

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah cabang ilmu yang membantu tumbuh kembang pola pikir setiap individu, dengan matematika setiap individu dapat memajukan kehidupannya dengan pemikiran yang logis dan sistematis. Cabang ilmu ini tersedia disemua jenjang pendidikan dari mulai pendidikan anak usia dini, menengah sampai perguruan tinggi. Tidak hanya tentang berhitung matematika banyak terkait dengan hal apapun dalam kehidupan sehari-hari tentunya.

Pendidikan yang diperoleh melalui bangku sekolah adalah jembatan untuk belajar atau mendewasakan diri secara formal. Karena dengan belajar setiap individu akan mendapatkan banyak hal dari mulai pengetahuan dan nilai-nilai moral pada kehidupan. Belajar adalah suatu aktifitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian.¹ Dengan demikian setiap individu wajib untuk memperoleh suatu pendidikan. Pendidikan matematika juga penting untuk sebuah pengantar dasar dari kesemua mata pelajaran di sekolah. Bagaimana tidak matematika sendiri dapat membuat konsentrasi meningkat. Matematika memberikan kegunaan praktis di dalam kehidupan sehari-hari yang membutuhkan

¹ Haryanto & Suyono, *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h.9.

pemecahan secara cermat dan teliti yang dapat diselesaikan dengan menggunakan matematika.²

Komunikasi menurut KBBI pengiriman dan penerimaan pesan berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami. Komunikasi selalu terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan dilakukan siapapun tanpa terkecuali. Tidak hanya melalui komunikasi verbal, komunikasi nonverbal juga dapat membantu individu untuk menyampaikan maksud yang akan disampaikan. Kondisi seperti ini juga terjadi dalam ranah pendidikan formal khususnya di sekolah. Bagaimana guru menyampaikan materi ajar ke siswa dan siswa dapat menerima maksud guru dengan baik dan tanpa terjadi miskomunikasi. Komunikasi antara siswa dengan siswa juga diperlukan dalam model pembelajaran kooperatif. Dimana beberapa siswa yang mempunyai keberanian yang sedikit dapat bertanya kepada siswa yang lain. Siswa lain sebagai tutor sebaya dapat membantu siswa lain yang kurang mendapatkan maksud yang disampaikan oleh guru, dan dapat membantu guru dalam efektifitas kegiatan pembelajaran.

Untuk mengukur sejauh mana siswa di sekolah memahami atau menguasai mengenai pelajaran matematika ini dapat dilihat dari bagaimana mereka mengkomunikasikan matematika. Dengan mengkomunikasikan matematika siswa dapat mengukur tingkat pemahaman siswa itu sendiri.

Kemampuan komunikasi menjadi penting ketika diskusi antar siswa dilakukan, dimana siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan,

² Baso Intang Sapaile, "Menumbuhkan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 3 Nomor 1*, (Jember: UNEJ, 2012), h.64.

menggambarkan, mendengar bertanya dan bekerja sama sesama teman sehingga dapat kemudian membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika.³ Dengan demikian komunikasi juga dapat membantu tubuh kembang pola pikir anak melalui proses yang dapat membangun intuisi belajar siswa. Dewasa ini, pembelajaran matematika masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah dan kegiatannya lebih berpusat pada guru. Aktifitas siswa yang hanya memperhatikan, mencatat dan mendengarkan membuat siswa tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran dan membuat intuisi siswa tidak berkembang dengan baik. Siswa sebaiknya dapat lebih aktif ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung. Hal ini dikarenakan supaya siswa dapat membangun pengetahuan dengan sendirinya, kemudian dengan pengetahuan tersebut dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari atau minimal dalam ruang lingkup materi matematika yang sedang ia pelajari.

NCTM menyebutkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses membelajarkan peserta didik agar memiliki kemampuan untuk berpikir matematis serta memiliki pengetahuan dan ketrampilan dasar matematika, dimana proses tersebut meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), penelusuran pola atau hubungan (*connection*), dan representasi (*representation*).⁴ Hal ini membuat komunikasi menjadi salah satu hal penting dalam pembelajaran matematika. Apabila mengkaji kurikulum matematika

³ Kadir Tiya, Kadir & Hasminah, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Melalui Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Kendari: FKIP UHO, 2012), h.152.

⁴ Setiadi, dkk., *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia- TIMSS*, (Jakarta: PUSPENDIK Kemendikbud, 2012), h.10.

sekolah yang mengacu pada Permendiknas No 22 Tahun 2006 untuk mata pelajaran matematika mencakup domain konten materi, kognitif serta domain afektif, disamping tentunya kemampuan mengkomunikasikan ide matematika.⁵

Pendekatan pembelajaran juga dapat berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa. Karena dengan ini guru menyajikan suatu bahan ajar dengan struktur yang telah ditentukan. Jika pendekatan pembelajaran kurang tepat maka siswa kurang mendapatkan materi yang ingin disampaikan oleh guru. Kondisi di atas terjadi karena dalam pembelajaran matematika konvensional siswa jarang sekali diminta untuk mengkomunikasikan ide-ide yang dimiliki oleh siswa. Maka perkembangan siswa beserta aktifitasnya menjadi terbatas oleh situasi pembelajaran seperti di atas. Kegiatan bereksperimen atau menemukan alternatif dari suatu permasalahan tidak dapat dimiliki oleh siswa. Karena terpaku dengan model pembelajaran konvensional yang disampaikan oleh guru ketika di dalam kelas. Demikian juga dengan komunikasi antar siswa yang menjadi terbatas dan seolah dikotakkan oleh model di atas. Hal ini juga mengakibatkan efek samping lain dengan menjadikan siswa menjadi kurang melakukan interaksi sosial dengan siswa ataupun dengan guru. Jika dengan sesama siswa ia sudah terbiasa dengan tidak berinteraksi maka hal ini sudah menjadi hal yang kurang baik untuk siswa. Walaupun budaya malu bertanya yang biasa diterapkan siswa, juga akan berimbas pada kehidupan antisosial dalam kehidupan sehari-hari.

Berbeda dengan proses kegiatan pembelajaran dengan pendekatan-pendekatan non-konvensional siswa dirangsang untuk aktif dan ikut menikmati alur

⁵ *Ibid*, h.18.

pembelajaran. Dengan ini, siswa dapat ikut serta dan dapat lebih optimal dalam menerima materi ajar yang guru berikan. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan untuk membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dengan mengaitkannya terhadap konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan/ keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya. Dengan pendekatan tersebut diharapkan siswa dapat membangun pengetahuan mereka secara aktif ketika guru sedang menyajikan materi ajar.⁶ Tentunya, guru sebagai fasilitator mempersiapkan pendekatannya dengan tepat. Pendekatan pembelajaran ini bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa, menekankan keterampilan *process of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

Proses pengajaran yang baik mengedepankan efektifitas dari pelaksanaan pembelajaran. Dengan adanya komunikasi dua arah antara guru-siswa dan siswa-siswa yang tidak hanya menekankan pada apa yang dipelajari, tetapi juga menekankan bagaimana ia harus belajar.⁷ Di sisi lain guru memiliki peran penting dalam pemilihan pendekatan dalam sebuah pembelajaran. Jika guru kurang tepat dalam memilih pendekatan yang sesuai maka tujuan pembelajaran akan tidak maksimal sampai ke siswa. Memotivasi siswa, mendorong siswa membangun

⁶ Hariyanto dan Suyono, *Op. Cit.*, h.10

⁷ Arvyaty & Munawar, "Perbedaan Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Model Pembelajaran Kooperatif dan Kemampuan Bahasa Indonesia", *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Kendari: FKIP UHO, 2012), h.130.

pengetahuannya sendiri adalah cara yang harusnya dilakukan oleh setiap guru. Karena dengan hal ini tidak hanya membuat siswa yang ikut berperan aktif, guru juga dituntut untuk kreatif menyediakan bahan ajar yang mampu memberi stimulus pada siswa. Imbasnya adalah meningkatnya siswa yang antusias dalam menerima pembelajaran. Di lain hal, matematika sebagai mata pelajaran yang banyak siswa takutkan karena harus disertai dengan tingkat pemahaman yang tinggi akan menjadi pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Ini dapat menjadi batu incatan guru untuk lebih memotivasi siswa dan membuat siswa ikut berperan aktif dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran tentunya juga dapat mempengaruhi kinerja siswa dan guru di kelas pada setiap kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran yang sesuai dapat berimbas baik pada aktivitas selama di dalam kelas. Guru kembali dituntut untuk memilih model pembelajaran yang cocok pada setiap kelas tertentu dan pada setiap sekolah tertentu. Karena, untuk setiap kelas, sekolah dan daerah tempat tinggal siswa berpengaruh terhadap tingkat pemahaman dan karakter belajar setiap siswa. Beberapa sekolah dewasa ini sudah dapat menggunakan model-model pembelajaran yang baru dan sesuai dengan karakter sekolah tersebut. Biasanya, siswa mudah bosan dengan model pembelajaran konvensional dan menyukai hal baru dalam belajar. Terlebih lagi dengan banyaknya mitos mengenai belajar, yaitu:

1. Belajar itu membosankan, merupakan kegiatan yang tidak menyenangkan.
2. Belajar hanya terkait dengan materi dan keterampilan yang diberikan sekolah.
3. Pembelajar harus pasif, menerima dan mengikuti apa yang diberikan guru.
4. Di dalam belajar, si pembelajar di bawah perintah dan aturan guru.
5. Belajar harus sistematis, logis dan terencana.

6. Belajar harus mengikuti seluruh program yang telah ditentukan.⁸

Bermain sambil belajar dirasa cocok untuk siswa tingkat sekolah dasar dan menengah. Dan tidak menutup kemungkinan terdapat sekolah yang cocok menggunakan model pembelajaran yang konvensional karena dengan keterbiasaan dan menjadi suatu budaya belajar di sekolah tersebut. Tapi dirasa kurang tetap kurang maksimal karena model pembelajaran ini (konvensional) biasanya banyak menyita waktu dan juga tidak membiarkan siswa membangun pengetahuannya dengan mandiri. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif berpotensi meningkatkan minat belajar siswa dan juga berpotensi meningkatkan kemampuan dan pengetahuan anak untuk membangun pengetahuannya. Dengan berdampingan teman sebaya, biasanya siswa lebih termotivasi untuk belajar dengan kompetitif. Atau dengan menggunakan tutor sebaya yang membantu siswa dalam memahami materi ajar yang diberikan oleh guru.

Model pembelajaran kooperatif dibagi menjadi beberapa tipe. Salah satunya ialah tipe NHT. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.⁹ Model pembelajaran ini efektif untuk siswa, karena membantu peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat membantu memotivasi siswa karena bersifat permainan. Setiap kelas dapat membagi kelompok sebanyak

⁸ Hariyanto dan Suyono, *Op. Cit.*, h.11.

⁹ Rahmat Winata, Budoyono & Budi Usodo, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Dan Think Pair Share (TPS) Dengan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, (Surakarta: FKIP UNS, 2014), h.468.

5-10 kelompok disesuaikan dengan jumlah siswa dalam kelas. Dan setiap kelompok terdiri dari 3-5 siswa. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang sesuai dengan nomor urut dari setiap kelompok. Kemudian, terjadi diskusi kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Setelah itu, kelompok yang menjawab terlebih dahulu harus mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Hal ini, efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Metode lain yang penulis rekomendasikan adalah TGT (*Teams Games Tournament*) adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. TGT adalah pembentukan kelompok, pemberian materi yang dapat dilaksanakan melalui presentasi kelas, diskusi kelompok dengan bantuan lembar kerja siswa yang mendukung kegiatan turnamen, belajar kelompok untuk mendiskusikan lembar kerja siswa yang sudah dibagikan, dan kegiatan yang terpenting adalah turnamen yang dapat dilaksanakan setiap bulan atau setiap akhir dari kompetensi dasar.¹⁰ Kelompok heterogen yang terbentuk tentunya memiliki kemampuan yang berbeda-beda berdasarkan hasil nilai UTS (Ulangan Tengah Semester) yang dapat diklasifikasikan dalam pandai, sedang, dan rendah.

Dari kedua model dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan model pembelajaran NHT dan TGT. Persamaan kedua model pembelajaran ini adalah keduanya merupakan pembelajaran dengan tipe kooperatif. Kemudian perbedaannya adalah dalam teknis pelaksanaan dan pengambilan kesimpulan. Berdasarkan uraian

¹⁰ Putu Enny Rusmawati, "Model Pembelajaran Kooperatif TGT Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013", *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Vol.3 Tahun 2013*, (Bali: Universitas Pendidikan Ganesha, 2013), h.125.

tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: “Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT) Dan *Teams Games Tournaments* (TGT) Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Di SMP Negeri 2 Jakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah-masalah yang dapat didefinisikan adalah sebagai berikut:

1. Tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah.
2. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa.
3. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
4. Model pembelajaran yang dapat memperbaiki kemampuan komunikasi matematis siswa.
5. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode pembelajaran *Number Head Together* (NHT) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT).

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada masalah perbandingan peningkatan komunikasi matematis menggunakan metode pembelajaran *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Teams Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada siswa tingkat SMP.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang akan diteliti pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: "Apakah terdapat perbedaan komunikasi matematis antara siswa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang menggunakan *Number Head Together* (NHT) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Teams Games Tournament* (TGT)?"

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan komunikasi matematis antara model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) dan *Teams Games Tournament* (TGT) dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada siswa tingkat SMP.

F. Manfaat Penelitian

Apabila tujuan penelitian tercapai, terdapat beberapa manfaat yang dapat disumbangkan pada siswa, guru, sekolah, pembaca, serta peneliti di antaranya sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan menyadari pentingnya belajar dan menjadikan sebagai motivasi dalam diri siswa sehingga berakibat pada pencapaian memiliki komunikasi matematis yang optimal.
2. Bagi guru, diharapkan dapat menentukan metode pembelajaran yang efektif dan menerapkannya pada proses kegiatan pembelajaran sehingga siswa mudah menerima materi ajar dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi dalam rangka upaya perbaikan dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan wawasan tentang permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika dan kemampuan komunikasi matematis.
5. Bagi pembaca khususnya mahasiswa, diharapkan penelitian ini digunakan sebagai suatu kajian yang menarik dan/atau dapat dikaji lebih dalam lagi.