

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal penting yang dibutuhkan oleh setiap manusia, bangsa dan negaranya. Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya dalam menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Oleh karenanya peningkatan mutu pendidikan menjadi perhatian pemerintah agar dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 (bab 1 pasal 1) disebutkan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian diri kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.¹

Dalam islam pentingnya pendidikan telah digambarkan dalam Al-Qur'an yang menjelaskan bahwa Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang berilmu. Sebagaimana dalil Al-Qur'an surat Al-Mujadilah ayat 11:

¹ UU RI No. 20 th.2003, Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Transmedia Pustaka, 2006) hal. 2

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ
لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

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.

Adapun tujuan pendidikan nasional sebagaimana disebutkan dalam pasal 3 Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional sebagai berikut:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Undang-undang tersebut menyatakan bahwa tujuan pendidikan tidak hanya membentuk insan Indonesia yang cerdas, namun juga berkepribadian atau berkarakter, sehingga nantinya akan lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernafas nilai-nilai luhur bangsa serta agama. Pendidikan karakter sesungguhnya dapat diintegrasikan kedalam setiap mata pelajaran, termasuk mata pelajaran matematika. Menurut Soejadi (1999),

² *Ibid.*, hal. 5

matematika sebagai wahana pendidikan tidak hanya dapat digunakan untuk mencapai satu tujuan, misalnya mencerdaskan siswa, tetapi dapat juga untuk membentuk kepribadian (karakter) siswa. Banyak kalangan meyakini bahwa pembelajaran matematika memiliki nilai-nilai tertentu yang amat penting dalam membentuk dan mengembangkan karakter siswa. Dengan kata lain pembelajaran matematika mempunyai kontribusi yang sangat berarti bagi masa depan bangsa Indonesia khususnya dalam ‘mencerdaskan kehidupan bangsa’.³

Berdasarkan tujuan pendidikan yang telah dijelaskan di atas, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.⁴ Secara umum, tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan siswa agar bisa menghadapi perubahan dunia yang selalu berkembang, serta untuk mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS). Sedangkan penekanan tujuan umum diberikannya matematika di sekolah adalah penataan nalar, pembentukan sikap siswa dan ketrampilan dalam penerapan ilmu matematika.⁵

Ilmu matematika berbeda dengan disiplin ilmu lain. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol–simbol dan angka. siswa harus memahami makna-makna dibalik bahasa tersebut agar siswa dapat belajar

³ Rohana, “*Peran Pendidikan Matematika Sebagai Wahana Pembangun Karakter Bangsa*” (Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 2012)

⁴ Moch. Masykur, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence. Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: AR-RUZZ Media, 2008), hal. 52

⁵ *Ibid.*, hal. 36

matematika dengan baik.⁶ Pemahaman bahasa matematika oleh siswa sangatlah penting untuk ditumbuh kembangkan dalam menunjang kemampuan komunikasi matematika. Komunikasi matematika merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal atau gagasan matematika. Sedangkan komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berfikir siswa.⁷ Matematika merupakan disiplin ilmu yang tidak mudah untuk dikomunikasikan, karena selalu berkaitan dengan simbol-simbol dan bersifat abstrak. Kemampuan komunikasi matematika siswa mencerminkan seberapa jauh pemahaman matematika dan letak konsep siswa.⁸ Oleh karena itu penting bagi guru untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematika siswa agar guru dapat menyelidiki sejauh mana pemahaman siswa pada matematika.

Kemampuan komunikasi matematika memiliki kedudukan penting sebagai penunjang kemampuan matematika siswa. Akan tetapi pada kenyataannya, kemampuan komunikasi siswa masih rendah. Hal ini diperkuat oleh pendapat Rohaeti dan Wihatma yang menyatakan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi siswa berada pada kualifikasi kurang, terutama dalam mengkomunikasikan ide-ide matematika. Hal ini menyebabkan siswa jarang memberi tanggapan dari

⁶ *Ibid.*, hal. 44

⁷ Mahmudi, *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Jurnal FMIPA UNY, 2009)

⁸ NCTM, *Principles And Standar For School Mathematics*, (*The National Council Of Teacher Of Mathematics*, 2000),..., hal. 272

proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Kemampuan komunikasi yang baik dalam pembelajaran matematika, setidaknya siswa mampu menuangkan apa yang dipikirkannya mengenai pembelajaran matematika yang berlangsung dalam bentuk lisan maupun tulisan.⁹

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Chois Nikmah Maula, salah satu guru matematika kelas VIII MTsN Jambewangi, menunjukkan bahwa tidak sedikit siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika yang rendah.¹⁰ Hal ini terlihat dari bagaimana cara mereka menyelesaikan masalah matematika, terutama pada permasalahan matematika yang berbentuk soal cerita. Sebagian dari siswa belum mampu menyampaikan ide matematikanya secara tertulis dengan baik, mereka belum mampu menuliskan jawaban yang sesuai dengan maksud soal dengan baik dan tepat. Selain itu, masih ada siswa yang kebingungan dalam menuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Mereka kesulitan dalam menentukan langkah-langkah apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut. Sebagai contoh, dalam sebuah soal cerita diketahui bahwa lebar sebuah persegi panjang adalah 5 cm kurang dari panjangnya. Biasanya siswa akan menuliskan $l = 5 - p$, yang menunjukkan bahwa siswa menuliskan model matematika dari “lebar adalah panjang dikurangi 5”. Hal tersebut akan berdampak pada hasil akhir penyelesaian siswa.

⁹ Witri Nur Anisa, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematika Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa SMPNegeri di Kabupaten Garut”, (Jurnal Penelitian Volume 1 Nomor 1 2014)

¹⁰ Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTsN Jambewangi pada tanggal 15 November 2016

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa untuk menyelesaikan permasalahan matematika diperlukan kemampuan komunikasi matematika yang baik. Terutama masalah matematika yang berbentuk soal cerita dan masalah matematika yang mengandung simbol, gambar dan ide matematika lainnya. Dengan memiliki kemampuan matematika yang baik diharapkan siswa dapat memahami dan menerjemahkan maksud soal dengan baik dan tepat.

Dalam hal ini, peneliti mengambil pokok materi lingkaran, karena pada materi tersebut cukup banyak mengandung istilah, simbol, gambar dan ide-ide matematika lainnya. Untuk menyelesaikan masalah matematika terkait materi tersebut dengan benar, maka diperlukan kemampuan komunikasi matematika yang baik. Kesalahan-kesalahan dalam menuliskan model matematika serta ide-ide matematika lainnya sangat mungkin terjadi dalam menyelesaikan masalah terkait materi lingkaran. Oleh karena itu perlu adanya penyelidikan terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika terkait materi lingkaran agar dapat ditentukan langkah-langkah yang tepat untuk perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Berdasarkan latar belakang inilah, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Analisis kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas VIII MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017”**.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka fokus penelitian ini adalah

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas VIII MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas VIII MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017?"
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas VIII MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017?"

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017."
2. Menjelaskan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017."
3. Menjelaskan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017."

D. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian dapat dilihat dari segi teoritis dan praktis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada berbagai pihak. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai kontribusi dan sumbangan ilmiah untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan, juga menambah referensi dan wawasan khususnya tentang komunikasi matematika pada siswa. Selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan dasar untuk penelitian selanjutnya.

2. Secara praktis

a. Bagi kepala MTsN Jambewangi

Sebagai bahan masukan dalam rangka pengembangan kurikulum sekolah serta sebagai acuan dalam menyusun program pembelajaran yang lebih baik. Dan dapat menjadi masukan dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran matematika.

b. Bagi guru matematika MTsN Jambewangi

Dapat mengetahui kondisi individu siswa, sehingga guru mengetahui bagian materi mana yang belum dikuasai siswa terutama dalam mengkomunikasikan pengetahuan matematikanya, dapat memberikan gambaran kepada guru matematika mengenai hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam mengkomunikasikan pengetahuan matematikanya, sehingga dapat dicari

solusinya serta dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran, yaitu dengan memilih metode pengajaran yang tepat, dan lain sebagainya.

c. Bagi siswa MTsN Jambewangi

Hasil penelitian ini bagi siswa dapat digunakan untuk memacu semangat dalam melakukan kreativitas belajar agar memiliki kemampuan yang maksimal sebagai bekal kemampuan dimasa yang akan datang.

d. Bagi pembaca/peneliti lain

Dapat memperkaya pengetahuan dibidang pendidikan dan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian serupa yang lebih lanjut.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam memahami istilah yang dipakai dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah:

1. Secara konseptual

a. Analisis

Analisis adalah kajian yang dilaksanakan terhadap sebuah bahasa guna meneliti struktur bahasa tersebut secara mendalam.¹¹

b. Matematika

Menurut Ruseffendi dalam Heruman, matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil.¹²

¹¹ <https://id.m.wikipedia.org/wiki/analisis>. diakses pada tanggal 08 Mei 2017

¹² Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2008), hal.1

c. Kemampuan komunikasi matematika

Komunikasi matematika merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal atau gagasan matematika. Komunikasi lisan dapat terjadi melalui interaksi antar siswa misalnya dalam pembelajaran dengan *setting* diskusi. Sedangkan komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berpikir siswa. Komunikasi tertulis juga dapat berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa dalam mengorganisasi berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah.¹³

2. Secara operasional

Secara operasional, dalam penelitian ini analisis kemampuan komunikasi matematika dimaknai dengan deskripsi tentang bagaimana kemampuan siswa dalam menyampaikan ide-ide matematika mereka secara tertulis dalam menyelesaikan soal terkait lingkaran. Soal-soal yang diberikan, telah disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika. Selain itu, peneliti juga akan mengukur kualitas komunikasi matematika siswa tersebut melalui wawancara secara mendalam untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang lingkaran.

¹³ Mahmudi, “*Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*”, (Yogyakarta: Jurnal FMIPA UNY, 2009)

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang digunakan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagian awal yang terdiri dari: halaman judul, persetujuan pembimbing, pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, kata pengantar, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak dan daftar isi.
2. Bagian utama (inti) yang terdiri dari:
 - a. BAB I (pendahuluan) membahas tentang latar belakang masalah penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.
 - b. BAB II (Kajian Pustaka) terdapat beberapa sub bab, yang meliputi hakekat matematika, kemampuan komunikasi matematika, tinjauan materi lingkaran, penelitian terdahulu dan paradigma penelitian.
 - c. BAB III (Metode penelitian) mencakup rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan temuan, tahap-tahap penelitian.
 - d. BAB IV (hasil penelitian) meliputi paparan data (deskripsi pelaksanaan penelitian) analisis data dan temuan penelitian.
 - e. BAB V (pembahasan)
 - f. BAB VI (penutup) meliputi kesimpulan dan saran.
3. Bagian Akhir yang terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran yang berhubungan dan mendukung skripsi.