

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap individu di dunia selalu melakukan komunikasi baik komunikasi antar individu, individu dengan kelompok maupun kelompok dengan kelompok. Komunikasi dapat dilakukan dengan lisan maupun tertulis. Komunikasi tertulis dapat dilakukan dengan menggunakan surat, email, surat kabar, dll. Komunikasi secara lisan dapat dilakukan dengan telepon, berdiskusi, dll. Dalam Al-qur'an komunikasi dijelaskan dalam surat Ar-Rahman ayat 1-4 yang berbunyi:

الرَّحْمَنُ ۙ عَلَّمَ الْقُرْآنَ ۚ خَلَقَ الْإِنْسَانَ ۙ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ ۚ

Artinya: “ Tuhan yang maha pemurah (1) yang telah mengajarkan Al-qur'an (2) Dia menciptakan manusia (3) yang mengajarnya pandai berbicara (4).¹

Dari ayat tersebut dapat diketahui bahwa manusia diberi kepandaian berbicara. Kepandaian berbicara tersebut diperuntukkan agar individu mampu berkomunikasi dengan baik. Salah satu komunikasi yang ada dalam dunia pendidikan adalah komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM). NCTM menetapkan

¹ Departemen Agama RI, *Tarjamah Al-Qur'an Al-Hakim*, (Surabaya: CV Sahabat Ilmu, 2001), hal. 532

lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).² Kemampuan komunikasi matematis yang baik akan menunjang kemampuan pemecahan masalah saat mengerjakan soal-soal matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Henry Putra bahwa dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik maka suatu masalah akan lebih cepat bisa dipresentasikan dengan benar.³ Artinya jika siswa tidak dapat berkomunikasi dengan baik maka ia tidak dapat memaknai permasalahan maupun konsep matematika sehingga ia tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik.

Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang bagus akan mudah dalam mengklarifikasikan pemahamannya, mudah menyampaikan ide yang ada di pikirannya. Komunikasi matematis juga membangun makna dan dan kekokohan ide sebagai contohnya saat siswa disuruh mengerjakan soal matematika dan menyampaikan ide di depan kelas siswa tersebut akan lebih memahami materi yang berkaitan dengan soal tersebut dan menjadi lebih yakin dengan materi yang diterima selama proses pembelajaran. Segaimana pendapat Greenes dan Schulman dalam Bansu :

Komunikasi matematik merupakan (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, (2) modal keberhasilan bagi

² *National Council of Teacher Mathematics (NCTM), Principle and Standards for School Mathematics*, hal. 402

³ Henry Putra Imam Wijaya, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai dengan Gender dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok dan Kubus (Studi Kasus pada Siswa SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang)*, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol.4, No.9, Nopember 2016, hal. 778-788

siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik, (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide.⁴

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan komunikasi matematis sangat mutlak dimiliki oleh siswa. Namun, pada kenyataannya terdapat kesenjangan antara harapan dan kenyataan di lapangan. Masalah yang ditemukan oleh Raudhotul Husna di kelas VII SMP Langsa, pada saat pembelajaran guru hanya mencari kemudahan saja yang senantiasa dikejar oleh target waktu untuk menyelesaikan pokok bahasan. Contoh masalah yang diberikan kepada siswa terlebih dahulu dikerjakan oleh guru kemudian siswa diberikan soal yang cara penyelesaiannya sama dengan contoh yang diberikan guru, guru beranggapan yang demikian dapat meningkatkan kemampuan matematis siswanya.⁵

Pembelajaran yang dilakukan oleh sekolah-sekolah pada umumnya belum memperhatikan pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswanya. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung dimana guru masih berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dan kurang leluasa menyampaikan ide-ide matematikanya. Sebagaimana pendapat Zaenul Arifin bahwa praktek di lapangan menunjukkan bahwa guru lebih aktif dari siswa sehingga dirasakan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan matematisnya.⁶ Selain itu, siswa juga belum paham

⁴ Bansu I Ansari, *Komunikasi Matematik: Strategi Berfikir dan Menejemen Belajar Konsep dan Aplikasi*, (Banda Aceh: Yayasan Pena Banda Aceh, 2016), hal. 6

⁵ Roudatul Husna dkk, *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas VII SMP Langsa*, Jurnal pendidikan matematika PARADIKMA, vol. 6 No. 2, hal. 175-186

⁶ Zainul Arifin, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP Nuris Jember*, Jurnal Edukasi UNEJ 2016, III (2), hal. 10

kemampuan apa saja yang harus ia miliki dalam pembelajaran matematika serta apa dampaknya jika kemampuan tersebut belum dimiliki dengan baik.

Kebanyakan siswa hanya mengandalkan rumus yang dihafalkan untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru, sehingga untuk pengerjaan soal cerita mereka kebanyakan masih bingung. Hal ini sesuai dengan pendapat Dewi Asmarani bahwa pelaksanaan pendidikan di Indonesia lebih menekankan pada pemikiran reproduktif, hafalan dan menjeri satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan.⁷

Berdasarkan wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika kelas VIII di MTs Darussalam Aryojeding pada tanggal 7 Maret 2017, mengatakan bahwa kurikulum yang digunakan di MTs Darussalam Aryojeding adalah kurikulum 2013, tetapi pembelajaran matematika di kelas VIII lebih sering menggunakan metode ceramah. Menurutnya, dengan metode ceramah siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Pada waktu setelah diterangkan siswa ditanya apakah sudah paham dengan materi yang diajarkan?, siswa menjawab sudah. Akan tetapi pada saat siswa diminta mengerjakan soal yang cara pengerjaannya berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru, mereka masih kebingungan bagaimana cara mengerjakannya. Dengan demikian, mereka belum mampu mengkonstruksi pengetahuan untuk menggali ide-ide matematis dari pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah matematika.

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilakukan dengan perubahan-perubahan pada pembelajaran. Salah satu perubahan yang

⁷ Dewi Asmarani, *Pembelajaran Statistik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Kelas VII SMP Negeri 1 Singosari*, Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Vol 5 No 1 Maret 2017, hal. 56

dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang relevan. Model pembelajaran yang dipilih oleh penulis adalah model pembelajaran kooperatif tipe *tink talk write* dan tipe *think pair share*. Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* adalah model pembelajaran pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara, dan menulis.⁸ Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* ini siswa diharapkan dapat berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya dan selanjutnya menulis konsep yang diperoleh serta penyelesaian dari masalah yang diberikan. Dengan demikian, diharapkan dengan model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* adalah model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa untuk berfikir dan merespon serta saling bantu sama lain.⁹ Pada model pembelajaran ini siswa berdiskusi secara berpasangan sehingga memungkinkan siswa lebih memahami tentang konsep topik pembelajaran. Pada saat siswa berpikir, merespon dan saling membantu, kemampuan komunikasi matematisnya secara tidak langsung dapat meningkat.

Hasil penelitian Putri Yuliani Puji Lestari menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Neng Siti Rojiah menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi

⁸Bansu I Ansari, *Komunikasi Matematik: Strategi Berfikir...*, hal. 101

⁹Aris shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. (Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA, 2014), hal. 208

matematis siswa. Dari kedua penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *think talk write* dan *think pair share* sama-sama dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Penerapan Model Pembelajaran Koopeatif Tipe *Think Talk Write* dengan *Think Pair Share* Pada Materi Pythagoras di MTs Darussalam Aryojeding Tahun Ajaran 2017/2018”**. dengan harapan dapat mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share*.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi masalah

Dari latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang muncul antara lain :

- a. Metode pembelajaran yang digunakan guru masih monoton yaitu metode ceramah saja.
- b. Guru lebih dominan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa kurang aktif dan kurang leluasa menyampaikan ide matematikanya.
- c. siswa belum mengetahui kemampuan apa saja yang harus mereka miliki.
- d. siswa hanya mengandalkan rumus yang dihafal untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

2. Pembatasan masalah

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam menginterpretasi sekaligus memudahkan pembaca dalam memahami judul penelitian ini, penulis merasa perlu untuk mencantumkan batasan masalah. adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini difokuskan pada kemampuan komunikasi matematis tertulis.
- b. Penelitian ini terfokus pada materi pythagoras yaitu sub bab penerapan konsep pythagoras dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* pada materi pythagoras di MTs Darussalam Aryojeding tahun ajaran 2017/2018.
- d. Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu berfikir (*think*), bertanya (*talk*), menulis (*write*).
- e. Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang terdiri dari tiga fase, yaitu berpikir (*think*), berpasangan (*pair*), berbagi (*share*)

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang diajar dengan model kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* pada materi pythagoras di kelas VIII-A dan VIII-B MTs Darussalam Aryojeding tahun ajaran 2017/2018?
2. Model mana yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis materi pythagoras di kelas VIII-A dan VIII-B MTs Darussalam Aryojeding tahun ajaran 2017/2018?

D. Tujuan

Ditinjau dari rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* pada materi pythagoras di MTs Darussalam Aryojeding tahun ajaran 2017/2018.
2. Untuk mengetahui model mana yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis materi pythagoras tahun ajaran 2017/2018.

E. Hipotesis

H₀ : Tidak ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* pada materi pythagoras di MTs Darussalam Aryojeding tahun ajaran 2017/2018.

H1 : Ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* pada materi pythagoras di MTs Darussalam Aryojeding tahun ajaran 2017/2018.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Kegunaan teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan gambaran bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis materi pythagoras.

2. Kegunaan praktis

a. Bagi siswa

Diharapkan dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis materi pythagoras. Dengan meningkatnya kemampuan komunikasi matematis diharapkan prestasi siswapun juga meningkat.

b. Bagi guru

Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan

komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang tepat pada penerapan model pembelajaran di kelas. Sehingga pencapaian prestasi yang unggul oleh siswa di sekolah tersebut tentunya akan membawa nama baik dan kemajuan bagi sekolah tersebut.

d. Bagi peneliti

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan, inspirasi dan alternatif untuk mengembangkan dan memperbaiki lagi penelitian yang akan dilakukan, bahan rujukan dan perbandingan penelitian-penelitian selanjutnya.

G. Penegasan Istilah

1. Secara konseptual

Untuk memperjelas dan menghindari persepsi yang salah mengenai judul di atas, perlu kiranya peneliti beberapa istilah penting sebagai berikut:

a. Perbedaan

Perbedaan adalah perihal yang berbeda, perihal yang membuat berbeda. Dalam penelitian ini yang dimaksud perbedaan adalah membandingkan kemampuan komunikasi matematis dari masing-masing sampel antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share*.

b. Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write*

Model pembelajaran *think talk write* merupakan model pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan yaitu Berfikir (*think*), bertanya (*talk*), menulis (*write*). Pada tahap berfikir (*think*), siswa merumuskan pengertian, menyintesis dan menarik kesimpulan. Pada tahap bertanya (*talk*), siswa bertukar pendapat dengan teman satu kelompoknya. Pada tahap menulis (*write*), siswa menulis apa yang diperoleh dari diskusi tersebut.¹⁰

c. Model kooperatif tipe *think pair share*

Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* adalah suatu pembelajaran kooperatif terdiri dari tiga tahapan yaitu berfikir (*think*), berpasangan (*pair*), berbagi (*share*). Pada tahap berfikir (*think*), siswa merumuskan pengertian, menyintesis dan menarik kesimpulan. Pada tahap berpasangan (*pair*), siswa menyelesaikan tugas yang diberikan gurunya secara berpasangan, setelah itu, tahap berbagi (*share*). Pada tahap berbagi, siswa dari perwakilan kelompok maju untuk membagikan pemikirannya dan kelompoknya.¹¹

d. Kemampuan komunikasi matematis

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

¹⁰Aris shoimin. *68 Model Pembelajaran...*, hal. 213

¹¹*Ibid.*, hal. 210

lain secara cermat, analisis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.¹²

2. Secara operasional

Secara operasional, yang dimaksud dengan “Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* Pada Materi pythagoras di MTs Darussalam Aryojeding Tahun Ajaran 2017/2018” adalah melihat perbedaan antara usaha yang dilakukan dalam rangka meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan Model Pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Jika terdapat perbedaan, maka langkah selanjutnya melihat besar perbedaan dari kemampuan komunikasi matematis dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share*.

H. Sistematika Pembahasan

Dalam penyusunan sistematika skripsi ini terdiri dari tiga bagian antara lain:

1. Bagian Awal

Pada bagian ini meliputi : halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

¹²Karunia Eka Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 85

2. Bagian Isi

Pada bagian isi ini terdiri dari lima bab yaitu :

a. Bab I Pendahuluan

Pada bagian ini terdiri dari : latar belakang masalah yang menjadikan dasar untuk menentukan arah dari fokus penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

b. Bab II Landasan Teori

Pada bagian ini akan disajikan tentang kajian teori yang mencakup : model pembelajaran kooperatif tipe *Think talk Write* dan *Think Pair Share*, kemampuan pemecahan masalah, materi sistem persamaan linier dua variabel, kajian penelitian terdahulu, dan kerangka berfikir penelitian.

c. Bab III Metode Penelitian

Pada bagian ini akan disajikan tentang metodologi penelitian yang meliputi: rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel, sampling, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

d. Bab IV Hasil Penelitian

Pada bagian ini berisi tentang hasil penelitian (yang berisi deskripsi data dan pengujian hipotesis) dan pembahasan.

e. Bab V pembahasan

Pada bagian ini berisi tentang pembahasan perbedaan kemampuan matematis siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *think talk write* dan *think pair share* serta besar perbedaannya.

f. Bab VI Penutup

Pada bagian ini merupakan bagian yang membahas tentang kesimpulan dan saran-saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian tulisan, surat izin penelitian, daftar riwayat hidup, dan lain-lainnya yang berhubungan dan mendukung pembuatan skripsi.