

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu *universal* yang menjadi dasar perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, serta berperan penting dalam berbagai bidang dan mengembangkan daya pikir manusia.¹ Prinsip dasar dalam pembelajaran matematika adalah mampu memahami konsep, karena dengan memahami konsep siswa dapat memahami apa fungsi materi tersebut dan bagaimana proses penyelesaiannya. Persepsi matematika sebagai mata pelajaran yang sulit bukanlah hal baru dalam dunia pendidikan. Banyak siswa yang menganggap matematika itu sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal ini disebabkan karena sifat matematika itu sendiri sebagai ilmu yang struktural sehingga untuk mempelajari suatu konsep, siswa harus menguasai konsep yang telah dipelajari sebelumnya.

Saat ini banyak sekali metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang efektif, kondusif, dan menyenangkan bagi guru dan siswa. Dengan demikian, karena matematika memiliki sifat yang abstrak maka sebagai seorang guru matematika harus bisa menggunakan metode pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat dan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Karena jika siswa kurang minat terhadap mata

¹ Ummu Sholihah & D. A. Mubarak, *Analisis Pemahaman Integral Taktentu berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) pada Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung*, (Tulungagung: Jurnal), hal.124

pelajaran matematika maka bisa mempengaruhi proses pembelajaran, sehingga tidak akan tercapai proses belajar mengajar yang berkualitas.

Namun pada kenyataannya masih banyak guru yang menggunakan metode pengajaran yang monoton/konvensional dalam proses pembelajaran matematika, sehingga menyebabkan siswa kurang bersemangat dalam belajar dan mengakibatkan pemahaman konsep matematis siswa sangat rendah. Kemampuan tersebut dapat dilihat dari cara mereka menyatakan ulang sebuah konsep, siswa masih belum dapat mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari secara utuh bahkan masih ada siswa yang tidak dapat menyatakan kembali konsep tersebut.

Pentingnya pemilikan pemahaman oleh siswa juga dikemukakan Santrock bahwa pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran.² Demikian pula, pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan pemahaman matematis sangat mendukung pada pengembangan kemampuan matematis lainnya yaitu komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi, berpikir kritis matematis serta kemampuan matematis lainnya. Pendapat serupa yang dikemukakan oleh Wiharno bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu kekuatan yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran matematika terutama untuk memperoleh pengetahuan matematika yang bermakna.³

² John Santrock. *Educational Psychology*. 5th ed. (New York: McGraw-Hill, 2011) hal 295

³ Heris Hendriana, dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2017) hal 3-4

Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami dan memaknai matematika sudah dirasakan sebagai masalah yang cukup pelik dalam pengajaran matematika di sekolah. Permasalahan ini muncul sudah cukup lama dan sedikit terabaikan, karena kebanyakan guru matematika dalam kegiatan pembelajaran biasanya memfokuskan pada siswa yang terampil menjawab soal sehingga penguasaan dan pemahaman matematika siswa lain terabaikan. Ketika siswa diberi soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal latihannya maka sering kali siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Selain itu, penyebab lain rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari partisipasi siswa yang kurang dilibatkan pada proses pembelajaran untuk memahami konsep materi yang dipelajarinya. sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks.

Dengan demikian, diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan belajar siswa agar berhasil memahami konsep matematika. Perlu diperhatikan bahwa berhasil atau tidaknya pemilihan metode pembelajaran tergantung pada tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada.⁴

Berdasarkan observasi peneliti di MTsN 7 Tulungagung terlihat bahwa peran siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika masih kurang aktif, dikarenakan guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berpartisipasi dalam proses belajar mengajar. Metode pembelajaran yang

⁴ Punaji Seetyosari, *Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*, Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran Vol 2 No 1. (Malang: Universitas Negeri Malang, 2014), hal 22

digunakan oleh guru masih menggunakan cara lama yaitu metode ceramah dan pemberian tugas. Hal ini mengakibatkan apabila siswa ditanya dan disuruh untuk mengungkapkan kembali konsep matematika yang sudah dipelajarinya maka sebagian siswa ada yang mampu dan sebagian tidak mampu untuk mengungkapkan kembali konsep tersebut.

Selain itu, apabila siswa merasa kesulitan dalam memahami materi mereka lebih nyaman dan percaya diri untuk bertanya kepada teman sebaya daripada bertanya kepada gurunya. Hal ini karena mereka merasa malu dan takut jika hal yang ditanyakan nantinya adalah pertanyaan yang terlalu dasar sehingga dapat ditertawakan oleh siswa lainnya. Oleh karenanya mereka lebih berani dan nyaman bertanya kepada temannya sendiri. Namun, terkadang teman yang ditanyainya juga tidak paham tentang konsep materi yang dipelajari saat itu.

Proses pembelajaran yang kurang efektif seperti yang disebutkan di atas disebabkan karena penggunaan metode pembelajaran yang monoton sehingga menyebabkan kurangnya pemahaman konsep matematis siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu adanya penelitian ini mencoba untuk memecahkannya. Karena sebagai salah satu mata pelajaran yang kompleks diperlukan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Telah dinyatakan oleh Hiebert dan Carpenter bahwa salah satu ide yang diterima secara luas dalam pendidikan matematika adalah siswa harus memahami konsep matematika.⁵ Pendapat serupa dari Marpaung bahwa matematika tidak ada artinya jika hanya menghafalkan rumus saja. Dengan

⁵ Hiebert, J. & Carpenter, Th. P. *Learning and Teaching with Understanding*. In: D. W. Grouws (Ed), *Handbook of Research in Teaching and Learning of Mathematics* (pp. 65 – 97). (New York: Macmilan, 1992).

demikian, pemahaman konsep matematis menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika.⁶ Dengan demikian, untuk mencapai keberhasilan pemahaman konsep matematis siswa diperlukan metode pembelajaran yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan pembelajaran siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk bertanya kepada teman dan berpeluang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*). Karena dengan menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya, siswa dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan untuk belajar secara mandiri dan bisa bertanya kepada teman yang sudah menguasai materi tersebut, sehingga siswa dapat memperoleh hasil yang maksimal dari proses belajarnya. Dengan metode tutor sebaya, guru bisa memanfaatkan siswa yang memiliki kemampuan lebih dibanding siswa yang lain.

Metode tutor sebaya (*peer teaching*) merupakan cara penyajian materi pembelajaran dengan memanfaatkan siswa yang sudah menguasai materi tersebut sementara siswa yang lainnya belum. Hal ini akan lebih membantu siswa yang kesulitan memahami materi karena mereka bisa bertanya kepada teman atau tutor yang sudah menguasai materi tersebut. Menurut Djamarah bahwa metode tutor sebaya memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan sebagai guru bagi teman sebayanya.⁷ Dengan metode ini, siswa yang selama ini tidak aktif dalam pembelajaran menjadi aktif dalam proses

⁶ Marpaung, Y., *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia* (PMRI), Prosiding 20 Desember 2008, hal. 83

⁷ Djamarah, Syaiful Bahri, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif (Suatu Pendekatan Teoretis Psikologi)*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hal. 397

pembelajaran dan mendorong siswa untuk belajar dengan baik di kelas.⁸ Dengan demikian, penggunaan metode pembelajaran tutor sebaya ini diupayakan tepat dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa.

Peneliti di sini tertarik dengan metode ini dikarenakan ada perbedaan antara metode ini dengan metode lainnya. Yang membedakan metode tutor sebaya dengan lainnya adalah dapat memberi rasa nyaman pada siswa pada saat menanyakan tentang materi pelajaran karena pada umumnya hubungan antara teman lebih dekat dibandingkan hubungan guru. Selain itu metode tutor sebaya yang sumber belajarnya bukan hanya guru melainkan juga teman sebaya yang pandai dan cepat dalam menguasai suatu materi.

Menurut Kuswaya Wihardit menjelaskan bahwa tutor sebaya adalah seorang siswa pandai yang membantu belajar siswa lainnya dalam tingkat kelas yang sama.⁹ Sedangkan menurut Miller berpendapat bahwa setiap siswa memerlukan bantuan dari siswa lainnya dan siswa dapat belajar dari siswa lainnya.¹⁰ Seorang anak itu lebih mudah menerima informasi dari teman sebayanya daripada orang yang lebih tua ataupun yang lebih muda. Dan seseorang bisa satu frekuensi atau sepemahaman jika mereka memiliki pengalaman atau pengetahuan yang setara.

Telah dikemukakan oleh Meier bahwa sebuah penelitian yang dilakukan di Stanford University menunjukkan bahwa bimbingan belajar oleh teman itu empat kali lebih efektif dalam meningkatkan pembelajaran matematika dibandingkan dengan mengurangi jumlah siswa di kelas atau memperpanjang

⁸ Djalil Aria dkk. *Pembelajaran Kelas Rangkap*. (Jakarta : Depdikbud, 2001), hal. 38

⁹ Yopi Nisa Febiant. *Peer Teaching (tutor Sebaya) sebagai Metode Pembelajaran untuk melatih siswa mengajar*. Jurnal Educomic. Vol. 2 No. 2. 2014. hal.81

¹⁰ Aria Djalil, dkk. *Pembelajaran Kelas Rangkap*. (Jakarta: Depdikbud, 1997) hal 38

waktu pengajaran, dan jauh lebih efektif lagi dibandingkan dengan instruksi individual dengan komputer¹¹. Hal ini menunjukkan bahwa tutor sebaya memiliki peranan yang penting karena memiliki pengaruh yang sangat penting dalam pembelajaran. Pembelajaran tutor sebaya dapat dilakukan di berbagai tingkat pendidikan. Selain itu, penerapan metode ini tidak terbatas pada mata pelajaran tertentu. Sehingga metode pembelajaran tutor sebaya dapat diterapkan di semua jenjang pendidikan tanpa harus terpaku pada mata pelajaran tertentu.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, peneliti bermaksud untuk mengangkat masalah tersebut untuk menjadi sebuah penelitian. Adapun judul yang peneliti ajukan adalah **“Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Sebaya (*Peer Teaching*) terhadap Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data Kelas VII di MTsN 7 Tulungagung”**

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mata pelajaran matematika dianggap mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari.
2. Kurang tepatnya metode pembelajaran yang digunakan oleh guru sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Guru masih menggunakan metode konvensional/ceramah.

¹¹ Meier, D. *The Accelerated Learning Handbook*. (Bandung : Kaifa, 2005) hal. 62

4. Pemahaman matematis siswa yang masih rendah.
5. Guru kurang memanfaatkan siswa yang mempunyai pemahaman lebih.
6. Kurangnya rasa percaya diri siswa untuk bertanya kepada guru.

b. Batasan Masalah

Karena luasnya ruang lingkup permasalahan dan agar penelitian menjadi lebih efektif, jelas, dan terarah. Maka peneliti perlu membatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*).
2. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penyajian data.
3. Subjek penelitian yang dimaksud adalah siswa-siswi kelas VII di MTsN 7 Tulungagung.
4. Pemahaman matematis siswa diukur dari hasil *post-test* pada materi pokok penyajian data.

C. Rumusan Masalah

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

1. Apakah ada pengaruh metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*) terhadap pemahaman matematis siswa pada materi penyajian data kelas VII di MTsN 7 Tulungagung?
2. Seberapa besar pengaruh metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*) terhadap pemahaman matematis pada materi penyajian data siswa kelas VII di MTsN 7 Tulungagung?

D. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*) terhadap pemahaman matematis siswa pada materi penyajian data kelas VII di MTsN 7 Tulungagung.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*) terhadap pemahaman matematis siswa pada materi penyajian data kelas VII di MTsN 7 Tulungagung.

E. Manfaat Penelitian

Secara rinci manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah teori pembelajaran matematika yang berkaitan dengan metode pembelajaran tutor sebaya serta pengaruhnya dengan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan bertambahnya wawasan tentang pengaruhnya terhadap pemahaman matematis siswa diharapkan dapat menunjukkan seberapa penting dan pengaruh terhadap pembelajaran matematika.

2. Manfaat praktis

- a. Manfaat bagi peneliti

Dapat memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada, dengan menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya terhadap kemampuan pemahaman matematis secara langsung dan dapat menjadi bekal untuk peneliti ketika mengajar nantinya.

b. Manfaat bagi sekolah

Hasil penelitian akan memberikan informasi dalam rangka meningkatkan kualitas belajar mengajar.

c. Manfaat bagi guru matematika

Melalui penelitian ini dapat menjadi alternatif pilihan guru dalam mengaplikasikan atau menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya terhadap pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran di kelas.

d. Manfaat bagi siswa

Hasil penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman, keaktifan, kreativitas siswa sehingga siswa mudah untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.

F. Hipotesis Penelitian

Peneliti menduga bahwa pada penelitian ini ada pengaruh positif metode pembelajaran tutor sebaya terhadap pemahaman matematis siswa pada materi penyajian data kelas VII di MTsN 7 Tulungagung.

G. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman tentang penelitian ini, maka akan diuraikan beberapa istilah sebagai berikut.

1. Secara Konseptual

a. Metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*)

Metode pembelajaran tutor sebaya adalah cara penyajian bahan ajar dengan memanfaatkan siswa yang telah mampu menguasai materi yang dipelajari, sementara siswa yang lain belum menguasainya.¹²

b. Pemahaman matematis

Pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi, kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.¹³

2. Secara Operasional

a. Metode Pembelajaran Tutor Sebaya (*Peer Teaching*)

Metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*) pada penelitian ini adalah proses pembelajaran yang dipimpin oleh seorang atau beberapa siswa yang ditunjuk sebagai tutor (pengajar) guna untuk membantu teman-temannya agar terlepas dari kesulitan dalam memahami materi penyajian data. Dalam penerapannya guru membagi beberapa kelompok dengan setiap kelompok berisi 4-5 siswa. Sebelum dibentuknya kelompok guru memilih siswa yang akan dijadikan tutor dalam memahami materi penyajian data dengan melihat hasil tes yang telah dilaksanakan.

¹² Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*, (Medan: Media Persada, 2014), hal. 150.

¹³ Yuyun rahayu dan Heni pujiastuti, Analisis Kemampuan Pemahaman matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan: Studi Kasus di SMP Negeri 1 Cibadak, *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, Vol. 3 No. 2, 2018, hal. 95

b. Pemahaman Matematis

Pemahaman matematis pada penelitian ini yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep materi yang telah diterima selama pembelajaran berlangsung. Pemahaman matematis ini dapat diukur dengan menggunakan tes yang setiap soalnya memuat indikator-indikator pemahaman matematis.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan di sini bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung, sehingga uraian-uraian dapat diikuti dan dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Dalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif dapat dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu; bagian awal, bagian utama (inti), dan bagian akhir.

a. Bagian Awal

Pada bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, dan abstrak.

b. Bagian Utama (Inti)

Pada bagian utama (inti) terdiri dari bab-bab sebagai berikut: pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, hasil penelitian, pembahasan, dan penutup.

Bab I : Pendahuluan, bab ini merupakan bab pertama yang berfungsi mengantarkan pembaca untuk dapat mengetahui apa yang diteliti, bagaimana dan mengapa penelitian itu dilakukan. Bab I ini terdiri dari :

latar belakang masalah, Identifikasi dan pembatasan masalah, Rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II : Landasan teori, dalam bab ini memuat dua hal pokok yaitu; deskripsi teoritis tentang objek (variabel) yang diteliti dan kesimpulan tentang kajian yang antara lain berupa argumentasi atas hipotesis yang diajukan dalam bab yang mendahuluinya.

Bab III : Metode penelitian, pada bab ini memuat antara lain; rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel dan sampling, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bab IV : Hasil Penelitian, hasil penelitian berisi tentang deskripsi karakteristik data pada masing-masing variabel dan uraian tentang hasil pengujian hipotesis.

Bab V : Pembahasan, dalam pembahasan dijelaskan temuan-temuan penelitian yang telah dikemukakan pada hasil penelitian.

Bab VI : Penutup, pada bab ini berisi tentang dua hal pokok yaitu; kesimpulan dan saran.

c. Bagian Akhir

Pada bagian akhir dari skripsi memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.