

BAB I

PENDAHULIAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sangatlah berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Semua pengetahuan dan ilmu yang didapat tidak terlepas dari peran pendidikan. Munculnya teknologi-teknologi baru dan pesatnya globalisasi tentunya berkaitan erat dengan dunia pendidikan. Mengingat begitu besar dan pentingnya peran pendidikan, maka memang sudah seharusnya muncul kesadaran yang tinggi akan minat untuk tetap melanjutkan pendidikan dalam masyarakat. Menurut UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ayat 1 pasal 1 menyatakan 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.¹

Pentingnya pendidikan juga dijelaskan di dalam Al-Qur'an surat Al-Mujadilah ayat 11, yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَا

نَشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ ۖ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (١١)

¹ Undang-undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 bab I pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hal. 3

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, ‘Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,’ maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, ‘Berdirilah kamu,’ maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.”²

Dari ayat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang berilmu. Ilmu di dunia bisa di dapat salah satunya melalui pendidikan. Maka jelas sudah bahwa Allah juga menganjurkan setiap hambanya untuk menuntut ilmu, yang salah satunya melalui pendidikan.

Di dalam dunia pendidikan tentunya tidak terlepas dari yang namanya proses belajar dan mengajar. Belajar pada hakikatnya adalah hubungan timbal balik antara dua orang atau lebih yang biasa disebut dengan guru dan siswa terhadap situasi lingkungan disekitarnya. Menurut Sudjana belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu.³ Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang atau lebih, yaitu guru dan siswa. Tugas seorang guru adalah membelajarkan dan tugas seorang siswa adalah belajar. Salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan diseluruh jenjang pendidikan adalah matematika.

² Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemah Edisi Revisi*, (Surabaya: Karya Agung Surabaya, 2006), hal. 793

³ Rusman dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), hal. 5

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita.⁴ Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan mempunyai peran penting dalam mengembangkan daya pikir manusia.⁵ Sehingga, untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi, atau disiplin ilmu lainnya, langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai alat atau ilmu dasarnya, yakni menguasai matematika secara benar.⁶ Oleh karena itu diharapkan pendidikan yang terjadi selama ini mampu membentuk karakter siswa untuk dapat memahami konsep dasar matematika secara benar, karena pada saat ini materi matematika sangat berkembang pesat.

Interaksi yang terjadi antara guru dan siswa di dalam suatu proses pembelajaran menjadi hal yang sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika yang oleh sebagian besar siswa dianggap sulit. Di dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka, karena komunikasi sangat penting agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Seperti yang terdapat dalam NCTM (*National Council Of Teachers Of Mathematics*) yang mengharuskan siswa pada tingkat 6-8 untuk dapat:

⁴ Ariesandi Setyono, *Mathemagics*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), hal.1

⁵ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelegence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2008), hal. 52

⁶ *Ibid.*, hal. 43

1. Mengatur dan mengkonsolidasikan pemikiran matematis (*mathematical thinking*) mereka melalui komunikasi.
2. Mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara koheren (tersusun secara logis) dan jelas kepada teman-temannya, guru dan orang lain.
3. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis (*mathematical thinking*) dan strategi yang dipakai orang lain.
4. Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar.⁷

Namun, sebagian besar siswa masih menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sukar untuk dipelajari dan menakutkan bagi mereka. Anggapan tersebut sudah melekat pada anak-anak, sehingga berdampak negatif terhadap proses pembelajaran matematika di sekolah. Mereka merasa tidak termotivasi dan tidak bersemangat untuk belajar matematika dan sulit untuk bisa menyenangi matematika sehingga pada akhirnya mengakibatkan mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan berkomunikasi atau kemampuan komunikasi matematis. Padahal, kemampuan komunikasi sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang dituntut menemukan solusi dari

⁷ NCTM, *Principles And Standart For School Mathematics*, Reston, VA: NCTM (2000), hal.

permasalahan yang dihadapi dan dapat mengkomunikasikannya dengan baik.⁸ Jika siswa kesulitan belajar, hal tersebut akan menyebabkan mereka semakin malas untuk belajar dan tentunya mereka kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Apalagi soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka kesulitan menerjemahkan informasi yang didapatnya dalam soal ke bahasa atau simbol-simbol matematis atau sebaliknya. Sehingga pada akhirnya mereka kesulitan dalam menentukan konsep atau prinsip apa yang seharusnya digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Padahal, menurut Romo Mangun pelajaran matematika adalah pelajaran penting kedua setelah bahasa, karena membantu anak untuk dapat berpikir logis, kritis, teliti, berabstraksi, bisa mengambil keputusan, dan kreatif.⁹ Melihat pentingnya pembelajaran matematika tersebut, maka setelah siswa selesai mempelajari matematika, diharapkan siswa dapat menerapkan apa yang didapatnya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Namun faktanya, siswa masih kesulitan dalam menerjemahkan/ mengkomunikasikan apa yang ada pada soal menjadi sebuah informasi bagi mereka. Mereka belum mampu menerjemahkan informasi tersebut ke dalam bahasa mereka sendiri. Hal tersebut tentu mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis mereka masih rendah.

⁸Sahat Saragih dan Rahmiyana, Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA/MA Di Kecamatan Simpang Ulim Melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, (Medan: *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Vol. 19 No. 2*, 2013), hal. 175.

⁹ Yosef Dedy Pradipto, *Belajar Sejati vs. Kurikulum Nasional*, (Yogyakarta: Kanisius, 2007), hal. 168

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting ditumbuhkembangkan di kalangan siswa, karena kemampuan ini dapat menjembatani komunikasi yang terjadi selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini diperkuat oleh Baroody yang menyatakan bahwa pembelajaran harus dapat membantu siswa mengkomunikasikan ide matematika melalui lima aspek komunikasi yaitu *representing, listening, reading, discussing* dan *writing*.¹⁰ Sehingga, jika kemampuan komunikasi matematis ini dimiliki oleh setiap siswa, akan mempermudah mereka dalam memahami konsep matematika.

Menurut NCTM (*National Council Of Teachers Of Mathematics*) kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk mengorganisasi pikiran matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis dan jelas kepada orang lain, menganalisis dan mengevaluasi pikiran matematika dan strategi yang digunakan orang lain, dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide secara tepat.¹¹ Kemampuan komunikasi matematis ini perlu dimiliki oleh setiap siswa agar mereka dapat menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik dan benar.

¹⁰ Wahid Umar, *Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika*, diambil dari http://googleweblight.com/i?u=http://www.academia.edu/6125596/MEMBANGUN_KEMAMPUAN_KOMUNIKASI_MATEMATIS_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_Disusun_oleh&grqj_d=sHTbJ3Dq&hl=id-ID&geid=1020 diakses pada tanggal 16 November 2017

¹¹ Sri Asnawati, Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Team-Games-Tournament, (*Jurnal Euclide, vol.3, No. 2*), hal. 561

Menyikapi permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika di atas, terutama yang berkaitan dengan praktek pembelajaran di kelas, dan pentingnya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, maka dalam penelitian ini akan mencoba mengkaji suatu alternatif menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dan *Numbered Heads Together* (NHT). Kedua model tersebut dipilih karena merupakan model pembelajaran berkelompok yang dapat memudahkan siswa untuk memahami materi dari guru.¹² Dimana dengan belajar bersama teman satu kelompok siswa akan lebih terbuka jika mereka ingin menanyakan materi yang belum mereka pahami.

Jika dalam penelitian yang sudah pernah ada, kemampuan komunikasi matematis ini dapat dibangun menggunakan strategi *Writing To Learn*, namun dalam penelitian ini ingin mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang dibangun melalui model pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*) dan NHT (*Numbered Head Together*). Kemudian dalam penelitian terdahulu juga telah disebutkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran TGT dan NHT, sehingga dalam penelitian ini ingin mengkaji lebih dalam mengenai perbedaan kedua model tersebut.

TGT (*Team Games Tournament*) merupakan salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok

¹² Kabibah Mukaromah, *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Antara Model Pembelajaran TGT dan NHT pada Siswa Kelas VIII SMPN 3 Tugu Trenggalek*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2013), hal. 2-3

belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku bangsa atau ras yang berbeda.¹³ Disini siswa diajarkan secara aktif untuk memperoleh informasi pembelajaran, tidak hanya memperoleh informasi dari guru, tetapi siswa juga dapat berfikir bagaimana caranya memperoleh informasi tersebut, baik secara individu maupun secara kelompok. Sedangkan NHT (*Numbered Head Together*) adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif.¹⁴ Dalam model ini siswa juga diajak untuk belajar secara berkelompok. Model pembelajaran tersebut menekankan pada kegiatan berfikir bersama secara kelompok sehingga semua siswa mampu memahami materi yang sedang diajarkan.

Berdasarkan pengamatan di MTsN 4 Tulungagung, selain model pembelajaran, yang menjadi *problem* dalam pembelajaran matematika adalah materi yang menurut sebagian besar siswa dianggap sulit. Materi yang dianggap sulit salah satunya adalah mengenai lingkaran. Lingkaran merupakan salah satu bentuk geometri datar yang banyak kita temui dan kita manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁵ Untuk itu, perlu adanya inovasi baru dalam proses pembelajarannya agar siswa lebih semangat dan tidak mengalami kesulitan, yang salah satunya melalui model pembelajaran di atas.

¹³ Winastwan Gora dan Sunarto, *Pakematik: Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK*, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), hal. 61

¹⁴ Darmadi, *Pengembangan model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hal. 329

¹⁵ Abdur Rahman As'ari dkk, *Matematika: Buku Guru*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017) , hal. 257

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini mengambil judul “Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Siswa Kelas VIII Materi Lingkaran di MTsN 4 Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018”.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit;
- b. Guru belum menerapkan model pembelajaran yang sesuai;
- c. Tidak sedikit guru yang merasa kesulitan dalam membelajarkan siswa bagaimana menyelesaikan masalah matematika;
- d. Tidak jarang siswa yang belum bisa menuangkan informasi yang didapatnya dari suatu permasalahan matematika ke dalam bahasa mereka sendiri;
- e. Siswa belum terbiasa untuk mencari sendiri pengetahuan atau prosedur dalam menyelesaikan masalah matematika;

- f. Adanya suatu pandangan yang mengatakan bahwa jawaban akhir dari permasalahan merupakan tujuan utama dari pembelajaran;
- g. Siswa kurang mengerti akan manfaat dari matematika.

2. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disampaikan, penelitian ini dibatasi pada:

a. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs Negeri 4 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

b. *Team Games Tournament* (TGT)

Dalam model ini, siswa diajak untuk belajar secara berkelompok dan guru juga memasukkan unsur *game*. Jadi, model ini diharapkan dapat membuat siswa tidak cepat bosan dan siswa lebih aktif. Pertama, guru menyampaikan materi di depan kelas dan juga menjelaskan tentang LKS yang akan diberikan kepada siswa. Kemudian guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Dalam kelompok ini siswa disuruh untuk belajar bersama, berdiskusi, dan saling membantu dalam memahami teman yang belum mengerti tentang materi.

Setelah satu bahasan materi (indikator) selesai disampaikan, guru mengadakan turnamen atau pertandingan. Guru mengelompokkan ke

dalam beberapa meja turnamen, yaitu 1 siswa perwakilan dari tiap-tiap kelompok dengan kemampuan tinggi, 1 siswa perwakilan berikutnya dengan kemampuan dibawahnya, dan begitu juga seterusnya. Selanjutnya guru memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

c. *Numbered Head Together* (NHT)

Selain model *Team Games Tournament* (TGT) model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*). Dalam model NHT ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Kemudian setiap anggota dalam kelompok diberi nomor yang berbeda. Guru memberikan soal/pertanyaan kepada masing-masing kelompok. Setelah kelompok selesai mendiskusikan jawabannya, kemudian guru memanggil secara acak nomor yang telah dimiliki masing-masing anak dalam kelompok. Selanjutnya nomor yang dipanggil maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal yang diberikan.

d. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis tulis. Dimana siswa mampu dan terampil dalam menggunakan kosa kata, notasi, struktur matematika untuk menyatakan hubungan dan gagasan serta memahaminya dalam memecahkan masalah matematika.

e. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lingkaran kelas VIII SMP/MTs. Materi lingkaran disini meliputi unsur-unsur lingkaran, hubungan sudut pusat dan sudut keliling, menentukan rumus panjang busur, dan menentukan rumus luas juring.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VIII materi lingkaran di MTsN 4 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018?
2. Manakah model pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII pada materi lingkaran di MTsN 4 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada

siswa kelas VIII materi lingkaran di MTsN 4 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

2. Untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII materi lingkaran di MTsN 4 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.¹⁶ Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, sebelum jawaban yang empirik.¹⁷ Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VIII materi lingkaran di MTsN 4 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis

¹⁶Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 84

¹⁷ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 120

siswa kelas VIII pada materi lingkaran di MTsN 4 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

F. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Adapun beberapa kegunaan dari penelitian ini secara teoritis yaitu agar penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika di sekolah tingkat menengah.

2. Secara Praktis

Selain manfaat secara teoritis, dalam penelitian ini juga terdapat manfaat secara praktis, antara lain:

a. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah untuk memberikan wawasan mengenai masalah-masalah yang ada di sekolah. Peneliti berlatih untuk menemukan solusi atas masalah-masalah yang terjadi disekolah khususnya dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Siswa

Siswa memperoleh pengalaman belajar baru yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Numbered Heads Together* (NHT), sehingga pembelajaran yang mereka terima lebih bermakna.

c. Bagi Guru

- 1) Mendorong guru untuk menggunakan model pembelajaran yang lain agar siswa lebih aktif;
- 2) Guru mendapatkan pengalaman dalam hal mengatasi siswa yang mempunyai kemampuan komunikasi matematis masih rendah;
- 3) Sebagai tambahan referensi bagi guru dalam penerapan model pembelajaran di kelas.

G. Penegasan Istilah

Berkenaan dengan judul “Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII Materi Lingkaran di MTsN 4 Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018” maka perlu dijelaskan istilah-istilah berikut:

1. Penegasan Konseptual:

a. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama diantara peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁸

b. *Team Games Tournament* (TGT)

¹⁸ Lefudin, *Belajar & Pembelajaran: Dilengkapi dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran*, (Yogyakarta: Deepublish 2014), hal. 186

TGT merupakan model pembelajaran yang menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba-lomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka.¹⁹

c. *Numbered Head Together* (NHT)

Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.²⁰

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 lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.²¹

e. Matematika

¹⁹ Robert E. Slavin diterjemahkan oleh Narulita Yusron, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2011), hal. 163-165

²⁰ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 62

²¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Karya Ilmiah dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 83

Matematika adalah ilmu deduktif, formal, hierarkhis, menggunakan bahasa simbol dan bersifat abstrak.²²

f. Lingkaran

Lingkaran merupakan salah satu materi mata pelajaran matematika yang diajarkan di SMP/MTs. Pokok bahasan lingkaran dalam penelitian ini meliputi bentuk unsur-unsur lingkaran, hubungan sudut pusat dan sudut keliling, menentukan rumus panjang busur, dan menentukan rumus luas juring.

2. Penegasan Operasional:

- a. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil dengan berdiskusi dan bebas mengeluarkan pendapatnya.
- b. *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan model pembelajaran kooperatif yang melatih siswa belajar secara individu maupun berkelompok, setelah itu guru mengadakan *games* dan masing-masing kelompok berlomba-lomba untuk menjawab soal *games*. Dan setelah satu pembahasan (indikator) selesai disampaikan, guru kemudian mengadakan turnamen yang diwakili oleh masing-masing anggota dalam kelompok tersebut.
- c. *Numbered Heads Together* (NHT) adalah suatu model pembelajaran dengan mengajak siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya,

²² Sunaryo dkk, Modul Pembelajaran Inklusif Gender, (Jakarta: Lapis, tt.), hal. 595

kemudian guru memanggil nomor siswa secara acak untuk menyampaikan hasil diskusi.

- d. Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah segala bentuk komunikasi tulis yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap sebuah informasi yang didapat dari suatu permasalahan matematika dan mereka mampu menuangkannya ke dalam bahasa mereka sendiri.
- e. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan di jenjang pendidikan menengah.
- f. Lingkaran adalah salah satu materi mata pelajaran matematika kelas VIII SMP/MTs.

H. Sistematika Pembahasan

Tujuan sistematika pembahasan adalah untuk lebih memudahkan serta memahami dan mempelajari isi skripsi. Adapun sistematika pembahasan skripsi ini akan di rinci oleh penulis sebagai berikut :

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar tabel, daftar gambar atau dokumentasi, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

Bab I berisi pendahuluan: menjelaskan tentang (a) latar belakang, (b) identifikasi dan pembatasan masalah, (c) rumusan masalah, (d) tujuan penelitian,

(e) hipotesis penelitian, (f) kegunaan penelitian, (g) penegasan istilah, (h) sistematika pembahasan.

Bab II berisi landasan teori, adapun landasan teori berisi deskripsi tentang (a) model pembelajaran kooperatif, (b) TGT (*Team Games Tournament*), (c) NHT (*Numbered Head Together*), (d) kemampuan komunikasi matematis, (e) pengertian matematika, (f) penerapan TGT dan NHT terhadap kemampuan komunikasi matematis, (g) konsep model pembelajaran kooperatif dalam islam, (h) materi lingkaran, (i) penelitian terdahulu (j) kerangka berpikir.

Bab III berisi metode penelitian meliputi (a) rancangan penelitian, (b) variabel penelitian, (c) populasi dan sampel penelitian, (d) kisi-kisi instrumen (e) instrumen penelitian, (f) data dan sumber data, (g) teknik pengumpulan data, (h) analisis data.

Bab IV berisi hasil penelitian dan temuan dalam penelitian.

Bab V berisi pembahasan rumusan masalah.

Bab VI berisi penutup menjelaskan tentang kesimpulan dan saran-saran dalam penelitian, dan di akhir skripsi ini disertakan pula daftar pustaka, surat izin penelitian, serta lampiran-lampiran dan selain itu juga disertakan biografi penulis sebagai pelengkap.