

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan untuk pendidikan dasar hingga pendidikan menengah. Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika lingkup pendidikan dasar menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik akan memiliki lima kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan masalah; dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.¹

¹ Nurdianasari, H. *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Berdasarkan Gaya Kognitif dalam Pembelajaran PMRI*. (2015)

Abad ke-21 ini menuntut siswa untuk mampu berpikir tingkat tinggi, berpikir kritis, menguasai teknologi informasi, dan komunikatif. Pemahaman tentang matematika sangat penting bagi kesiapan siswa dalam menghadapi masyarakat yang modern seperti saat ini. Semakin banyaknya permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, maka memerlukan tingkat pemahaman tentang penyelesaian masalah matematika sangat diperlukan. Sehingga, pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 ini diharapkan agar siswa mampu mengembangkan kemampuannya dalam memahami, memecahkan, dan mengaplikasikan matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika, dalam prosesnya akan menyadari bahwa pentingnya kemampuan pemecahan masalah. Kemudian akan berkembang pada bagaimana dapat menyelesaikan masalah dengan baik dan benar. Jadi, kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari karena menjadi salah satu kunci untuk menghadapi masyarakat yang terus berubah (disrupsi). Kemampuan guru dalam menghubungkan ilmu dengan dunia nyata dilakukan dengan melatih siswa dengan soal-soal matematika.

Berdasarkan penjabaran diatas bahwa sangat penting bagi seseorang untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah. Dengan memiliki kemampuan penyelesaian yang baik akan membawa keuntungan tersendiri bagi siswa ketika mereka dihadapkan dengan masalah. Keuntungan yang dimaksud yakni mereka akan lebih mengerti bagaimana cara memilih solusi yang tepat untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Berikut pendapat para ahli terkait definisi dari

kemampuan pemecahan masalah. Menurut Gunantara menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kecakapan yang dimiliki dalam diri siswa hingga dapat menyelesaikan permasalahan dan dapat menerapkannya kehidupan sehari-hari.² Sedangkan menurut Davita kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu bentuk usaha siswa yang menggunakan keterampilan dan pengetahuannya untuk menemukan solusi dari masalah matematika.³

Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar kehidupan manusia berhadapan dengan masalah-masalah. Oleh sebab itu kita perlu mencari penyelesaiannya. Jika gagal dengan satu cara dalam menyelesaikan masalah maka harus mencoba dengan cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut dan harus berani menghadapi masalah untuk menyelesaikannya.⁴ Dengan demikian siswa agar lebih terlatih dalam memecahkan masalah, maka diperlukan pembiasaan memecahkan masalah dalam bidang matematika di kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang penting utamanya dalam mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu adanya pembiasaan

² Mulia Suryani, dkk, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*, dalam Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika 9, no. 1, 2020, hal. 119-130

³ Wirda Rahmani, dan Nurbaiti Widyasari, *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Media Tangram*, (FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika 4, no. 1, 2018, hal. 17-24

⁴ Sutarto Hadi, dan Radiyatul, *Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama*, Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 2, no. 1, februari 2014, hal. 55

berupa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan kegiatan pemecahan masalah dengan mata pelajaran matematika.

George Polya dalam *How to Solve It* secara garis besar mengemukakan empat langkah utama dalam pemecahan masalah yaitu : 1) Menganalisis masalah (*Understanding the Problem*); 2) Merancang dan merencanakan pemecahan masalah (*Devising a Plan*); 3) Mencari solusi dari masalah (*Carrying out the Plan*); dan 4) Memeriksa Kembali (*Looking back*). Sehingga Indikator pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah; (2) membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya; (3) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika; (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.⁵

Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika pada jenjang SMP atau sederajat yang berkaitan dengan bentuk, ukuran dan pemosisian.⁶ Geometri adalah pendekatan untuk memecahkan suatu masalah dalam mengenali bentuk benda, membandingkan, dan membedakan baik dari segi kesamaan dan perbedaan bentuk suatu benda disekitar. Cakupan yang sangat luas dari ilmu geometri erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Eksplorasi geometri

⁵ Neneng Tita Rosita dan Lia Yuliawati, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Aljabar Smp Berdasarkan Disposisi Matematis*, Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, Vol. 2 No. 2, 2017, hal. 124

⁶ Nurhayati dkk, *Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Matematika SMA Kelas X* (Sumatera Barat: PT Insan Cendekia Mandiri Group, 2023), hlm. 1.

membantu perkembangan dalam keterampilan pemecahan masalah dan menjadi peranan utama dalam dunia pendidikan matematika. Dalam konteks pelatihan komunikasi, geometri sebagai koneksi melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, konjektur dan investigasi. Permasalahan geometri yang sering terjadi ialah permasalahan yang berkaitan dengan keterampilan logika, keterampilan menggambar, keterampilan visual, keterampilan verbal dan keterampilan terapan. Berdasarkan pembelajaran geometri dengan menggunakan sajian analitik maka permasalahan menggunakan deduktif aksiomatik menempati urutan teratas, kemudian permasalahan persepsi. Oleh karena itu Materi garis dan sudut dipilih, karena memuat pemahaman dasar siswa tentang konsep geometri seperti titik dan panjang. Konsep-konsep tersebut membentuk dasar untuk memahami interaksi antara garis dan pembentukan sudut saat dua garis berpotongan. Dengan pemahaman awal ini, siswa lebih mudah memahami sifat-sifat garis sejajar, tegak lurus, dan besar sudut, sehingga pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan jelas.

MTs Sunan Kalijogo Kediri merupakan lembaga pendidikan berkurikulum Merdeka dengan semboyan “Terwujudnya insan ber-IMTAQ ,unggul dalam IPTEK, kreatif, inovatif dan cinta lingkungan”. MTs Sunan Kalijogo Kediri terus berbenah dalam memperbaiki dan mengembangkan kuantitas dan kualitas layanan pendidikan melalui berbagai upaya, salah satunya ialah dengan mengutamakan peningkatan kualitas siswa baru serta melatih seluruh siswa dalam bidang akademik maupun non akademik. Tak hanya itu, MTs Sunan Kalijogo Kediri juga mengutamakan Iman dan Taqwa sehingga semuanya dapat diraih dan memiliki banyak prestasi. Metode pengajaran serta tenaga

pengajar yang cukup berkualitas mampu membuat MTs Sunan Kalijogo Kediri menjadi sekolah yang unggul. Namun, dengan segala kemajuan yang ada di MTs Sunan Kalijogo yang meliputi siswa, tenaga pendidik serta fasilitas yang ada, ternyata beberapa siswa masih banyak yang kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah khususnya dalam materi garis dan sudut. Hal ini diketahui dari salah satu guru Matematika di MTs Sunan Kalijogo Kediri terdapat siswa yang rendah dalam kemampuan matematika sehingga, pada saat menemui permasalahan yang berkaitan dengan pemecahan masalah, siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Persoalan ini dipaparkan langsung oleh guru mapel Matematika. Lemahnya kemampuan pemecahan masalah siswa, menyebabkan nilai siswa rendah dan mempengaruhi rata-rata nilai.

Proses mengaplikasikan konsep dasar matematika berkaitan erat dengan pemecahan masalah. Tetapi fakta di lapangan menyatakan bahwa hanya sebagian kecil saja yang memanfaatkan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti tergerak untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi garis dan sudut. Dengan harapan siswa mampu untuk lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal matematika terkhusus pada materi garis dan sudut. Serta guru mendapat informasi terkait kemampuan pemecahan masalah siswa dan memberikan solusi atau upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa secara mendalam dan sistematis.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang dipaparkan diatas, fokus pada penelitian kali ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi garis dan sudut dengan kemampuan matematika tinggi siswa kelas VII MTs Sunan Kalijogo Kediri ?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi garis dan sudut dengan kemampuan matematika sedang siswa kelas VII MTs Sunan Kalijogo Kediri ?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi garis dan sudut dengan kemampuan matematika rendah siswa kelas VII MTs Sunan Kalijogo Kediri ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi garis dan sudut dengan kemampuan matematika tinggi siswa kelas VII MTs Sunan Kalijogo Kediri.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi garis dan sudut dengan kemampuan matematika sedang siswa kelas VII MTs Sunan Kalijogo Kediri.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi

garis dan sudut dengan kemampuan matematika rendah siswa kelas VII MTs Sunan Kalijogo Kediri.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini memiliki kegunaan yaitu.

1. Secara Teoritis

Diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan kepada masyarakat luas tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut.

2. Secara Praktis

Kegunaan ini ditujukan kepada siswa, guru, sekolah, peneliti dan peneliti lain antara lain sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat membantu proses kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi garis dan sudut serta memberikan informasi sekaligus pelatihan dalam proses penyelesaian soal matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuannya.

b. Bagi Guru

Diharapkan guru mendapatkan informasi terkait penjelasan dan pendeskripsian gambaran kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut serta kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual

berdasarkan kemampuan pemecahan masalah. Juga memberikan solusi atau upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

c. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, informasi ini dapat menambah wawasan terkait kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi garis dan sudut serta sebagai bekal untuk terjun ke dunia pendidikan.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat berguna bagi pihak sekolah sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu sekolah dalam bidang pendidikan terutama dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam judul “Kemampuan pemecahan masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Garis dan Sudut di MTs Sunan Kalijogo Kediri”, maka diperlukan adanya penegasan istilah. Untuk itu peneliti perlu memaparkan penegasan istilah baik secara konseptual maupun secara operasional sebagai berikut:

1. Secara konseptual

a. Kemampuan

Kemampuan adalah kecakapan untuk melakukan suatu tugas khusus dalam kondisi yang telah ditentukan.⁷

⁷ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hal. 24

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.⁸

c. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk diterapkan dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan matematika.⁹

2. Secara Oprasional

a. Kemampuan

Kemampuan adalah potensi yang dimiliki oleh setiap individu untuk menguasai berbagai keahlian. Kemampuan terdiri dari kemampuan intelektual dan kemampuan fisik kemampuan intelektual lebih berfokus pada berpikir, menalar maupun menyelesaikan masalah titik sedangkan kemampuan fisik lebih berfokus pada kemampuan melakukan berbagai aktivitas maupun pekerjaan yang membutuhkan stamina kekuatan, maupun keterampilan.

⁸ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, Unesa University Press, 2008, hal. 35

⁹ Yesi Sapitri, dkk, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Minat Belajar*, Variabel, Vol. 2 No. 1, 2019, hal. 17

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan merupakan suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pada penelitian ini menggunakan proses penyelesaian Polya, yaitu menganalisis masalah, merancang dan merencanakan pemecahan masalah, mencari solusi dari masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

c. Garis dan Sudut

Sudut dan garis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Garis merupakan rangkaian titik-titik yang saling menyambung dengan dimensi yang bentuknya memanjang serta memiliki arah. Sedangkan sudut adalah pertemuan antara kedua garis yang saling berhimpit sehingga menghasilkan suatu daerah.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari tiga bagian yaitu: bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari halaman sampul, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar singkatan, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian utama skripsi ini terdiri dari 6 bab, yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya.

Bab I : Pendahuluan terdiri dari; Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah, dan Sistematika Pembahasan.

Bab II : Kajian Pustaka, terdiri dari; Hakikat Matematika, Pemecahan Masalah, Kemampuan Pemecahan Masalah, Garis dan sudut, Penelitian Terdahulu, dan Paradigma Penelitian.

Bab III: Metode Penelitian, memuat; Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, Keabsahan Data dan Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV: Hasil Penelitian, memuat; Deskripsi Data, Analisis Data.

Bab V : Pembahasan, dalam bab lima ini membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.

Bab VI: Penutup, dalam bab enam akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran-saran yang relevan dengan permasalahan yang ada.

Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar pustaka serta lampiran-lampiran.