

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pengetahuan yang dimiliki manusia merupakan hal yang paling pokok dan mendasar dalam menjalani kehidupannya.¹ Dewasa ini Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) merupakan salah satu faktor penunjang yang penting selain faktor manusia dalam setiap bidang kehidupan. Setiap negara dituntut untuk menguasai bidang tersebut agar tetap bisa bersaing di era globalisasi seperti sekaran ini. Tentunya untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dibutuhkan sumber daya manusia yang baik dan berkualitas.² Menciptakan SDM yang berkualitas tentunya harus ditunjang dengan beberapa faktor untuk merealisasikannya. Salah satu faktor penunjang yang dirasa perlu untuk menciptakan SDM yang berkualitas adalah pendidikan.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan

¹ Desi Putri Wulandari, *Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Himpunan pada Siswa Kelas VII B MTs Sultan Agung Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 1

² Bella Maristha Cahya Retnani, *Analisis Kreativitas Siswa dalam Mengkontruksi Soal Matematika pada Materi Segi Empat*, dalam <http://fik.iain-tulungagung.ac.id/tmt/wp-content/uploads/PROSIDING-SEMNASDIKTA-TMT-IAIN-TA-2015-ber-ISBN.pdf>, diakses pada 21 Oktober 2017

dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.³ Pendidikan juga diartikan sebagai sebuah proses secara sadar dari pendidik dalam bentuk bimbingan, pengarahan, pembelajaran, dan pelatihan kepada anak didik sampai tercapai kedewasaan jasmani, rohani, dan batin untuk pemenuhan kebutuhan kehidupan yang sejahtera, bahagia, selamat dunia dan akherat.⁴ Pendidikan itu sendiri dilaksanakan berdasar pada prinsip-prinsip pendidikan yang salah satunya adalah pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat.⁵ Jadi, pendidikan itu tidak hanya dilaksanakan di sekolah (formal) saja, tetapi juga dilaksanakan di dalam lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat (informal).

Salah satu subjek yang sangat penting dalam ketercapaian tujuan pendidikan disuatu negara adalah matematika. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.⁶ Sedangkan tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membekali dengan kemampuan berpikir logis, rasional, dan kritis⁷. Dari keterangan tersebut, jelas bahwa matematika turut berperan dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

³ Tim Redaksi FOKUSMEDIA, *Himpunan Peraturan Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Fokus Media, 2006), hal. 2

⁴ Zaini, *Landasan Kependidikan*, (Yogyakarta: Mistaq Pustaka, 2011), hal. 5

⁵ Tim Redaksi FOKUSMEDIA, *Himpunan Peraturan Perundang-undangan...*, hal. 6

⁶ *Ibid.*, hal. 6

⁷ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2008), hal. 36

Ilmu matematika juga dijelaskan dalam Al-Qur'an, diantaranya adalah surat Al-Qamar ayat 49 sebagai berikut:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

“*Sungguh, Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.*” (Al-Qamar: 49)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menciptakan segala sesuatu yang ada di bumi berdasarkan pada ukuran, ada penghitungannya. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa semenjak berada di *play group* atau bahkan sebelumnya sampai ke jenjang kuliah.⁸ Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generalitas dan individualitas, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis.⁹ Berdasarkan hasil penelitian di Indonesia, ditemukan bahwa tingkat penguasaan peserta didik dalam matematika pada semua jenjang pendidikan masih sekitar 34%.¹⁰ Menurut kebanyakan siswa matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat sulit, membingungkan bahkan sangat ditakuti oleh sebagian besar pelajar. Matematika dianggap sebagai momok, penuh dengan lambang-lambang serta rumus-rumus yang sulit.

⁸ *Ibid.*, hal. 41

⁹ Hamzah B Uno dan Masri Kudrat Umar, *MENGELOLA KECERDASAN DALAM PEMBELAJARAN Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 109

¹⁰ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 34

Lingkaran merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika. Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang membentuk lengkungan tertutup, di mana titik-titik pada lengkungan tersebut berjarak sama terhadap suatu titik tertentu, yang disebut titik pusat lingkaran.¹¹ Sedangkan jarak yang sama tersebut disebut jari-jari.¹² Di dalam materi lingkaran, terdapat berbagai istilah dan simbol-simbol yang harus dipahami secara mendalam oleh siswa. Misalnya seperti, apa makna dari simbol r , d , K , L , π , dan satuan-satuan yang digunakan untuk menyatakan luas dan keliling lingkaran. Selain itu mereka harus mampu menghafal rumus-rumus untuk menentukan keliling dan luas lingkaran, garis singgung pada lingkaran, dan mampu untuk menghubungkan antara rumus-rumus tersebut. Terlebih, jika sudah memasuki sub-bab juring dan busur, mereka harus memahami pula tentang sudut-sudut. Hal tersebut membuat siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi ini.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di MTs Assyafi'iyah Gondang, permasalahan yang sering muncul dalam materi lingkaran ialah ketidakmampuan siswa untuk mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika, tidak menuliskan kesimpulan dari setiap permasalahan yang diberikan, dan tidak menggeneralisasikan kesimpulan dari jawaban. Hal serupa juga diperoleh dari hasil wawancara dengan guru matematika, beliau mengatakan bahwa dalam materi lingkaran terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi siswa

¹¹ Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika 2 untuk Kelas VIII SMP/MTs*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 126

¹² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika untuk Kelas VIII SMP/MTs*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), hal. 62

salah satunya yaitu kesulitan untuk menghubungkan informasi yang sudah disajikan dengan apa yang harus mereka cari.

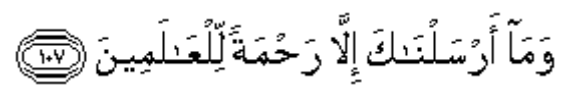
Gaya belajar dan metode guru dalam menyampaikan materi merupakan beberapa faktor yang berasal dari lingkungan, yang turut menjadi sebab kurangnya pemahaman dan penyerapan siswa terhadap materi yang sedang diajarkan. Gaya belajar dari masing-masing siswa tidak sama.¹³ Sebagian orang dapat belajar paling baik dengan cahaya yang terang, sebagian yang lain suka belajar dengan berkelompok, sebagian yang lain lebih suka guru yang menjelaskan, ada juga yang suka dengan belajar secara individu.¹⁴ Semua itu mereka lakukan dengan harapan agar apa yang sedang dipelajarinya dapat diserap atau diterima dengan cepat. Begitu pula dengan metode guru dalam mengajar yang tidak memilah-milah gaya belajar tiap siswanya. Guru lebih sering menyampaikan mata pelajaran sesuai dengan gaya belajar dari guru itu sendiri. Sehingga siswa yang memiliki gaya belajar sama dengan guru tersebut dapat dengan cepat menerima materi yang sedang disampaikan. Begitu pula sebaliknya, siswa yang cenderung memiliki gaya belajar yang berbeda dengan guru tersebut, akan lebih lama dalam menyerap materi yang diberikan.

Selain gaya belajar, komunikasi matematis juga sangat penting untuk dimiliki masing-masing siswa. Kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu syarat yang memegang peranan penting, karena membantu siswa menyusun ide, dan menghubungkan suatu gagasan dengan gagasan lain. Ketika siswa berusaha

¹³ Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 180

¹⁴ Bobbi De Potter & Mike Hennacki diterjemahkan oleh Alwiyah Abdurrahman, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, (Bandung: Kaifa), hal. 110

menyusun ide dengan jelas, berarti mereka telah mengembangkan pemahaman yang lebih baik dari pemikirannya.¹⁵ Komunikasi merupakan keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Karena komunikasi merupakan satu-satunya alat untuk dapat berhubungan dengan orang lain di lingkungannya baik secara lisan maupun tulisan. Seperti yang tercantum dalam Al-Qur'an Surat al-Anbiya' ayat 107 sebagai berikut ini:



“Dan tiadalah Kami mengutus kamu, melainkan untuk (menjadi) rahmat bagi semesta alam.” (al-Anbiya’: 107)

Sesuai dengan firman Allah tersebut, pada dasarnya nabi Muhammad SAW adalah rasul yang diutus oleh Allah SWT untuk menyampaikan pesan-pesan Allah kepada manusia. Rosululloh bertugas sebagai seorang penyampai (komunikator) kepada seluruh alam semesta. Maka dari itu, komunikasi merupakan satu-satunya cara yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dengan baik.

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan maupun tak langsung melalui media.¹⁶ Komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pegalihan pesan,

¹⁵ Jumalia Ali, Yusmet Rizal, dan Nurhayati Lukman, *Strategi Pembelajaran Aktif The Power of Two dan Kemampuan Komunikasi Matematika*, dalam <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/1146/838>, diakses pada 16 Nopember 2017

¹⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), hal. 213

dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.¹⁷ Dalam proses pembelajaran matematika, berkomunikasi dengan menggunakan komunikasi matematis ini perlu ditumbuhkan,¹⁸ sebab salah satu fungsi pelajaran matematika adalah sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, sistematis, dan efisien. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis perlu ditumbuhkan dalam diri peserta didik. Sehingga, dengan adanya kemampuan tersebut, siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan semaksimal mungkin.

Ada berbagai kriteria yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan kemampuan matematis siswa dalam pembelajaran matematika, seperti yang telah dikemukakan oleh NCTM, sebagai berikut:¹⁹

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya.
3. Kemampuan menggunakan istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambar hubungan dan model situasi.

¹⁷ *Ibid.*, hal. 213

¹⁸ Aulia Kholifatul Khasanah dan Ismail, *Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Pembelajaran dengan Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) pada Materi Program Linear di Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Krian*, dalam <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/-ber-ISSN.pdf>, diakses pada 17 Nopember 2017

¹⁹ NCTM, *Principles And Standards For School Mathematics*, (Reston VA: NCTM, 2000), hal. 272

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, siswa masih mengalami kesulitan dalam mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam bentuk matematik. Selain itu, siswa juga sering mengalami kesalahan dalam menuliskan simbol matematik, seperti: irisan dinyatakan dengan simbol “ \cup ”, begitu pula sebaliknya gabungan dinyatakan dengan simbol “ \cap ”. Maka dari itu, peneliti memutuskan untuk mengambil judul “**Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran Kelas VIII-A MTs Assyafi’iyah Gondang Tulungagung**”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka fokus penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal matematika materi lingkaran siswa kelas VIII-A MTs Assyafi’iyah Gondang?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal matematika materi lingkaran siswa kelas VIII-A MTs Assyafi’iyah Gondang?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal matematika materi lingkaran siswa kelas VIII-A MTs Assyafi’iyah Gondang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal matematika materi lingkaran siswa kelas VIII-A MTs Assyafi'iyah Gondang.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal matematika materi lingkaran siswa kelas VIII-A MTs Assyafi'iyah Gondang.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal matematika materi lingkaran siswa kelas VIII-A MTs Assyafi'iyah Gondang.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Dapat memberikan masukan dan informasi secara teori bahwa kemampuan komunikasi matematis bagi siswa itu diperlukan dalam proses pembelajaran matematika di tingkat lanjutan pertama.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai pendorong untuk terus berkarya dan sebagai penambah wawasan serta pemahaman terhadap objek yang diteliti. Serta dapat mengetahui ciri-ciri dari berbagai jenis gaya belajar.

b. Bagi Sekolah

Semoga dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan demi kemajuan semua mata pelajaran pada umumnya dan matematika pada khususnya.

c. Bagi Guru Matematika

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran tentang pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa dalam menyelesaikan masalah khususnya matematika, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Agar selanjutnya dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar.

d. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bekal pengetahuan tentang kemampuan komunikasi matematis, sehingga termotivasi untuk selalu memecahkan masalah dengan sungguh-sungguh dan penuh pertimbangan sehingga prestasi belajar dapat meningkat.

E. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pegalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang

dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.²⁰

b. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal.²¹ Gaya belajar berkaitan dengan pribadi seseorang, yang tentu dipengaruhi oleh pendidikan dan riwayat perkembangannya.

c. Lingkaran

Lingkaran adalah Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang membentuk lengkungan tertutup, di mana titik-titik pada lengkungan tersebut berjarak sama terhadap suatu titik tertentu., yang disebut titik pusat lingkaran.²² Sedangkan jarak yang sama tersebut disebut jari-jari.²³

2. Penegasan Operasional

Secara operasional penelitian ini meneliti tentang “Kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar dalam menyelesaikan soal materi lingkaran kelas VIII-A MTs Assyafi’iyah Gondang.” Dalam penelitian ini, pertama guru memberikan materi tentang lingkaran. Selanjutnya, peneliti memberi angket kepada seluruh siswa tentang gaya belajar dengan tujuan untuk mengetahui gaya belajar dari masing-masing siswa. Setelah itu, siswa dikelompokkan berdasarkan gaya belajarnya dan guru memberikan soal tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi yang

²⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 213

²¹ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997), hal 94

²² Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika...*, hal. 126

²³ Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika untuk Kelas...*, hal. 62

telah diajarkan. Selain itu, tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa. Setelah dilakukan tes, dilakukan wawancara dari hasil pekerjaannya tersebut. Dari hasil tes yang telah diperkuat dengan wawancara tersebut dianalisis yang selanjutnya akan diperoleh tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika yang digunakan dalam pembahasan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan dan halaman judul.

2. Bagian Inti

Bab I Pendahuluan, terdiri dari: (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Manfaat Penelitian, (e) Penegasan Istilah, (f) Sistematika Pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari: (a) Hakekat Matematika, (b) Kemampuan Komunikasi Matematis, (c) Gaya Belajar, (d) Lingkaran, (e) Penelitian Terdahulu, (f) Paradigma Penelitian.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) Rancangan Penelitian, (b) Kehadiran Peneliti, (c) Lokasi Penelitian, (d) Data dan Sumber Data, (e) Teknik Pengumpulan Data, (f) Teknik Analisis Data, (g) Pengecekan Keabsahan Data, (h) Tahap-tahap Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, terdiri dari: (a) Paparan Data, dan (b) Analisis Data, (c) Temuan Penelitian.

Bab V Pembahasan, terdiri dari: (a) Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar visual, (b) Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar auditory, dan (c) Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik.

Bab VI Penutup, terdiri dari: (a) Simpulan, dan (b) Saran.

3. Bagian Akhir

Terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.