

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia, kebutuhan pribadi seseorang yang membentuk manusia dari tidak mengetahui menjadi mengetahui, dari kebodohan menjadi kepintaran, dari kurang paham menjadi paham. 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 ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹

Dengan demikian, pada dasarnya pendidikan merupakan usaha mendewasakan dan memandirikan manusia melalui kegiatan yang terencana dan disadari melalui kegiatan belajar dan pembelajaran. Adapun tujuan pendidikan menurut Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) UU RI No. 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 dinyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman

¹ UU Sistem Pendidikan Nasional (UU RI No. 20 Tahun 2003), (Jakarta:Redaksi Sinar Grafika, 2009), hal. 3.

dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.² Pentingnya seseorang untuk mengenyam pendidikan, sebagaimana disebutkan dalam Q.S. Al-Mujadilah: 11 yaitu:³

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ
 اللّٰهُ لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا
 الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Sebagaimana dijelaskan dalam ayat di atas, pendidikan sangat penting bahkan Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang menuntut ilmu. Keberhasilan pendidikan akan tercapai oleh suatu bangsa apabila ada usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan itu sendiri. Meningkatkan suatu mutu pendidikan tidak lepas dari proses pembelajaran, dimana dalam proses pembelajaran tersebut dapat mengolah kemampuan dan memberikan bekal kepada peserta didik. Dalam pembelajaran kita diajarkan berbagai macam

² UU RI Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, (Bandung: Citra Umbara, 2006), hal. 76.

³ Yayasan Penyelenggara Penterjemah al-Qur'an, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Intermedia, 1986), hal. 910.

bidang studi salah satunya adalah matematika. Pembelajaran matematika adalah proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa/siswi, serta kemampuan mengkonstruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan atau pemahaman yang baik terhadap materi pelajaran.⁴

Adapun tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah terlampir dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi, disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:⁵ a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. e) 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.

⁴ Sunaryo, dkk., *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, (Jakarta: LAPIS, 2010), hal. 594.

⁵ Ayu Handayani, dkk., *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi Siswa Kelas VII MTsN Lubuk Budaya Padang Tahun Pelajaran 2013/2014*, Vol. 3 No. 2 (2014): Jurnal Pendidikan Matematika, Part 1, hal. 1, dalam <http://ejournal.unp.ac.id>, diakses pada 29 Januari 2017.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang penting bagi peserta didik. Tidak hanya karena masuk pelajaran UAN tetapi penerapan dalam kehidupan dan jenjang pendidikan lanjut matematika sangat diperlukan. Dalam matematika terdapat berbagai macam materi mulai dari materi yang paling dasar berupa penjumlahan dan pengurangan sampai materi yang sulit dan rumit yang diajarkan secara bertahap sesuai dengan kemampuan dari peserta didik. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar tentu memiliki tujuan, salah satunya untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir. Berpikir merupakan salah satu proses penting dalam kegiatan pembelajaran matematika. Berpikir membantu siswa untuk menghadapi persoalan atau masalah, dalam proses pembelajaran, ujian dan kegiatan pendidikan lainnya.

Selain kemampuan berpikir, kemampuan komunikasi matematika juga sangat diperlukan untuk mempermudah pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik mencerminkan seberapa jauh pemahaman matematis dan letak kesalahan konsep mereka.⁶ Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didiknya. Dengan mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik, pendidik dapat melacak dan menyelidiki tingkat pemahaman dan kesalahan konsep peserta didik yang kemudian dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik. Disamping itu, dalam

⁶ *Ibid.*, hal. 272

pembelajaran matematika, peserta didik juga dituntut untuk mampu berpikir dan bernalar tentang matematika dan mengungkapkan hasil pemikiran mereka secara lisan maupun dalam bentuk tulisan.⁷ Kemampuan mengemukakan ide-ide matematis baik secara lisan maupun tertulis tersebut dinamakan kemampuan komunikasi matematis. Ide-ide matematis dalam hal ini dapat berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.

Komunikasi merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika. Melalui komunikasi, ide matematika siswa dapat disalurkan. Tetapi, komunikasi dalam matematika seringkali merupakan masalah yang istimewa, mengingat karakteristik matematika yang mengandung banyak istilah dan simbol. Kemampuan siswa mengkomunikasikan ide-ide matematisnya ketika memecahkan masalah, atau ketika menyampaikan proses dan hasil pemecahan masalah juga merupakan kemampuan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi seperti logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan produktif.

Masalah dalam pembelajaran matematika salah satunya berupa soal cerita. Untuk dapat menyelesaikan soal cerita tidak semudah mengerjakan soal yang berbentuk simbol, karena dalam pengerjaannya siswa dituntut untuk bisa memahami isi soal tersebut, kemudian memodelkannya ke dalam model matematika sampai pada tahap akhir yaitu penyelesaian. Untuk itulah kemampuan komunikasi matematis sangat penting. Disamping itu, soal cerita matematika memiliki tujuan agar siswa berlatih dan berpikir secara deduktif,

⁷ NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics*, (USA: The National Council of Teacher Mathematics, Inc, 2000), hal. 268.

dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menguasai keterampilan matematika serta memperkuat penguasaan konsep matematika.

Banyak siswa SMP yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal cerita. Kesulitan yang paling mendasar adalah siswa kurang bisa atau belum mampu memahami maksud dari soal cerita yang diberikan, siswa kurang paham dengan apa yang sebenarnya ditanyakan dalam soal. Kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita merupakan suatu masalah yang perlu dikaji melalui suatu penelitian.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ahdin Nurussalam dengan judul “Analisis Kemampuan Siswa dalam Mengkomunikasikan Soal Cerita menjadi Kalimat Matematika pada Materi Volume Kubus dan Balok Kelas VIII SMPN 4 Tulungagung” bahwa kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan soal cerita menjadi kalimat matematika kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung sudah baik, walaupun ada siswa yang kurang mampu memahami isi soal cerita. Kebanyakan dari siswa kurang teliti dalam pengerjaannya dan kurang memahami konsep dalam soal cerita. Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan komunikasi matematis siswa memang beragam.

Kemudian, penelitian tentang komunikasi matematis siswa dilakukan Nurul Ngaisah, dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Rejotangan Tahun Ajaran 2014/2015”. Penelitian ini menganalisa tentang kemampuan komunikasi

matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV. Pada penelitian ini peneliti mengambil kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa berkemampuan matematika rendah termasuk tingkat rendah, dimana siswa hanya mampu memenuhi kriteria menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar dan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Dan untuk siswa berkemampuan matematika sedang termasuk tingkat sedang, dimana pada tingkat ini siswa memenuhi kriteria menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang telah dipelajari dengan baik.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu guru mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga guru dapat menggunakan metode-metode yang tepat untuk meningkatkannya. Selain itu, siswa diharapkan lebih meningkatkan kemampuan mereka terutama dalam menyelesaikan soal cerita.

Maka berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal cerita pada materi lingkaran. Sehingga, dalam penelitian ini peneliti mengambil judul “**Analisis Komunikasi Matematis Siswa dalam**

Menyelesaikan Soal Cerita Materi Lingkaran Kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah komunikasi matematis siswa kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017?
2. Bagaimanakah komunikasi matematis siswa kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017?
3. Bagaimanakah komunikasi matematis siswa kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017.

3. Kemampuan komunikasi matematis siswa kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Sehingga guru matematika mampu memberikan perlakuan yang sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didiknya.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman bagi peneliti yang nantinya dapat dipergunakan di masa depan ketika peneliti menghadapi peserta didiknya.

- b. Bagi Siswa

Dapat mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Juga dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan wawasan siswa sehingga menunjang kualitas pendidikan siswa.

- c. Bagi Guru

Dengan mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis masing-masing peserta didik, diharapkan guru matematika dapat menyampaikan materi dengan model pembelajaran yang sesuai.

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kemampuan komunikasi matematis bagi siswa. Juga dapat memberikan masukan demi kemajuan dalam semua mata pelajaran di sekolah tersebut khususnya untuk mata pelajaran matematika.

e. Bagi Peneliti Lain

Dari hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut. Juga sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi penelitian lainnya.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahan pemahaman dalam memahami konsep judul skripsi ini. Penegasan istilah yang perlu dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. *Secara Konseptual*

a. Analisis

Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, analisis adalah menyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yg sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb).⁸

b. Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, yang meliputi penggunaan keahlian membaca, menulis,

⁸ *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (KBBI).

menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah serta informasi matematika.⁹

c. Soal Cerita

Soal cerita adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita atau rangkaian kata-kata (kalimat) dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari mengandung masalah yang menuntut pemecahan.¹⁰

d. Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan titik-titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap titik tertentu.¹¹

2. *Secara Operasional*

Berdasarkan penelitian skripsi yang berjudul “Analisis komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017” dimaknai mencari pengetahuan tentang komunikasi matematis siswa menyelesaikan soal cerita.

Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti akan melakukan tes berupa soal cerita tentang lingkaran. Selain tes akan diadakan wawancara kepada beberapa siswa. Sehingga akan diketahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang mempunyai kemampuan

⁹ Hidayatul Masroka, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif STAD Terhadap Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTS N Aryojeding Tulungagung 2013/2014*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014), hal. 9.

¹⁰ Syamsudin, *Kesulitan Siswa Kelas V SD Menggunakan Langkah-langkah Pemecahan Masalah dalam menyelesaikan Soal Cerita (Pengembangan Modul Pembelajaran)*, Tesis S2, <http://www.spot.com/2013/3/06/soal-cerita-matematika.html?m>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2016.

¹¹ Tim Penyusun Matematika, *Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama*, (Nganjuk: JP Books, t.t.), hal. 3.

matematika tinggi, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah.

F. Sistematika Pembahasan Skripsi

Skripsi dengan judul “Analisis Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Lingkaran Kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan, yang terdiri dari: a) konteks penelitian, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) penegasan istilah, f) sistematika penulisan skripsi.

Bab II adalah kajian pustaka, yang terdiri dari: a) hakikat matematika, b) belajar dan pembelajaran matematika, c) komunikasi matematis, d) soal cerita, e) materi lingkaran, f) penelitian terdahulu, g) kerangka berfikir.

Bab III adalah metode penelitian, yang terdiri dari: a) pendekatan dan jenis penelitian, b) lokasi penelitian, c) kehadiran peneliti, d) data dan sumber data, e) teknik dan instrumen pengumpulan data, f) teknik analisis data, g) pengecekan keabsahan data, h) tahap-tahap penelitian.

Bab IV adalah paparan hasil penelitian, yang terdiri dari: a) paparan data, b) analisis data, c) temuan penelitian.

Bab V adalah pembahasan hasil penelitian.

Bab VI adalah penutup, yang terdiri dari: a) kesimpulan, b) saran