

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan menunjukan daya pikir manusia. Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Daryanto, 2012). Pernyataan tersebut memberikan arti bahwa begitu pentingnya matematika yaitu pembelajaran matematika dimasukkan ke dalam semua jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Permendiknas No. 64 (2013) menyatakan kompetensi matematika pada kurikulum 2013 sebagai berikut: (1) Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah; (2) Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika; (3) Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar; (4) Memiliki sikap terbuka, santun objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari; (5) Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif.

Berdasarkan pernyataan permendiknas bahwa kemampuan komunikasi merupakan salah satu kompetensi yang harus dikembangkan pada pembelajaran matematika. Melalui komunikasi matematis, siswa dapat mengungkapkan ide pemikiran matematikanya baik secara lisan maupun tulisan pada saat proses pembelajaran matematika. Baroody (1993) mengemukakan sedikitnya ada dua alasan pentingnya kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa. Pertama, matematika adalah bahasa, artinya matematika bukan hanya sekedar alat bantu berfikir, menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebuah alat untuk mengkomunikasikan ide secara

jelas, tepat dan ringkas. Kedua, matematika merupakan aktivitas sosial, artinya sebagai wahana interaksi antar siswa maupun komunikasi antara guru dan siswa.

NCTM (2000) menyatakan bahwa komunikasi dalam pembelajaran matematika yang baik harus menekankan siswa untuk: (1) Mengorganisasikan dan menggabungkan cara berpikir matematik, mendorong belajar konsep baru dengan cara menggambarkan objek, menggunakan diagram, menulis dan menggunakan simbol matematis; (2) Mengkomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan jelas sehingga mudah dimengerti; (3) Menganalisis dan menilai matematika dan strategi yang dipakai orang lain, dan (4) Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar. Peran penting komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika dikemukakan Asikin (Soemarmo, 2017), yaitu: (1) Melalui komunikasi ide matematika dapat digali dalam berbagai perspektif; (2) Mempertajam cara berpikir untuk meningkatkan kemampuan keterkaitan konten matematika; (3) Untuk mengukur pemahaman matematis; (4) Mengonstuksikan pengetahuan matematika, mengembangkan pemecahan masalah, meningkatkan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta keterampilan sosial; (5) Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, pemecahan masalah dan keterampilan dalam bersosialisasi, melalui *Writing and Talking*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kaselin, Sukestiyarno, dan Waluya (2013) diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Masih banyak siswa yang tidak mampu menghubungkan permasalahan yang dihadapi dengan konteks kejadian yang ada dalam kehidupan nyata, tidak mampu mengolah data/informasi pada soal, dan kesulitan di dalam menerapkan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian oleh Handayani, Syafriandi, & Mirna (2014) bahwa kebanyakan siswa masih belum mampu menghubungkan ide-ide yang telah didapatkannya sehingga mereka tidak dapat mencari penyelesaian dari permasalahan tersebut. Siswa masih kesulitan dalam menyatakan ide dari soal serta menyusunnya menjadi sebuah penyelesaian

secara lengkap dan logis. Menurut Maisura & Jannah (2016) penyebab masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah guru masih menggunakan metode ceramah dalam melaksanakan pembelajaran dan kurangnya kesempatan siswa untuk mengungkapkan ide dan gagasannya dalam wujud lisan dan tulisan.

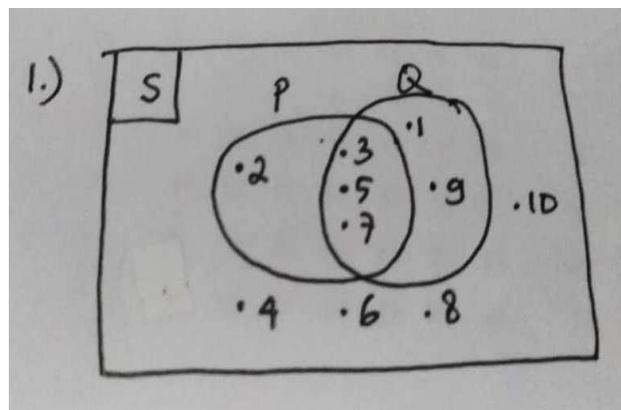
Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat juga dari studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada salah satu SMP di Bekasi. Soal yang diujikan terdiri dari dua soal yaitu materi himpunan. Berikut soal yang diujikan:

1. Indikator: menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar

Soal: $S = \{\text{bilangan asli}\}$, $P = \{\text{bilangan prima}\}$ dan $Q = \{\text{bilangan ganjil}\}$

Tuliskan himpunan-himpunan tersebut dengan cara mendaftar anggotanya, kemudian gambarlah diagram Vennnya!

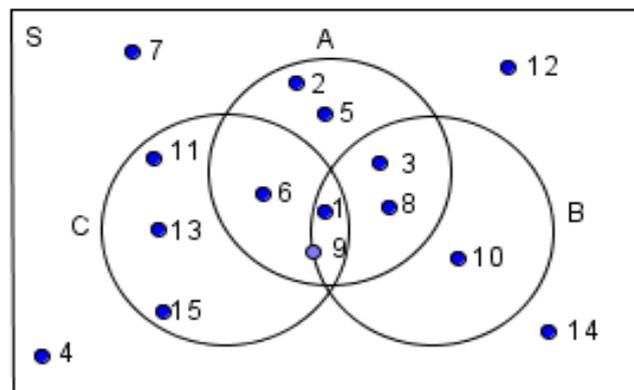
Berikut salah satu jawaban siswa:



Berdasarkan jawaban siswa tersebut bahwa siswa tidak dapat menuliskan ide atau gagasan matematis secara rinci, tetapi siswa langsung menjelaskannya melalui diagram venn. Seharusnya siswa terlebih dahulu menuliskan himpunan-himpunan P, Q, dan S dengan mendaftar anggotanya.

2. Indikator: menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika

Soal: Tentukan anggota himpunan A, B, C dan S, kemudian tentukan anggota himpunan $\{A \cup B\}^C$.



Berikut salah satu alternatif jawaban siswa:

$$\begin{aligned}
 2) \quad S &= \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\} \\
 A &= \{2, 3, 5, 8\} \\
 B &= \{3, 8, 10\} \\
 C &= \{6, 11, 13, 15\}
 \end{aligned}$$

Secara keseluruhan dari jawaban siswa untuk soal nomor dua tidak diselesaikan. Hanya beberapa tahap ide matematis yang dikerjakan oleh siswa. Siswa hanya menuliskan anggota-anggota himpunan S, A, B, dan C saja, tetapi siswa tidak menjawab pertanyaan akhir yang diberikan yaitu menentukan anggota himpunan $\{A \cup B\}^C$.

Hasil pekerjaan 10 siswa, diperoleh rata-rata skor 4,5 dari skor maksimal 10. Ini berarti kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Dugaan awal peneliti ialah rendahnya hasil belajar tersebut dikarenakan siswa belum benar-benar memahami materi yang diberikan. Mungkin saja disebabkan karena interaksi yang terjadi hanya satu arah yaitu antara guru kepada siswa sehingga kurang aktifnya siswa terhadap pembelajaran dan tidak adanya timbal balik antara guru kepada siswa dan sebaliknya.

Selain kemampuan komunikasi matematis, terdapat aspek psikologis yang menunjang tercapainya seseorang dalam menyelesaikan tugas. Salah satu aspek tersebut adalah minat belajar. Beberapa pakar

menguraikan pengertian istilah minat belajar, secara umum minat berarti kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu (KBBI, 2008) dan belajar merupakan usaha menguasai materi ilmu pengetahuan tertentu yang menuju terbentuknya kepribadian yang utuh (Sardiman dalam Soemarno, 2017). Dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah keterlibatan sepenuhnya seseorang dengan kecenderungan hati yang tinggi untuk memperoleh pengetahuan dan pencapaian pemahaman.

Slameto (2003) menyatakan siswa yang memiliki minat belajar adalah (1) memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus-menerus; (2) ada rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminati; (3) memperoleh suatu kebanggaan dan kepuasan pada suatu hal yang diminati; (4) lebih menyukai hal yang lebih menjadi minatnya daripada hal yang lainnya; (5) dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan. Gie (Soemarmo, 2017) mengemukakan peranan minat belajar yaitu; (1) minat melahirkan perhatian secara bersamaan; (2) minat membantu menciptakan konsentrasi; (3) minat mencegah gangguan dari luar; (4) minat memperkuat melekatnya bahan pelajaran dalam ingatan; (5) minat memperkecil kebosanan belajar dalam diri sendiri. Dari beberapa pendapat ini dapat disimpulkan bahwa ketika siswa memiliki minat dalam belajar maka siswa akan menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan akan memberikan prestasi yang baik. Dengan demikian, siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi akan mencapai prestasi matematika yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan positif antara minat belajar matematika siswa dengan prestasi siswa.

Namun, realita dilapangan menunjukkan bahwa minat belajar matematika yang dimiliki siswa masih rendah. Seperti hasil Laporan Hasil Seminar dan Lokakarya Pembelajaran Matematika oleh Shadiq (2007) menyatakan bahwa rendahnya minat belajar matematika siswa Indonesia karena materi yang diajarkan kurang kontekstual, sedikit atau sama sekali tidak ada penekanan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, guru mengajarkan matematika dengan materi dan metode yang tidak menarik.

Hal ini juga serupa terhadap hasil prasurevei melalui angket oleh Tiurma (2014) bahwa minat belajar siswa terhadap matematika masih dalam kriteria rendah dimana saat proses pembelajaran siswa cenderung kurang memperhatikan penjelasan guru yang mengakibatkan ketercapaian kompetensi siswa terhadap pembelajaran hanya 0% dari nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 65.

Berdasarkan pengamatan yang telah peneliti lakukan di salah satu SMP di Bekasi, proses pembelajaran di mulai dengan guru menjelaskan konsep dan pemberian contoh, sehingga siswa terlihat kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena pada aktivitas siswa selama pembelajaran tidak memperhatikan penjelasan guru, mengobrol ketika pembelajaran berlangsung, serta menunjukkan raut wajah yang bosan. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru bahwa nilai matematika siswa masih tergolong rendah. Ketika guru menanyakan sudah paham atau belum, siswa menunjukkan perilaku pura-pura paham, sehingga hasil belajar yang didapat masih dibawah rata-rata.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan matematis siswa adalah kemampuan awal matematis (KAM) siswa. Hanun (2010) mengungkapkan bahwa pada awal proses belajar mengajar sebaiknya terlebih dahulu guru melihat kemampuan awal matematis siswa agar guru dapat memberikan layanan yang tepat kepada siswa dalam pembelajaran di kelas. Kemampuan awal matematis (KAM) siswa dikategorikan dalam tiga kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pengkategorian ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika merata di semua kategori.

Menanggapi uraian diatas bahwa kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa belum tercapai dan masih rendah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran matematika seringkali hanya mengenalkan subjek, memberikan satu atau dua contoh, lalu menanyakan satu atau dua pertanyaan, dan pada umumnya meminta siswa yang biasanya mendengarkan secara pasif untuk menjadi lebih aktif dalam memulai mengerjakan latihan yang diberikan. Model pembelajaran seperti ini

dinamakan sebagai model pembelajaran konvensional. Yantiani, Wiarta & Putra (2012) mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang umumnya guru mengajarkan materi dan mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa. Robertson dan Lang (Rusmini, 2007) mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional selain sangat berpusat pada guru juga lebih bersifat deduktif yaitu aturan dan generalisasi biasanya disajikan pada awal pembelajaran yang selanjutnya diikuti sajian ilustrasi berupa contoh-contoh soal serta soal latihan.

Permasalahan tersebut mungkin dapat diatasi dengan sebuah model pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *talking stick*. Menurut Suprijono (2009) *talking stick* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan sebuah tongkat sebagai alat penunjuk giliran. Siswa yang mendapat tongkat akan diberi pertanyaan dan harus menjawabnya. Kemudian secara estafet tongkat tersebut berpindah ke tangan siswa lainnya secara bergiliran. Demikian seterusnya sampai seluruh siswa mendapat tongkat dan pertanyaan. Model pembelajaran *talking stick* menekankan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan, sehingga terjadi interaksi antara siswa dan guru dan pembelajaran berjalan dengan efektif dan optimal.

Pembelajaran melalui model *talking stick*, siswa dilibatkan secara aktif agar tercapainya dalam mengenal dan menguasai konsep matematika yang diajarkan. Pencapaian yang dimaksud salah satu usaha guru kepada siswa dengan adanya penggunaan media pembelajaran yang akan membantu model pembelajaran *talking stick*. Salah satu media pembelajaran tersebut adalah media lagu. Pada langkah pembelajaran model *talking stick* adanya siswa bernyanyi seiring mengestafetkan tongkat, dalam hal ini lagu yang akan diberikan berisikan materi yang dipelajari, dengan memodifikasi lagu anak-anak atau lagu daerah.

Penelitian Mejzini (2016) mengemukakan lagu-lagu akan membantu menghafal atau mengingat pelajaran. Ia menyimpulkan bahwa penggunaan media lagu secara efektif akan merangsang minat belajar siswa, membawa

kesenangan dan variasi dalam belajar, memberikan suasana yang santai, memotivasi untuk belajar aktif, memberi dorongan, bahkan anak-anak merasa malu atau lambat belajar, keluar dan kehilangan rasa malunya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa jika minat belajar siswa tinggi maka kemampuan komunikasi siswa akan berkembang dimana dengan adanya penggunaan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu.

Pemaparan yang telah diuraikan diatas mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu. Oleh karena itu, penulis akan meneliti hal tersebut melalui judul **"Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran *Talking Stick*"**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM?
3. Apakah pencapaian minat belajar matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.
2. Menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM.
3. Menganalisis pencapaian minat belajar matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran *talking stick* berbasis lagu dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan

masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika terutama dalam

meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa.

Adapun manfaat penelitian ini secara khusus adalah mampu memberikan manfaat bagi praktisi pendidikan diantaranya yaitu:

1. Bagi guru, dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk menentukan pendekatan pembelajaran matematika, terutama dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa
2. Bagi siswa, diharapkan melalui metode pembelajaran *talking stick* berbasis lagu dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa.
3. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan gambaran yang jelas tentang metode pembelajaran *talking stick* berbasis lagu dalam pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya