

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Temuan Umum

1. Profil Madrasah

Nama Madrasah adalah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Islamiyah YPI Batang Kuis. Madrasah ini berlokasi di jalan Mesjid Jamik Dusun I No. 59 Desa Bintang Meriah Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Madrasah yang memiliki luas tanah sebesar 2680 m² dan luas bangunan 616 m² ini dikepalai oleh Bapak Muhammad Iqbal, S.Pd.I Status madrasah adalah swasta, tahun berdirinya 1989, status bangun madrasah adalah milik sendiri, organisasi penyelenggara yaitu Yayasan Perguruan Islamiyah Batang Kuis, rayon sekolah adalah MTs. AW Tembung, dan jam belajar yaitu jam 07.00 Wib – 13.05 Wib serta memiliki akreditasi B (Baik).

Visi Madrasah adalah menjadi lembaga pendidikan islam yang unggul dan berkualitas dalam melahirkan insan yang beriman, berilmu, dan berakhlak. Adapun gambaran misi Madrasah adalah :

1. Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi pada iman dan taqwa (IMTAQ) serta ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).
2. Mengembangkan program pembelajaran yang unggul untuk meningkatkan kompetensi dan karakter siswa.
3. Menjadikan madrasah sebagai lingkungan belajar yang aman, nyaman, bersih, indah, kreatif, inovasi, dan religious untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Melaksanakan kerjasama dengan lembaga pendidikan dan non pendidikan dalam bidang pendidikan islam dan pengembangan diri.

Fasilitas Madrasah Tsanawiyah Islamiyah YPI Batang Kuis adalah:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Lapangan Olahraga | 7. Ruang Tata Usaha |
| 2. Ruang Kepala Madrasah | 8. Ruang Konseling/Rehabilitasi |
| 3. Ruang OSIS | 9. Gudang |
| 4. Ruang UKS | 10. Tempat Beribadah/Mushollah |
| 5. Ruang Kelas | 11. Ruang Perpustakaan |
| 6. Ruang Guru | 12. Jamban |

2. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan serta Siswa MTs Islamiyah YPI Batang Kuis

Guru merupakan suatu komponen yang paling penting di dalam sekolah. Guru-guru di MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis memiliki kualifikasi pendidikan Sarjana (S1) sebanyak 15 orang dan lulusan Magister (S2) sebanyak 1 orang total keseluruhan pendidik dan tenaga kependidikan yang ada di MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis berjumlah 16 orang. Adapun data lengkapnya ditunjukkan pada tabel 4.1. berikut:

Tabel 4.1
Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan
MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis

| No | Nama Guru | Jabatan | Pendidikan |
|----|--------------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | Muhammad Iqbal, S.Pd.I | Kepala Madrasah | S1 |
| 2 | Nanang Ferioko, S.Pd | Wakil Kepala Madrasah | S1 |
| 3 | Diky Hidayat, S.H.I | Guru | S1 |
| 4 | Ahmar Abjad Pandeia, S.Pd.I | Guru | S1 |
| 5 | Sukron Wahyu Syahputra, S.Pd | Guru | S1 |
| 6 | Kusdil Syahputra, S.Pd | Guru | S1 |
| 7 | Budi Sahputra Nasution, S.Pd.I | Guru | S1 |

| No | Nama Guru | Jabatan | Pendidikan |
|----|----------------------------|-------------------|------------|
| 8 | Muhammad Syopian, S.Pd.I | Guru | S1 |
| 9 | Ahmad Mukhlisin, M.Pd | Kepala Tata Usaha | S2 |
| 10 | Nikmah Seri Pulungan, S.Pd | Guru | S1 |
| 11 | Jufriana, S.Pd | Guru | S1 |
| 12 | Husnayani, S.Ag | Guru | S1 |
| 13 | Pika Fitri Lestari, S.Pd | Guru | S1 |
| 14 | Sri Tuti, S.Pd | Guru | S1 |
| 15 | Hamdiah Matondang, S.Pd.I | Guru | S1 |
| 16 | Arba'atun, S.Pd.I | Tata Usaha | S1 |

Sumber Data : Tata Usaha Sekolah, 2017

Tabel 4.1. di atas menunjukkan data pendidik dan tenaga pendidik tetap atau tidak tetap menurut bidang secara keseluruhan.

Demikian juga dengan keadaan siswa yang merupakan indikator perkembangan sekolah yakni hasil pengelolaan pendidikan, karena siswa merupakan komponen yang penting dalam berlangsungnya proses pembelajaran di MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis. Adapun data Siswa mulai dari kelas VII sampai kelas IX dipaparkan pada tabel 4.2. berikut:

Tabel 4.2
Data siswa MTs Islamiyah YPI Batang Kuis

| Tahun Pelajaran | Kelas 7 | | Kelas 8 | | Kelas 9 | | Jumlah (Kelas 7+8+9) | |
|-----------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------------------|---------------|
| | Jumlah Siswa | Jumlah Rombel | Jumlah Siswa | Jumlah Rombel | Jumlah Siswa | Jumlah Rombel | Jumlah Siswa | Jumlah Rombel |
| 2017/2018 | 113 | 3 | 79 | 2 | 55 | 2 | 247 | 7 |

Sumber Data: Tata Usaha Sekolah, 2017

Selain itu keadaan siswa mengenai jarak tempat tinggal siswa dari rumah ke sekolah MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis akan dipaparkan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3
Data Jarak Tinggal Siswa MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis

| Kelas | Jarak Tinggal Siswa | | | | |
|-------|---------------------|--------|--------|---------|--------|
| | < 1 KM | 1-3 KM | 3-5 KM | 5-10 KM | >10 KM |
| 7 | 18 | 68 | 8 | 1 | 0 |
| 8 | 29 | 32 | 6 | 9 | 1 |
| 9 | 25 | 24 | 2 | 1 | 3 |

Sumber Data: Tata Usaha Sekolah, 2017

Dari tabel 4.3 di atas menjelaskan bahwa kelas VIII jarak tinggal dari rumah ke sekolah yang kurang dari 1 km sebanyak 29 orang, 1-3 km sebanyak 32 orang, 3-5 km sebanyak 6 orang, 5-10 km sebanyak 9 orang dan lebih dari 10 km sebanyak 1 orang.

3. Data Pendidikan dan Pekerjaan Orang Tua MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis

Orang tua memiliki peranan yang sangat penting dalam membesarkan anak, dan tugas orang tua melengkapi dan mempersiapkan anak menuju ke kedewasaan dengan memberikan bimbingan dan pengarahan yang dapat membantu anak dalam menjalani kehidupan. Adapun data pendidikan orang tua terdapat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4
Data Pendidikan Orang Tua Siswa MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis

| Kelas | Pendidikan Orang Tua | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|-----------|
| | Tidak Berpendidikan Formal | ←SMP | SLTA | D1 | D2 | D3 | D4 | S1 | S2 | S3 | Lain-lain |
| 7 | 0 | 49 | 52 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | 34 | 37 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 20 | 29 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |

Sumber Data: Tata Usaha Sekolah, 2017

Dari tabel 4.4 di atas memaparkan pendidikan orang tua siswa MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis yang rata-ratanya pada tamatan SMP dan SLTA.

Demikian juga dengan pekerjaan orang tua siswa MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis dipaparkan pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5
Data Pekerjaan Orang Tua Siswa MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis

| Kelas | Pekerjaan Orang Tua | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|---------------------|-----|-------------|----------------|-----------------------|----------|------------------|---------|-------|-------|-----------|---------|
| | Tidak Bekerja | Pensiunan/ Almarhum | PNS | Guru/ Dosen | Pegawai Swasta | Pengusaha/ Wiraswasta | Pedagang | Petani/ Peternak | Nelayan | Buruh | Supir | Politikus | Lainnya |
| 7 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 63 | 3 | 1 | 1 | 21 | 4 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 0 | 1 | 5 | 30 | 4 | 2 | 0 | 13 | 7 | 2 | 7 |
| 9 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 22 | 1 | 2 | 0 | 11 | 3 | 0 | 5 |

Sumber Data: Tata Usaha Sekolah, 2017

Dari tabel 4.5 di atas dipaparkan bahwa data pekerjaan orang tua siswa MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis rata-ratanya pada pengusaha/wiraswasta, selainnya tidak bekerja, pensiunan, PNS, Guru, Pegawai Swasta, Pedagang, Petani, Nelayan, Buruh, Supir, Politikus dan lainnya.

B. Temuan Khusus

1. Jenis-jenis Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan garis singgung lingkaran

Berdasarkan rincian yang diperoleh dari penyelesaian soal-soal yang dijawab siswa dan telah dijelaskan pada Bab III dalam Sub Bab Analisis Data, dapat diketahui proporsi kesulitan dari setiap soal dalam kategori kesulitan yang telah ditetapkan yaitu kesulitan konsep, kesulitan skill, kesulitan prinsip, kesulitan fakta dan kesulitan pemecahan masalah. Adapun rekapitulasi persentase hasil analisis kesulitan siswa pada setiap butir soal berdasarkan kategori kesulitan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Rekapitulasi Persentase Kesulitan Siswa pada Tiap Butir Soal

| Kategori Kesulitan | Bo. Soal | | | | | | | | | | Rata-rata | Makna/kualitas tingkat kesulitan |
|--------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----------|----------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Konsep | 8% | 48% | - | 16% | 40% | 16% | 4% | 16% | 8% | 80% | 26,22% | Rendah |
| Skill | - | - | 40% | 4% | 20% | 16% | - | 16% | 24% | - | 20% | Rendah |
| Prinsip | - | - | 28% | - | - | - | - | - | - | - | 28% | Rendah |
| Fakta | - | - | 36% | 8% | 16% | 24% | - | 36% | 56% | - | 29,33% | Rendah |
| Pemecahan Masalah | - | - | 80% | 56% | 84% | 56% | - | 36% | 56% | - | 61,33% | Tinggi |

Sumber Data: Hasil Penelitian, 2018

Dari tabel 4.6 diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata proporsi kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan garis singgung lingkaran adalah:

1. Kesulitan konsep sebesar 26,22% yang tergolong rendah
2. Kesulitan Skill sebesar 20% yang tergolong rendah
3. Kesulitan Prinsip sebesar 28% yang tergolong rendah
4. Kesulitan Fakta sebesar 29,33% yang tergolong rendah
5. Kesulitan Pemecahan Masalah sebesar 61,33% yang tergolong tinggi

Dari data tersebut terlihat kesulitan yang dialami siswa kelas VIII-2 MTs Islamiyah YPI Batang Kuis bahwa Kesulitan Pemecahan Masalah paling terbesar, kemudian kesulitan fakta, selanjutnya kesulitan prinsip, kemudian kesulitan konsep dan yang paling kecil kesulitan skill.

2. Faktor-faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada pokok bahasan garis singgung lingkaran

Setelah dilaksanakan koreksi dan analisis data maka peneliti mengadakan wawancara dengan siswa yang mengalami kesulitan yaitu pada tanggal 03 April 2018. Wawancara dilaksanakan secara langsung berdasarkan pedoman wawancara yang sudah disediakan. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan

peneliti menanyakan kepada siswa dengan terbuka dan santai sesuai jenis kesulitan dan kebutuhan.

Dalam penelitian ini, terdapat 12 subjek penelitian, 4 siswa dari kelompok atas, 3 siswa dari kelompok sedang dan 5 siswa dari kelompok bawah yang akan diteliti lebih lanjut untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika materi garis singgung lingkaran. Berikut hasil data yang diperoleh mengenai kesulitan yang dialami siswa (subjek penelitian).

Tabel 4.7
Data Jenis Kesulitan Peserta Didik Subjek Penelitian

| Kelompok | Kode | Nomor Soal | | | | | | | | | |
|----------|------|------------|---|----------|----------|----------|----------|---|----------|----------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Atas | FNS | T | T | PM | PM | PM | PM | T | PM | PM | T |
| | SML | T | K | T | T | PM | PM | T | PM | PM/F | K |
| | HRS | T | K | PM | PM | PM | PM | T | PM | PM | K |
| | MAA | T | T | PM | T | PM | PM | T | PM/F | PM/F | K |
| Sedang | HBH | T | K | P/S/F | T | T | TM | T | K/S/F | TM | TM |
| | IPD | T | T | PM/P/S | PM/K | PM/K | TM | T | PM/F | PM | K |
| | LSP | T | T | PM | PM | PM/K/S/F | TM | T | PM/K/S/F | PM/S/F | K |
| Bawah | IMS | T | K | PM/P/S/F | T | PM/K | PM/K/S/F | T | TM | TM | K |
| | AAS | T | K | PM/P/S/F | T | K/PM | PM/K/S/F | T | TM | TM | K |
| | FSY | K | T | PM/S | T | PM/K/S/F | PM/K/S/F | T | TM | TM | K |
| | HSP | K | T | TM | PM | PM/K/S/F | TM | T | PM.K/S/F | PM/K/S/F | TM |
| | HFL | T | T | PM/P/S/F | PM/K/S/F | PM/K/S/F | PM/K/S/F | T | PM.K/S/F | PM/K/S/F | K |

Sumber Data: Hasil Penelitian, 2018

Keterangan :

- K : Kesulitan Konsep
- P : Kesulitan Prinsip
- S : Kesulitan Skill
- F : Kesulitan Fakta
- T : Menjawab Benar
- TM : Tidak Menjawab (kosong)
- PM : Kesulitan Pemecahan Masalah

Berikut penyajian data hasil wawancara kepada 12 siswa yang terdiri dari kelompok atas, sedang dan bawah dengan 10 soal uraian.

a. Kelompok Atas

Tabel 4.8
Kelompok Atas

| Subjek | Nomor Soal | Data Temuan |
|------------------------------|---------------------------|---|
| Farisa Nadhila Siregar (FNS) | 3, 4, 5, 8, 9 6 | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya dikarenakan siswa tersebut lupa untuk menuliskannya, ketika ditanya siswa paham apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. - Siswa tidak dapat mengetahui yang mana jari-jarinya, rumusnya dan pertanyaannya. Seperti penjelasannya berikut ini “Ia agak bingung dengan jari-jarinya, rumusnya dan pertanyaannya”. |
| Suci Mulya Lestari (SML) | 2 5, 6, 8, 9 | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa belum paham konsep, karena siswa tidak dapat memahami bahwa dari satu titik di luar lingkaran dapat dilukis 2 garis singgung, jawabannya adalah “cuma satu buk”. - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya dikarenakan siswa tersebut lupa untuk menuliskannya, ketika ditanya siswa paham apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. |
| Hafiz Ramdana S (HRS) | 2 3, 4, 5, 6, 8, 9 | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa belum paham konsep, karena siswa tidak dapat memahami bahwa dari satu titik di luar lingkaran dapat dilukis 2 garis singgung, penjelasan jawaban siswa tersebut adalah “ya, saya di sini menulis 1 karena yang dapat dibuat hanya 1”. - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya dikarenakan siswa tersebut merasa takut tidak muat ditulis dilembar jawaban untuk menuliskannya, ketika ditanya siswa paham apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. |
| Muuhammad Aryl A (MAA) | 3, 5, 6 | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya |

| Subjek | Nomor Soal | Data Temuan |
|--------|------------|---|
| | 8, 9 | dikarena siswa tersebut ingin cepat mengerjakannya, ketika ditanya siswa paham apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. |
| | 10 | - Siswa dapat mengetahui satuannya tetapi tidak dituliskan dengan penjelasan “lupa pingin cepat-cepat karena terburu-buru kali”. - Siswa paham konsep garis singgung lingkaran tetapi siswa tidak teliti yang mana lingkaran yang besar dengan jari-jari yang lebih besar juga dan lingkaran yang kecil dengan jari-jari lebih kecil juga. |

b. Kelompok Sedang

Tabel 4.9
Kelompok Sedang

| Subjek | Nomor Soal | Data Temuan |
|------------------------|------------|---|
| Habibah (HBH) | 2 | - Siswa tidak paham konsep, karena siswa tidak dapat memahami bahwa dari satu titik di luar lingkaran dapat dilukis 2 garis singgung, dan siswa mengalami kesulitan dalam melukiskan garis singgung lingkaran tersebut. |
| | 3 | - Siswa tidak mengerti prinsip penyelesaiannya, seperti ungapannya “gak tahu gak ngerti ini. Ini dari sini sampai hasilnya, kalau ini diketahui J sama dengan gini-gini tapi tidak di buat”. |
| | 8 | - Siswa membuat rumus tapi tidak mengetahui bahwa rumus yang dibuat itu tidak sesuai dengan pertanyaan dari soal. Dan siswa belum memahami mana rumus garis singgung persekutuan dalam dan garis singgung persekutuan luar. |
| Irhama Priandini (IPD) | 4, 5, 8, 9 | - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya karena siswa tersebut lupa menuliskannya. |
| | 3 | - Siswa mengalami kesulitan dalam operasi pengurangan dan prinsip dari soal tersebut |

| Subjek | Nomor Soal | Data Temuan |
|-------------------------|---------------|---|
| Lala Saprianti (LSP) | 3, 4, 5, 8, 9 | - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya karena siswa tersebut ingin cepat mengerjakannya, ketika ditanya siswa paham apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. |
| | 6 | - Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan akar, seperti ungkapannya “gak tau buk. Sangking buru-burunya jadi dibuat asal-asalan saja” |

c. Kelompok Bawah

Tabel 4.10
Kelompok Bawah

| Subjek | Nomor Soal | Data Temuan |
|-------------------------------|------------|---|
| Ilda Maya Safitri (IMS) | 3 | - Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan akar dan tidak tahu prinsip penyelesaian soal tersebut. |
| | 6 | - Siswa tidak mengetahui satuan dari soal tersebut. Dan siswa tidak dapat membedakan jari-jari dengan jarak. |
| | 5 | - Siswa tidak paham konsep sehingga siswa membuat rumus tidak tepat. |
| Afiqah Aliya Sartika (AAS) | 2 | - Siswa tidak memahami konsep bahwa dari satu titik di luar lingkaran dapat dilukis 2 garis singgung lingkaran. |
| | 3 | - Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan akar dan tidak tahu prinsip penyelesaian soal tersebut. |
| | 5 | - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya karena siswa tersebut ingin cepat mengerjakannya, ketika ditanya siswa paham apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. |
| | 6 | - Siswa tidak mengetahui satuan dari soal. |
| Fahrianda Sanjaya (FSY) | 3, 5, 6 | - Siswa mengerti pemecahan masalah, tetapi siswa tidak mengerjakannya karena siswa tersebut ingin cepat mengerjakannya, ketika ditanya siswa paham apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. |
| | 10 | - Siswa paham konsep garis singgung |

| Subjek | Nomor Soal | Data Temuan |
|----------------------------|---------------------------------------|--|
| | | lingkaran tetapi siswa tidak teliti yang mana lingkaran yang besar dengan jari-jari yang lebih besar juga dan lingkaran yang kecil dengan jari-jari lebih kecil juga. |
| Hairul Sahputra (HSP) | 1 4, 5, 6, 8, 9 | - Siswa tidak paham konsep garis singgung lingkaran, ketika ditanya jawaban siswa adalah “garis singgung lingkaran adalah garis yang menyinggung lingkaran A dan B” - Siswa tidak mengetahui pemecahan masalah dari soal, sehingga ia tidak membuatnya alasannya “karena nyontek” |
| Helen Fatiah Limbong (HFL) | 1 2 4, 6, 8, 9 5 | - Siswa tidak paham konsep garis singgung lingkaran, ketika ditanya jawaban siswa adalah “garis singgung lingkaran adalah garis yang memotong suatu lingkaran” - Siswa tidak memahami konsep bahwa dari satu titik di luar lingkaran dapat dilukis 2 garis singgung lingkaran. - Siswa tidak mengetahui pemecahan masalah dari soal, sehingga ia tidak membuatnya ungkapnya “biasanya kan tidak pakai ditanya, itu biasanya di pakai di IPA”. - Siswa tidak paham penyelesaiannya tetapi jawabannya benar dikarenakan siswa tersebut nyontek. |

Dari hasil wawancara tersebut peneliti dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesulitan pada siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya pada materi bangun garis singgung lingkaran. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

a. Menganggap matematika sulit karena banyak menghafal rumus

Anggapan bahwa matematika itu sulit akan sangat mengganggu kegiatan belajar siswa. Karena ketika kita menganggap sesuatu itu sulit, maka kita akan benar-benar merasa kesulitan. Seperti yang dialami oleh

beberapa siswa kelas VIII-2 MTs Islamiyah YPI Batang Kuis yang juga mengalami kesulitan ketika belajar matematika khususnya garis singgung lingkaran, karena menurutnya matematika banyak rumus yang harus dihafalkannya. seperti ungkapan siswa nomor urut 23 kesulitan matematika bahwasanya: “Di bagian rumus-rumusnya”. Didukung juga dengan siswa nomor urut 18 bahwa matematika itu sulitnya adalah “bagian rumus-rumusnya buk”. Lain halnya dengan siswa no urut 20 kesulitan yang dialaminya yaitu ungkapan “gambarnya buk, kalau akar-akarnya bisa”.

b. Kurang perhatian dan pengertian orang tua

Orang tua mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan seorang anak. Apabila perhatian dan pengertian orang tua terhadap anak kurang maka akan mengganggu perkembangan psikis siswa terutama dalam hal pendidikan, peran orang tua sangat diperlukan agar perkembangan psikis siswa dapat berkembang dengan baik. Namun sebaliknya apabila siswa tidak mendapatkan perhatian dari orang tuanya maka siswa tersebut akan mencari perhatian dari lingkungan luar yang nantinya dapat mempengaruhi kegiatan belajarnya. Hal ini dialami oleh beberapa siswa kelas VIII-2 MTs Islamiyah YPI Batang Kuis. Siswa tersebut mengalami beberapa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi garis singgung lingkaran. Hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar. Adapun siswa yang benar-benar mengalami kesulitan matematika salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya perhatian

yang diberikan orangtua kepadanya, seperti ungkapannya berikut: “Tidak pernah. Aku selalu diperlakukan seperti anak buangan”.

c. Kemampuan yang minim

Kemampuan juga menjadi faktor berhasil tidaknya siswa dalam proses belajar. Kemampuan yang dimaksud disini adalah kemampuan siswa dalam menerima, memahami, dan menyelesaikan soal-soal matematika khususnya materi garis singgung lingkaran. Kemampuan yang minim atau lemah akan menghambat transfer ilmu dari guru kepada siswa. Hal ini terjadi pada siswa kelas VIII-2 MTs Islamiyah YPI Batang Kuis.

Menurut hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika ibu Nikmah, memang kemampuan siswa di MTs tersebut tergolong rendah atau lemah sehingga tidak bisa diupayakan secara maksimal, namun juga ada beberapa siswa yang bisa atau memiliki kemampuan lebih baik dari teman-temannya. Adapun pernyataan ibu Nikmah mengenai kemampuan yang minim pada siswa adalah “Menurut saya, kemampuan siswa kelas VIII pada saat ini lumayan. Saya katakan lumayan, karena walaupun beberapa siswa tidak berminat dengan matematika tapi mereka masih mau berupaya bagaimana supaya mereka mengerti tentang matematika.”

d. Banyaknya kegiatan yang dilakukan di luar sekolah

Kegiatan yang dilakukan siswa bermacam-macam. Mulai dari belajar di sekolah, dirumah sampai diluar rumah. Banyak sedikitnya kegiatan yang dilakukan siswa akan berpengaruh pada proses belajarnya, karena semakin banyak ia melakukan kegiatan di luar sekolah waktunya untuk belajar akan semakin berkurang. Hal ini juga terjadi pada beberapa siswa

kelas VIII-2 MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis. Mereka mempunyai banyak kegiatan di luar jam sekolahnya sehingga waktunya untuk belajar menjadi terbatas.

e. Frekuensi belajar matematika yang kurang

Frekuensi belajar disini maksudnya adalah banyak sedikitnya atau sering tidaknya siswa belajar matematika dalam satu hari. Belajar matematika membutuhkan banyak ketrampilan atau banyak pengulangan. Semakin sering siswa belajar matematika maka ia akan semakin terampil dalam menyelesaikan soal matematika. Namun sebaliknya apabila frekuensi belajar matematika seorang siswa sangat rendah maka ketrampilannya akan minim sehingga dia akan mengalami beberapa kesulitan dalam belajar dan menyelesaikan soal-soal matematika. Hal tersebut juga dialami oleh beberapa siswa di MTs Islamiyah YPI Batang Kuis. Karena sedikitnya frekuensi belajar mereka maka mereka mengalami beberapa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar. Adapun pemaparan alasannya mengenai frekuensi belajar matematika yang kurang adalah ketika ditanya apakah di malam belajar?, maka sebagian siswa menjawab “Kadang-kadang Bu. “Tidak, saya jarang mengerjakan tugas karena saya tidak suka dengan pelajarannya dan kadang-kadang saya suka belajar matematika karena kalau matematikanya mudah saya suka tapi kalau sulit saya tidak suka”.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya garis singgung lingkaran adalah sebagai berikut:

1) Faktor intern

- a) Anggapan yang salah terhadap matematika, siswa terlalu menganggap bahwa matematika itu sulit,
- b) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi garis singgung lingkaran,
- c) Minimnya kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa,
- d) Ketidak telitian siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika,
- e) Frekuensi belajar siswa yang kurang sehingga siswa sering mengalami kesulitan ketika soal yang diberikan berbeda dengan contoh soal atau latihan soal yang diberikan guru.

2) Faktor ekstern

- a) Kurangnya perhatian dari orang tua siswa,
- b) Banyaknya aktivitas yang dilakukan siswa diluar jam sekolahnya,
- c) Minimnya media pembelajaran atau buku-buku penunjang kegiatan belajar siswa,
- d) Minimnya variasi soal latihan dari guru pengajar.

Dari observasi pembelajaran yang dilakukan diperoleh data mengenai kompetensi guru dalam kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar, dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Kompetensi Umum Guru

Tabel 4.11
Observasi Kompetensi Guru

| Sub Komponen | Aspek dan indikator keberhasilan | Skor | Kategori |
|-----------------------------|----------------------------------|------|----------|
| 1.1 Kompetensi Akademis | 1.1.1 Peningkatan Pengetahuan | 75% | Baik |
| | 1.1.2 Peningkatan Keterampilan | | |
| | 1.1.3 Peningkatan Sikap Kerja | | |
| | 1.1.4 Peningkatan Percaya Diri | | |
| 1.2 Kompetensi Sosial | 1.2.1 Kerja sama | | |
| 1.3 Kreativitas dan Inovasi | 1.3.1 Kreativitas | | |
| | 1.3.2 Inovasi | | |

(Lampiran 1)

Dari tabel di atas diperoleh bahwa kompetensi yang dimiliki guru dalam persentase 75% yang termasuk dalam kategori Baik, yang berarti guru memiliki kemampuan kompetensi yang baik.

b) Kegiatan Pembelajaran

Tabel 4.12
Observasi Kegiatan Pembelajaran

| Sub Komponen | Aspek dan indikator keberhasilan | Skor | Kategori |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------|----------|
| 2.1. Persiapan Pembelajaran | 2.1.1 Persiapan Pembelajaran | 72% | Baik |
| 2.2. Pelaksanaan Pembelajaran | 2.2.1 Penampilan Guru | | |
| | 2.2.2 Memulai Pelajaran | | |
| | 2.2.3 Penyampaian Materi | | |
| | 2.2.4 Komunikasi | | |
| | 2.2.5 Penggunaan Metode | | |
| 2.2.6 Penggunaan Media Pembelajaran | | | |
| 2.3. Evaluasi Pembelajaran | 2.3.1 Pelaksanaan Evaluasi atau Tes | | |

(Lampiran 1)

Dari tabel di atas diperoleh kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas memiliki persentase 72% yang merupakan kategori baik. Dalam hal ini guru dalam kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik.

c) Pengamatan aktivitas siswa

Tabel 4.13
Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

| Aspek aktifitas yang diamati | Skor | (%) | Kategori |
|-------------------------------------|-------------|------------|-----------------|
| Mendengar Penjelasan Guru | 73 | 49% | Cukup |
| Menyalin penjelasan guru | 74 | 50% | Cukup |
| Bertanya kepada guru | 82 | 55% | Cukup |
| Menjawab pertanyaan dari guru | 80 | 54% | Cukup |
| Mengerjakan tugas yang diberikan | 73 | 49% | Cukup |

(Lampiran 1)

Dari tabel di atas diperoleh bahwa aspek aktifitas yang diamati di dalam kelas pada saat pembelajaran matematika secara keseluruhannya termasuk dalam kategori cukup.

3. Upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa dan wawancara dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menyelesaikan soal garis singgung lingkaran ini. Untuk mengantisipasi dan memperkecil kesulitan–kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal–soal garis singgung lingkaran, maka perlu adanya usaha yang harus dilakukan guru matematika.

Guru matematika melakukan usaha/tindakan bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran yaitu agar siswa atau anak didiknya berhasil dalam mempelajari mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dengan guru matematika kelas VIII-2 MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis bahwa solusi/tindakan yang dilakukan guru kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dan perubahan yang telah terjadi, berikut ungkapannya “Tindakan yang ibu lakukan biasanya ibu jelaskan lagi per individu bagi individu yang merasa kurang jelas. Jadi ibu jelaskan lagi secara individu kemudian ibu berikan lagi latihan-latihan soal tambahan supaya mereka mungkin mengerti. Mudah-mudahan sudah berjalan dengan baik. kemudian perubahannya ada terlihat namun tidak 100%.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di kelas VIII-2 MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis di atas, bahwa usaha yang telah beliau laksanakan untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika antara lain:

1. *Drill* soal atau memberikan banyak latihan soal kepada siswa.
2. Melakukan pendekatan individu ketika siswa diminta untuk menyelesaikan soal dari guru/menjelaskan per individu jika tidak memahaminya
3. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya.

C. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan temuan peneliti di atas, maka peneliti dapat menjabarkannya sebagai berikut:

1. Jenis-jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pokok bahasan garis singgung lingkaran

Jenis-jenis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran yaitu mengalami kesulitan konsep, mengalami kesulitan skill, mengalami kesulitan prinsip, mengalami kesulitan fakta dan juga mengalami kesulitan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, kesulitan konsep terletak pada kesulitan memahami konsep teorema pythagoras, dan kesulitan menggambar garis singgung lingkaran. Siswa kesulitan dalam hal-hal tersebut dikarenakan mereka belum memahami konsep dasar garis singgung lingkaran.

Sesuai dengan karakteristik anak berkesulitan belajar matematika sebagai berikut: 1) kesulitan memahami konsep hubungan spasial (keruangan), 2) kesulitan dalam memahami konsep arah dan waktu, 3) kesulitan dalam menulis dan menggambar, kesulitan memahami berbagai objek terkait lingkaran objek, 4) kesulitan belajar kemampuan berhitung, 5) kesulitan mengenal dan memahami simbol, 6) *presevasi*, perhatian siswa tertuju pada suatu objek dalam jangka waktu panjang, 7) kesulitan dalam bahasa ujaran dan tulisan, 8) kesulitan keterampilan prasyarat (belum siap belajar konsep garis singgung lingkaran karena harus ada pengalaman tentang lingkaran dan teorema pythagoras) dan *body-image*.¹

Keabstrakan objek matematika diperkaya dengan konsep-konsep yang beraneka ragam. Kekayaan konsep-konsep dalam matematika dikembangkan dengan berbagai manipulasinya. Objek-objek abstrak dalam matematika

¹ J. Tombokon Runtukahu dan Selpius Kandou, (2014), *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*, hal. 55-56.

adalah ada yang mudah dipelajari siswa namun ada juga yang sulit dipelajari siswa. Siswa akan mudah mempelajari, apabila siswa telah mengetahui konsep dalam matematika dengan baik. Penjabaran objek-objek langsung tersebut sebagai berikut:

- a) Kesulitan Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Apakah objek tertentu merupakan contoh konsep atau bukan. Siswa harus membentuk konsep melalui pengalaman sebelumnya (prakonsepsi) diikuti latihan soal untuk memahami pengertian suatu konsep. Kesulitan konsep yang dialami siswa kelas VIII-2 MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis terletak pada konsep dasar garis singgung lingkaran yang belum dipahami.
- b) Kesulitan operasi/skill adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain. Kesulitan yang dialami siswa kelas VIII-2 MTs. YPI Batang Kuis, yaitu masih banyak siswa yang tidak memahami operasi pengurangan dan penjumlahan, apalagi masalah akar, mereka sangat sulit memahami akar dan mencari hasilnya.
- c) Kesulitan prinsip adalah objek matematika yang kompleks, dapat berupa gabungan beberapa konsep, beberapa fakta, yang dibentuk melalui operasi dan relasi. Kesulitan siswa kelas VIII-2 MTs. Islamiyah YPI Batang Kuis adalah ketika menyelesaikan soal garis singgung lingkaran yang dihubungkan dengan teorema phytagoras, karena teoremanya saja mereka belum paham konsep, apalagi konsep garis singgung lingkarannya.
- d) Kesulitan fakta matematika berupa konvensi-konvensi yang diungkap dengan simbol-simbol tertentu. Fakta meliputi istilah (nama), notasi

(lambang/symbol), dan lain-lain. Fakta dapat dipelajari dengan teknik yaitu: menghafal, banyak latihan, peragaan dan sebagainya. Kesulitan siswa kelas VIII-2 MTs. Islamiyah YPI Batang kuis mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal matematika pokok bahasan garis singgung lingkaran adalah pertandaan pada operasi pengurangan dan penjumlahan dalam rumus persamaan garis singgung persekutuan dalam dan luar, selain itu juga siswa mengalami kesulitan dalam membuat satuan dari hasil yang sudah diperoleh.

2. Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika garis singgung lingkaran

Adapun faktor penyebabnya antara lain: menganggap matematika sulit karena banyak menghafal rumus, kurang perhatian dan pengertian orang tua, kemampuan yang minim, banyaknya kegiatan yang dilakukan diluar sekolah, frekuensi belajar yang kurang.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa dan guru mata pelajaran matematika, faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam belajar maupun menyelesaikan soal bahwa anggapan matematika seperti momok ataupun hantu yang harus dijauhi, sering sekali dilontarkan oleh banyak siswa mulai dari tingkatan SD sampai SMA.

Sejalan dengan pendapat Nini Subini, ada beberapa sumber atau faktor yang diduga sebagai penyebab utama kesulitan belajar siswa. Sumber itu dapat berasal dari siswa sendiri maupun dari luar diri siswa. Dari dalam diri siswa (faktor internal) dapat disebabkan oleh faktor biologis maupun

psikologis, sedangkan dari luar diri siswa (faktor eksternal), kesulitan belajar dapat bersumber dari keluarga, sekolah dan masyarakat.²

Sehingga dipaksa dengan model apapun kiranya agak sulit untuk dapat memahami materi matematika secara tuntas. Perhatian orang tua akan pendidikan bagi anaknya juga memberi pengaruh dalam belajar anak. Orang tua yang mendukung sekolah anak tentu akan berusaha memenuhi segala kebutuhan anak yang berhubungan dengan dunia belajarnya. Selain pemenuhan fasilitas, orang tua juga harus memberi perhatian serta dorongan kepada anak untuk belajar karena terkadang anak mengalami penurunan semangat dalam hal belajar. Saat itulah orang tua wajib memberi pengertian dan mendorongnya untuk mengatasi kesulitan belajar. Tingkat kemampuan seseorang juga menjadi salah satu faktor penyebab siswa mengalami kesulitan belajar, meskipun bukan sebagai satu-satunya faktor penyebab. Seseorang dengan tingkat kemampuan tinggi dapat mudah belajar menerima apa yang diberikan kepadanya, sedangkan yang kemampuannya rendah cenderung lebih lambat menerima atau menangkap materi yang diberikan.

Banyaknya kegiatan yang dilakukan diluar sekolah menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar pada siswa seperti yang diungkapkan Slameto bahwa kegiatan siswa dalam masyarakat dapat menguntungkan terhadap pribadinya akan tetapi jika siswa mengambil bagian dalam masyarakat terlalu banyak belajarnya akan terganggu lebih-lebih jika tidak bijaksana dalam mengatur waktu. belajar matematika siswa juga menjadi faktor penyebab kesulitan belajar pada siswa.

² Nini Subini, (2015), *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*, Jogjakarta: Javalitera, hal. 19.

Seorang anak yang terbiasa belajar dengan kata lain ada jadwal tertentu setiap harinya akan mengalami perbedaan prestasi dengan anak yang belajar tidak tertentu setiap harinya. Rutinitas yang terjadi setiap harinya akan membentuk pola berpikir yang berbeda dengan anak yang dibiarkan begitu saja. Karena rutinitas jika suatu saat tidak dijalankan terasa ada yang kurang, sehingga membentuk kedisiplinan pada anak untuk selalu belajar dan belajar.

3. Upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran

Berdasarkan wawancara diperoleh bahwasanya penanganan/tindakan/solusi yang diberikan guru kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pokok bahasan garis singgung lingkaran yaitu dengan memberikan banyak latihan soal kepada siswanya, melakukan pendekatan individu ketika siswa diminta untuk menyelesaikan soal dari guru/menjelaskan per individu jika tidak memahaminya, dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya.

Kebiasaan guru yang selalu mengajar dengan metode ceramah dapat menjadi suatu solusi/tindakan agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran, karena ditanamkan terlebih dahulu konsep garis singgung lingkaran itu. Dengan adanya perubahan metode yang dilakukan guru dari pembelajaran yang sifatnya konvensional atau ceramah ke pembelajaran penemuan, maka tingkat kesulitan siswa akan berkurang.

Pembelajaran penemuan ini menekankan pentingnya pemahaman tentang struktur materi dari suatu ilmu yang dipelajari, perlunya belajar aktif sebagai

dasar pemahaman. Oleh karena itu, guru harus memunculkan masalah yang mendorong siswa untuk melakukan kegiatan penemuan. Dalam pembelajaran guru memberikan contoh dan siswa bekerja berdasarkan contoh sampai menemukan hubungan antar bagian dari struktur materi. Penerapannya dalam pembelajaran: a) guru merencanakan pelajaran demikian rupa sehingga pelajaran itu terpusat pada masalah-masalah yang tepat untuk diselidiki siswa, b) guru menyajikan materi pelajaran yang diperlukan sebagai dasar bagi siswa untuk menyelesaikan masalah. Hendaknya mulai dengan sesuatu yang sudah dikenal oleh siswa, kemudian guru mengemukakan sesuatu yang berlawanan, c) memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari, d) membantu siswa mencari hubungan antara konsep, e) mengajukan pertanyaan dan membiarkan siswa mencoba menemukan sendiri jawabannya, f) mendorong siswa untuk membuat dugaan yang bersifat penemuan

Oleh karena itu, tidak hanya guru memberikan soal-soal latihan tambahan dan menjelaskan per individu dalam penanganan siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran, tapi tanamkan terlebih dahulu konsep garis singgung lingkaran dengan penerapan teori belajar penemuan.³

³ Zubaidah Amir dan Risnawati, (2015), *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, hal.70.