

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia yang bermutu merupakan faktor penting dalam pembangunan di era globalisasi saat ini. Pengalaman di banyak negara menunjukkan, sumber daya manusia yang bermutu lebih penting dari pada sumber daya alam yang melimpah. Akan tetapi, beberapa dekade terakhir ini, daya saing bangsa Indonesia di tengah bangsa-bangsa lain cenderung kurang menggembirakan. Salah satunya, tercermin dalam perbandingan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Sumber daya manusia yang bermutu hanya dapat diwujudkan dengan pendidikan yang bermutu. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang tidak dapat ditawar lagi dalam rangka meningkatkan mutu sumber daya manusia bangsa Indonesia.¹

Peningkatan mutu pendidikan terus dilaksanakan, terutama untuk menunjang penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi demi mewujudkan suatu bangsa yang maju. Dalam Alquran surah ar-Ra'du/13: 11 Allah Swt. berfirman:

¹ Awaluddin Tjalla , “Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-hasil Studi Internasional”, dalam *Jurnal Pendidikan, Psikologi, dan Konseling*, Vol. 6 No. 2, 2008, h. 100.

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ
 اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا
 فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنِّ وَالِ ۝

Ayat tersebut memberi tuntunan kepada manusia agar selalu berusaha mengubah keadaan, dari situasi buruk menuju situasi yang baik atau dari kemunduran menuju kemajuan. Kemajuan itulah yang selalu dikehendaki oleh setiap bangsa termasuk Indonesia.

Pendidikan di negara Indonesia tidak terlepas dari tujuan pendidikan nasional seperti yang tercantum dalam Undang-Undang RI Nomor 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

Dijelaskan pula dalam pasal 1 undang-undang ini yang dimaksud dengan 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,

² Departemen Pendidikan Nasional RI, *Undang-undang no.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003*, (Bandung : Citra Umbara, 2003), h. 12.

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional, diperlukan penyelenggaraan pendidikan yang diharapkan mampu meningkatkan penguasaan dan pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Laju perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dewasa ini diiringi dengan kesiapan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan intelektual dan moralitas tinggi. Sejalan dengan itu, kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat ditunjang oleh kemajuan diberbagai segi pendidikan. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) tidak dapat dipisahkan dari keberadaan matematika sebagai dasar dari segala ilmu pengetahuan dan kedudukannya sebagai dasar logika penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang diperlukan oleh bidang-bidang ilmu lain.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Selain itu, matematika juga memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memiliki peranan untuk mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini juga dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.⁴

³ Departemen Agama RI, *Undang-undang dan Peraturan Pemerintah RI*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam, 2006), h. 5.

⁴ Much. Masykur dan Abdul H F, *Mathematical Intelegence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), h. 52.

Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasikan, sebab berkembang mulai dari unsur yang tidak terdefiniskan, ke unsur yang didefinisikan, ke postulat atau aksioma, lalu ke teorema. Sebagai sebuah struktur matematika terdiri dari beberapa komponen yang membentuk sistem yang saling berhubungan dan terorganisir dengan baik.⁵

Materi dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu unit dengan unit yang lain, oleh karena itu kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan antar unit sangat diperlukan dalam memecahkan masalah matematika. Mata pelajaran matematika diberikan pada peserta didik sejak dari sekolah dasar sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, hingga perguruan tinggi. Hal ini tentu memiliki tujuan agar peserta didik mampu berpikir kritis, logis, kreatif, serta mampu mengkaitkan masalah-masalah matematika yang sedang dihadapinya.

Kegiatan belajar mengajar di kelas khususnya pada saat pelajaran matematika masih memiliki beberapa kendala. Diantaranya adalah kegiatan belajar yang masih bersifat *teacher centered* yang menjadikan guru sebagai pusat atau sumber pembelajaran di kelas, sedangkan siswa sebagai objek pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang bersifat *teacher centered* juga lebih berorientasi pada hasil belajar dan menyampingkan proses dari belajar itu sendiri. Pembelajaran *teacher center* akan menjadikan proses belajar menjadi kurang bermakna bagi siswa, kekuatan memori materi yang telah diajarkan oleh gurupun tidak akan

⁵ Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2008), h. 8.

bertahan dalam waktu yang lama, selain itu siswa juga kurang dapat mengembangkan ilmunya.

Proses pembelajaran setidaknya memiliki dua komponen utama yang terlibat yaitu siswa dan guru. Keyakinan siswa dan guru tentang matematika tentu sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran matematika itu sendiri. Kebanyakan siswa berkeyakinan bahwa masalah matematika hanya memiliki satu jawaban benar dan hanya ada satu cara yang benar untuk menyelesaikan masalah matematika. Cara itu biasanya adalah cara yang sering diajarkan guru di kelas. Padahal pada kenyataannya ada suatu masalah matematika yang dapat memiliki banyak penyelesaian. Memberikan kebebasan siswa untuk menemukan sendiri penyelesaian masalahnya akan meningkatkan kemampuan siswa serta memberikan pengalaman belajar yang lebih lama tertanam pada siswa.

Guru matematika seringkali merasa kesulitan dalam menjelaskan kepada siswa cara menyelesaikan masalah matematika. Kesulitan itu lebih disebabkan oleh pandangan yang menyatakan bahwa jawaban akhir dari suatu permasalahan merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Prosedur siswa dalam menyelesaikan permasalahan kurang bahkan tidak diperhatikan oleh guru karena pembelajaran terlalu berorientasi pada kebenaran jawaban akhir. Padahal perlu kita sadari bahwa proses penyelesaian suatu masalah yang dikemukakan siswa merupakan tujuan utama dalam pemecahan masalah matematika.⁶

⁶ Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-FPMIPA, 2001), h. 123

Metode atau pendekatan kepada siswa dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan sehingga sasaran yang diharapkan dapat tercapai atau terlaksana dengan baik, karena metode merupakan alat untuk mencapai tujuan. Seorang guru harus memilih metode pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas dan dapat menggunakan metode yang digunakan dengan tepat sesuai dengan materi pelajaran.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.⁷ Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru (*multy way traffic communication*).⁸

Selama ini, pembelajaran matematika lebih difokuskan pada model pembelajaran matematika yang bersifat algoritmik. Tidak mengherankan bila berdasarkan berbagai studi menunjukkan bahwa siswa pada umumnya dapat melakukan berbagai perhitungan matematika, tetapi kurang menunjukkan hasil yang menggembirakan terkait penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika hendaknya tidak hanya mencakup berbagai penguasaan konsep matematika, melainkan juga terkait aplikasinya dalam kehidupan nyata.

⁷ Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Yogyakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), h. 202.

⁸ *Ibid*, h. 203.

Kemampuan matematika aplikatif, seperti mengoleksi, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data, serta mengkomunikasikannya sangat perlu untuk dikuasai siswa.

Komunikasi dapat diartikan sebagai proses menyampaikan pesan dari seseorang kepada orang lain baik secara langsung (lisan) maupun tidak langsung (melalui media). Abdulhak menyatakan bahwa “Komunikasi dimaknai sebagai proses penyampaian pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan melalui saluran tertentu dan untuk tujuan tertentu”.⁹ Sedangkan, Bean dan Bart mengemukakan bahwa “komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah; kemampuan siswa mengkonstruksi; menjelaskan fenomena dunia nyata: secara grafik, kata-kata atau kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik”.¹⁰

Komunikasi melalui interaksi sosial memiliki peranan penting dalam membina pengetahuan matematika siswa. Oleh karena itu, guru hendaknya mewujudkan komunikasi yang berbentuk interaksi sosial di kalangan siswa dengan siswa, siswa dengan guru dalam proses pembelajaran matematika. Dengan tindakan tersebut, guru dapat membantu siswa dalam meningkatkan dan memperbaiki pengetahuan matematis yang telah terbiasa sebelumnya.

MTsN 3 Banjarmasin merupakan Madrasah dengan akreditasi A yang mana sudah lebih lima tahun berturut-turut memenangkan lomba KSM (Kompetisi Sains Madrasah). Akan tetapi, berdasarkan observasi di MTsN 3 Banjarmasin, peneliti

⁹ Ansari, *Komunikasi Matematik Konsep dan Aplikasi*, (Jakarta, Pena, 2009), h. 13.

¹⁰ *Ibid*, h. 16.

mendapatkan bahwa di kelas IX di MTsN 3 Banjarmasin dalam pembelajaran matematika masih ada beberapa siswa yang cerdas namun kurang mampu mengungkapkan isi pemikirannya begitupun sebaliknya.

Solusi dari masalah tersebut, guru harus lebih bervariasi dalam mengajar. Guru dapat menggunakan banyak model pembelajaran yang berkembang saat ini dalam mengajar. Banyak dipaparkan berbagai model pembelajaran salah satu yang dapat dipilih untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

Team Assisted Individualization (TAI) merupakan salah satu tipe pembelajaran *Cooperative Learning*. Metode yang diprakarsai oleh Robert Slavin ini merupakan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Dasar pemikiran Slavin merancang metode ini adalah untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. Individualisasi dipandang perlu karena siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam.¹¹ .

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, peneliti memandang perlu melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Statistik Dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Di Kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin”**.

¹¹ Slavin dan Robert E, *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2008), h. 194.

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan tata bahasa?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan memahami wacana?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan sosiolinguistik?
4. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan strategis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan tata bahasa
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan memahami wacana
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan sociolinguistik
4. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) materi statistik di kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin pada indikator kemampuan strategis

D. Signifikansi Penelitian

Penelitian di bidang pendidikan ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan praktis terhadap pembelajaran matematika di sekolah.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai prinsip-prinsip untuk mengembangkan pembelajaran matematika. Selain itu, dapat pula digunakan sebagai acuan bagi pelaksanaan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat secara langsung bagi siswa, guru dan sekolah.

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan siswa sebagai pengalaman dalam belajar matematika secara aktif dan kooperatif

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif model pembelajaran dalam upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini sebagai masukan dalam upaya meningkatkan prestasi belajar melalui pembelajaran yang tepat.

E. Alasan Memilih Judul

Adapun beberapa alasan yang mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul di atas yaitu:

1. Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami oleh peserta didik dan menjadi momok yang menakutkan.

2. Mengingat masih kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar matematika.
3. Di Sekolah MTsN 3 Banjarmasin belum ada penelitian serupa.

F. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

a. Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi dapat diartikan sebagai proses menyampaikan pesan dari seseorang kepada orang lain baik secara langsung (lisan) maupun tidak langsung (melalui media). Secara umum, kemampuan komunikasi matematis dapat dibedakan menjadi kemampuan komunikasi matematis lisan dan kemampuan komunikasi matematis tertulis. Kemampuan komunikasi matematis lisan dapat berupa berbicara, mendengarkan, berdiskusi, maupun bertukar pendapat. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis tertulis dapat berupa grafik, gambar, tabel, persamaan atau tulisan dalam jawaban soal.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan tata bahasa yaitu kemampuan siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika secara terstruktur, kemampuan memahami wacana yaitu kemampuan yang dimiliki siswa untuk mendisripsikan informasi-informasi yang penting seperti apa yang diketahui, ditanyakan dan kesimpulan dari persoalan matematika yang disajikan, kemampuan sosiolinguistik yaitu kemampuan siswa untuk menyajikan persoalan matematika dalam bentuk simbol-simbol matematis, diagram, grafik, tabel, dan lain-lain,

kemampuan strategis yaitu kemampuan siswa untuk menyelesaikan secara berurutan dari persoalan matematika yang disajikan.

b. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan salah satu tipe pembelajaran *Cooperative Learning*. Metode yang diprakarsai oleh Robert Slavin ini merupakan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual.¹²

Menurut Slavin ada 8 komponen dalam pembelajaran kooperatif tipe TAI yaitu *Teams, Placement Test, Student Creative, Team Study, Team Score and team recognition, Teaching Group, Fact Test, Whole-Class Units*

c. Statistik

Statistik adalah salah satu materi pembelajaran untuk kelas IX A MTsN 3 Banjarmasin tahun pelajaran 2017/2018. Statistik merupakan ilmu yang mempelajari tentang pengumpulan data, penyajian data, penganalisisan data dan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data hingga pembuatan keputusan sebagai tindak lanjut kesimpulan.

Materi statistik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram dan menentukan nilai mean, median dan modus.

2. Lingkup Pembahasan

¹² Slavin dan Robert E, *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik* (Bandung: Nusa Media, 2008), h. 194

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas IXA MTsN 3 Banjarmasin tahun pelajaran 2017/2018.
- b. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan matematis siswa.
- c. Penelitian ini dilakukan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan pembelajaran konvensional.

G. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab dan masing-masing bab terdiri dari beberapa subbab yakni sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan (signifikansi) penelitian, alasan memilih judul, definisi operasional dan lingkup pembahasan, dan sistematika penulisan.

Bab II merupakan landasan teori, yang berisikan hakikat dan pengertian komunikasi matematis, model pembelajaran, pembelajaran kooperatif, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan statistik.

Bab III memuat tentang metode penelitian yang berisi jenis pendekatan penelitian, desain (metode) penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen penelitian, uji coba instrumen tes, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV berisikan laporan hasil penelitian, yang berisikan deskripsi lokasi penelitian, penyajian data dan analisis data.

Bab V adalah penutup berisi simpulan dan saran.