

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dianggap sulit oleh banyak orang. Ilmu matematika ini memerlukan penalaran, gagasan, serta disiplin ilmu untuk memecahkan berbagai permasalahan yang diberikan. Walaupun begitu, matematika sangatlah penting untuk dipelajari karena kemampuan berpikir, bernalar, dan memecahkan masalah khususnya dalam kehidupan sehari-hari dapat ditingkatkan serta dikembangkan.

Terdapat firman Allah dalam Al-Qur'an mengenai komunikasi yaitu, QS An-Nisa ayat 63 yang berbunyi:¹

أُولَئِكَ الَّذِينَ يَعْلَمُ اللَّهُ مَا فِي قُلُوبِهِمْ فَأَعْرِضْ عَنْهُمْ وَعِظْهُمْ وَقُلْ لَهُمْ فِي
أَنْفُسِهِمْ قَوْلًا بَلِيغًا ﴿٦٣﴾

Dari ayat Al-quran di atas dapat diambil kesimpulan bahwa dalam berkomunikasi dibutuhkan komunikasi yang baik, tepat sasaran, dan bersifat dua arah.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan

¹ Departemen Agama RI, *Al-qur'an dan Terjemah*, Jakarta, hal. 88.

memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.

Indikator kemampuan komunikasi di antaranya:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
2. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
4. Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika.
5. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
6. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
7. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.²

Dari beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis di atas peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan.
2. Dapat menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan dari suatu permasalahan.
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.

Kemudian ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis di atas sangat berkaitan dengan indikator materi segi empat, sebagai berikut:

1. Siswa mampu menjelaskan pengertian dan jenis-jenis bangun datar segi empat.
2. Siswa mampu menentukan keliling untuk berbagai jenis segi empat.

² Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama), h. 83.

3. Siswa mampu menentukan luas untuk berbagai jenis segi empat.

Ada alasan penting mengapa komunikasi diperlukan dalam pembelajaran matematika, yaitu karena matematika bukan sekedar alat bantu untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga merupakan alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide atau gagasan. Selain itu pembelajaran matematika juga merupakan aktivitas sosial, wahana interaksi antar siswa, dan sebagai alat komunikasi antara guru dengan siswa.

Terkadang siswa tidak mampu menjelaskan ulang apa yang di jelaskan guru, dan tidak menjawab apa yang di tanyakan oleh guru. Sehingga membuat guru bingung dengan kemampuan siswa. Apakah siswa itu paham atau tidak pembelajaran yang di sampaikan oleh guru. Berbagai macam kemampuan yang dimiliki siswa di dalam suatu kelas tersebut, ada yang berkomunikasi dengan baik tanpa malu-malu menyampaikan dan ada yang masih tidak bisa berkomunikasi dengan baik, siswa ini padahal dia bisa tapi dia malu-malu menunjukkan kemampuan yang dimilikinya.

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru, yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal, kemudian pemberian tugas.

Model pembelajaran adalah suatu pola interaksi antara siswa dan guru di dalam kelas yang terdiri dari strategi,³

Model pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara

³Mohammad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran (Teori dan Praktik di tingkat Pendidikan Dasar)* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada), h.37.

kooperatif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan kelompok heterogen.⁴ Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran terkadang siswa perlu bekerjasama selama kerjasama itu memiliki tujuan yang baik.

Melalui pemilihan model yang baik guru juga harus mempertimbangkan. Kondisi pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek pasif, jelas tidak menguntungkan terhadap hasil belajarnya. Untuk itu perlu usaha guru agar siswa belajar secara aktif. Untuk menyikapi masalah komunikasi matematika tersebut, salah satu alternatif dengan menerapkan Model Pembelajaran *MASTER*. Model pembelajaran *MASTER* merupakan pembelajaran yang menginginkan siswa mengalami kegembiraan dalam proses pembelajaran.⁵

Berdasarkan kutipan di atas peneliti menyimpulkan bahwa seorang guru bisa mengaktifkan aktivitas belajar siswa. Salah satunya dengan usaha model pembelajaran yang menarik yang dapat menggembarakan siswa yaitu dengan model pembelajaran *MASTER*.

Model belajar yang dikenal dengan M-A-S-T-E-R, yaitu para pembelajar mulai menyadari bahwa belajar bukan sesuatu yang dilakukan untuk pembelajar hanya pembelajar yang dapat melakukannya. Model ini meliputi: *Mind*, artinya mendapatkan keadaan pikiran yang benar dengan menjelaskan kepada pembelajar tentang kerja otak dan gaya belajar dengan cara melihat relevansi, memvisualisasikan hasil yang bermutu, memberi siswa kontrol diri, menciptakan moto kelas, dan melibatkan orang tua. *Acquire*, artinya memperoleh informasi yang terdiri dari gagasan inti. *Search Out*, mencari makna melalui pembimbing

⁴ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, cet. 4 (Jakarta: PT RajaGrafindo, 2011), h.22.

⁵ Siti Khaulah, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *MASTER* Pada Materi *Theorema Pythagoras* Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Juli", dalam jurnal Pendidikan Almuslim, Vol. IV No 2 Agustus 2016.

mereka, membantu membuat kerangka visual pemikiran mereka, berpikir mendalam dan melibatkan kecerdasan kinestetik dengan cara imajinasi terbimbing, pertanyaan menantang, dan belajar interpersonal. *Trigger*, artinya memicu memori. *Exhibiting*, memamerkan apa yang diketahui melalui teknik tantanglah persaingan, penilaian personal, catatan prestasi, dan nilai. *Reflect*, artinya merefleksikan cara belajar.⁶

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, penulis menemukan pemikiran bahwa permasalahan ini perlu diangkat dalam sebuah karya ilmiah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Nahdlatul ‘Ulama, penulis memandang perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *MASTER* Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 pada materi segi empat tanpa menggunakan model pembelajaran *MASTER*?

⁶ Rusman, *Model-Model...*, h. 374.

2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 pada materi segi empat menggunakan model pembelajaran *MASTER*?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis tanpa menggunakan model pembelajaran *MASTER* dan menggunakan model pembelajaran *MASTER* pada materi segi empat kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk memperjelas pengertian judul di atas, maka penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut:

- a. Kemampuan komunikasi matematis yang diukur dalam penelitian ini berupa hasil akhir tes tertulis siswa kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama setelah mengikuti tes akhir pembelajaran matematika pada materi segi empat. Kemampuan komunikasi matematis tertulis.

Dengan indikator:

- 1) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan.
 - 2) Dapat menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan dari suatu permasalahan.
 - 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
- b. Model Pembelajaran *MASTER* merupakan suatu langkah dalam Cara Belajar Cepat (CBC) di terapkan untuk membuat suasana pembelajaran

terasa menyenangkan dan jauh dari kesan kaku. Cara belajar cepat yang dimaksudkan disini ialah usaha yang dilakukan sehingga suatu konsep dapat dipahami dengan cepat dan baik.

c. Segi empat adalah salah satu materi matematika untuk SMP/MTs kelas VII Tahun Pelajaran 2018/2019. Dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Siswa mampu menjelaskan pengertian dan jenis-jenis bangun datar segi empat.
- 2) Siswa mampu menentukan keliling untuk berbagai jenis segi empat.
- 3) Siswa mampu menentukan luas untuk berbagai jenis segi empat.

2. Lingkup Pembahasan

Bahasan dalam penelitian ini perlu dibatasi agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas. Bahasan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VII A dan VII B SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019.
- b. Kemampuan komunikasi matematis yang diteliti adalah kemampuan komunikasi matematis tertulis.
- c. Penelitian ini dilaksanakan pada pokok segi empat Kelas VII pada materi segi empat.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 pada materi segi empat tanpa menggunakan model pembelajaran *MASTER*?
2. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 pada materi segi empat menggunakan model pembelajaran *MASTER*?
3. Mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis tanpa menggunakan model pembelajaran *MASTER* dan menggunakan model pembelajaran *MASTER* pada materi segi empat kelas VII SMP Nahdlatul ‘Ulama Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019?

E. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penulisan skripsi ini dapat dijadikan sebagai informasi untuk menambah wacana keilmuan dalam dunia pendidikan tentang hasil belajar siswa dalam menggunakan model pembelajaran *MASTER* pada materi segi empat khususnya di UIN Antasari Banjarmasin.

2. Manfaat Praktis

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi berbagai kalangan, diantaranya:

a. Untuk peneliti sebagai calon guru

Dengan adanya penelitian ini diharapkan peneliti sebagai calon guru dapat menggunakan kemampuan ini untuk pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara terstruktur dengan benar.

b. Untuk peserta didik

Dengan adanya penelitian ini diharapkan peserta didik mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.

c. Untuk guru

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan guru mata pelajaran matematika mampu menerapkan kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran matematika.

d. Untuk peneliti lanjutan

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti lanjutan yang akan melakukan penelitian di masa yang akan datang.

e. Untuk sekolah

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan bahan masukan atau pertimbangan juga dapat memberikan inspirasi dalam rangka mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam penyempurnaan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika.

F. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan yang mendasari penulis sehingga mengambil judul dan penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

1. Peneliti sangat tertarik terhadap penggunaan model pembelajaran *MASTER* dalam pembelajaran matematika.
2. Untuk bahan informasi bagi para guru, orang tua, maupun masyarakat pada umumnya mengenai betapa pentingnya penggunaan model pembelajaran *MASTER* pada siswa dalam pembelajaran bahkan dimanapun dan kapanpun.
3. Agar kita dapat mengetahui sebenarnya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa apa saja yang dapat ditanamkan pada peserta didik melalui suatu pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.
4. Model pembelajaran *MASTER* tidak hanya memperhatikan bagaimana siswa mengetahui konsep tetapi juga menuntut bagaimana proses siswa dalam memperoleh konsep tersebut, sehingga adanya keseimbangan antara proses dan produk dalam pembelajaran.
5. Keunggulan model pembelajaran *MASTER* dalam pembelajaran adalah membangkitkan semua potensi yang ada dalam diri siswa dan menginginkan siswa mengalami kegembiraan dalam proses pembelajaran.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Peneliti mengasumsikan bahwa dalam penelitian ini:

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang kemampuan matematis dan mampu melaksanakannya dalam pembelajaran matematika.
- b. Siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat intelektual, dan usia yang relatif sama.
- c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- d. Distribusi jam belajar sama dengan yang telah ditetapkan sekolah.
- e. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang diambil dalam penelitian ini adalah:

H_0 =Tidak ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *MASTER* (kelas eksperimen) dan tanpa menggunakan model (kelas kontrol).

H_1 =Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *MASTER* (kelas eksperimen) dan tanpa menggunakan model pembelajaran *MASTER* (kelas kontrol).

H. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut.

1. Bagian awal skripsi: terdiri dari halaman sampul, halaman judul, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman abstrak, halaman motto, halaman kata persembahan,

halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, dan halaman daftar lampiran.

2. Bagian isi skripsi:

Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, tujuan penelitian, signifikansi (kegunaan) penulisan, alasan memilih judul, anggapan dasar dan hipotesis penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II landasan belajar matematika, matematika di Sekolah Menengah Pertama, penilaian hasil belajar matematika, kemampuan komunikasi matematis, pembelajaran konvensional, model pembelajaran, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran *MASTER*, serta segi empat.

Bab III metode penelitian terdiri dari jenis dan pendekatan penelitian, metode pembelajaran, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen penelitian, desain pengukuran, dan teknik analisis data.

Bab IV penyajian dan analisis data dari deskripsi umum lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas VII, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas VII, penyajian data, model pembelajaran *MASTER* dan analisis data.

3. Bagian akhir skripsi:

Bab V penutup yang terdiri dari simpulan dan saran.