

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Simulasi RPP Pra Eksperimen

Simulasi RPP Pra Eksperimen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan sebelum dilaksanakan penelitian. Kegiatan yang dilakukan adalah uji coba Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang untuk menjalankan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan tipe *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Uji coba RPP dilakukan agar guru yang dijadikan dalam penelitian ini mengerti langkah-langkah yang terdapat dalam RPP dan juga dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang masih terdapat di RPP. Dalam penelitian ini, proses pembelajaran pada kedua kelas eksperimen dilakukan oleh guru matematika kelas VIII Mts Al-Wasliyah Tanjung Mulia yang bernama Ibu Indah Kamalia S.Pd

Kelas yang dijadikan untuk menguji RPP yang telah dirancang adalah kelas VIII-A dengan model TTW dan kelas VIII-B dengan model MMP. Adapun materi pelajaran yang dijadikan uji coba adalah teorema pythagoras.

Setelah uji coba dilaksanakan salah satu kesulitan yang terlihat dari kedua model tersebut adalah pada saat memberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) terlihat hanya satu atau dua orang dari setiap kelompok yang serius mengerjakan lembar kerja yang diberikan selebihnya lebih banyak bercerita daripada membantu temannya. Namun pada saat guru mendekat dan bertanya barulah mereka diam dan seolah-olah mereka berdiskusi. Selain itu pada saat pembagian kelompok suasana menjadi ribut dan juga membutuhkan waktu yang relatif lama dikarenakan ada sebagian siswa yang tidak nyaman dengan kelompoknya.

Melihat dari permasalahan diatas perbaikan yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dalam pembentukan kelompok guru sudah membuat nama-nama kelompok dan memberikannya kepada perwakilan setiap kelompok agar memanggil anggotanya untuk membentuk kelompok dan guru memisah-misahkan tiap soal yang ada pada lembar soal agar semua anggota dalam setiap kelompok bisa mengerjakan lembar kerja.

Setelah menguji coba RPP yang telah dirancang dan dilakukan perbaikan diharapkan dapat mengurangi dampak negatif yang mungkin terjadi pada saat penelitian sehingga keyakinan untuk gagal lebih kecil.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa

a. Data Hasil Tes Awal Matematika Siswa

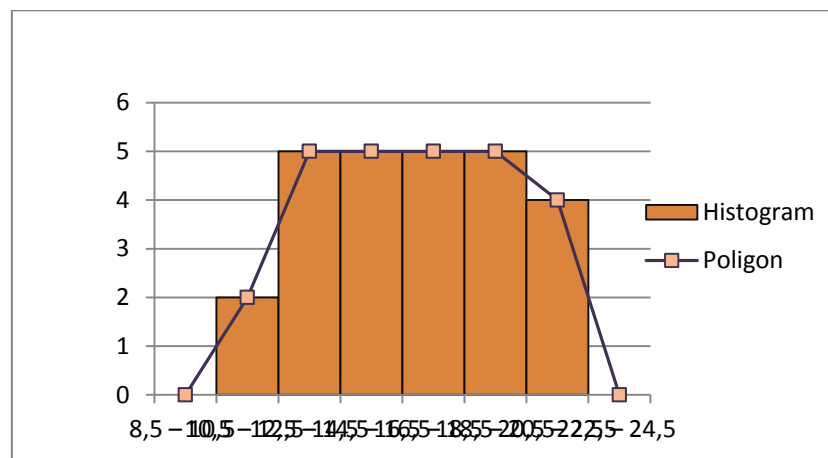
Berdasarkan data yang diperoleh dari tes awal siswa yang menggunakan model TTW dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung ($\bar{X}$) sebesar 16,92; Standar Deviasi (SD) = 3,11; skor maksimum = 22; dan skor minimum = 12 dengan rentangan skor ($Range$) = 10. Distribusi frekuensi hasil tes awal siswa yang menggunakan model TTW dapat dilihat pada Tabel -4.1.

Tabel –4.1 Distribusi Frekuensi Untuk Data Hasil Tes Awal Siswa Yang Menggunakan Model TTW

KELAS	INTERVAL KELAS	Fo	Fr
1	10,5 – 12,5	2	7,69%
2	12,5 – 14,5	5	19,23%
3	14,5 – 16,5	5	19,23%
4	16,5 – 18,5	5	19,23%
5	18,5 – 20,5	5	19,23%
6	20,5 – 22,5	4	15,39%
JUMLAH		26	100%

Dari Tabel -4.1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata berada di kelas interval 4, dengan jumlah siswa 5 orang atau 19,23 %. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 12 orang atau 46,15 % dan siswa dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 9 orang atau 34,62 %.

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok tes awal siswa yang menggunakan model TTW sebagai berikut:



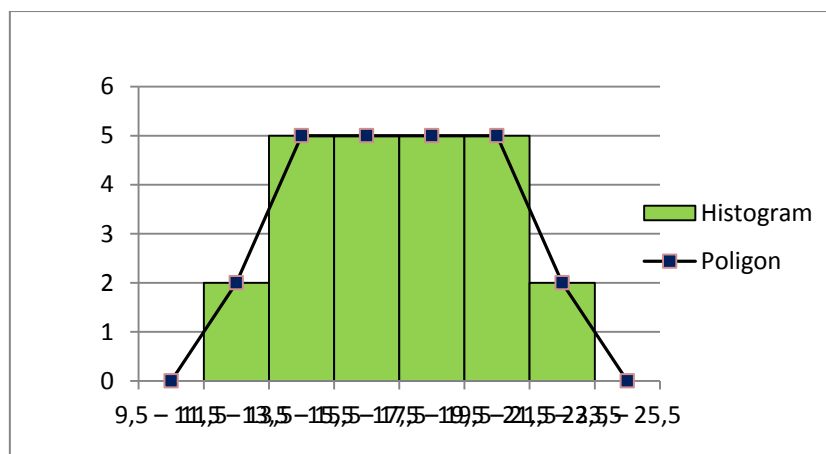
Gambar –4.1 Histogram Data Kelompok Tes Awal Siswa Yang Menggunakan Model TTW

Sedangkan data yang diperoleh dari tes awal siswa yang menggunakan model MMP dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung ($\bar{X}$) sebesar 17,54; Standar Deviasi (SD) = 2,82; skor maksimum = 22; dan skor minimum = 13 dengan rentangan skor ($Range$) = 9. Distribusi frekuensi hasil tes awal siswa yang menggunakan model MMP dapat dilihat pada Tabel -4.2.

Tabel –4.2 Distribusi Frekuensi Untuk Data Hasil Tes Awal Siswa Yang Menggunakan Model MMP

KELAS	INTERVAL KELAS	Fo	Fr
1	11,5 – 13,5	2	8,34%
2	13,5 – 15,5	5	20,83%
3	15,5 – 17,5	5	20,83%
4	17,5 – 19,5	5	20,83%
5	19,5 – 21,5	5	20,83%
6	21,5 – 23,5	2	8,34%
JUMLAH		24	100%

Dari Tabel -4.2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata berada di kelas interval 4, dengan jumlah siswa 5 orang atau 20,83 %. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 12 orang atau 50 % dan siswa dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 7 orang atau 29,17 %. Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok tes awal siswa yang menggunakan model MMP sebagai berikut:



Gambar –4.2 Histogram Data Kelompok Tes Awal Siswa Yang Menggunakan Model MMP

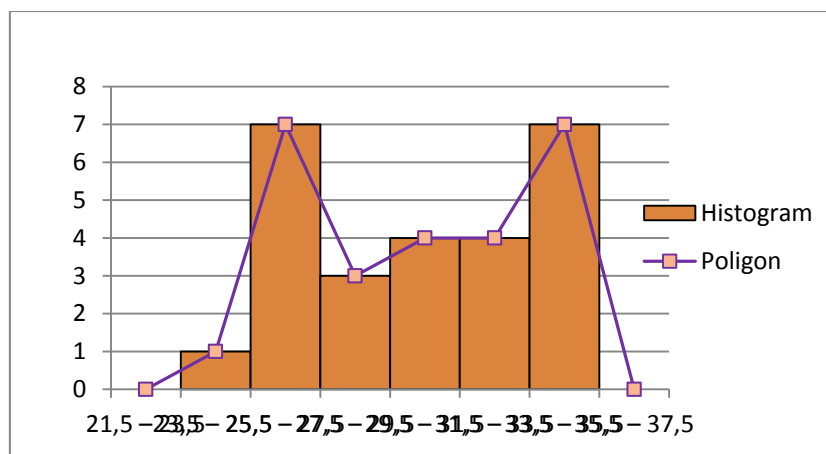
b. Data Hasil Tes Akhir Matematika Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh dari tes akhir siswa yang diajar dengan model TTW dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung ($\bar{X}$) sebesar 30,42; Standar Deviasi (SD) = 3,3; skor maksimum = 35; dan nilai minimum = 25 dengan rentangan skor (Range) = 10. Distribusi frekuensi hasil tes akhir siswa yang diajar dengan model TTW dapat dilihat pada Tabel -4.3.

Tabel –4.3 Distribusi Frekuensi Untuk Data Hasil Tes Akhir Siswa Yang Diajar Dengan Model TTW

KELAS	INTERVAL KELAS	Fo	Fr
1	23,5 – 25,5	1	3,84%
2	25,5 – 27,5	7	26,93%
3	27,5 – 29,5	3	11,54%
4	29,5 – 31,5	4	15,38%
5	31,5 – 33,5	4	15,38%
6	33,5 – 35,5	7	26,93%
JUMLAH		26	100%

Dari Tabel -4.3 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata berada di kelas interval 4, dengan jumlah siswa 4 orang atau 15,38 %. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 11 orang atau 42,31 % dan siswa dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 11 orang atau 42,31 %. Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok tes akhir siswa yang diajar dengan model TTW sebagai berikut:



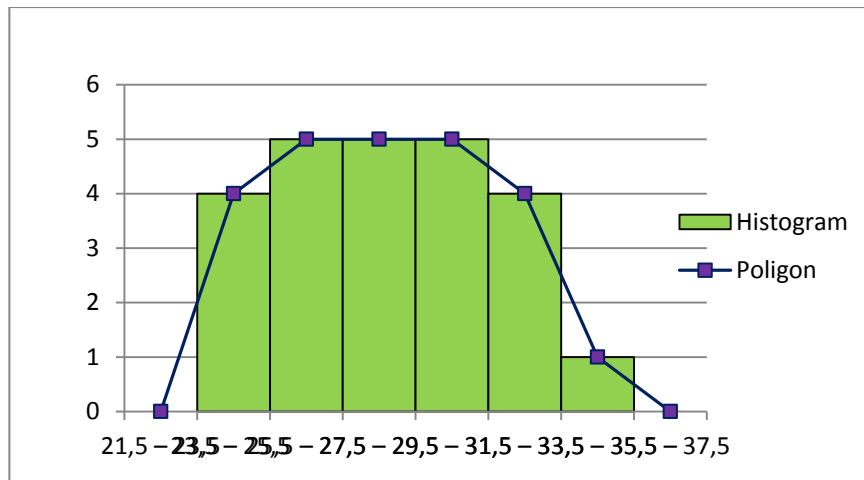
Gambar –4.3 Histogram Data Kelompok Tes Akhir Siswa Yang Diajar Dengan Model TTW

Sedangkan data yang diperoleh dari tes akhir siswa yang diajar dengan model MMP dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung ($\bar{X}$) sebesar 28,79; Standar Deviasi (SD) = 2,84; skor maksimum = 34; dan skor minimum = 25 dengan rentangan skor ($Range$) = 9. Distribusi frekuensi hasil tes akhir siswa yang diajar dengan model MMP dapat dilihat pada Tabel -4.4.

Tabel –4.4 Distribusi Frekuensi Untuk Data Hasil Tes Akhir Siswa Yang Diajar Dengan Model MMP

KELAS	INTERVAL KELAS	Fo	Fr
1	23,5 – 25,5	4	16,67%
2	25,5 – 27,5	5	20,83%
3	27,5 – 29,5	5	20,83%
4	29,5 – 31,5	5	20,83%
5	31,5 – 33,5	4	16,67%
6	33,5 – 35,5	1	4,16%
JUMLAH		24	100%

Dari Tabel -4.4 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata berada di kelas interval 3, dengan jumlah siswa 5 orang atau 20,83 %. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 9 orang atau 37,5 % dan siswa dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 10 orang atau 41,67 %. Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok tes akhir siswa yang diajar dengan model MMP sebagai berikut:



Gambar –4.4 Histogram Data Kelompok Tes Akhir Siswa Yang Diajar Dengan Model MMP

3. Uji Kecenderungan

Penentuan uji kecenderungan dihitung setelah nilai minimum ($X_{\min}$) dan nilai maksimum ($X_{\max}$) diketahui, maka selanjutnya mencari rata-rata ideal (M_i) dengan rumus

$$M_i = \frac{X_{\max} + X_{\min}}{2}, \text{ mencari standar deviasi ideal (SDi) dengan rumus } SDi =$$

$$\frac{X_{\max} - X_{\min}}{6}. \text{ Tingkat kecenderungan variabel dikategorikan menjadi 4 macam dapat}$$

dilihat pada Tabel -4.5.

Tabel –4.5 Distribusi Tingkat Kecenderungan Variabel

No	Skor	Kategori
1	$X \geq (M_i + 1.SDi)$	Sangat Baik
2	$(M_i + 1.SDi) > X \geq M_i$	Baik
3	$M_i > X \geq (M_i - 1.SDi)$	Cukup
4	$X < (M_i - 1.SDi)$	Kurang

Berdasarkan acuan tersebut, rata-rata ideal (M_i) tes akhir siswa yang diajar dengan model TTW adalah 30 dan standar deviasi ideal (SDi) adalah 1,67. Adapun tabel kriteria kecenderungan tes akhir siswa yang diajar dengan model TTW dapat dilihat pada Tabel -4.6.

Tabel –4.6 Distribusi Kategorisasi Data Hasil Tes Akhir Siswa Yang Diajar Dengan Model TTW

No	Skor	Frekuensi	Kategori
----	------	-----------	----------

		Fo	Fr	
1	$X \geq 31,67$	11	42,4%	Sangat Baik
2	$30 \leq X < 31,67$	4	15,4%	Baik
3	$28,33 \leq X < 30$	1	3,8%	Cukup
4	$X < 28,33$	10	38,4%	Kurang
JUMLAH		26	100%	

Ket:

X = Skor yang diperoleh

Sedangkan rata-rata ideal (M_i) tes akhir siswa yang diajar dengan model MMP adalah 29,5 dan standar deviasi ideal (SD_i) adalah 1,5. Adapun tabel kriteria kecenderungan tes akhir siswa yang diajar dengan model MMP dapat dilihat pada Tabel -4.7.

**Tabel –4.7 Distribusi Kategorisasi Data
Hasil Tes Akhir Siswa Yang Diajar Dengan Model MMP**

No	Skor	Frekuensi		Kategori
		Fo	Fr	
1	$X \geq 31$	7	29,2%	Sangat Baik
2	$29,5 \leq X < 31$	3	12,5%	Baik
3	$28 \leq X < 29,5$	5	20,8%	Cukup
4	$X < 28$	9	37,5%	Kurang
JUMLAH		24	100%	

Ket:

X = Skor yang diperoleh

B. Uji Persyaratan Analisis

Dalam proses analisis tingkat lanjut untuk menguji hipotesis, perlu dilakukan uji persyaratan data meliputi: Pertama, bahwa data bersumber dari sampel yang dipilih secara acak. Kedua, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ketiga, kelompok data mempunyai variansi yang homogen. Data telah berasal dari pengambilan secara acak sesuai teknik sampling. Maka, akan dilakukan uji persyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data yang diperoleh.

1. Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*, yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi tidak berdistribusi normal. Dengan ketentuan Jika L_{hitung}

$\leq L_{\text{tabel}}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{\text{hitung}} \geq L_{\text{tabel}}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan kedua sampel berdistribusi normal. Secara ringkas hasil perhitungan analisis normalitas data penelitian diperlihatkan pada tabel -4.8.

Tabel -4.8
Ringkasan Hasil Analisis Normalitas Data Penelitian

No.	Sampel Penelitian	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Status
1.	Kelas TTW	Tes Awal	0,086	0,174	Normal
		Tes Akhir	0,125		Normal
2.	Kelas MMP	Tes Awal	0,087	0,181	Normal
		Tes Akhir	0,170		Normal

Kesimpulan dari seluruh hasil uji normalitas kelompok-kelompok data diatas dapat diambil kesimpulan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebab semua $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data skor tes awal dan tes akhir berdistribusi normal, maka dilanjutkan uji homogenitas. Pengujian homogenitas data bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Maksudnya apakah sampel yang dipilih dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Pengujian homogenitas yang digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F. Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Adapun harga F_{tabel} untuk dk pembilang = $n_1 - 1 = 26 - 1 = 25$ dan untuk dk penyebut = $n_2 - 1 = 24 - 1 = 23$ adalah 1,974.

Dengan membandingkan kedua harga F_{hitung} dan F_{tabel} diperoleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ data awal yaitu $1,209 < 1,974$ dan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ data akhir yaitu $1,396 < 1,974$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas adalah homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan setelah uji normalitas menyatakan data dari kedua kelas eksperimen berdistribusi normal, uji homogenitas menyatakan data dari kedua kelas eksperimen bersifat homogen.

Pengujian hipotesis dilakukan pada data tes akhir dengan menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis dilakukan pada data tes akhir dan diuji melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Adapun hasil pengujian data tes akhir kedua kelas eksperimen disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel –4.9
Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistik	Kelas TTW	Kelas MMP	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
	Rata-rata	30,423	28,791	1,846	1,679	H_a diterima
	Standar Deviasi	3,36	2,84			
	Varians	11,293	8,08			
	Jumlah Sampel	26	24			

Berdasarkan dari Tabel -4.9 diatas menunjukkan hasil pengujian pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 24 - 2 = 48$ dengan $t_{hitung} = 1,846$ dan $t_{tabel} = 1,679$ ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dengan demikian dapat ditemukan hipotesis berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan tipe MMP di kelas VIII MTs Al-Wasliyah Tanjung Mulia tahun pelajaran 2017/2018.

D. Pembahasan

Sebelum dilakukan perhitungan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model TTW dan siswa yang diajar dengan model MMP, terlebih dahulu dilihat kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelas sampel. Hal ini dilakukan agar

perbedaan hasil yang didapat merupakan perbedaan murni akibat perlakuan berbeda yang diberikan pada kedua kelas sampel. Hasil pengujian asumsi analisis data tes awal menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model TTW dan siswa yang menggunakan model MMP berdistribusi normal serta bersifat homogen. Untuk melihat apakah kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak, maka dilakukan uji beda rata-rata skor tes awal. Dari pengujian ini didapatkan hasil bahwa kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B memiliki kemampuan awal yang sama.

Setelah diketahui kemampuan awal siswa, kemudian dilakukan pembelajaran yang berbeda terhadap kedua kelas. Setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar setelah dilakukan pembelajaran yang berbeda kepada kedua kelas.

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data tes akhir diperoleh bahwa nilai rata-rata siswa yang diajar dengan model TTW lebih baik dari siswa yang diajar dengan model MMP. Temuan hipotesis memberikan jawaban dari hipotesis penelitian tersebut bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe MMP di kelas VIII MTs Al-Wasliyah Tanjung Mulia. Dengan nilai hitung rata-rata hasil tes akhir model pembelajaran kooperatif tipe TTW diperoleh sebesar 30,423 sedangkan nilai hitung rata-rata hasil tes akhir model pembelajaran kooperatif tipe MMP diperoleh sebesar 28,791.

Data yang diperoleh dari hasil uji kecenderungan tes akhir siswa yang diajar dengan model TTW terdiri dari 11 siswa dari 26 siswa atau 42,4% memiliki hasil belajar sangat baik, 4 siswa atau 15,4% memiliki hasil belajar baik, 1 siswa atau 3,8% memiliki hasil belajar cukup dan 10 siswa atau 38,4% memiliki hasil belajar kurang. Sedangkan pada hasil uji kecenderungan tes akhir siswa yang diajar dengan model MMP terdiri dari 7 siswa dari 24

siswa atau 29,2% memiliki hasil belajar sangat baik, 3 siswa atau 12,5% memiliki hasil belajar baik, 5 siswa atau 20,8% memiliki hasil belajar cukup dan 9 siswa atau 37,5% memiliki hasil belajar kurang.

Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dikatakan lebih baik juga dikarenakan siswa mampu dengan baik merumuskan sifat sudut yang dibentuk oleh garis singgung dan garis yang melalui titik pusat, siswa mampu menjelaskan garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran, sehingga siswa dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran. Terlihat dari kesesuaian alasan yang ditulis di lembar jawaban dengan konsep materi pada garis singgung lingkaran dan ketepatan jawaban siswa sesuai dengan langkah-langkah dalam penyelesaiannya.

Untuk memperkuat hasil penelitian ini, peneliti membandingkan hasil penelitian yang diperoleh dengan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Berikut disajikan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

Adapun penelitian yang relevan terhadap penelitian yang peneliti lakukan adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani Siregar dengan judul yaitu “Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW dan *Think Pair Share* (TTS) Di Kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Morawa T.A 2016/2017” menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan model pembelajaran TTW lebih tinggi dari model pembelajaran TPS pada materi bangun datar di kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Morawa T.A 2016/2017.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Banilameywati Marbun dengan judul “Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematik Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Dan *Talking Stick* Pada Materi Ruang Dimensi Tiga Di Kelas X SMA Swasta Raksana Medan T.A 2015/2016” menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematik

siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTT lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking-Stick* khususnya pada materi ruang dimensi tiga.

Dari hasil penelitian yang relevan diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTT merupakan variabel penting dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Dari temuan-temuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dipahami bahwa dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih tepat, lebih menyenangkan dan mengarah terhadap pada hasil belajar matematika siswa yang lebih baik berarti memacu kecerdasan yang menonjol pada diri siswa secara optimal, dan berupaya mempertahankan kecerdasan lainnya pada standar minimal. Mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tetap pada posisi yang selalu menguntungkan bagi siswa yang menggunakannya. Tentu saja hal ini dapat dipahami sebagai suatu pendekatan pembelajaran efektif karena guru mampu merancang berbagai aktivitas yang menggabungkan dan mengaktifkan sebanyak mungkin jenis kecerdasan dan siswa dapat belajar secara aktif sesuai dengan modalitas belajarnya serta mampu mengatur dan mengolah informasi menurut gaya belajarnya masing-masing.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTT memperkenalkan siswa untuk mempengaruhi dan memanipulasi ide-ide sebelum menulisnya dan juga membantu siswa dalam mengumpulkan serta mengembangkan ide-ide melalui percakapan terstruktur. Singkatnya model pembelajaran ini merupakan model yang dapat melatih kemampuan berpikir dan berbicara peserta didik.

Namun demikian ada juga beberapa siswa yang kurang memperhatikan sewaktu presentasi kelompok, dan ada juga yang tidak aktif dalam mengikuti diskusi kelompok. Siswa yang demikian diberikan peringatan oleh pendidik agar memperhatikan dan mengikuti diskusi kelompoknya.

Sedangkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MMP lebih menekankan pada adanya lembar tugas proyek. Lembar tugas ini digunakan antara lain memberikan latihan untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, keterampilan membuat keputusan dan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika serta dilaksanakan dalam waktu tertentu.

Akibatnya guru harus memperpanjang waktu untuk kegiatan diskusi dan terlebih dahulu mengubah persepsi peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran yang mereka jalani, bahwa peserta didik menemukan suatu ide pokok pikiran dengan bekerja sama dalam kelompok bukan hanya melihat materi pembahasan untuk melengkapi jawaban pada lembar tugas proyek.

Dari uraian tersebut terlihat jelas bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan model pembelajaran kooperatif tipe MMP sehingga sesuai dengan temuan dari hipotesis dalam penelitian ini bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MMP di kelas VIII MTs Al-Wasliyah Tanjung Mulia.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di kelas VIII MTs Al-Wasliyah Tanjung Mulia ini tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Adapun keterbatasan-keterbatasannya yaitu:

1. Kurangnya waktu yang tersedia untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan kepada siswa serta menyampaikan hasil diskusi tersebut didepan kelas.
2. Dikarenakan keterbatasan peneliti, penyediaan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang pada awalnya direncanakan setiap siswa memperoleh satu buah LAS untuk setiap kali

pertemuan tidak terlaksana. Pada pelaksanaannya tiap-tiap kelompok yang terdiri atas empat orang siswa hanya memperoleh dua buah LAS untuk setiap kali pertemuan.