

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN 7 Hulu Sungai Selatan**

MTsN 7 Hulu Sungai Selatan didirikan tahun 1967. Pada mulanya Madrasah ini diberi nama Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS), tahun 1970 Madrasah ini dijadikan sekolah PGA 4 Tahun Swasta, tahun 1997 namanya berubah menjadi MTs Swasta Al-Irsyad, tahun 1980-1994 menjadi MTs Filial Amparaya, kemudian pada tanggal 25 Nopember 1995 dinegerikan oleh Departemen Agama dengan nama MTsN Kalumpang dan sekarang berubah nama menjadi MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.

MTsN Hulu Sungai Selatan berdiri di atas tanah seluas 3.600 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 798 m<sup>2</sup>. Terletak di Jl. K.H . Zafri Zam Zam Desa Sirih Kecamatan Kalumpang Kabupaten Hulu Sungai Selatan Kode Pos 71262, dengan jarak tempuh ± 3 kilometer dari ibu kota kecamatan dan ± 12 kilometer dari ibu kota kabupaten. MTsN 7 Hulu Sungai Selatan memiliki fasilitas pendidikan yang menunjang proses pendidikan yaitu 6 ruang kelas, 1 ruang guru, 1 ruang Kepala Sekolah dan Tata Usaha, 2 ruang laboratorium (laboratorium IPA dan Bahasa), dan 1 ruang perpustakaan. Pegawai di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan berjumlah 30 orang yang terdiri dari kepala madrasah, 3 orang wakil kepala madrasah (prasarana, kurikulum, dan kesiswaan), 14 orang guru tetap, kepala TU dan 2 Staf

TU, 3 orang guru tambahan mengajar, 2 orang guru tidak tetap (GIT) dan 4 orang pegawai tidak tetap (PIT).

## 2. Visi dan Misi yang dikembangkan MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Visi Madrasah Tsanawiyah Negeri 7 Hulu Sungai Selatan adalah “Siswa berilmu, beramal, berakhlak mulia dan berprestasi dalam iptek berdasarkan imtag”. Adapun misi dari MTsN 7 Hulu Sungai Selatan adalah :

- a. Meningkatkan pelaksanaan pendidikan
- b. Meningkatkan pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan
- c. Meningkatkan hubungan kerjasama dengan orang tua siswa dan masyarakat
- d. Meningkatkan tata usaha, rumah tangga sekolah, perpustakaan dan laboratorium.

## 3. Kepala Sekolah MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Selama MTsN 7 Hulu Sungai Selatan di negerikan oleh Departemen Agama ada beberapa orang yang pernah menjabat sebagai kepala sekolah.

Tabel XI. Data Kepala Sekolah MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

No	Nama Kepala Sekolah	Periode Jabatan
1	Bapak Rafeie Basyir	Tahun 1995- Tahun 2003
2	Bapak Syahran J	Tahun 2003 – Tahun 2004
3	Bapak Sabirin, S.Ag	Tahun 2004 – Tahun 2011
4	Bapak H. Muchlasin, S.Pd, I	Tahun 2011-Tahun 2014
5	Ibu Dra. Hj. Arpiah, M.Pd	Tahun 2014 – Sekarang

## 4. Keadaan Guru, Staf Tata Usaha dan Karyawan di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Madrasah Tsanawiyah Negeri 7 Hulu Sangai Selatan memiliki guru, staf tata usaha maupun karyawan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yaitu 30

orang. Adapun untuk latar belakang pendidikan terakhir para tenaga pengajar maupun karyawan pada umumnya berpendidikan S1. Keadaan guru, staf tata usaha, dan karyawan lainnya di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan dapat dilihat pada lampiran XXVI.

#### 5. Struktur Organisasi MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Struktur organisasi Madrasah Tsanawiyah Negeri 7 Hulu Sungai Selatan tahun pelajaran 2019/2020 dapat dilihat pada lampiran XXIV.

#### 6. Keadaan Siswa di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

MTsN 7 Hulu Sungai Selatan pada tahun pelajaran 2019/2020 memiliki siswa sebanyak 168 siswa, data dapat dilihat pada tabel VII sebagai berikut.

Tabel XII. Data Peserta Didik MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

No	Kelas	Wali Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
			Laki-laki	Perempuan	
1	VII A	Irma Rahmawati, S. Ag	8	11	19
2	VII B	Dwi Lestari, S.Pd	10	9	19
3	VII C	Dina Mariana, S.Pd	11	10	21
4	VIII A	Desy Irawati, S.Pd	6	12	18
5	VIII B	Miserah Hartati, S.Ag	6	11	17
6	VIII C	Kurniawati, S.Pd	6	11	17
7	IX A	Hj. Rahliah Saukati, S. Ag	5	14	19
8	IX B	Hj. Mustadiati Ulfah, S.Ag	6	13	19
9	IX C	Juraida Sardianti, S. Ag	8	11	19
<b>Jumlah Siswa</b>			66	102	168

#### 7. Keadaan Sarana dan Prasarana

Bangunan gedung yang ditempati MTsN 7 Hulu Sungai Selatan berada di atas tanah yang luasnya 3.600 M<sup>2</sup> yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang sangat menunjang untuk berlangsungnya segala bentuk kegiatan. Untuk lebih rincinya dapat di lihat pada lampiran XXV.

#### 8. Jadwal Belajar MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Waktu penyelenggaraan pendidikan, di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan kegiatan pembelajaran dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan hari Sabtu. Hari senin sampai Kamis kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 13.30 WITA sedangkan untuk hari Jum'at dan Sabtu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 10. 55 WITA. Setiap hari sebelum memasuki jam pelajaran pertama seluruh wali kelas memasuki kelas untuk melaksanakan tadarus Al-Qur'an selama 15 menit dan setiap pergantian mata pelajaran siswa membaca satu surah sebelum memulai pembelajaran.

### **B. Deskripsi Hasil Penelitian**

#### 1. Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti mengambil satu kelas dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Berdasarkan beberapa pertimbangan maka peneliti memilih kelas VIII dikarenakan materi yang akan diajarkan. Kemudian peneliti menetapkan kelas VIII B sebagai sampel penelitian. Setelah diberikan perlakuan

peneliti memberikan tes untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa.

Soal evaluasi yang diberikan telah melalui uji coba pada kelas lain yaitu kelas IX A dan IX B sehingga soal tersebut valid dan reliabel. Setelah itu kelas VIII B yang di pilih sebagai kelas penelitian diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan *problem solving* . Selanjutnya, setelah kelas diberikan perlakuan peneliti melakukan evaluasi tes untuk mengetahui kemampuan representasi yang di ajarkan dengan pendekatan *problem solving*.

Dalam penelitian ini, pembelajaran dilakukan kurang lebih 3 minggu dari tanggal 21 Agustus 2019 sampai dengan 05 September 2019. Sebelum melaksanakan penelitian , telah dilaksanakan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika tentang siswa yang akan diteliti. Dari hasil observasi disepakati kelas VIII B sebagai kelas yang akan diteliti. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru. Materi pokok yang diajarkan peneliti adalah materi pada bab 3 tentang relasi dan fungsi dengan subbab memahami ciri-ciri relasi, memahami bentuk penyajian relasi, memahami ciri-ciri fungsi, dan memahami bentuk penyajian fungsi. Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi (lihat lampiran XIX).

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, terlebih dahulu banyak persiapan yang dilakukan agar pelaksanaan pembelajaran berlangsung sebagaimana mestinya. Hal-hal yang perlu dipersiapkan untuk menunjang proses pembelajaran

di kelas yang akan di teliti di antaranya persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pembuatan LKS, dan membuat soal uji coba. Pembelajaran berlangsung sebanyak 5 kali pembelajaran tatap muka di tambah 1 kali tes akhir (*Posttest*). Pada penelitian ini peneliti tidak melaksanakan *pretest*, karena peneliti hanya mengukur kemampuan representasi matematis siswa ketika di terapkannya pendekatan *Problem Solving* tanpa menghubungkan atau membandingkan dengan sebelum di terapkannya pendekatan *Problem Solving*

Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel XIII. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Solving*

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam ke-</b>	<b>Pukul</b>	<b>Indikator</b>
1	Rabu, 21 Agustus 2019	4-6	07.30-13.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu mendiskripsikan dan menyatakan apa itu relasi</li> <li>• Siswa mampu menyajikan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan</li> <li>• Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan</li> </ul>

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam ke-</b>	<b>Pukul</b>	<b>Indikator</b>
2	Kamis, 22 Agustus 2019	8-9	07.30-13.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu menyajikan relasi kedalam diagram panah dan himpunan pasangan berurutan</li> <li>• Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan</li> </ul>
3	Rabu, 28 Agustus 2019	4-6	07.30-13.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu mendiskripsikan apa itu fungsi</li> <li>• Siswa mampu menentukan rumus fungsi</li> <li>• Siswa menentukan nilai dari suatu fungsi</li> </ul>
4	Kamis, 29 Agustus 2019	8-9	07.30-13.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu menyajikan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah</li> <li>• Siswa mampu memodelkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah\</li> </ul>

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam ke-</b>	<b>Pukul</b>	<b>Indikator</b>
5	Rabu, 04 September 2019	4-6	07.30-13.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu menyajikan fungsi kedalam bentuk grafik</li> <li>• Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi ke dalam bentuk grafik</li> </ul>
6	Kamis, 05 September 2019	8-9	07.30-13.30	Posttest

## 2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Solving*

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas VIII B dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*, di awal pembelajaran siswa duduk diposisi masing-masing dan setelah itu siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Tujuannya agar siswa lebih fokus ketika pembelajaran berlangsung. Untuk lebih jelasnya di bawah ini diberikan gambaran mengenai proses pembelajaran yang terbagi menjadi beberapa tahapan.

Tahapan-tahapan pembelajaran pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan kelima di kelas VIII B adalah sebagai berikut.

### a. Pertemuan Pertama

Tahapan-tahapan pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

#### 1) Kegiatan Awal

Sebelum memasuki materi terlebih dahulu guru memberi salam kepada siswa, mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan judul pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pentingnya materi tentang relasi dan cara menyajikannya dalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan.

## 2) Kegiatan Inti

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang peneliti buat untuk kelas penelitian yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* (lihat lampiran XX) maka tahapan kegiatan inti pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

### a) Merumuskan Masalah

Guru membagikan LKS 1 yang berisikan masalah mengenai pengertian relasi dan menyajikan relasi ke dalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan, kemudian guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahap ini, siswa kebingungan dalam menggunakan LKS karena sebelumnya tidak pernah menggunakan LKS dalam pembelajaran dan saat diminta menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan masih banyak siswa yang menyebutkan kembali isi permasalahan (soal).

### b) Menganalisis Masalah

Siswa yang sudah menemukan informasi-informasi yang terdapat dalam masalah di LKS diminta untuk mengaitkan informasi- informasi tentang apa yang diketahui dan ditanyakan . Seperti pada permasalahan di LKS 1 siswa menuliskan apa yang diketahui seperti informasi nama siswa dan ukuran sepatu, untuk mengetahui bagaimana cara penyelesaiannya siswa perlu mengaitkan informasi tersebut dengan apa yang ditanyakan didalam soal. Kemudian untuk mencari jawaban dari permasalahan siswa mengaitkan apa yang diketahui dan ditanyakan

dengan materi tentang menyajikan relasi ke dalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan yang sudah dipelajari sebelumnya.

c) Merumuskan Hipotesis

Pada tahapan ini guru meminta siswa untuk jawaban sementara dari masalah yang berdasarkan pada data yang diperoleh pada langkah sebelumnya.

d) Mengumpulkan Data

Setelah langkah penyelesaian sudah ditentukan maka guru meminta siswa menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah menyajikan relasi ke dalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan. Seperti pada LKS 1 informasi yang diperlukan adalah informasi tentang anggota himpunan A dan B, dan apa relasi yang cocok untuk kedua himpunan tersebut.

e) Pengujian Hipotesis

Dalam langkah ini guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya. Pada permasalahan di LKS 1 langkah-langkahnya yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, menentukan domain dan kodomain dari masalah tersebut, kemudian menyajikan relasi ke dalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan. Setelah siswa selesai mengerjakan dan menemukan solusinya, guru meminta satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dan menjelaskan kepada seluruh siswa tentang solusi yang tepat jika solusi yang dituliskan siswa di papan tulis tidak tepat.

#### f) Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah

Sebelum merumuskan rekomendasi pemecahan masalah guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat. Setelah penyelesaian dinyatakan benar guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesaian yang lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa memberikan tanggapan bahwa permasalahan dalam LKS 1 tidak ada solusi yang lain yang dapat digunakan karena mereka beranggapan bahwa perintah yang terdapat dalam soal sudah jelas yaitu menyajikan relasi ke dalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan.

Kemudian guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang untuk mendiskusikan Lembar Kerja Kelompok yang diberikan. Lembar Kerja Kelompok dikerjakan dengan tahapan-tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran.

#### 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah dipelajari dengan cara melakukan tanya jawab untuk mengetahui apakah siswa sudah paham atau tidak tentang apa itu relasi dan cara menyajikan relasi ke dalam bentuk diagram panah dan pasangan berurutan, guru memberitahukan pembelajaran selanjutnya akan membahas materi tentang penyajian relasi dalam bentuk tabel dan diagram kartesius, dan menutup pembelajaran.

## b. Pertemuan Kedua

Tahapan-tahapan pertemuan kedua adalah sebagai berikut.

### 1) Kegiatan Awal

Sebelum memasuki materi terlebih dahulu guru memberi salam kepada siswa, mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan judul pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pentingnya materi tentang cara menyajikan relasi ke dalam bentuk tabel dan diagram kartesius.

### 2) Kegiatan Inti

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang peneliti buat untuk kelas penelitian yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* (lihat lampiran XX) maka tahapan kegiatan inti pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

#### a) Merumuskan Masalah

Guru membagikan LKS 2 yang berisikan masalah mengenai pengertian menyajikan relasi ke dalam bentuk tabel dan diagram kartesius, kemudian guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahap ini, beberapa siswa masih ada yang kebingungan dalam menggunakan LKS dan beberapa lagi sudah mulai tidak kebingungan menggunakan LKS.

#### b) Menganalisis Masalah

Siswa yang sudah menemukan informasi-informasi yang terdapat dalam masalah di LKS diminta untuk mengaitkan informasi-informasi tentang apa yang diketahui dan ditanyakan. Pada permasalahan di LKS 2 siswa menuliskan apa

yang diketahui seperti informasi relasi yang disajikan dengan himpunan pasangan berurutan, untuk mengetahui bagaimana cara penyelesaiannya siswa perlu mengaitkan informasi tersebut dengan apa yang ditanyakan didalam soal. Kemudian untuk mencari jawaban dari permasalahan siswa mengaitkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan materi tentang menyajikan relasi dalam bentuk tabel dan diagram kartesius yang sudah dipelajari sebelumnya.

c) Merumuskan Hipotesis

Pada tahapan ini guru meminta siswa untuk jawaban sementara dari masalah yang berdasarkan pada data yang diperoleh pada langkah sebelumnya.

d) Mengumpulkan Data

Setelah langkah penyelesaian sudah ditentukan maka guru meminta siswa menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah menyajikan relasi ke dalam bentuk tabel dan himpunan pasangan berurutan. Seperti pada LKS 2 informasi yang diperlukan adalah informasi tentang anggota domain dan kodomain yang didapat dari himpunan pasangan berurutan yang diketahui.

e) Pengujian Hipotesis

Dalam langkah ini guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya. Pada permasalahan di LKS 2 langkah-langkahnya yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, menentukan domain dan kodomain dari himpunan pasangan berurutan yang diketahui, kemudian menyajikan relasi ke dalam bentuk tabel dan diagram kartesius. Setelah siswa selesai mengerjakan dan menemukan solusinya guru

meminta satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dan menjelaskan kepada seluruh siswa tentang solusi yang tepat jika solusi yang dituliskan siswa di papan tulis tidak tepat.

#### f) Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah

Sebelum merumuskan rekomendasi pemecahan masalah guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat. Setelah penyelesaian dinyatakan benar guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesaian yang lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa memberikan tanggapan bahwa permasalahan dalam LKS 2 tidak ada solusi yang lain yang dapat digunakan karena mereka beranggapan bahwa perintah yang terdapat dalam soal sudah jelas yaitu menyajikan relasi ke dalam bentuk tabel dan diagram kartesius.

Kemudian guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang untuk mendiskusikan Lembar Kerja Kelompok yang diberikan. Lembar Kerja Kelompok dikerjakan dengan tahapan-tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran.

### 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah dipelajari dengan cara melakukan tanya jawab untuk mengetahui apakah siswa sudah paham atau tidak tentang cara menyajikan relasi ke dalam bentuk tabel dan diagram kartesius, guru memberitahukan pembelajaran selanjutnya akan membahas materi tentang pengertian fungsi, nilai fungsi dan rumus fungsi, dan menutup pembelajaran.

### c. Pertemuan Ketiga

Tahapan-tahapan pertemuan ketiga adalah sebagai berikut.

#### 1) Kegiatan Awal

Sebelum memasuki materi terlebih dahulu guru memberi salam kepada siswa, mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan judul pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pentingnya materi tentang fungsi, rumus fungsi dan nilai fungsi.

#### 2) Kegiatan Inti

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang peneliti buat untuk kelas penelitian yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* (lihat lampiran XX) maka tahapan kegiatan inti pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

##### a) Merumuskan Masalah

Guru membagikan LKS 3 yang berisikan masalah mengenai rumus fungsi dan nilai fungsi, kemudian guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahap ini, tidak ada lagi siswa yang kebingungan dalam menggunakan LKS karena sudah mulai terbiasa menggunakan LKS dalam pembelajaran.

##### b) Menganalisis Masalah

Siswa yang sudah menemukan informasi-informasi yang terdapat dalam masalah di LKS diminta untuk mengaitkan informasi- informasi tentang apa yang diketahui dan ditanyakan . Pada permasalahan di LKS 3 siswa menuliskan apa

yang diketahui seperti informasi tentang rumus fungsi dan gambar diagram panah, untuk mengetahui bagaimana cara menentukan rumus fungsi  $f(X)$  siswa perlu mengaitkan rumus fungsi dengan diagram panah sehingga didapatkan dua persamaan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

c) Merumuskan Hipotesis

Pada tahapan ini guru meminta siswa untuk jawaban sementara dari masalah yang berdasarkan pada data yang diperoleh pada langkah sebelumnya.

d) Mengumpulkan Data

Setelah langkah penyelesaian sudah di tentukan maka guru meminta siswa menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah rumus fungsi dan nilai fungsi. Seperti pada LKS 3 informasi yang diperlukan adalah informasi tentang rumus fungsi dan bentuk persamaan yang didapat dari rumus fungsi dan diagram panah yang diketahui.

e) Pengujian Hipotesis

Dalam langkah ini guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya. Pada permasalahan di LKS 3 langkah-langkahnya yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, menentukan persamaan yang akan digunakan untuk mencari rumus fungsi  $f(x)$  dari bentuk fungsi dan diagram panah yang diketahui, kemudian menentukan rumus fungsi. Setelah siswa selesai mengerjakan dan menemukan solusinya guru meminta satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dan menjelaskan kepada seluruh siswa tentang solusi yang tepat jika solusi yang dituliskan siswa di papan tulis tidak tepat.

#### f) Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah

Sebelum merumuskan rekomendasi pemecahan masalah guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat. Setelah penyelesaian dinyatakan benar guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesaian yang lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa memberikan tanggapan bahwa permasalahan dalam LKS 3 tidak ada solusi yang lain yang dapat digunakan karena mereka beranggapan bahwa untuk menentukan rumus fungsi  $f(x)$  dan nilai  $m$  dan  $n$  hanya dapat dilakukan dengan cara eliminasi dan substitusi.

Kemudian guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang untuk mendiskusikan Lembar Kerja Kelompok yang diberikan. Lembar Kerja Kelompok dikerjakan dengan tahapan-tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran.

#### 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah dipelajari dengan cara melakukan tanya jawab untuk mengetahui apakah siswa sudah paham atau tidak tentang cara menentukan rumus fungsi dan nilai fungsi, guru memberitahukan pembelajaran selanjutnya akan membahas materi tentang penyajian fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah, dan menutup pembelajaran.

#### d. Pertemuan Keempat

Tahapan-tahapan pertemuan keempat adalah sebagai berikut.

##### 1) Kegiatan Awal

Sebelum memasuki materi terlebih dahulu guru memberi salam kepada siswa, mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan judul pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pentingnya materi tentang cara menyajikan fungsi ke dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah.

##### 2) Kegiatan Inti

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang peneliti buat untuk kelas penelitian yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* (lihat lampiran XX) maka tahapan kegiatan inti pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

##### a) Merumuskan Masalah

Guru membagikan LKS 4 yang berisikan masalah penyajian fungsi ke dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah, kemudian guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahap ini, tidak ada lagi siswa yang kebingungan dalam menggunakan LKS karena sudah terbiasa menggunakan LKS dalam pembelajaran.

##### b) Menganalisis Masalah

Siswa yang sudah menemukan informasi-informasi yang terdapat dalam masalah di LKS diminta untuk mengaitkan informasi- informasi tentang apa yang

diketahui dan ditanyakan. Pada permasalahan di LKS 4 siswa menuliskan apa yang diketahui seperti informasi himpunan bilangan asli dan bentuk persamaan. Agar dapat menyajikan fungsi tersebut ke dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah perlu domain dan kodomain, karena domain dan kodomain tidak diketahui siswa perlu mengaitkan himpunan bilangan asli dengan bentuk persamaan fungsi untuk mendapatkan domain dan kodomain dari fungsi tersebut.

c) Merumuskan Hipotesis

Pada tahapan ini guru meminta siswa untuk jawaban sementara dari masalah yang berdasarkan pada data yang diperoleh pada langkah sebelumnya.

d) Mengumpulkan Data

Setelah langkah penyelesaian sudah di tentukan maka guru meminta siswa menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah menyajikan fungsi ke dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah. Seperti pada LKS 4 informasi yang diperlukan adalah informasi tentang domain dan kodomain yang didapat dari himpunan bilangan asli dan bentuk persamaan fungsi yang diketahui.

e) Pengujian Hipotesis

Dalam langkah ini guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya. Pada permasalahan di LKS 4 langkah-langkahnya yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, menentukan domain dan kodomain dari fungsi yang diketahui, kemudian menyajikan fungsi tersebut ke dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan

diagram panah. Setelah siswa selesai mengerjakan dan menemukan solusinya guru meminta satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dan menjelaskan kepada seluruh siswa tentang solusi yang tepat jika solusi yang dituliskan siswa di papan tulis tidak tepat.

#### f) Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah

Sebelum merumuskan rekomendasi pemecahan masalah guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat. Setelah penyelesaian dinyatakan benar guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesaian yang lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa memberikan tanggapan bahwa permasalahan dalam LKS 4 tidak ada solusi yang lain yang dapat digunakan karena mereka beranggapan bahwa perintah yang terdapat dalam soal sudah jelas yaitu menyajikan fungsi ke dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah.

Kemudian guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang untuk mendiskusikan Lembar Kerja Kelompok yang diberikan. Lembar Kerja Kelompok dikerjakan dengan tahapan-tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran.

### 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah dipelajari dengan cara melakukan tanya jawab untuk mengetahui apakah siswa sudah paham atau tidak tentang cara menyajikan fungsi ke dalam bentuk tabel dan diagram kartesius, guru memberitahukan pembelajaran

selanjutnya akan membahas materi tentang penyajian fungsi dalam bentuk grafik dan menutup pembelajaran.

e. Pertemuan Kelima

Tahapan-tahapan pertemuan kelima adalah sebagai berikut.

1) Kegiatan Awal

Sebelum memasuki materi terlebih dahulu guru memberi salam kepada siswa, mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan judul pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pentingnya materi tentang menyajikan fungsi ke dalam bentuk grafik.

2) Kegiatan Inti

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang peneliti buat untuk kelas penelitian yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* (lihat lampiran XX) maka tahapan kegiatan inti pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

a) Merumuskan Masalah

Guru membagikan LKS 5 yang berisikan masalah penyajian fungsi kedalam bentuk grafik, kemudian guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahap ini, tidak ada lagi siswa yang kebingungan dalam menggunakan LKS karena sudah terbiasa menggunakan LKS dalam pembelajaran.

#### b) Menganalisis Masalah

Siswa yang sudah menemukan informasi-informasi yang terdapat dalam masalah di LKS diminta untuk mengaitkan informasi- informasi tentang apa yang diketahui dan ditanyakan. Pada permasalahan di LKS 5 siswa menuliskan apa yang diketahui disitu ada informasi tentang rumus fungsi  $f(x)$  dan domain  $f(x)$ . Agar dapat menyajikan fungsi tersebut ke dalam bentuk grafik perlu domain dan kodomain, karena kodomainnya tidak diketahui maka siswa perlu mengaitkan rumus fungsi  $f(x)$  dengan domain  $f(x)$  untuk mendapatkan kodomain dari fungsi tersebut.

#### c) Merumuskan Hipotesis

Pada tahapan ini guru meminta siswa untuk jawaban sementara dari masalah yang berdasarkan pada data yang diperoleh pada langkah sebelumnya.

#### d) Mengumpulkan Data

Setelah langkah penyelesaian sudah di tentukan maka guru meminta siswa menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah menyajikan fungsi ke dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah. Seperti pada LKS 5 informasi yang diperlukan adalah informasi tentang kodomain yang didapat dari rumus fungsi  $f(x)$  dan domain yang diketahui.

#### e) Pengujian Hipotesis

Dalam langkah ini guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya. Pada permasalahan di LKS 5 langkah-langkahnya yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, menentukan kodomain dari domain dan rumus fungsi yang diketahui, kemudian

menyajikan fungsi tersebut ke dalam bentuk grafik. Setelah siswa selesai mengerjakan dan menemukan solusinya guru meminta satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dan menjelaskan kepada seluruh siswa tentang solusi yang tepat jika solusi yang dituliskan siswa di papan tulis tidak tepat.

#### f) Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah

Sebelum merumuskan rekomendasi pemecahan masalah guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat. Setelah penyelesaian dinyatakan benar guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesaian yang lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa memberikan tanggapan bahwa permasalahan dalam LKS 5 tidak ada solusi yang lain yang dapat digunakan karena mereka beranggapan bahwa perintah yang terdapat dalam soal sudah jelas yaitu menyajikan fungsi ke dalam bentuk grafik .

Kemudian guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang untuk mendiskusikan Lembar Kerja Kelompok yang diberikan. Lembar Kerja Kelompok dikerjakan dengan tahapan-tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran.

### 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa melakukan ref leksi terhadap pembelajaran yang sudah dipelajari dengan cara melakukan tanya jawab untuk mengetahui apakah siswa sudah paham atau tidak tentang cara menyajikan fungsi ke dalam bentuk grafik, guru memberitahukan bahwa dipertemuan berikutnya akan diadakan posttest dan menutup pembelajaran.

#### f. Pertemuan Keenam

Pemberian materi dilakukan sebanyak lima kali pertemuan. Pada pertemuan keenam ini dilakukan tes akhir (*posttest*), tes akhir ini dilakukan untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa terkait materi yang telah di ajarkan selama lima kali pertemuan. Pada saat mengerjakan soal *posttest*, siswa tidak diperbolehkan membuka buku atau saling membantu satu sama lain.

Suasana siswa di kelas ketika mengerjakan tes akhir (*posttest*) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar V. Suasana kelas saat mengerjakan test akhir

Hasil *posttest* yang diperoleh siswa dapat dilihat pada lampiran XXXII.

### 3. Hasil Tes Kemampuan Representasi

Pada kelas yang diteliti materi relasi dan fungsi diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *problem solving*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan representasi matematis siswa (*posttest*). Berdasarkan tes kemampuan representasi matematis yang telah diberikan, diperoleh hasil kemampuan representasi matematis siswa dari kelas

yang diteliti. Kemudian dilakukan perhitungan persentase pada tiap-tiap indikator representasi. Soal yang diujikan berbentuk soal *essay* atau uraian sebanyak 3 soal dan tes dilakukan pada pertemuan keenam. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes akhir dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel XIV. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti *Posttest*

		Kelas VIII B
Tes akhir ( <i>posttest</i> )		14 orang
Jumlah siswa seluruhnya		17 orang

Penyajian data dari penelitian ini adalah menggambarkan kemampuan representasi matematis siswa secara perindikator maupun perorangan pada kelas VIII B MTsN 7 Hulu Sungai Selatan .

Dari tabel pada lampiran XXII diketahui bahwa setiap indikator mempunyai skor ideal yang sama, dikarenakan jumlah soal yang sama dari setiap indikator yaitu masing-masing indikator diwakili oleh 1 soal. Setiap soal memiliki skor maksimum yang sama, yaitu 4.

Berdasarkan perhitungan dapat dilihat total skor yang diperoleh tiap siswa dari tiap indikator representasi matematis yang terdapat dalam 3 soal *posttest* yang diberikan. Berikut kemampuan representasi matematis tiap siswa setelah dianalisis dengan persentase diperoleh sebagai berikut.

Tabel XX. Representasi Matematis Siswa Kelas VIII B

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Sangat Tinggi	6	43%
2	Tinggi	5	36%
3	Sedang	2	14%
4	Rendah	0	0%
5	Sangat Rendah	1	7%
Jumlah		14	100%

Berdasarkan tabel XXI diketahui kemampuan representasi matematis tiap siswa ketika diterapkannya pendekatan *Problem Solving* tergolong tinggi. Data ini menunjukkan bahwa kebanyakan dari siswa telah memenuhi semua indikator kemampuan representasi matematis yaitu menyajikan data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel, membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan, dan menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pada pembahasan mengenai soal tes sebanyak 43% siswa yang kemampuan representasi matematis dikategorikan sangat tinggi, 36% dikategorikan berkemampuan tinggi, 14% dikategorikan berkemampuan sedang, dan 7 % dikategorikan berkemampuan sangat rendah.

Hasil analisis data setiap siswa menunjukkan kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan *problem solving* pada materi relasi dan fungsi mencapai kategori tinggi karena bisa memenuhi semua dan beberapa indikator. Siswa yang berkemampuan representasi sangat tinggi, tinggi dan sedang telah memenuhi ketiga indikator kemampuan representasi. Ketiga indikator representasi tersebut yaitu menyajikan data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel, membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan, dan menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan.

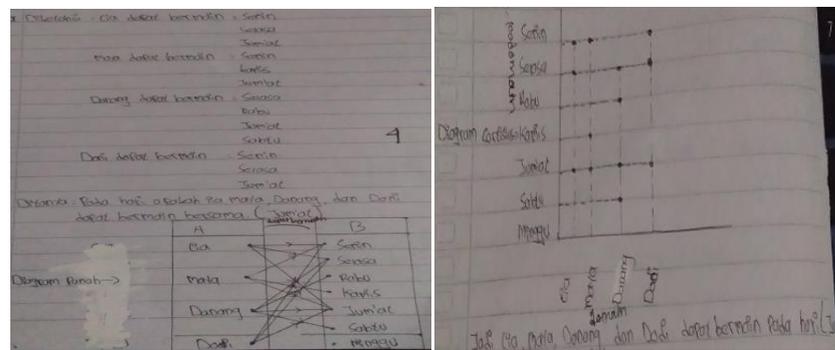
Siswa yang berkemampuan representasi sangat tinggi, tinggi dan sedang memahami permasalahan yang diberikan, mampu merepresentasikan masalah yang diberikan kedalam bentuk matematis, mampu mengkomunikasikan penyelesaian masalah, serta tepat dalam melakukan perhitungan. Sedangkan siswa yang kemampuan representasi matematisnya sangat rendah hanya memenuhi satu indikator dari kemampuan representasi. Sehingga mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan, kesulitan merepresentasikan masalah yang diberikan kedalam bentuk matematis dan menyebabkan prosedur yang dibuat tidak jelas dan keliru dalam melakukan perhitungan. Siswa yang kemampuan representasi matematisnya berada pada kategori sangat tinggi, tinggi, dan sedang didukung oleh beberapa hal, yaitu dalam proses pembelajaran terlihat aktif dan senang belajar berkelompok atau berpasangan sedangkan siswa yang berkemampuan sangat rendah cenderung tidak aktif dan bekerja sendiri. Hal ini dapat dilihat pada Lembar Pengamatan Sikap dalam RPP di lampiran XX.

Dalam penelitian ini terdapat data yang telah dikumpulkan oleh peneliti berupa data hasil tes tertulis representasi matematis siswa. Hasil tes tersebut menunjukkan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII B tergolong dalam kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, dan sangat rendah. Pemaparan hasil tes dan jawaban siswa, peneliti mengelompokkan hasil jawaban siswa berdasarkan indikator, yaitu:

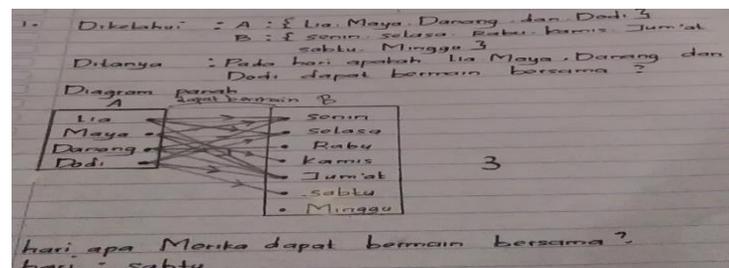
1. Kemampuan representasi matematis visual

Berdasarkan tes tertulis soal nomor 1, siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sangat tinggi dia mampu menyajikan kembali informasi

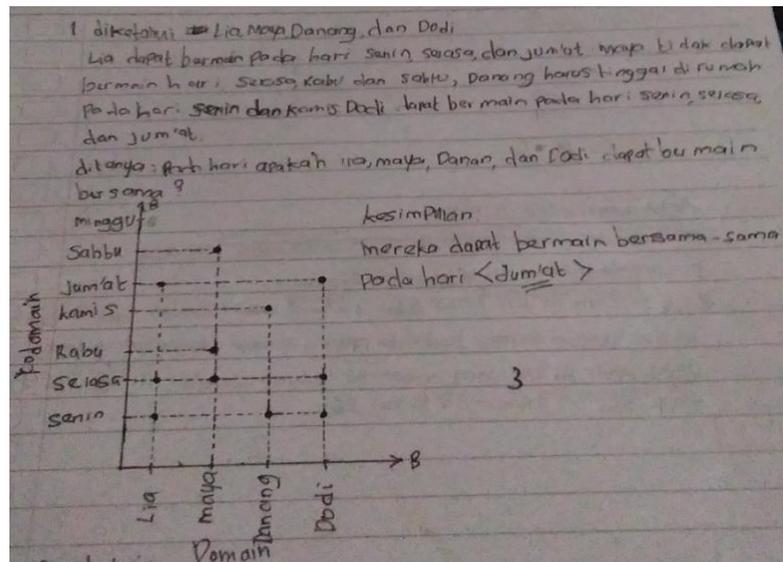
dari soal kebentuk diagram panah dan diagram kartesius secara lengkap serta mendapatkan solusi. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis tinggi dia mampu menyajikan kembali informasi dari soal kebentuk diagram panah sampai selesai tetapi salah dalam mengambil kesimpulan. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sedang dan sangat rendah mereka mampu menyajikan kembali sebagian informasi dari soal kebentuk diagram kartesius.



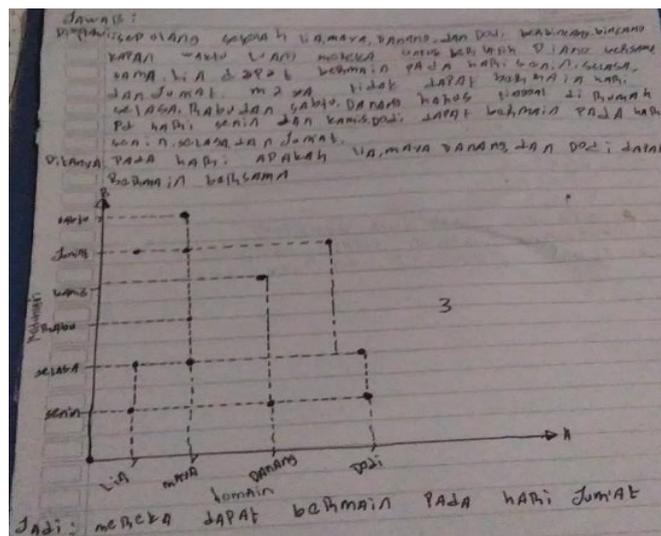
Gambar VI. Jawaban Siswa Berkemampuan Sangat Tinggi



Gambar VII. Jawaban Siswa Berkemampuan Tinggi



Gambar VIII. Jawaban Siswa Berkemampuan Sedang



Gambar IX. Jawaban Siswa Berkemampuan Sangat Rendah

## 2. Kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematis

Berdasarkan tes tertulis soal nomor 2, siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sangat tinggi dan tinggi mereka mampu membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan dengan

benar, kemudian melakukan perhitungan dengan tepat serta mendapatkan solusi yang benar dan lengkap. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sedang dia mampu melakukan perhitungan dengan tepat namun tidak menuliskan persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sangat rendah dia mampu melakukan perhitungan dengan tepat namun perhitungannya tidak tersusun secara sistematis dan tidak menuliskan persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.

2. Diketahui :  $A = (0, -8) \Rightarrow f(0) = -8$   
 $B = (4, -12) \Rightarrow f(4) = -12$   
 Ditanya : Tentukan bentuk fungsinya !  
 $f(x) = nx + m$        $f(4) = -12$   
 $f(0) = n(0) + m$        $f(4) = n(4) + m$   
 $-8 = 0 + m$        $-12 = 4n + m$       (1)  
 $-8 = m$       Substitusikan  $m = -8$   
 $-4n + m = -12$   
 $-4n + (-8) = -12$   
 $-4n - 8 = -12$   
 $-4n = -12 + 8$   
 $-4n = -4$       rumus fungsi adalah :  $f(x) = nx + m$   
 $n = \frac{-4}{-4}$        $f(x) = 1x + (-8)$   
 $n = 1$        $f(x) = x - 8$

Gambar X. Jawaban Siswa Berkemampuan Sangat Tinggi

2. Diketahui :  $A = (0, -8) \Rightarrow f(0) = -8$   
 $B = (4, -12) \Rightarrow f(4) = -12$   
 Ditanya : Tentukan bentuk fungsinya ?  
 $f(x) = nx + m$   
 $f(0) = n(0) + m$   
 $-8 = 0 + m$   
 $-8 = m$   
 $f(4) = -12$   
 $f(4) = n(4) + m$   
 $-12 = 4n + m$       (2)  
 substitusikan  $m = -8$   
 $-4n + m = -12$   
 $-4n + (-8) = -12$   
 $-4n - 8 = -12$   
 $-4n = -12 + 8$   
 $-4n = -4$   
 $n = \frac{-4}{-4}$   
 $n = 1$   
 rumus fungsi adalah :  $f(x) = 1x + (-8)$   
 $= x - 8$   
 Jadi rumus fungsinya adalah :  $f(x) = x - 8$

Gambar XI. Jawaban Siswa Berkemampuan Tinggi

2. Diketahui:

$$A(0, -8) \Leftrightarrow f(0) = -8$$

$$B(-4, -12) \Leftrightarrow f(-4) = -12$$

$f(x) = nx + m$

$$f(0) = n(0) + m$$

$$-8 = 0 + m$$

$$-8 = m$$

$f(-4) = -12$

$$f(-4) = n(-4) + m$$

$$-12 = -4n + m \quad (2)$$

Substitusi  $m = -8$

$$-4 + m = -12$$

$$-4n + (-8) = -12$$

$$-4n - 8 = -12$$

$$-4n - 8 = -12$$

$$-4n = -12 + 8$$

$$-4n = -4$$

$$n = \frac{-4}{-4}$$

$$n = 1$$

Gambar XII. Jawaban Siswa Berkemampuan Sedang

2. Diketahui:

$$A(0, -8) \Leftrightarrow f(0) = -8$$

$$B(-4, -12) \Leftrightarrow f(-4) = -12$$

$f(x) = nx + m$

$$f(0) = n(0) + m$$

$$= -8 = 0 + m$$

$$= -8 = m$$

$$-8 = m$$

$$- f(-4) = -12$$

$$f(-4) = n(-4) + m$$

$$n = 1$$

Gambar XIII. Jawaban Siswa Berkemampuan Sangat Rendah

### 3. Kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis

Berdasarkan tes tertulis soal nomor 3, siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sangat tinggi dia mampu menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan secara matematis serta tersusun secara logis dan sistematis. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis tinggi dia mampu menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan secara matematis dan logis akan tetapi tidak tersusun secara sistematis. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sedang dan sangat rendah mereka mampu menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan secara matematis akan tetapi tidak lengkap.

3. Di kelas VIII<sup>B</sup> ada empat orang siswa laki-laki yaitu Ali, Viki, Amir dan Rizki mereka memiliki ukuran sepatu yang berbeda-beda. Ali ukuran sepatunya 36, Viki ukuran sepatunya 37, Amir ukuran sepatunya 38 dan Rizki ukuran sepatunya 36. Tentukan dalam bentuk diagram Cartesius

Gambar XIV. Jawaban Siswa Berkemampuan Sangat Tinggi

Siswa Memiliki Ukuran sepatu Yang sama dan berbeda, ali Memiliki Ukuran sepatu 36  
 Viki, Memiliki Ukuran sepatu 37  
 Amir Memiliki Ukuran sepatu 38  
 Rizki Memiliki Ukuran sepatu 36

Gambar XV. Jawaban Siswa Berkemampuan Tinggi

3. di kelas VIII<sup>B</sup> ada 4 orang siswa laki-laki yang memiliki ukuran sepatu berbeda-beda siswa tersebut adalah Ali, Viki, Amir, Rizki yang memiliki ukuran sepatu 36, 37, 38  
 Ali, 36, Viki, 37, Amir 38, Rizki 36

Gambar XVI. Jawaban Siswa Berkemampuan Sedang

3. • Lis Ali, Viki, Amir dan Rizki mempunyai ukuran sepatu yang Ali 36, Viki 37, Amir 38 dan Rizki 36

Gambar XVII. Jawaban Siswa Berkemampuan Sangat Rendah

Berdasarkan uraian di atas, pendekatan *problem solving* yang diterapkan selama proses pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan

representasi matematis siswa. Ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang mendapatkan kategori kemampuan representasi matematis sangat tinggi dan tinggi yaitu 78,57%.

Tak hanya dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan representasi matematis, pendekatan *problem solving* juga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika yang diteliti oleh Anwar Bey dan Asriani. Anwar Bey dan Asriani menemukan bahwa aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan pendekatan *problem solving*. Selain itu, Riyanti yang dalam penelitiannya juga menggunakan pendekatan *problem solving* menemukan bahwa pendekatan *problem solving* dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan *problem solving* tidak hanya mampu meningkatkan aktivitas belajar, hasil belajar siswa, motivasi belajar, dan kemampuan pemecahan masalah, tetapi juga mampu memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Penulis menyadari penelitian ini belum sempurna. Berbagai upaya telah dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini agar diperoleh hasil yang optimal. Walaupun demikian, masih ada beberapa faktor yang sulit dikendalikan sehingga membuat penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan, di antaranya:

1. Pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving* membutuhkan waktu yang cukup banyak dikarenakan adanya pembelajaran secara berkelas

sedangkan waktu yang ada terbatas sehingga peneliti perlu perencanaan dan manajemen waktu yang lebih baik

2. Kondisi yang belum terbiasa belajar dengan menggunakan LKS sehingga pada awal proses pembelajaran masih terdapat siswa yang bingung dalam mengerjakan masalah yang terdapat pada LKS.
3. Kemampuan aljabar sebagian siswa masih kurang sehingga cukup menghambat jalannya proses pembelajaran selama penelitian