

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya.¹ Proses pembelajaran salah satunya terjadi dalam bidang pendidikan. Melalui pendidikan seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan, baik itu ilmu agama maupun ilmu pengetahuan yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman. Selain itu, ilmu juga memberikan manfaat bagi kehidupan orang banyak terlebih kepada individu yang memiliki ilmu itu sendiri.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 dinyatakan bahwa:

“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 keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.”²

Pendidikan sangatlah penting, bahkan Islam mewajibkan untuk mencari ilmu pengetahuan melalui pendidikan di dalam maupun di luar pendidikan formal. Dalam pendidikan terdapat proses belajar mengajar yang perlu adanya suatu

¹Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), h. 1.

²Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 4.

komunikasi untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, baik dari guru ke siswa ataupun ke sesama siswa. Sehingga komunikasi merupakan salah satu aktifitas belajar dalam pendidikan. Dengan belajar, manusia dapat mengembangkan pengetahuannya dan juga dapat memperbaiki kehidupannya.

Al-Qur'an menyebutkan bahwa komunikasi merupakan salah satu fitrah manusia. Al-Qur'an memberikan kata kunci untuk mengetahui bagaimana manusia seharusnya berkomunikasi, Al-Syaukani dalam *Tafsir Fath al-Qadir* mengartikan kata kunci *al-bayan* sebagai kemampuan berkomunikasi.³ Selain *al-bayan*, kata kunci untuk komunikasi yang banyak disebut dalam Al-Qur'an adalah *al-qaul* dalam konteks perintah, yang salah satunya terdapat dalam Q.S Al-Ahzab ayat 70, yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah memerintahkan manusia untuk senantiasa bertakwa yang dibarengi dengan perkataan yang benar. Perkataan yang benar merupakan prinsip komunikasi yang terkandung dalam Al-Qur'an. Komunikasi selalu kita lakukan, baik itu ketika berbicara sehari-hari maupun ketika proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, komunikasi sangat diperlukan dalam menyampaikan ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika baik secara lisan maupun tulisan.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang diukur pada studi PISA. Hasil studi PISA menempatkan kemampuan

³Muh. Syawir Dahlan, "Etika Komunikasi Dalam Al-Qur'an dan Hadist", dalam *Jurnal Dakwah Tabligh*, Vol. 15 No. 1, Juni, 2014, h. 117.

matematis siswa di Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 65 negara yang tercatat dalam PISA 2012.⁴ Berdasarkan hasil studi PISA kemampuan komunikasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Hal tersebut terjadi karena dalam pembelajaran matematika guru masih jarang meminta penjelasan kepada siswa mengenai jawaban-jawaban yang diberikan.⁵ Menurut Kusnaeni & Retnawati penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis karena siswa lebih banyak dituntut untuk mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan soal berdasarkan contoh yang diberikan guru, tetapi siswa jarang sekali diminta mengkomunikasikan idenya, baik dengan cara mengajukan pertanyaan kepada guru maupun menjawab pertanyaan dari guru.⁶

Berdasarkan pengalaman ketika PPL II di MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai, masih banyak siswa yang kurang dalam berkomunikasi atau menyampaikan suatu pendapat, yakni ketika diminta untuk mengajukan pertanyaan atau menjawab suatu pertanyaan yang diberikan, hampir semua siswa diam, dari satu kelas yang berisi 15 orang, hanya 2 atau 3 orang yang mengajukan pertanyaan atau menjawab suatu pertanyaan. Ini berarti keberanian siswa bertanya, menjawab dan memberikan pendapat masih kurang, sehingga komunikasi matematis siswa juga masih kurang.

⁴Hartini, Zhana Zhefira Maharani and Bobbi Rahman, "Penerapan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP", dalam *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif (Kreano)*, Vol. 7, No. 2, 2016, h. 131.

⁵Juliana Rakony Untayana dan Idris Harta, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Limit Berbasis Pendekatan Saintifik Berorientasi Prestasi Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematika", dalam *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 1, Mei 2016, h. 47.

⁶Kusnaeni dan Heri Retnawati, "*Problem Posing* dalam *Setting Kooperatif Tipe TAI* Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah", dalam *PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 1, Juni 2013, h. 34.

Pengalaman lain adalah ketika mengajari adik saya kelas VIII yang sekolah di MTs. Ta'limul Muta'allim Sei Barunai pada materi lingkaran. Di mana dia masih bingung dalam menunjukkan bagian-bagian dari lingkaran dan juga menuliskan simbol-simbol yang ada pada lingkaran. Jika ditanya apa saja unsur-unsur dari lingkaran, dia bisa menyebutkannya, tetapi setelah disuruh untuk menunjukkan dan menggambarkan unsur-unsur dari lingkaran tersebut dia masih kurang bisa dan kadang bisa tertukar dalam menunjukkannya. Sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong kurang, sebab masih ada siswa yang mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan saat menyatakan permasalahan pada soal ke dalam notasi dan simbol matematika.

MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai merupakan sekolah yang dekat dengan tempat tinggal peneliti, sehingga memudahkan akses peneliti untuk mengetahui dan meneliti lebih dalam lagi permasalahan yang akan dikaji. Dan juga untuk lebih meminimalisir dana dalam penelitian, karena jika lokasi penelitian dekat, maka dana yang dikeluarkan untuk biaya transportasi dan sebagainya juga lebih sedikit.

Faktor-faktor yang menjadi kesulitan siswa dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas adalah model pembelajaran yang monoton serta tidak adanya hal menarik yang mampu meningkatkan semangat para siswa untuk belajar. Karena guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang lebih berpusat ke guru. Maka dari itu diperlukan model pembelajaran yang lebih menarik dan tidak monoton untuk lebih meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara lisan maupun tulisan. Model pembelajaran

merupakan suatu pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Dengan adanya pedoman tersebut, proses pembelajaran akan berjalan dengan teratur dan memiliki tujuan yang telah dirumuskan, sehingga terciptanya pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan jika pemilihan model yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran dan juga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Salah satu cara yang digunakan sebagai alternatif untuk mencapai pelaksanaan pembelajaran yang bermakna dan juga menyenangkan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran matematika.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Quiz-Quiz Trade* (QQT) yang dikembangkan oleh Spencer Kagan yaitu pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang siswa, mereka saling berpasangan dan bertukar pertanyaan menggunakan kartu. Model pembelajaran *Quiz-Quiz Trade* (QQT) melatih siswa untuk bekerja sama, saling membantu dalam memahami materi pelajaran dan saling berbagi kebahagiaan jika sudah memahami materi pelajaran serta dapat membentuk siswa untuk aktif berkomunikasi dan saling bekerjasama untuk menumbuhkan keterampilan sosial.

Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) ini sesuai apabila diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dapat dilihat pada langkah model pembelajaran *Quiz-Quiz Trade* (QQT) yang terdapat proses tanya jawab untuk melatih dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, baik itu secara lisan maupun tulisan. Pada saat proses tanya jawab siswa dapat melatih kemampuan komunikasi matematis secara tulisan dari jawaban yang

mereka tulis mengenai simbol-simbol matematika dan juga penyelesaian yang terurut. Kemudian juga siswa dilatih untuk berbicara dan mengemukakan pendapat dengan menggunakan bahasanya sendiri yang mudah dipahami pada saat memuji atau mengajari pasangannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) ini siswa dituntut untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau menjawab pertanyaan dengan cepat dan tepat, karena siswa saling bertukar peran sehingga membutuhkan proses yang cepat agar semua siswa dapat memerankan keduanya, namun harus tetap memperhatikan jawaban agar benar dan tepat. Salah satu materi pembelajaran matematika yang memerlukan jawaban yang singkat dan tepat adalah materi lingkaran. Jika diterapkan pada materi lingkaran, maka akan sesuai dikarenakan pada soal materi lingkaran membutuhkan jawaban singkat tetapi harus tepat dan benar, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan juga ketika proses tanya jawab.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) di Kelas VIII MTs Ta’limul Muta’allim Sei Barunai Tahun Ajaran 2021/2022”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) pada materi lingkaran ?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi lingkaran ?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) dengan model pembelajaran konvensional pada materi lingkaran ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) pada materi lingkaran.
2. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi lingkaran.
3. Mengetahui perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) dengan model pembelajaran konvensional pada materi lingkaran.

D. Signifikansi Penelitian

Signifikansi atau manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi lembaga pendidikan, sebagai bahan informasi mengenai prestasi peserta didik untuk lebih meningkatkan kualitas pendidikan.
2. Sebagai sarana bagi peneliti sebagai calon guru untuk memperoleh pengalaman sesuai dengan bidang ilmu dan juga ketika peneliti terjun ke dunia kerja sebagai guru dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai agar siswa tidak bosan dan lebih aktif dalam pembelajaran.
3. Sebagai motivasi bagi guru untuk meningkatkan keterampilan dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi. Dan juga sebagai bahan koreksi terhadap proses belajar mengajar yang telah berlangsung, agar nantinya guru dapat memperbaiki metode pengajarannya sehingga dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dan juga mudah dipahami oleh siswa.
4. Sebagai bahan masukan bagi siswa agar nantinya dapat lebih giat lagi dalam pembelajaran matematika. Adapun manfaat untuk siswa pada penelitian ini adalah siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan juga dapat membantu siswa mengasah kemampuan komunikasi matematis dengan berani mengemukakan ide-ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika, baik secara lisan maupun tulisan.

E. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

a. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan dalam menyampaikan ide atau gagasan matematika melalui pertanyaan-pertanyaan ataupun dalam diskusi kelompok, baik itu secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan secara tertulis yang berupa hasil akhir tes tertulis siswa kelas VIII MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai setelah mengikuti pembelajaran matematika pada materi lingkaran. Adapun indikator yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi lingkaran adalah menulis (*written text*), menggambar (*drawing*), dan ekspresi matematika (*mathematical expression*).

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT).

Model pembelajaran kooperatif adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam pembelajaran di kelas, yang mana proses belajar mengajarnya dilakukan secara berkelompok.⁷ Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) merupakan model pembelajaran kelompok dengan berpasangan 2 orang, dimana siswa menanyai pasangannya, mendapatkan pertanyaan dari pasangannya, dan kemudian bertukar kartu untuk mengulangi proses dengan pasangan baru. Model pembelajaran *Quiz-Quiz Trade* (QQT)

⁷Nurdyansyah & Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), h. 20.

merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Quiz-Quiz Trade* (QQT) antara lain:

- 1) Guru memerintahkan siswa untuk berdiri, kemudian meletakkan tangannya di atas dan berpasang-pasangan.
- 2) Partner A menanyai B
- 3) Partner B menjawab
- 4) Partner A memuji atau mengajari
- 5) Partner berganti peran
- 6) Partner bertukar kartu dan saling mengucapkan terima kasih
- 7) Ulangi langkah 1-6 sampai waktu yang ditentukan habis.

c. Lingkaran

Materi dalam penelitian ini adalah materi lingkaran pada kelas VIII yang dibatasi dengan sub materi yaitu garis singgung persekutuan luar dua lingkaran dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran.

2. Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas, maka pembahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

- a. Siswa yang diteliti adalah kelas VIII di MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai, karena adanya pandemi covid-19 sehingga siswa dibagi menjadi dua kelompok yang masuk kelas secara bergantian yaitu kelompok A dan kelompok B yang mana masing-masing sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

- b. Materi yang digunakan adalah lingkaran, yaitu tentang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran.
- c. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT).
- d. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diteliti adalah kemampuan komunikasi matematis tertulis.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan topik seperti ini sudah pernah dilakukan oleh beberapa orang, diantaranya adalah:

1. Penelitian dari Merinta Diah Purwaningrum dan Sri Untari yang mana pada penelitian tersebut diperoleh hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* pada pembelajaran IPS dapat membuat siswa aktif selama proses pembelajaran. Adapun perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu peneliti menerapkan model *Quiz-Quiz Trade* pada pembelajaran matematika, sedangkan pada penelitian Merinta Diah Purwaningrum dan Sri Untari menerapkannya pada pembelajaran IPS.⁸
2. Penelitian dari Ridha Afriani Fitri, dkk, yang mana dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa model pembelajaran kooperatif *Quiz-Quiz Trade* dan *Peer Assessment* mampu mengembangkan keterampilan sosial siswa, dan nilai

⁸Merinta Diah Purwaningrum and Sri Untari, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Quiz-Quiz Trade* Pada Pembelajaran IPS SD", dalam *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran dan Pendidikan Dasar*, Tema: 6 No. 30, Mei, 2017, h. 800.

signifikansi adalah $0,00 < 0,05$ sehingga kesimpulannya ada pengaruh model *Quiz-Quiz Trade* dan *Peer Assessment* dalam meningkatkan keterampilan sosial siswa. Penelitian Ridha Afriani Fitri, dkk, mengukur keterampilan sosial siswa dan menggunakan dua model pembelajaran, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengukur kemampuan matematis siswa dan hanya menggunakan satu model pembelajaran, Sehingga perbedaannya terletak pada jumlah model pembelajaran yang digunakan serta keterampilan atau kemampuan yang diukur.⁹

3. Penelitian dari Affan Affan yang diperoleh hasil penelitian bahwa penerapan pembelajaran kooperatif kolaborasi model *quiz-quiz trade* dan *team game tournament* dapat meningkatkan hasil belajar, dapat meningkatkan keaktifan belajar, dan dapat meningkatkan *self esteem*. Sehingga secara keseluruhan penerapan pembelajaran kolaborasi model ini berjalan dengan baik. Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan terletak pada banyaknya model pembelajaran yang digunakan, pada penelitian Affan Affan model pembelajaran yang digunakan ada dua dan dikolaborasikan, sedangkan pada penelitian yang dilakukan hanya menggunakan satu model pembelajaran. Dan dalam penelitian Affan Affan yang diukur adalah untuk meningkatkan hasil belajar, keaktifan belajar dan *self esteem*. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan, peneliti mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.¹⁰

⁹Ridha Afriani Fitri, Fattah Hanurawan, and Lia Yuliati. "Keterampilan Sosial Siswa Pada Pembelajaran Kooperatif *Quiz-Quiz Trade* dan *Peer Assessment* di Sekolah Dasar", dalam *Jurnal Pendidikan*, Vol. 4 No. 9, September, 2019, h. 1139.

¹⁰Affan Affan, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Kolaborasi Model *Quiz-Quiz Trade* dan *Team Game Tournament* untuk Meningkatkan Hasil Belajar, Keaktifan Belajar dan *Self*

4. Penelitian dari Siti Rahmah dengan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* berada pada kualifikasi baik sekali dengan nilai rata-rata 81,68. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran konvensional berada pada kualifikasi baik dengan nilai rata-rata 71,30 dan terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran konvensional. Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan adalah dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif dan juga materi yang digunakan serta tempat penelitian.¹¹
5. Penelitian dari Aisyah Amini yang hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model PBL berada pada kategori baik dan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model konvensional berada pada kategori cukup. Dan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi perbandingan yang diajarkan dengan model PBL dan model pembelajaran konvensional. Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan

Esteem”, dalam *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*, Vol. 3, No. 1, 2013, h. 216.

¹¹Siti Rahmah, “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Materi Fungsi Logaritma Kelas X MIA MAN 3 Banjar Tahun Pelajaran 2018/2019”, *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah UIN Antasari Banjarmasin, 2019, h. 93.

terletak pada model pembelajaran yang digunakan, serta materi dan tempat penelitian.¹²

6. Penelitian dari Norhayati yang hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berada pada kualifikasi cukup dengan tingkat penguasaan 67 %. Dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berada pada kualifikasi cukup dengan tingkat penguasaan 73 %. Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan terletak pada model pembelajaran yang digunakan, serta materi dan tempat penelitian.¹³

G. Asumsi Dasar dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Dasar

Penelitian ini peneliti mengasumsikan bahwa:

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) dan mampu melaksanakan dalam pembelajaran matematika.
- b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.

¹²Aisyah Amini, "Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Perbandingan Siswa Kelas VII MTs Al-Ikhwan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah UIN Antasari Banjarmasin, 2019, h. 105.

¹³Norhayati, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Pada Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah UIN Antasari Banjarmasin, 2019, h. 81.

- c. Pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- d. Distribusi jam belajar sama dengan yang ditetapkan sekolah.
- e. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) pada materi lingkaran kelas VIII kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai Tahun Ajaran 2021/2022.

H_1 : Ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran kooperatif tipe *Quiz-Quiz Trade* (QQT) pada materi lingkaran kelas VIII kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di MTs Ta'limul Muta'allim Sei Barunai Tahun Ajaran 2021/2022.

H. Sistematika Penulisan

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

Bab I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, signifikansi penelitian, definisi operasional dan lingkup pembahasan, penelitian terdahulu, asumsi dasar dan hipotesis penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II adalah kajian teori dan kerangka pikir yang berisi definisi teoritik, tinjauan teoritik mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa, pembelajaran kooperatif, model *Quiz-Quiz Trade* (QQT), pembelajaran konvensional dan materi lingkaran, serta kerangka pikir.

Bab III adalah metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, desain pengukuran dan teknik analisis data.

Bab IV adalah hasil penelitian dan pembahasan yang berisi deskripsi lokasi penelitian, penyajian dan analisis data kemampuan komunikasi matematis siswa.

Bab V adalah penutup yang berisi kesimpulan dan rekomendasi.