

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hampir semua orang dikenai pendidikan dan melaksanakan pendidikan. Sebab pendidikan tidak pernah terpisah dengan kehidupan manusia. Anak-anak menerima pendidikan dari orang tuanya dan manakala anak-anak ini sudah dewasa dan berkeluarga mereka juga akan mendidik anak-anaknya. Begitu pula di sekolah dan perguruan tinggi, para siswa dan mahasiswa dididik oleh guru dan dosen.¹ Di dalam Al-Qur'an surah Al-Alaq ayat 1-5 Allah SWT berfirman:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah memerintahkan manusia untuk menuntut ilmu, karena awal manusia diciptakan atau dilahirkan tidak mengetahui apa-apa, secara perlahan, Allah memberikan manusia kemampuan melihat dengan matanya dan mendengar dengan telinganya, sehingga dengan kemampuannya itu manusia mampu mencapai cabang ilmu baik ilmu agama maupun ilmu pengetahuan yang lain.

Pendidikan sebagai upaya menuntut ilmu juga sesuai dengan makna pendidikan yang tercantum dalam pendidikan di negara Indonesia tidak terlepas

¹ Made Pidarta, *Landasan Kependidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), h. 1

dari tujuan pendidikan nasional seperti yang tercantum dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional:

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

Mewujudkan hal tersebut pemerintah melalui lembaga pendidikan dari tingkat dasar, tingkat menengah sampai pada perguruan tinggi berusaha mencetak generasi-generasi yang cerdas dan dapat meningkatkan harkat dan martabat bangsa Indonesia. Kegiatan belajar mengajar adalah inti kegiatan dalam pendidikan. Kegiatan belajar mengajar akan melibatkan semua komponen dalam belajar mengajar, kegiatan belajar akan menentukan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan akan dicapai.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajarkan siswa untuk berpikir kritis dan logis. 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 terdefiniskan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma, dan akhirnya ke dalil. Hakikat matematika mempunyai tujuan yang abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir deduktif.³

² Departemen Pendidikan Nasional RI, *Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS & Peraturan Pemerintah RI Tahun 2010 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Serta Wajib Belajar*, (Bandung: Citra Umbara, 2010), h. 6

³ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Rosdakarya, 2008), h. 1

Definisi tersebut memberi arti bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran penting. Sebagaimana dalam Qs. Al-Qamar ayat 49 yang berbunyi:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah menciptakan segala sesuatu berdasarkan pada ukuran, hal ini menunjukkan peran penting matematika dalam kehidupan ini terutama dalam pendidikan. Dalam kurikulum pendidikan nasional, mata pelajaran matematika selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan setiap tingkatan kelas. Secara tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika diharapkan dapat memenuhi penyediaan potensi sumber daya manusia yang handal, yakni manusia yang memiliki kemampuan yang sistematis, rasional dan cermat, jujur, objektif, kreatif, serta memiliki kemampuan bertindak efektif dan efisien, dan mampu bekerja sama. Pembelajaran matematika hendaknya tidak hanya mencakup berbagai penguasaan konsep matematika, melainkan juga terkait aplikasinya dalam kehidupan nyata. Kemampuan matematika aplikatif, seperti mengoreksi, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data, serta mengkomunikasikannya sangat perlu untuk dikuasai siswa.

Kemampuan komunikasi matematis sangat perlu untuk diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Komunikasi matematis adalah suatu peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi dilingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu

masalah.⁴ Melalui komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasi dan mengkonsolidasikan berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan, di samping itu siswa juga bisa melakukan renegosiasi antar siswa dan media dalam proses pembelajaran. Siswa yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis dituntut juga untuk bisa mengkomunikasikannya, agar pemahamannya bisa dimanfaatkan oleh orang lain, maupun bisa memanfaatkan konsep-konsep matematika yang sudah dipahami orang lain. Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, seseorang bisa meningkatkan pemahaman matematisnya. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis yaitu agar siswa memiliki keterampilan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan klasifikasi pemahaman serta berbagi informasi untuk saling mengingatkan.

Berdasarkan peninjauan awal yaitu wawancara dengan guru kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis. Pembelajaran matematika umumnya masih berlangsung secara tradisional dengan karakteristik berpusat pada guru, sehingga guru lebih mendominasi proses aktivitas pembelajaran di kelas sedangkan siswa terlihat pasif, seharusnya diharapkan siswa terlibat aktif dalam proses belajar, karena dengan begitu mereka akan lebih mampu membangun gagasan, ide, dan konsep matematika. Sehingga siswa akan memiliki konsep atas topik matematika tersebut. Namun pada kenyataannya, siswa kurang mampu menyampaikan

⁴Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2012), h. 213

pendapat baik melalui tulisan maupun secara langsung saat pembelajaran berlangsung yang menyebabkan komunikasi matematis siswa masih rendah karena pembelajaran matematika umumnya yang masih berlangsung dengan ceramah dan tanya jawab kurang dapat melatih kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa cara pembelajaran matematika harus diperbarui guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, saya tertarik untuk menerapkan model pembelajaran yang mampu memicu indikator-indikator dalam kemampuan komunikasi matematis, yaitu model pembelajaran *reciprocal teaching*. *Reciprocal teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan pengajaran materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu, guru lebih berperan model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*.⁵ *Reciprocal teaching* merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk lebih berperan aktif dalam kelompok dialog dan membantu siswa secara personal dan tingkat kognitif dalam memahami teks, sehingga peserta didik dapat aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya secara mandiri dengan baik. Dalam model *reciprocal teaching* ini peserta didik berkesempatan untuk berperan sebagai guru yang mengajarkan materi berinteraksi sosial kepada siswa lain di bawah

⁵Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 153

bimbingan guru sehingga siswa terpacu untuk menguasai materi pembelajaran dan kemampuan komunikasi matematisnya dapat meningkat.

Berdasarkan beberapa ulasan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019”**.

B. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Adapun untuk menjelaskan pengertian judul di atas, maka penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut:

a. Efektivitas

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dikemukakan bahwa efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti dapat membuahkan hasil, ada pengaruhnya, ada akibatnya, ada efeknya.⁶

Efektivitas merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan, dan menunjukkan derajat kesesuaian antara yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai.⁷ Efektivitas disini akan diukur dengan statistik menggunakan uji beda, dalam penelitian ini efektivitas pembelajaran dilihat dari kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan tes yang diberikan, untuk membandingkan mana yang lebih efektif antara model pembelajaran *reciprocal teaching* atau tanpa

⁶ Rina Agustin, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Surabaya: Serba Jaya, 2010), h. 183

⁷ W. Poerdarminto, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2006), h. 311

menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi lingkaran di kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin. Penelitian ini dikatakan efektif jika adanya perbedaan yang signifikan hasil uji beda t-tes antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan nilai hasil tes akhir kelas eksperimen $75\% \geq 65$ (KKM).

b. Model Pembelajaran

Menurut Soekamto model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.⁸

c. *Reciprocal Teaching*

Model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan pengajaran materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu, guru lebih berperan model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*.⁹ Terdapat 4 strategi yang harus dijalankan dalam model *reciprocal teaching* yaitu *question generating*, *clarifying*, *predicting*, dan *summarizing*.

⁸ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran.....*, h. 23

⁹ *Ibid.*, h. 153

d. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan berasal dari kata mampu yang artinya kuasa melakukan sesuatu. Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi dilingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus atau strategi penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi dilingkungan kelas yaitu guru dan siswa.¹⁰ Dalam komunikasi matematis terdapat 3 indikator yang menjadi landasan penskoran komunikasi matematis yaitu :

1. Menulis (*written texts*) yaitu menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan atau gambar dengan menggunakan bahasa sendiri.
2. Menggambar (*drawing*) yaitu menjelaskan ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar.
3. Ekspresi Matematika (*mathematical ekspression*) yaitu menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam model matematika.¹¹

e. Lingkaran

Lingkaran adalah garis lengkung yang kedua ujungnya saling bertemu dan semua titik yang terletak pada garis lengkung tersebut mempunyai jarak yang sama terhadap sebuah titik tertentu.¹²

¹⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran.....*, h. 213

¹¹ Hodyanto, *Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematik*, (MIPATEK IKIP PGRI Pontianak, 2017), h. 13

¹² M. Cholik Adinawan, *Matematika SMP Jilid 2B Kelas VIII Semester 2*, (Bandung: Erlangga, 2016), h. 36

2. Lingkup Pembahasan

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019.
- b. Penelitian dilakukan dengan memberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.
- c. Penelitian ini dilakukan pada materi lingkaran sub bab keliling dan luas lingkaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin pada materi lingkaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan tanpa menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* ?
2. Apakah model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih efektif dibandingkan tanpa menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin ?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin pada materi lingkaran menggunakan pembelajaran model *reciprocal teaching* dan tanpa menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.
2. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih efektif dibandingkan tanpa menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin.

E. Alasan Memilih Judul

1. Kurangnya kemampuan siswa dalam komunikasi matematis.
2. Model pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk bisa berperan sebagai “guru” yang menyampaikan materi kepada teman-temannya. Jadi, menurut peneliti untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis sangat cocok menggunakan model *reciprocal teaching*.
3. Peneliti ingin mengetahui apakah model *reciprocal teaching* lebih efektif digunakan dibanding tanpa menggunakan model *reciprocal teaching* dilihat dari kemampuan komunikasi matematis siswa.
4. Peneliti tertarik dengan sekolah MTsN 1 Kota Banjarmasin karena sesuai dengan penajakan awal di sekolah tersebut belum ada yang meneliti

masalah ini dan berdasarkan wawancara dengan guru matematika disana kemampuan komunikasi matematis siswa kurang.

5. Saya memilih materi lingkaran karena kemampuan komunikasi matematis siswa kurang pada materi lingkaran.

F. Signifikansi Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pembelajaran matematika yang terkait dengan efektivitas model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Model pembelajaran *reciprocal teaching* diharapkan dapat dijadikan model pembelajaran alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa serta dapat digunakan sebagai bahan masukan dan bahan kajian bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai model pembelajaran tersebut.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengansumsikan bahwa :

- a. Guru mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam pembelajaran matematika.
- b. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- c. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan kemampuan komunikasi matematis tanpa menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi lingkaran.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan kemampuan komunikasi matematis tanpa menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi lingkaran.

H. Penelitian Terdahulu

Ada dua hasil penelitian yang relevan dengan judul peneliti adalah sebagai berikut.

1. Hasil penelitian Runtyani Irjayanti Putri (2011) tentang Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Reciprocal Teaching* Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang. Hasil penelitiannya adalah pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan *reciprocal teaching* dengan model kooperatif berlangsung sangat baik dengan persentasi 96,77% pada siklus I dan 93,55% pada siklus II. Disamping itu, hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa siswa kelas VIII-D merespon sangat baik pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan *reciprocal teaching* dengan model pembelajaran kooperatif dengan persentasi skor aspek respon siswa mencapai 82,15%.¹³

2. Hasil penelitian Aisjah Juliani Noor dan Rifaatul Husna (2016) tentang Mwningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achivement Division* (STAD). Hasil penelitiannya adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achivement Division* (STAD). dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa.¹⁴

¹³ Raunty Irjayanti Putri, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Reciprocal Teaching* Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang”, *Skripsi* Fakultas Matematika dan Ilmu Alam Universitas Negeri Yogyakarta, 2011, h. 119

¹⁴Aisjah Juliani Noor dan Rifaatul Husna, “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achivement Division* (STAD)”, dalam *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP ULM*, Vol. 4 No. 2 Maret 2016, h.

I. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini penulis mengemukakan sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab yang masing-masing terdiri dari subbab yakni sebagai berikut:

- Bab I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, penelitian terdahulu, sistematika penulisan.
- Bab II adalah landasan teori, yang berisi tentang pengertian efektivitas, model pembelajaran, model pembelajaran *reciprocal teaching*, komunikasi matematis, dan lingkaran.
- Bab III adalah metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen penelitian, teknik analisis data, prosedur penelitian.
- Bab IV adalah laporan hasil penelitian berisi deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran, deskripsi kemampuan awal siswa, uji beda hasil belajar matematika siswa, dan pembahasan hasil penelitian.
- Bab V penutup yang berisi simpulan dan saran-saran.