

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani Rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada peserta didik untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai suatu tujuan agar peserta didik mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri.¹

Pendidikan dinegara 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 jawab². Sehingga jika kualitas pendidikan rendah, maka tujuan pendidikan tidak

¹ Rahmat Hidayat & Abdillah, *Ilmu Pendidikan Konsep, Teori dan aplikasinya*, Medan: LPPPI, 2019, h. 24.

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

akan tercapai dan mengakibatkan rendahnya penyediaan sumber daya manusia yang berkualitas.³

Matematika sejak peradaban manusia bermula, memainkan peranan yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan sebagainya. Maka, tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang oleh partisipasi matematika yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangan zaman. Matematika merupakan ilmu iniversal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan mengembangkan daya pikir manusia.⁴

Pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari, Al-Qur'an telah memberikan contoh aspek matematika seperti dalam Q.S. Yunus/10:5 yang berbunyi:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا
عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ
لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Ayat tersebut terkandung agar orang-orang mengetahui dan mempelajari ilmu hisab yang mana ilmu hisab ini juga merupakan bagian dari pelajaran matematika.

³ Nurfitriyanti, "Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika", *Jurnal Formatif* Vol 2 No 2, 2016, h.

⁴ Moch.Masykur Ag, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar Ruzz Media, 2017), h. 52.

Ini menunjukkan bahwa matematika penting untuk dipelajari, sehingga proses pembelajaran matematika harus dilakukan dengan sebaik mungkin. Salah satu standar proses pembelajaran adalah kemampuan komunikasi. Dalam hal ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan komunikasi khususnya kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi matematis dapat berupa lisan dan tulisan.

Metode pembelajaran TAI merupakan metode pembelajaran kooperatif, di mana keseluruhan kegiatan pembelajaran melibatkan siswa. Metode ini, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, sehingga siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuannya kepada anggota kelompok, berdiskusi, menyampaikan pendapat dan menghargai pendapat temannya. Seperti penelitian yang dilakukan Rokmah (2012) di MAN Mojokerto, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan TAI dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Metode pembelajaran Time Token merupakan metode yang demokratis di mana melibatkan siswa untuk mengkomunikasikan pendapat/gagasan/ide. Secara individual. Metode ini berguna untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga di dalam pembelajaran siswa dapat aktif dan kreatif. Selain itu juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa seperti penelitian yang dilakukan oleh Fanani dan Pramukantoro (2012) di SMK N 1 Sidoarjo di mana dengan menggunakan metode Time Token dapat meningkatkan hasil belajar siswa daripada menggunakan metode konvensional.

Komunikasi matematis merupakan suatu cara siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika. Dalam Departemen Pendidikan Nasional juga disebutkan bahwa komunikasi matematis merupakan kesanggupan atau kecakapan siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan matematis secara lisan tertulis, atau mendemonstrasikan apa yang ada dalam persoalan matematika.

Pembelajaran matematika di Indonesia masih belum memberikan hasil secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari masih rendahnya kemampuan siswa dalam matematika, salah satunya kemampuan komunikasi matematis siswa. Komunikasi juga dipengaruhi oleh model pembelajaran, karena jika model pembelajaran yang digunakan oleh guru/pendidik kurang melibatkan siswa, maka proses komunikasi siswa juga akan berpengaruh kepada hasil belajar. Proses pembelajaran akan berjalan dengan baik apabila guru menggunakan metode yang menyenangkan sehingga dapat membuat siswa tertarik dan minat dalam pembelajaran tersebut. Namun faktanya, dalam kegiatan pembelajaran matematika masih menggunakan metode konvensional, di mana guru menjadi pusat kegiatan pembelajaran. Itulah sebabnya di dalam proses pembelajaran siswa kurang kondusif, cepat bosan, tidak mempunyai kesempatan untuk berkreasi dan tidak aktif dalam komunikasi.

Kemampuan belajar setiap siswa berbeda-beda baik dari pengetahuan kognitif, keterampilan motoris, kecakapan intelektual, informasi verbal dan sikap. Beberapa hal yang mempengaruhinya antara lain metode pembelajaran, sarana belajar, lingkungan belajar, dan lain-lain sebagainya. Hal ini mempunyai dampak

terhadap hasil belajar siswa dan dalam kegiatan pembelajaran guru bertanggung jawab atas hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

Di sisi lain, siswa juga beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan rumit, sehingga terkadang siswa merasa malas dan bosan untuk mempelajarinya. Oleh karena itu, guru perlu memahami dan mengembangkan metode pembelajaran matematika yang membuat siswa tertarik akan pelajaran tersebut. Alternatif metode yang digunakan untuk menarik minat siswa terhadap matematika adalah metode *Teams Assisted Individualization* (TAI) dan *Time Token*.

Metode yang digunakan ini sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga penulis tertarik untuk mengadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran dan pengaruh kemampuan komunikasi terhadap hasil belajar matematis siswa. Oleh karena itu, peneulis mengadakan penelitian dengan judul “Ekperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Metode *Team Assisted Individualization* dan *Time Token* Pada Materi lingkaran di kelasVIII ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pembelajaran 2022/2023”.

B. Definisi Operasional

1. Kemampuan komunikasi

Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa mengkomunikasikan gagasan atau ide-ide matematis kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Kemampuan

komunikasi matematis yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi tertulis yang meliputi aspek *written text*, *drawing*, dan *mathematical expresson*.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah menyatakan suatu situasi dengan gambar atau grafik, menjelaskan ide atau situasi dari gambar atau grafik yang diberikan dengan kata-kata sendiri dalam bentuk tulisan.

2. Metode *Teams Assisted Individualization*

Metode *teams assisted individualization* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode yang proses pembelajarannya melibatkan siswa di mana siswa di ajak untuk berkelompok, bekerja sama, mengeluarkan pendapat, menghargai pendapat dan mengkomunikasikan hasil kepada teman sekelompoknya. Langkah-langkah dari *teams assisted individualization* adalah guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi secara individual, guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar, kemudian dibentuk kelompok 4-5 orang siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda, hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok setiap anggota kelompok saling memeriksa jawaban satu kelompok, guru membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberi penegasan pada materi yang telah dipelajari, siswa diberikan kuis secara individual dan guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai hasil belajar individual dari skor awal ke skor berikutnya.

3. Metode *Time Token*

Metode *time token* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang untuk melatih siswa dalam mengungkapkan pendapatnya, mengoptimalkan keaktifan siswa, dan mengoptimalkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi. Langkah-langkah dari *time token* adalah guru menjelaskan tujuan pembelajaran, guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa, siswa diberi tugas, guru memberi sejumlah kupon untuk berbicara dengan waktu ± 30 detik per kupon setiap siswa, siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu sebelum berbicara atau member komentar setiap tampil berbicara satu kupon dan siswa dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan siswa lain setelah itu siswa siswa yang habis kuponnya tidak boleh berbicara lagi dan siswa yang memegang kupon harus berbicara sampai kuponnya habis demikian seterusnya sampai semua siswa menyampaikan pendapatnya.

4. Lingkaran

Lingkaran merupakan susunan dari beberapa angka yang dapat membentuk pola tertentu. Pola bilangan juga merupakan salah satu materi yang diajarkan di SMP/MTs pada kelas VIII semester genap. Dalam penelitian ini, sub materi lingkaran yang dimaksud adalah pengertian lingkaran, unsur-unsur lingkaran, sudut pusat dan sudut keliling, menentukan hubungan antara sudut pusat dengan sudut keliling, keliling dan luas lingkaran dan hubungan antara sudut pusat, luas juring dan Panjang busur.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat ditetapkan rumusan masalah yang diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *teams assisted individualization* pada materi lingkaran di kelas VIII SMP N 23 Banjarmasin ?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *time token* pada materi lingkaran di kelas VIII SMP N 23 Banjarmasin ?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara metode *teams assisted individualization* dan *time token* pada materi lingkaran di kelas VIII SMP N 23 Banjarmasin ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun beberapa alasan yang melatar belakangi penulis memilih judul di atas, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *teams assisted individualization* pada materi lingkaran di kelas VIII SMP N 23 Banjarmasin.
- b. Untuk mengetahui Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *time token* pada materi lingkaran di kelas VIII SMP N 23 Banjarmasin.

- c. Untuk menguji dan menganalisis Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara metode *teams assisted individualization* dan *time token* pada materi lingkaran di kelas VIII SMP N 23 Banjarmasin.

E. Signifikan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai metode pembelajaran *teams assisted individualization* (tai) dan *time token* ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap hasil belajar siswa.

2. Secara praktis

- a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa mengenai cara belajar matematika yang menyenangkan dan mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan kesulitan dan rasa bosan

- b. Bagi pendidik dan konselor

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan inovasi pembelajaran menggunakan metode pembelajaran dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran

- c. Bagi sekolah

Sebagai sumber informasi pentingnya metode pembelajaran teams assisted individualization (tai) dan time token ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap hasil belajar

d. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan penulis sehingga dapat mengembangkannya dengan lebih luas, baik secara teoritis maupun praktis.

F. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil tinjauan peneliti tentang pembelajaran matematika komunikasi matematis siswa

1. Skripsi yang dilakukan oleh Nela Nurul Hikmah hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model kooperatif tipe team assisted individualization dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.⁵ Dalam hal ini peneliti menemukan subjek kesamaan yaitu model kooperatif dan kemampuan komunikasi matematis siswa namun terdapat perbedaan pada tempat dan topik yang diteliti.
2. Skripsi yang dilakukan oleh Suci Febrika hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe time token tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa.⁶ Dalam hal ini peneliti

⁵ Nela Nurul Hikmah, "*penerapan model kooperatif tipe team assisted individualization. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa*", 30, pendidikan, 2020

⁶ Suci Febrika, "*efektivitas pembelajaran kooperatif tipe time token ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa*"(Bandar Lampung : FKIP Unila)

menemukan subjek kesamaan yaitu pembelajaran kooperatif tipe Time Token Dan kemampuan komunikasi matematis siswa namun terdapat perbedaan pada tempat dan topik yang diteliti.

3. Skripsi yang dilakukan oleh Prasetya Kencana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe tai dipadukan dengan time token dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan hasil belajar kognitif siswa.⁷ Dalam hal ini peneliti menemukan perbedaannya adalah dari segi materi yaitu materi dari pelajaran fisika menjadi materi dari pelajaran matematika.
4. Skripsi yang dilakukan oleh Rina Astuti hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik kelas IV yang menggunakan model pembelajaran takeand give dan model pembelajaran time token pada pembelajaran tematik.⁸ Dalam hal ini peneliti menemukan subjek kesamaan yaitu model Time Token. terdapat perbedaan pada tempat dan topik yang diteliti.

G. Anggapan dasar dan hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

⁷ Prasetya Kencana, "*penerapan model pembelajaran kooperatif tipe tai dipadukan dengan time token untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar kognitif siswa sma*" (Semarang : universitas negeri)

⁸ Rina Astuti, " perbandingan hasil belajar dengan model pembelajaran take and give dan time token" (Banjarmasin : UIN Antasari)

- a.) Guru mempunyai pengetahuan tentang metode TAI dan Time Token ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b.) Materi lingkaran sesuai dengan kurikulum, artinya setiap siswa benar-benar mendapat materi itu di kelas VIII SMP.N 23 Banjarmasin
- c.) Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Berdasarkan anggapan dasar di atas, hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan metode teams assisted individualization (tai) dengan metode time token terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Ho : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa

H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan ini maka penulis menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari tiga bab yaitu sebagai berikut:

1. Bab I adalah pendahuluan yang meliputi: latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian terdahulu, dan anggapan dasar dan hipotesis dan sistematika penulisan.

2. Bab II adalah kajian teoritik yang meliputi: kemampuan komunikasi matematis siswa, metode *teams assisted individualization*, metode *time token*, dan lingkaran.
3. Bab III adalah metode penelitian yang meliputi jenis dan pendekatan penelitian, data dan sumber data, Teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, Teknik analisis data, dan Teknik validitas dan keabsahan data.
4. Bab IV adalah hasil penelitian meliputi: Gambaran singkat tempat penelitian, penyajian data dan analisis data.
5. Bab V adalah penutup meliputi: simpulan dan saran.