen I	Eksperimen II
Varians (S^2)	63,623333	52,34
Rata-rata (\bar{X})	80,04	78,56
n	25	25
t_{hitung}	2,997811	
t_{tabel}	1.67722	
Kesimpulan	$\mu_1 > \mu_2$	

Berdasarkan **tabel 4.10** menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis *Post Test* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($2,997811 > 1.67722$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Proses perhitungan

dapat dilihat pada lampiran 16. Dapat ditarik kesimpulan bahwa “Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Yang diajar Menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan *Probing Prompting* Pada Materi SPLTV di MAN 2 Deli Serdang” artinya hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada yang diajar menggunakan model *Probing Prompting*.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen I yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen II yang diajar menggunakan model *Probing Prompting*. Dimana hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen I lebih baik dari pada kelas eksperimen II pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen I untuk pre test adalah 36,64 dengan standar deviasi sebesar 6,32376 sedangkan untuk rata-rata post test kelas eksperimen I adalah 80,04 dengan standar deviasi sebesar 7,97642 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya. Dimana pada kelas eksperimen I memperoleh peningkatan sebesar 25,5%. pada kelas eksperimen II nilai rata-rata yang diperoleh untuk pre test adalah 35,16 dengan standar deviasi sebesar 6,3619 sedangkan untuk rata-rata post test kelas eksperimen II 78,56 dengan standar deviasi sebesar 7,23464 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya. Dimana kelas eksperimen II memperoleh peningkatan sebesar 25,35%. hal ini dikarenakan model *Reciprocal Teaching*. Karena model *Reciprocal Teaching* memberikan dampak yang baik kepada siswa. Di dalam pembelajaran *Reciprocal Teaching* ini Siswa dapat memberikan ide atau pendapat yang baik, siswa dapat bekerjasama dengan teman lain walaupun ada beberapa siswa yang kadang kurang aktif dalam kelompok belajar namun hal ini dapat di atasi dengan cepat karena hal itu karakter yang sudah dimiliki siswa yang dapat di atasi dengan diperingati, di nasehati dan dibimbing dengan baik sehingga siswa tersebut

dapat lebih tenang mengikuti pembelajaran. Siswa yang tadinya kurang memiliki rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya, telah memiliki rasa tanggung jawab setelah diberi arahan. Siswa juga merasa lebih termotivasi untuk belajar mandiri. Sehingga proses pembelajaran dikelas berjalan dengan sangat baik dan tujuan pembelajaran secara kognitif dapat tercapai.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Miftah Nazariyah dalam penelitiannya berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Statistika Melalui *Model Reciprocal Teaching* dan *Student Facilitator dan Explaining*”. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan *Reciprocal Teaching* adalah 79,3, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika yang menggunakan *Student Facilitator and explaining* adalah 72,5. Pengujian hipotesis menggunakan uji t dua sampel *independen* mendapatkan hasil bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $2,858 > 2,002$ yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa Melalui *Model Reciprocal Teaching* dan *Student Facilitator dan Explaining*. dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan *Model Reciprocal Teaching* dan *Student Facilitator dan Explaining* didapat nilai rata-rata kelas *Reciprocal Teaching* lebih tinggi dibandingkan *Student Facilitator dan Explaining*.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Miftah Nazariyah yaitu materi yang digunakan, salah satu variabel x dan hasil penelitiannya. Materi pada penelitian Miftah Nazariyah menggunakan materi statistika, sedangkan penelitian ini menggunakan materi SPLTV. Model yang digunakan dalam penelitian Miftah Nazariyah yaitu *Model Reciprocal Teaching* dan *Student Facilitator dan Explaining*. Sedangkan model yang digunakan peneliti adalah *Model Reciprocal Teaching* dan *Reciprocal Teaching*.

E. Keterbatasan Penelitian

Pada saat melakukan penelitian, peneliti sudah berusaha secara optimal untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Namun, terdapat beberapa kendala yang peneliti hadapi pada saat pelaksanaan proses pembelajaran dan pemberian tes. Diantaranya :

1. Pada saat proses pembelajaran di masa pandemi ini kelas dibagi menjadi dua gelombang, sehingga peneliti harus memberikan materi di kelas tersebut menjadi dua kali.
2. Pada proses pembelajaran, suasana kelas kurang kondusif dikarenakan pada pembelajaran mengharuskan siswa untuk membagi kelompok, ada beberapa siswa yang malas untuk bergeser dan ada yang bercerita.
3. Pada saat penelitian, waktu yang digunakan untuk mengajar di kelas terbatas, sehingga ada hal yang belum dilakukan secara optimal pada saat proses pembelajaran. Waktu penelitian dilaksanakan selama 2 minggu dikarenakan untuk mengefesiansikan jam belajar siswa saat penelitian dan jam belajar siswa dengan guru.
4. Banyaknya kegiatan siswa yang menyebabkan beberapa siswa terlambat dalam mengikuti proses belajar mengajar dan siswa menjadi tertinggal pada beberapa materi.
5. Pada saat *Post Test*, ada kecurangan yang terjadi di luar pengawasan peneliti seperti ada siswa yang mencontek temannya padahal peneliti sudah melakukan pengawasan terhadap siswa dengan optima