

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Profil MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Hidayatussalam Nahdlatul Wathan terletak di desa Sungai Danau antara perbatasan desa Makmur Mulia dan desa Sinar Bulan dalam wilayah Kecamatan Satui Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. Sekolah ini sudah berdiri sekitar 19 tahun sejak tahun 2004. Berikut ini struktur organisasi MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan:

Tabel 4.1 Struktur Organisasi MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan

NO	NAMA	JABATAN	MAPEL
1	H.Lalu Irawan Muda, QH.SS	Kepala Madrasah	B.Arab
2	Susilowati, S.Pd	Wakamad Kesiswaan	Fikih,SKI
3	Akhmad Fauzi, S.Pd	Wakamad Kurikulum	B.Inggris

2. Visi dan Misi MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan

Visi MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan yaitu menuju peserta didik yang berprestasi dan berbudi pekerti luhur dengan di landasi iman dan taqwa.

Adapun misi dari MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan yaitu:

- Meningkatkan prestasi akademik lulusan.
- Membentuk peserta didik yang berakhlak dan berbudi pekerti luhur.
- Meningkatkan prestasi ekstrakurikuler.
- Menumbuhkan minat baca.
- Meningkatkan kualitas pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah dengan berbasis Imtaq dan Iptek.

- f. Menerapkan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

3. Keadaan Pendidik

MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan memiliki 15 orang tenaga pendidik, yang terdiri dari 8 orang laki-laki dan 7 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Tenaga Pendidik MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan

No.	NAMA	JABATAN	MAPEL
1	H.Lalu Irawan Muda,QH.SS	Kepala Madrasah	B.Arab
2	Susilowati, S.Pd	Wakamad Kesiswaan	Fikih,SKI
3	Akhmad Fauzi, S.Pd	Wakamad Kurikulum	B.Inggris
4	Ahmad Jayadi, S.Pd.I	Guru Mapel	B.Arab
5	H. Abdurrahman, S.Pd	Wali Kelas VII A	Qurdis,Mulok
6	Muhammad Halil,S.Kom	Guru Mapel	TIK
7	M.Rusman Efendi,S.Pd	Guru Mapel	PJOK
8	Laila Yuriati, S.Pd	Wali Kelas VIII	IPA,IPS
9	Muhammad Hatta,S.Pd	Guru Mapel	PKN
10	Heredha Mustika,S.Pd	Guru Mapel	Matematika
11	Dian Erlinawati,S.Pd	Guru Mapel	SBK
12	Raudah, S.Pd	Guru Mapel	B.Indonesia
13	Novi Faradilla, S.Pd	Guru Mapel	B.Indonesia
14	Muhammad Thoha,S.Pd	Guru Mapel	Akidah Akhlak
15	Teti Kusniati, S.Pd	Guru Mapel	IPS,PKN

4. Keadaan Siswa

Siswa MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan seluruhnya 117 orang, yang terdiri dari 55 orang siswa laki-laki dan 62 orang siswa perempuan. Keadaan siswa secara lebih rinci bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Jumlah Peserta Didik

Kelas	Jumlah		Jumlah Siswa
	Laki-laki	Perempuan	
VII	17	27	44
VIII	21	22	43
IX	17	13	30

5. Keadaan Sarana dan Prasarana

MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan memiliki bangunan sekolah yang didirikan di area seluas 1.912 m², dengan konstruksi bangunan sekolah dari beton, serta fasilitas yang terdapat di sekolah dapat dikatakan cukup memadai untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana MTs Hidayatussalam NW

Luas Bangunan	1.912 m ²
Ruang Kepala Sekolah	Tidak Punya (Gabung Ruang Guru)
Ruang TU	Tidak Punya (Gabung Ruang Guru)
Ruang Guru	1 Baik
Ruang Kelas	7 Ruang (4 Ruang Baik, 3 Ruang Rusak)
Ruang Lab. IPA	Tidak Punya
Ruang Lab. Bahasa	1 Baik
Ruang Perpustakaan	1 Baik
Ruang Lab. Komputer	Tidak Punya
Musholla	Milik Masyarakat
Ruang BK	Tidak Punya
Ruang UKS	Tidak Punya

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai 8 Mei 2023 sampai dengan 23 Mei 2023 dengan pelaksanaan *post-test* pada tanggal 24 Mei 2023.

Pembelajaran dalam penelitian ini peneliti menggunakan teori belajar Robert Gagne. Peneliti juga bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah garis dan sudut dengan kurikulum yang berlaku disekolah yaitu kurikulum 2013 yang mencakup kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator.

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, lembar kerja siswa, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lihat Lampiran 8 sampai dengan lampiran 13), indikator kemampuan pemecahan masalah (lihat Lampiran 14), rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah (lihat Lampiran 15), kualifikasi kemampuan pemecahan masalah (lihat Lampiran 16), soal *pre-test* dan *post-test* (lihat Lampiran 17).

Pembelajaran berlangsung selama 6 kali pertemuan. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pokok Bahasan
1	Senin/8 Mei 2023	1-2	Hubungan antar garis
2	Selasa/9 Mei 2023	3-4	Besar sudut
3	Senin/15 Mei 2023	1-2	Jenis-jenis sudut (siku, lancip dan tumpul)
4	Selasa/16 Mei 2023	3-4	Sudut berpelurus dan berpenyiku
5	Senin/22 Mei 2023	1-2	Sifat-sifat sudut dan garis
6	Selasa/23 Mei 2023	3-4	Dua garis sejajar yang dipotong garis lain

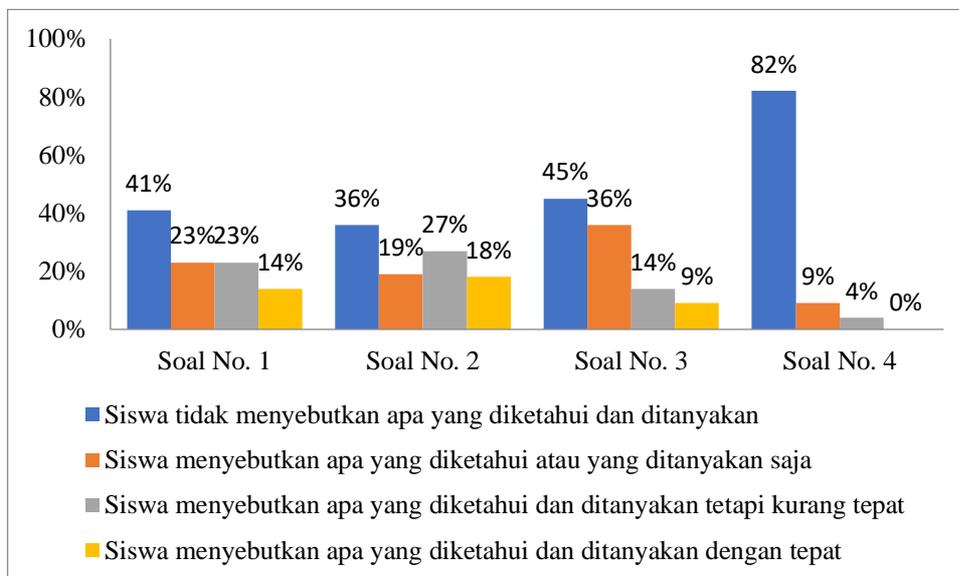
C. Penyajian Data

Adapun penyajian data dari penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan grafik serta dilengkapi dengan keterangan-keterangan seperlunya.

1. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada *Pre-Test*

Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis materi garis dan sudut pada *pre-test* berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali pemecahan masalah. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

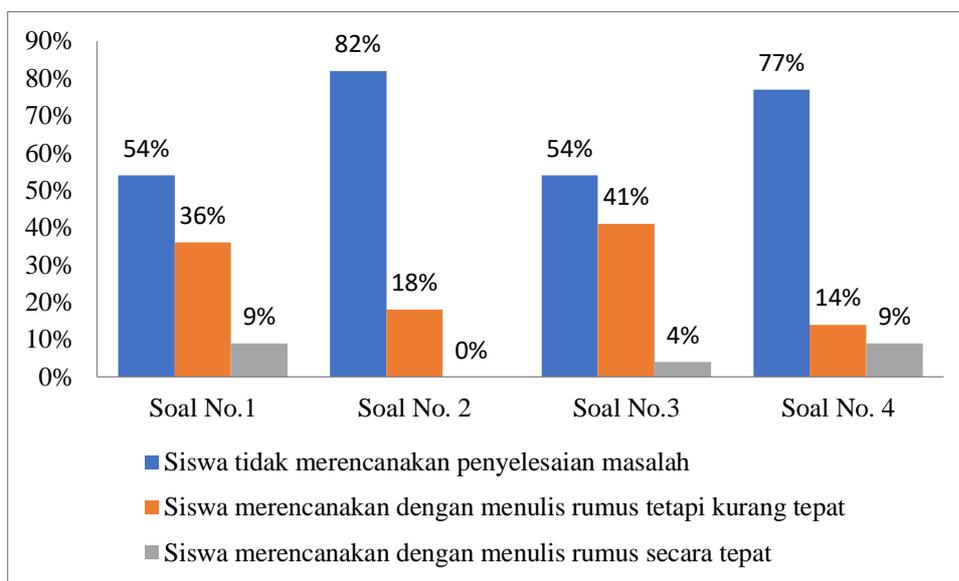


Gambar 4.1 Kemampuan Memahami Masalah pada *Pre-Test*

Berdasarkan gambar 4.1 diketahui bahwa, secara keseluruhan para siswa masih belum mampu memahami masalah pada soal *pre-test* materi garis dan sudut yang telah dikerjakan. Dari soal nomor 1 sampai dengan nomor 4 hanya sedikit siswa yang mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara tepat. Pada soal nomor 2 terlihat yang bias menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat hanya 4 dari 22 siswa atau 18% dari 100% siswa.

Sedangkan pada soal nomor 4, tidak ada siswa yang mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan secara tepat yaitu sebesar 0%. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa pada indikator kemampuan memahami masalah matematis siswa di *pre-test* ini sangat rendah.

b. Merencanakan Masalah

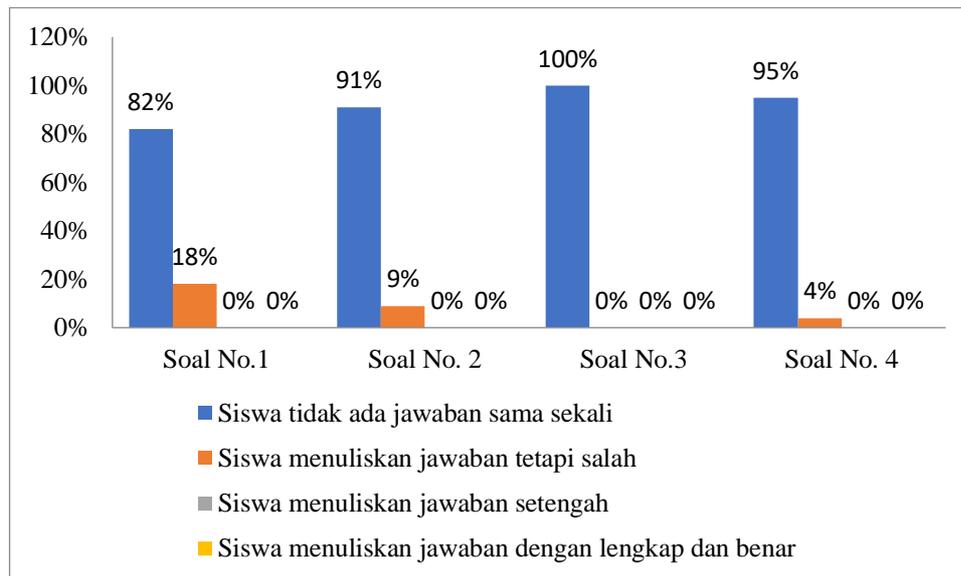


Gambar 4.2 Deskripsi Kemampuan Merencanakan Masalah pada *pre-test*

Berdasarkan gambar 4.2 diketahui bahwa, secara keseluruhan terlihat para siswa masih kesulitan dalam kemampuan merencanakan penyelesaian masalah yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah. Dilihat dari soal nomor 2, siswa belum mampu merencanakan penyelesaian masalah. Kemudian pada grafik soal nomor 1 dan 4, disana terlihat ada 9% siswa yang mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan tepat atau ada 2 dari 22 siswa yang mampu merencanakan penyelesaian masalah tersebut. Dari pemaparan ini maka dapat

ditarik kesimpulan bahwa, pada indikator kemampuan merencanakan penyelesaian masalah di *pre-test* masih rendah.

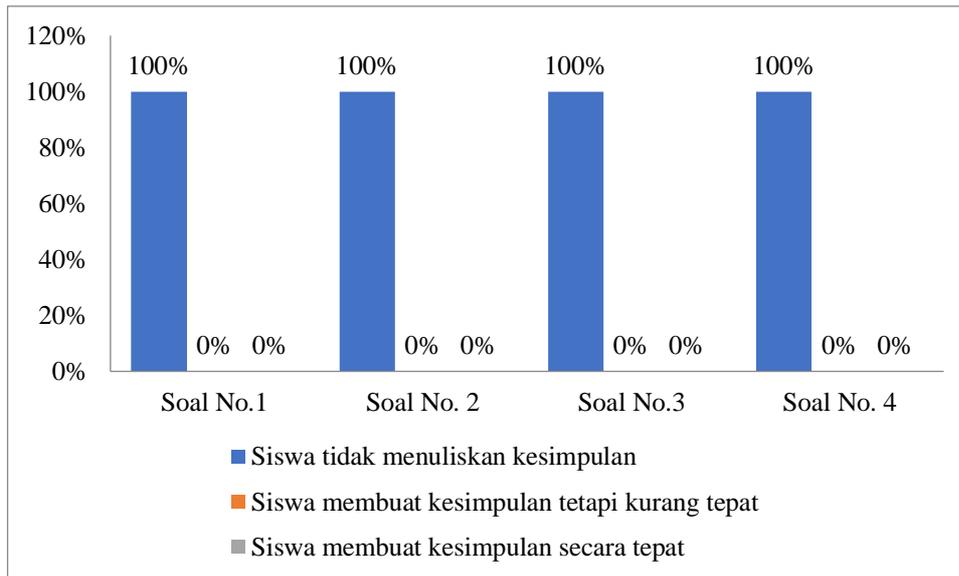
c. Menyelesaikan Masalah



Gambar 4.3 Kemampuan Menyelesaikan Masalah pada *Pre-Test*

Berdasarkan gambar 4.3, diketahui bahwa secara keseluruhan para siswa masih belum bisa menuliskan jawabannya sama sekali dan ada beberapa siswa yang bisa menuliskan jawaban akan tetapi jawabannya salah seperti pada grafik soal nomor 1 yang hanya 18% atau 4 orang siswa saja, soal nomor 2 yang hanya 9% atau 2 orang siswa saja dan soal nomor 4 yang hanya 4% atau 1 orang siswa saja. Maka dari itu, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa pada dasarnya siswa-siswa tersebut belum mampu menyelesaikan masalah pada soal *pre-test* tersebut.

d. Memeriksa Kembali Pemecahan



Gambar 4.4 Kemampuan Memeriksa Kembali Pemecahan pada *Pre-Test*

Berdasarkan gambar 4.4, dapat diketahui bahwa seluruh siswa belum mampu menuliskan kesimpulan pemecahan masalah yang ia dapatkan. Sangat terlihat pada grafik bahwa dari soal nomor 1 sampai dengan nomor 4 persentase siswa yang tidak menuliskan kesimpulan sebesar 100% atau seluruh siswa.

Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal *pre-test* dapat diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.6 Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah pada soal *pre-test*

Langkah-Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah	Rata-Rata	Keterangan
Memahami Masalah	60,87	Cukup
Merencanakan Masalah	25	Sangat Kurang
Menyelesaikan Masalah	1,45	Sangat Kurang
Memeriksa Kembali Pemecahan	0	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa rata-rata kemampuan memahami masalah adalah 60,87 yang memiliki kualifikasi cukup, dikarenakan kebanyakan dari siswa hanya menuliskan salah satu unsur saja seperti menuliskan diketahui atau ditanyakan saja atau tidak menuliskan sama sekali apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Rata-rata kemampuan merencanakan masalah dan kemampuan menyelesaikan masalah berturut-turut adalah 25 dan 1,45 yang memiliki kualifikasi sangat kurang, dikarenakan kebanyakan dari siswa tidak menuliskan rencana dan menyelesaikan masalah dengan kurang tepat atau salah. Rata-rata memeriksa kembali pemecahan adalah 0 yang juga memiliki kualifikasi sangat kurang karena seluruh siswa tidak menuliskan kembali kesimpulan di akhir jawaban yang dituliskan pada *pre-test*. Perhitungan selengkapnya mengenai rata-rata kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada lampiran 18.

Sedangkan nilai tes akhir yang diperoleh masing-masing siswa dapat dilihat pada lampiran 20. Berdasarkan lampiran 20, keseluruhan nilai *pre-test* kemampuan pemecahan masalah secara ringkas disajikan dalam tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-Test*

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
80,0-100	0	0%	-
65,0-79,9	0	0%	-
55,0-64,9	0	0%	-
40,0-54,9	0	0%	-
0-39,9	22	100%	Sangat Kurang
Jumlah	22	100%	

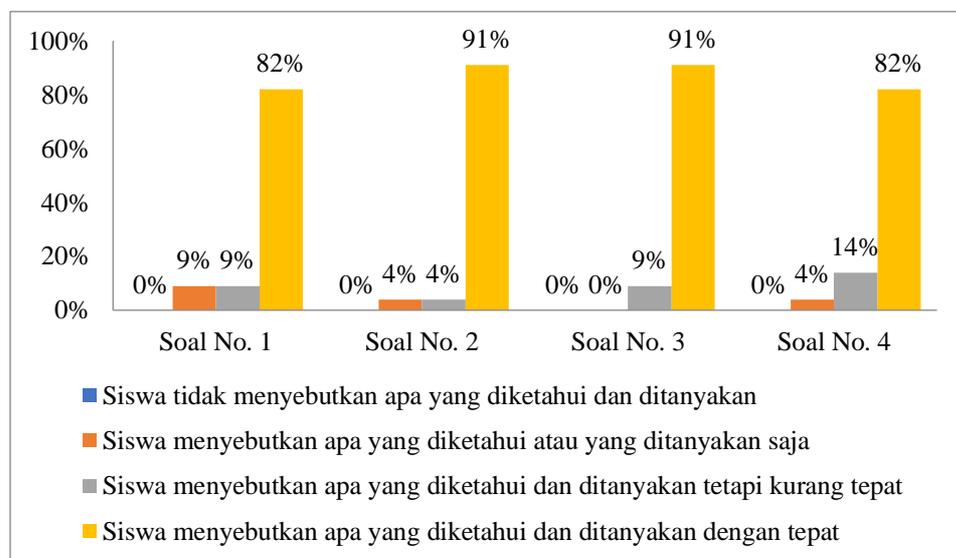
Berdasarkan tabel 4.7 dari 22 orang siswa yang mengikuti *pre-test*, seluruh siswa atau sebanyak 100% berada pada kualifikasi sangat kurang.

2. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada

Post-Test

Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis materi garis dan sudut pada *pre-test* berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali pemecahan masalah. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

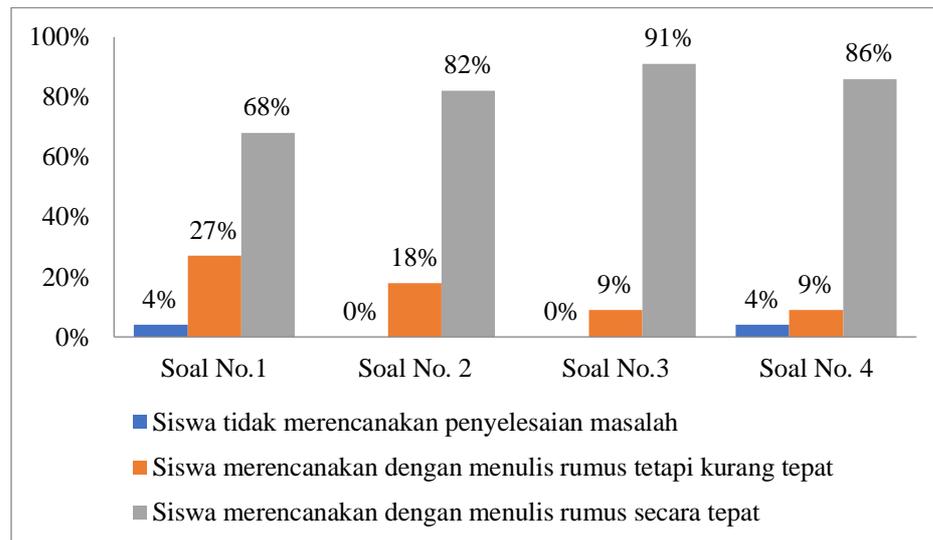


Gambar 4.5 Kemampuan Memahami Masalah pada *post-test*

Berdasarkan gambar 4.5, secara keseluruhan siswa mampu memahami masalah pada soal *post-test* yang dapat dilihat dari betapa tingginya grafik yang menunjukkan bahwa siswa sudah menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat. Persentase tertinggi untuk indikator memahami masalah ini berada pada soal nomor 2 dan nomor 3, karena hampir seluruh siswa mampu

menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat yakni sebanyak 20 orang siswa atau sebesar 91%.

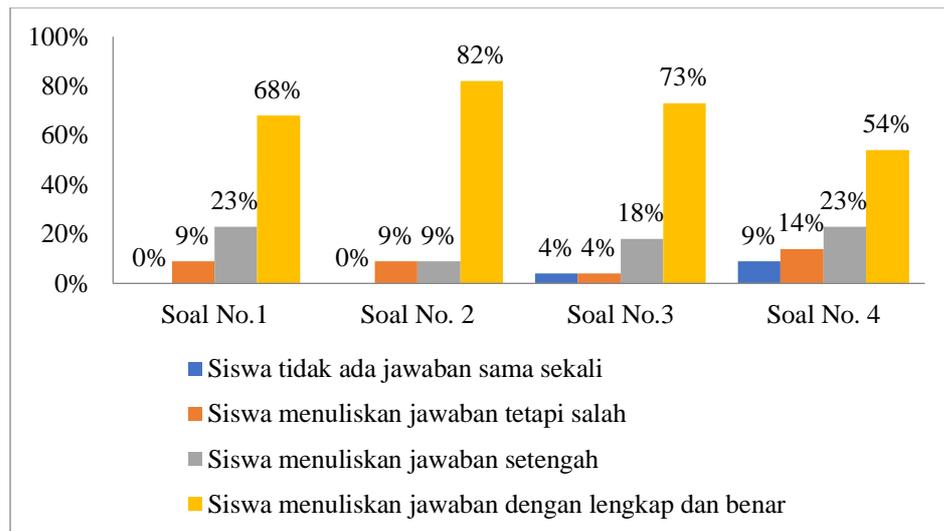
b. Merencanakan Masalah



Gambar 4.6 Kemampuan Merencanakan Masalah pada *post-test*

Berdasarkan gambar 4.6 diketahui bahwa secara keseluruhan banyak siswa sudah mampu merencanakan penyelesaian masalah. Hal ini terlihat pada grafik yang menunjukkan siswa yang merencanakan penyelesaian masalah sangatlah tinggi. Persentase tertinggi untuk indikator merencanakan penyelesaian masalah ini dengan menuliskan rumus secara tepat adalah sebanyak 20 orang siswa atau setara 91%.

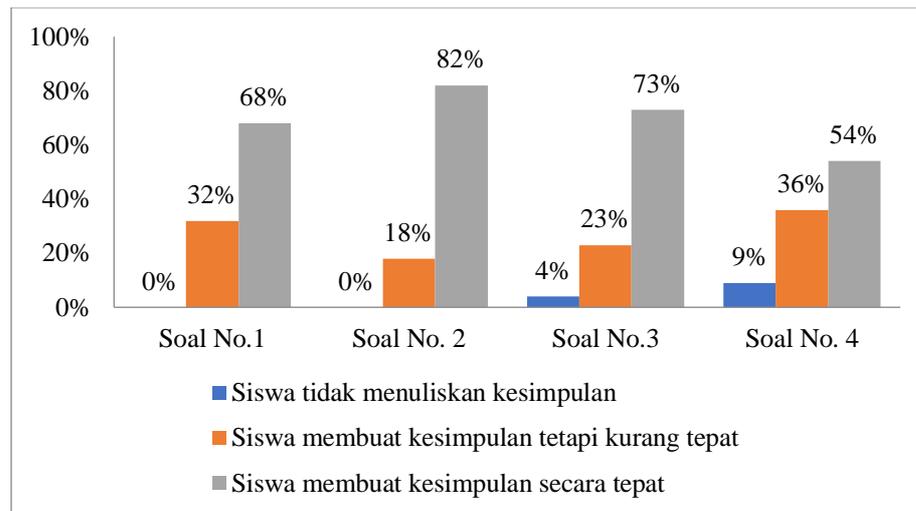
c. Menyelesaikan Masalah



Gambar 4.7 Kemampuan Menyelesaikan Masalah pada *post-test*

Berdasarkan gambar 4.7 diketahui bahwa, secara keseluruhan siswa sudah mampu melaksanakan penyelesaian terlihat dari grafik yang menunjukkan tingginya siswa yang menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar. Persentase tertinggi pada indikator ini yakni sebanyak 82% atau 18 orang siswa yang mampu menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar.

d. Memeriksa Kembali Pemecahan



Gambar 4.8 Kemampuan Memeriksa Kembali Pemecahan pada *post-test*

Berdasarkan gambar 4.8 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan siswa sudah mampu memeriksa kembali pemecahan masalah dengan cara menuliskan atau membuat kesimpulan secara tepat. Persentase tertinggi untuk indikator ini dapat dilihat pada soal nomor 2 yaitu sebanyak 82% atau 18 orang siswa dari 22 orang siswa yang mampu membuat dan menuliskan kesimpulan dari soal *post-test* dengan tepat.

Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah pada soal *post-test* dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.8 Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah pada soal *post-test*

Langkah-Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah	Rata-Rata	Keterangan
Memahami Masalah	85,60	Sangat Baik
Merencanakan Masalah	83,52	Sangat Baik
Menyelesaikan Masalah	82,57	Sangat Baik
Memeriksa Kembali Pemecahan	81,82	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa rata-rata kemampuan memahami masalah adalah 85,60 yang memiliki kualifikasi sangat baik dikarenakan banyaknya siswa yang mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat. Rata-rata kemampuan merencanakan penyelesaian masalah adalah 83,52 dengan kualifikasi sangat baik karena banyak siswa mampu menuliskan perencanaan berupa rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah secara tepat. Rata-rata kemampuan menyelesaikan masalah adalah 82,57 dengan kualifikasi sangat baik yang dikarenakan sebagian besar siswa mampu untuk menyelesaikan permasalahan soal *post-test* tersebut dengan baik dan benar. Sedangkan rata-rata kemampuan untuk memeriksa atau meninjau kembali pemecahan masalah yang telah dilakukan adalah 81,82 dengan kualifikasi sangat baik juga karena banyaknya siswa yang mampu membuat dan menuliskan kesimpulan secara baik dan tepat. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 19.

Untuk nilai *post-test* yang diperoleh masing-masing siswa dapat dilihat pada lampiran 21. Berdasarkan lampiran 21, keseluruhan nilai *post-test* kemampuan pemecahan masalah secara ringkas disajikan dalam tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Nilai *Post-Test*

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
80,0-100	16	72,7%	Sangat Baik
65,0-79,9	6	27,3%	Baik
55,0-64,9	0	0%	-
40,0-54,9	0	0%	-
0-39,9	0	0%	-
Jumlah	22	100%	

Berdasarkan tabel 4.9 dari 22 orang siswa yang mengikuti *post-test* ada 6 orang siswa atau 27,3% berada pada kualifikasi baik dan 16 orang siswa atau 72,7% berada pada kualifikasi sangat baik.

D. Analisis Data Hipotesis

1. Uji Prasyarat Hipotesis

Ada beberapa prasyarat yang harus dipenuhi sebelum uji t dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji t. Data yang digunakan untuk uji t harus berdistribusi normal, jika tidak maka uji t tidak dapat dilanjutkan. Suatu distribusi dikatakan normal apabila taraf signifikansinya $> 0,05$ sebaliknya jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka suatu distribusi dikatakan tidak normal. Untuk menguji normalitas peneliti menggunakan uji *saphiro-wilk* pada program *SPSS versi 22*. Pada penelitian ini, data yang terkumpul berupa data *pre-test* dan *post-test* siswa. Adapun data yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Daftar Nilai *pre-test* dan *post-test*

Responden	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
P1	10	80
P2	0	87.5
P3	30	90
P4	25	97.5
P5	7.5	90
P6	10	90
P7	0	72.5
P8	25	87.5
P9	0	87.5
P10	27.5	82.5
P11	7.5	90
P12	17.5	87.5
P13	12.5	80
P14	20	85
P15	12.5	77.5
P16	15	77.5
P17	7.5	77.5
P18	2.5	75
P19	7.5	85
P20	5	80
P21	12.5	72.5
P22	17.5	85

Adapun hasil perhitungan uji normalitas data tes menggunakan SPSS 22 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 *Output* Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest sebelum perlakuan	,944	22	,241
Posttest sesudah perlakuan	,954	22	,381

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel 4.11 *output* uji normalitas data di atas dapat diketahui bahwa untuk uji *Saphiro-Wilk* nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,241 dan pada *post-test* bernilai 0,381 yang artinya nilai dari uji *Saphiro-Wilk* ini memiliki nilai yang lebih besar dari 0,05.

Jadi, dari pengujian ini dapat diketahui bahwa seluruh data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dan karena hal itu maka dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh data pada tes tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Pada tahap uji hipotesis ini, peneliti menggunakan uji T berpasangan (*Paired Sample T-Test*) untuk pengambilan suatu keputusan. Adapun hasil perhitungan uji hipotesis uji T berpasangan (*paired sample t test*) kelas eksperimen dengan menggunakan *SPSS 22* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 *Output* Statistik Deskriptif Uji T

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest sebelum perlakuan	12,3864	22	8,98005	1,91455
Postest sesudah perlakuan	83,5227	22	6,53102	1,39242

Berdasarkan hasil analisis tabel 4.13 di atas, hasil rata-rata *pre-test* adalah sebesar 12,3864 dan hasil rata-rata *post-test* adalah sebesar 83,5227.

Adapun hasil perolehan dilakukannya uji T berpasangan (*paired sample t test*) dapat dilihat pada tabel yang peneliti sajikan di bawah ini:

Tabel 4.14 *Output* Hasil Uji-T berpasangan

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest sebelum perlakuan - Posttest sesudah perlakuan	-71,13636	8,98833	1,91632	-75,12157	-67,15116	-37,121	21	,000

Berdasarkan tabel 4.14 dapat diketahui bahwa terdapat nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Maka, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil data *pre-test* dan *post-test*.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penyajian data dan analisis data yang dilakukan, tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII A MTs Hidayatussalam Nahdlatul Wathan pada materi Garis dan Sudut secara keseluruhan pada awalnya sangatlah rendah yang terlihat pada setiap grafik indikator kemampuan pemecahan masalah soal *pre-test*. Karena hal itulah maka peneliti melaksanakan pembelajaran selama 6 kali pertemuan dengan menggunakan teori belajar Robert Gagne disetiap pertemuan guna membantu dan membuktikan ada atau tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan teori belajar tersebut.

Adapun perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi garis dan sudut sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan yang berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah dari kedua tes yang dilakukan.

Pada kemampuan memahami masalah, siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan benar dan tepat. Berdasarkan rata-rata kemampuan memahami masalah diketahui bahwa pada soal *pre-test* sebesar 60,87 dan pada soal *post-test* sebesar 85,60. Dalam hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa pada saat *pre-test* sudah mampu mengidentifikasi masalah. Namun, kemampuan memahami masalah pada saat *post-test* berada pada kualifikasi yang lebih tinggi daripada sebelumnya.

<input checked="" type="checkbox"/> 4.	Diket : Tinggi Rian = 1,5 m
<input type="checkbox"/>	Tinggi pohon = 4 m
<input type="checkbox"/>	Jarak Arin ke pohon = 9 m
<input type="checkbox"/>	Ditany : Berapakah jarak Rian ke pohon?

Gambar 4.9 Contoh jawaban siswa yang menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat.

Diketahui :	Tinggi Anisa = 3 meter
	Tinggi pohon = 1,5 meter
	Jarak Luna ke pohon = 8 meter
Ditanyakan :	Berapakah jarak Anisa ke pohon ?

Gambar 4.10 Contoh jawaban siswa yang menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat.

Diketahui : Tinggi Rian = 1,5 meter
 Tinggi pohon = 9 meter
 Jarak Acin ke pohon = 9 meter

Gambar 4.11 Contoh jawaban siswa yang hanya menuliskan salah satu unsur yaitu hanya menuliskan diketahui saja.

Rian adalah seorang anak berusia 13 tahun yang memiliki tinggi badan 1,5 meter. Rian telah bersepeda tak jauh dari sebuah pohon yang memiliki tinggi 4 meter. Acin ingin menyalin jarak Rian ke pohon. Berapakah jarak Rian ke pohon jika jarak dari Acin bersepeda diberkang Rian ke pohon sejauh 9 meter?

$$\frac{\text{Jarak Rian ke pohon} - \text{tinggi pohon}}{\text{Jarak Acin ke pohon} - \text{tinggi}}$$

$$\text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{9}{1,5}$$

Gambar 4.12 Contoh jawaban siswa yang tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

Pada kemampuan merencanakan penyelesaian masalah ini siswa mampu menuliskan rencana penyelesaian atau rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat. Berdasarkan rata-rata *pre-test*, para siswa memiliki rata-rata kemampuan menyusun rencana penyelesaian sebesar 25 dimana rata-rata tersebut menunjukkan kualifikasi sangat kurang. Sedangkan rata-rata kemampuan menyusun rencana penyelesaian pada *post-test* sebesar 83,52 yang memiliki kualifikasi sangat baik. Dalam hal ini, maka perbedaan antara kemampuan merencanakan penyelesaian masalah pada *pre-test* dan *post-test* sangatlah tinggi.

$$\begin{array}{l}
 \text{Diket tinggi ran : } 1,5 \text{ m} \\
 \text{tinggi pohon : } 4 \text{ m} \\
 \text{Jarak air ke pohon = } 8 \text{ m} \\
 \text{Di ran Berapa jarak ran} \\
 \text{ke pohon?} \\
 \text{Jawab : } \frac{\text{Jarak ran}}{\text{Jarak Air}} = \frac{\text{tinggi pohon}}{\text{Tinggi ran}}
 \end{array}$$

Gambar 4.13 Contoh jawaban siswa yang menuliskan rencana penyelesaian atau rumus yang akan digunakan secara tepat.

Pada kemampuan menyelesaikan masalah, siswa mampu menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar. Berdasarkan rata-rata kemampuan menyelesaikan masalah pada saat *pre-test* sebesar 1,45 yang memiliki kualifikasi sangat kurang sedangkan untuk rata-rata kemampuan menyelesaikan masalah pada saat *post-test* sebesar 82,57 yang memiliki kualifikasi sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan kemampuan menyelesaikan masalah siswa sangatlah rendah sedangkan untuk kemampuan setelah diberikannya perlakuan sangatlah meningkat pesat sehingga perbedaan keduanya sangatlah besar.

$$\frac{\text{Jarak Rian ke pohon}}{\text{Jarak Arin ke pohon}} = \frac{\text{Tinggi pohon}}{\text{Tinggi Rian}}$$

$$\frac{\text{Jarak Rian ke pohon}}{9} = \frac{4}{1,5}$$

$$\text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{4 \cdot 9}{1,5}$$

$$\text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{36}{1,5}$$

$$\text{Jarak Rian ke pohon} = 24$$

Gambar 4.14 Contoh jawaban siswa yang menuliskan jawaban dengan benar dan lengkap.

$$\text{jawab: } \frac{\text{jarak Rian}}{\text{jarak Arin}} = \frac{\text{Tinggi pohon}}{\text{Tinggi Rian}}$$

$$\frac{\text{jarak Rian}}{9} = \frac{4}{1,5}$$

Gambar 4.15 Contoh jawaban siswa yang menuliskan hanya setengah jawaban.

Pada kemampuan yang terakhir yaitu kemampuan memeriksa kembali pemecahan yang dilakukan, siswa mampu menuliskan kesimpulan penyelesaian dengan benar. Rata-rata kemampuan memeriksa kembali pemecahan masalah pada soal *pre-test* yaitu sebesar 0 dengan kualifikasi sangat kurang dikarenakan seluruh siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian sama sekali. Sedangkan rata-rata kemampuan memeriksa kembali pemecahan masalah pada soal *post-test* yaitu sebesar 81,82 dengan kualifikasi sangat baik dikarenakan sebagian besar siswa sudah mampu menuliskan kesimpulan penyelesaian dengan benar. Maka dari itu, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memeriksa kembali pemecahan

masalah pada saat *pre-test* dan *posts-test* sangatlah memiliki perbedaan yang sangat tinggi.

$$\begin{array}{l} \text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{\text{Tinggi pohon}}{\text{Jarak Arin ke pohon}} \\ \text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{4}{1,5} \\ \text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{4 \cdot 9}{1,5} \\ \text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{36}{1,5} \\ \text{Jarak Rian ke pohon} = 24 \end{array}$$

Jadi, jarak Rian ke pohon adalah 24 meter.

Gambar 4.16 Contoh jawaban siswa yang memeriksa kembali pemecahan dengan menuliskan kesimpulan secara tepat.

$$\begin{array}{l} \text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{\text{tinggi pohon}}{\text{Jarak Arin ke pohon}} \\ \text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{4}{1,5} \\ \text{Jarak Rian ke pohon} = \frac{36}{1,5} \\ \text{Jarak Rian ke pohon} = 24 \end{array}$$

Gambar 4.17 Contoh jawaban siswa yang tidak menuliskan kesimpulan atau tidak memeriksa kembali pemecahan yang dilakukannya.

Berdasarkan uraian sebelumnya, secara keseluruhan teori belajar Robert Gagne dapat dipilih dan di implementasikan oleh guru dalam pembelajaran matematika guna membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi garis dan sudut kelas VII SMP/MTs.

Hal ini juga bersesuaian dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Bambang Warsita, Safaatul Azmi, Rahmiyanti dan Chandra Wulandari yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan teori belajar Robert Gagne memberikan dampak yang lebih baik dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.