

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE TUTOR SEBAYA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS
MATERI TRIGONOMETRI SISWA KELAS X MA AL MIZAN
KALIMAS KABUPATEN PEMALANG**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**

**Oleh
ENI ERNAWATI
NIM. 1522407013**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PURWOKERTO
2019**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu kemampuan matematik yang urgen dalam pembelajaran, memberi pengertian hal yang perlu dilihat secara seksama dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi yang diberikan pada siswa bukan hanya sebagai hafalan. Pemahaman bukan hanya sekedar memahami suatu informasi, melainkan siswa dapat memaknai dan mentransformasi suatu informasi yang ada dalam benaknya kedalam wujud lain yang lebih berarti, sehingga dapat membantu siswa dalam pemecahan masalah matematik yang lebih sulit. Akibatnya kemampuan pemahaman matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika.¹

Pembelajaran matematika adalah membentuk logika berpikir bukan sekedar pandai berhitung. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis. Oleh karena itu, anak-anak dalam belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap sesuai dengan tahapan, melalui cara yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip pembelajaran matematika.²

Pentingnya pemilikan pemahaman oleh siswa juga dikemukakan Santrock (2008) bahwa pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran. 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

¹ Bani, A, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing*, Portal Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia, 1 (edisi Khusus), 2011, hlm. 12.

² Fatimah, *Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*, (Bandung: PT Mizan Pustaka, 2009), hlm. 8.

lainnya, yaitu komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis serta kemampuan matematis lainnya. Pendapat serupa dikemukakan Wiharno (Ompusunggu, 2014) bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu kekuatan yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran matematika, terutama untuk memperoleh pengetahuan matematika yang bermakna.³

Kebutuhan akan pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika dalam berbagai lapangan kehidupan ini belum disadari dengan baik, karena kenyataan menunjukkan bahwa minat siswa-siswa kita dalam pelajaran matematika relatif rendah, sehingga sangat jarang ditemukan siswa kita yang memahami konsep dan penerapan matematika dengan baik.⁴

Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami dan memaknai matematika sudah dirasakan sebagai masalah yang cukup pelik dalam pengajaran matematika disekolah. Permasalahan ini muncul sudah cukup lama dan sedikit terabaikan, karena kebanyakan guru matematika dalam kegiatan pembelajaran biasanya difokuskan untuk siswa terampil menjawab soal, sehingga penguasaan dan pemahaman matematika siswa terabaikan. Ketika anak didik diberi soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal latihannya, maka sering kali siswa mengalami kesulitan dalam menjawabnya.

TIMSS (*Trend of International on Mathematics and Sciene Study*) merupakan studi internasional yang dilakukan oleh IEA (*International for the Evaluation of Educational Achievement*) yang secara berkala mempublikasikan bahwa hasil yang dicapai tahun 2011 prestasi belajar siswa dari negara-negara Asia Timur, khususnya Cina Taipei, Singapura, dan Korea berada pada 3 teratas dari 45 negara peserta dengan memahami pemahaman konsep matematika berdasarkan *benchmark* internasional. Sedangkan prestasi belajar siswa Indonesia masih berada pada level rendah menurut *benchmark*

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

⁴ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat & Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hlm. 82.

internasional, yakni berada pada peringkat 40 dari 45 negara peserta yang mengikuti TIMSS, di bawah Malaysia dan Thailand. Lihat Tabel 1.1 berikut:⁵

Tabel 1.1 Kemampuan Matematika Berdasarkan *Benchmark* Internasional

Negara	Standar Internasional			
	Mahir	Tinggi	Menengah	Rendah
China	49 (1.5)	73 (1.0)	88 (0.7)	96 (0.4)
Singapura	48 (2.0)	78 (1.8)	92 (1.1)	99 (0.3)
Korea	47 (1.6)	77 (0.9)	93 (0.6)	99 (0.2)
Median	3	17	46	75
Malaysia	2 (0.4)	12 (1.5)	36 (2.4)	65 (2.5)
Thailand	1 (0.2)	8 (0.7)	26 (0.7)	53 (0.8)
Indonesia	0 (0.1)	2 (0.5)	15 (1.5)	43 (1.9)

Keterangan: () menunjukkan standar deviasi

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih jauh dibawah median internasional, tidak ada siswa Indonesia yang mencapai standar mahir, untuk level tinggi hanya dicapai sebesar 2%, sedangkan level menengah sebanyak 15%, dan secara akumulatif kemampuan matematika siswa Indonesia mencapai level rendah sebanyak 43% siswa. Kemampuan ini masih jauh dibawah negara tetangga Malaysia dan Thailand.

Lebih lanjut, *Programme for International Student Assessment (PISA)*⁶ menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat bawah. Hasil ini terlihat dari skor rata-rata internasional sebesar 500, Indonesia menduduki peringkat 39 dari 41 negara dengan perolehan skor rata-rata 367 pada tahun 2000, peringkat 38 dari 40 negara dengan perolehan skor rata-rata 360 pada tahun 2003, peringkat 50 dari 57 negara dengan perolehan skor rata-rata 391 pada tahun 2006, dan peringkat 61 dari 65 negara dengan perolehan skor rata-rata

⁵ Tim Puspendik, *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia (Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011)*, 2012, hlm. 28-29.

⁶ Badan Penelitian dan Pengembangan, Kemdikbud, *Laporan Studi Kajian Peserta Didik pada Tingkat Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan, 2013.

371 pada tahun 2009. Hasil survei TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia masih rendah.

Rendahnya pemahaman matematis juga terjadi di MA Al Mizan Kalimas, Pematang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemahaman matematis disekolah tersebut khususnya kelas X, masih rendah, karena selama proses pembelajaran berlangsung banyak siswa hanya mendengar tanpa memahami penjelasan guru. Siswa hanya menyalin apa yang ada dipapan tulis tetapi tidak memahaminya. Siswa cenderung diam dan tidak mau bertanya jika ada materi yang tidak mereka pahami, sehingga guru kesulitan membedakan siswa yang paham dan yang tidak paham terhadap materi yang diajarkan, khususnya pada materi trigonometri.

Siswa kesulitan dalam belajar trigonometri, dikarenakan banyaknya rumus atau prinsip yang harus dihafal dan terkadang siswa kesulitan menggunakan rumus tersebut karena bentuk rumus yang hampir sama dan siswa kesulitan dalam menguraikan soal yang diberikan. Hal tersebut diakibatkan guru yang menerapkan metode menghafal bukan pemahaman konsep yang mana lebih dapat memudahkan siswa memahami dan menggunakan rumus karena ada beberapa rumus yang merupakan turunan dari rumus yang lainnya. Siswa yang menganggap materi ini sulit menjadi alasan tidak dapat mengerjakan soal. Soal- soal trigonometri biasanya tidak hanya menggunakan satu rumus saja dalam satu soal tetapi bisa lebih dari satu, hal tersebut mengharuskan siswa memahami langkah-langkah menerapkan rumus yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan guru, dalam proses pembelajaran matematika guru masih menggunakan metode konvensional, yang mana pembelajaran hanya berpusat pada guru. Sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Ketika guru memberikan latihan, siswa lebih banyak bertanya ke siswa yang pintar daripada ke guru jika mengalami kesulitan.

Sehubungan dengan yang telah dikemukakan diatas, maka diperlukan solusi agar siswa dapat memahami materi dengan baik. Dilihat dari komunikasi antar siswa, dimana siswa menyelesaikan soal laithan bersama dengan teman yang lebih pintar. Salah satu solusi yang dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa adalah dengan menerapkan metode Tutor Sebaya.

Menurut Winataputra pengajaran dengan Tutor Sebaya adalah kegiatan belajar siswa dengan memanfaatkan teman sekelas yang mempunyai kemampuan lebih untuk membantu temannya dalam melaksanakan suatu kegiatan atau memahami suatu konsep.⁷

Menurut Suharsimi Arikunto adakalanya seorang siswa lebih mudah menerima keterangan yang diberikan oleh kawan sebangku atau kawan yang lain karena tidak adanya rasa enggan atau malu untuk bertanya,⁸ dan juga bahasa siswa lebih dimengerti oleh temannya.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka metode Tutor Sebaya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, dan siswa dapat menguasai matematika dengan lebih baik, oleh karena itu peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Metode Tutor Sebaya terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Materi Trigonometri Siswa Kelas X MA Al Mizan Kalimas Kabupaten Pemalang”**.

B. Definisi Operasional

Untuk memperoleh gambaran yang jelas dan menghindari kesalahfahaman penafsiran maka penulis akan menjabarkan tentang istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian.

1. Metode Tutor Sebaya

Metode berasal dari bahasa Yunani “*metha*” yang berarti melewati atau melalui dan “*hodos*” yang berarti jalan atau cara. Metode berarti jalan

⁷ Winataputra & Udin. S, *Pendekatan Pembelajaran Kelas Rangkap*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1999), hlm. 380.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Pengelolaan Kelas dan Siswa*, (Jakarta: Rajawali,2002), hlm. 62.

atau cara yang harus ditempuh untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan pembelajaran adalah bahan pelajaran yang disajikan atau proses penyajian bahan pelajaran.⁹

Metode menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah “pengetahuan tentang tata cara mengerjakan sesuatu atau bahan”.¹⁰ Metode juga diartikan “sekumpulan perangkat tata cara melaksanakan suatu aktifitas yang bertujuan untuk menjadwalkan kegiatan tersebut berdasarkan urutan kejadian dan skala prioritas”.¹¹

Metode merupakan tata cara untuk melaksanakan suatu aktifitas, sehingga aktifitas tersebut berjalan sesuai dengan tahapan yang ditentukan, yang pada akhirnya tujuan dapat tercapai. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran adalah suatu cara atau jalan yang harus dilalui dalam proses penyajian bahan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono Tutor Sebaya adalah siswa yang ditunjuk atau ditugaskan membantu teman yang mengalami kesulitan belajar, karena hubungan teman umumnya lebih dekat dibandingkan hubungan guru dengan siswa.¹² Sedangkan menurut Dedi Supriyadi, Tutor Sebaya adalah seorang atau beberapa orang siswa yang ditunjuk dan ditugaskan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar. Tutor tersebut diambil dari kelompok prestasinya yang lebih tinggi.¹³

Menurut Silberman, Tutor Sebaya merupakan salah satu dari strategi pembelajaran yang berbasis *Active Learning*. Beberapa ahli percaya bahwa satu pelajaran benar-benar dikuasai hanya apabila peserta

⁹ Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, (Semarang: RaSail Media Group, 2008), hlm. 7.

¹⁰ Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), hlm. 673.

¹¹ Moeslichatun, *Strategi Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), hlm. 43.

¹² Abu Ahmadi dan Widodo S., *Psikologi Belajar Edisi Revisi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hlm. 134.

¹³ Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama, 2017), hlm. 387.

didik mampu mengajarkan pada peserta didik lainnya. Mengajar teman sebaya memberikan kesempatan dan mendorong pada peserta didik mempelajari sesuatu dengan baik, dan pada waktu yang sama ia menjadi narasumber bagi yang lain. Pembelajaran *PeerTeaching* merupakan cara yang efektif untuk menghasilkan kemampuan mengajar teman sebaya.¹⁴

Inti dari metode pembelajaran Tutor Sebaya ini adalah pembelajaran yang pelaksanaannya dengan membagi kelas dalam kelompok-kelompok kecil, yang sumber belajarnya bukan hanya guru melainkan juga teman sebaya yang pandai dan cepat dalam menguasai suatu materi tertentu. Dalam pembelajaran ini, siswa yang menjadi tutor hendaknya mempunyai kemampuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan teman lainnya, sehingga pada saat dia memberikan bimbingan ia sudah dapat menguasai bahan yang akan disampaikan.¹⁵

Jadi metode Tutor Sebaya dalam penelitian ini adalah cara pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan kemampuan teman sebaya untuk saling tukar pikiran untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran.

2. Kemampuan Pemahaman Matematis

Pemahaman adalah suatu proses atau cara mengartikan situasi serta fakta yang diketahuinya berdasarkan tingkat kemampuan yang dimilikinya. Mulyasa (2005) menyatakan bahwa pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Pengertian pemahaman yang lebih dalam dikemukakan Abidin (2009) bahwa pemahaman merupakan kemampuan menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu.¹⁶

Menurut Sumarmo (1987) dalam Heris Hendriana dan Utari, Polya merinci kemampuan pemahaman pada empat tingkat yaitu:

¹⁴ Mel Silberman, *101 Strategi Pembelajaran Aktif (Active Learning)*, terj. Sarjuli dan Azfat Ammar, (Jakarta: Yakpendis, 2001), hlm. 157.

¹⁵ Suharsimi Arkunto, *Pengelolaan*, hlm. 62.

¹⁶ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, hlm. 5-6.

- a. Pemahaman mekanikal yang dirincikan oleh kegiatan mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan menghitung secara sederhana. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat rendah.
- b. Pemahaman induktif: menerapkan rumus atau konsep dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat rendah.
- c. Pemahaman rasional: membuktikan kebenaran suatu rumus dan teorema. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat tinggi.
- d. Pemahaman intuitif: memperkirakan kebenaran dengan pasti (tanpa ragu-ragu) sebelum menganalisis lebih lanjut. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat tinggi.¹⁷

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.¹⁸ Sehingga dapat kita rangkumkan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika.¹⁹

Salah satu kecapakan dalam matematika yang penting dimiliki oleh siswa adalah pemahaman matematis (*mathematical understanding*). Untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis diperlukan alat ukur (indikator), hal tersebut sangat penting dan dapat dijadikan pedoman pengukuran yang tepat. Indikator yang tepat dan sesuai adalah indikator dari berbagai sumber yang jelas, diantaranya:

- a. NCTM (1989) merinci indikator pemahaman matematis ke dalam kegiatan sebagai berikut:

¹⁷ Heris Hendriana dan Utari S., *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 20.

¹⁸ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, hlm. 6.

¹⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Y., *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 81.

- 1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
 - 2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
 - 3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
 - 4) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya.
 - 5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
 - 6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
 - 7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.
- b. Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, merinci indikator pemahaman konsep matematis adalah mampu:
- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
 - 2) Mengklasifikasi objek tertentu sesuai dengan sifatnya.
 - 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
 - 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
 - 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
 - 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
 - 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.
- c. Indikator pemahaman konsep matematik dalam kurikulum 2013 adalah:
- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
 - 2) Mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
 - 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
 - 4) Menerapkan konsep secara logis.
 - 5) Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari.

- 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya).
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
- 8) Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.²⁰

Indikator pemahaman matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
 - 2) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya.
 - 3) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
 - 4) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
 - 5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.²¹
3. Trigonometri

Trigonometri berasal bahasa Yunani yaitu *trigonon* yang artinya tiga sudut dan *metro* artinya mengukur. Oleh karena itu trigonometri adalah sebuah cabang dari ilmu matematika yang berhadapan dengan sudut segitiga dan fungsi trigonometrik seperti sinus, cosinus, dan tangen. Sedangkan definisi dari trigonometri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah ilmu ukur mengenai sudut dan sepadan dengan segitiga (digunakan dalam astronomi).²²

Istilah trigonometri²³ juga sering kali diartikan sebagai ilmu ukur yang berhubungan dengan segitiga. Tetapi masih belum jelas yang

²⁰ Heris Hendriana, dkk, *Hard skills*...., hlm. 7-8.

²¹ Rosa Asnila, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa*, TAPM, Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Terbuka, 2015, hlm. 31.

²² KBBI, (Jakarta: PT Gramedia, 2008), hlm. 1487.

²³ Definisi trigonometri dari bahasa Inggris *trigonometry*, (lihat Kamus Inggris-Indonesia, John M. Echols dan Hassan Shadily, Jakarta: PT Gramedia, 2003), hlm. 603.

dimaksudkan apakah itu segitiga sama kaki (siku-siku), segitiga sama sisi, atau segitiga sembarang. Namun, biasanya yang dipakai dalam perbandingan trigonometri adalah menggunakan segitiga sama kaki atau siku-siku. Dikatakan berhubungan dengan segitiga karena sebenarnya trigonometri juga masih berkaitan dengan geometri.²⁴ Baik itu geometri bidang maupun geometri ruang.

Trigonometri sebagai suatu metode perhitungan untuk menentukan perbandingan-perbandingan pada sudut segitiga.

4. Siswa Kelas X MA Al Mizan

Siswa kelas X di MA Al Mizan Kalimas Kabupaten Pematang Jaya berjumlah 41 siswa. Siswa tersebut terbagi kedalam dua kelas yaitu kelas X IPS 1 berjumlah 20 siswa dan kelas X IPS 2 berjumlah 21 siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang peneliti paparkan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan adalah

1. Bagaimanakah kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri siswa kelas X yang diajar menggunakan metode konvensional?
2. Bagaimanakah kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri siswa kelas X yang diajar menggunakan metode tutor sebaya?
3. Adakah pengaruh penggunaan metode tutor sebaya terhadap kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri siswa kelas X MA Al Mizan?

²⁴Geometri disini adalah cabang dari ilmu matematika yang mempelajari tentang bidang atau disebut juga ilmu ukur bidang, Hamid, Farida, *Kamus Ilmiah Populer Lengkap*, (Surabaya: Apollo, t.th), hlm. 172.

D. Tujuan dan Kegunaan

1. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri siswa kelas X yang diajar menggunakan metode konvensional.
- b. Mengetahui kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri siswa kelas X yang diajar menggunakan metode tutor sebaya.
- c. Mengetahui pengaruh penggunaan metode tutor sebaya terhadap kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri siswa kelas X MA Al Mizan Kalimas.

2. Kegunaan Penelitian

- a. Bagi siswa: Memperoleh cara belajar matematika yang lebih efektif, menarik, dan mudah untuk memahami materi yang dipelajari serta meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada materi trigonometri.
- b. Bagi guru: Memperoleh pengetahuan tentang pembelajaran dengan metode tutor sebaya dan dapat memperbaiki sistem pembelajaran dikelas dengan baik.
- c. Bagi peneliti: Memperoleh pengalaman langsung dalam praktek metode tutor sebaya dan memperoleh bekal tambahan sebagai calon guru matematika sehingga diharapkan dapat bermanfaat kelak ketika terjun dilapangan.

E. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini merupakan kerangka skripsi secara umum, yang bertujuan memberi petunjuk kepada pembaca mengenai permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Dengan demikian, berikut penulis menggambarkan sistematika pembahasan yang akan dijabarkan sebagai berikut:

Pada bagian awal skripsi berisi halaman judul, pernyataan keaslian, pengesahan, nota dinas pembimbing, abstrak, pedoman transliterasi, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran. Pada

bagian kedua merupakan pokok-pokok permasalahan skripsi yang disajikan dalam bentuk BAB I sampai BAB V.

BAB I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan, dan sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Teori, terdiri dari kajian pustaka, kerangka teori dan rumusan hipotesis.

BAB III Metode Penelitian, meliputi jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel dan indikator penelitian, pengumpulan data penelitian, instrumen penelitian dan analisis data.

BAB VI Hasil Penelitian dan Pembahasan, berisi tentang penyajian data, analisis data dan pembahasan.

BAB V Penutup, yang berisi tentang simpulan dan saran.

Pada bagian akhir penyusunan skripsi ini meliputi daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.



IAIN PURWOKERTO

BAB V PENUTUP

B. Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dianalisis, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri pada kelas kontrol mengalami peningkatan. Dimana diperoleh rata-rata *pretest* 48 dan rata-rata *posttest* 63,8 dari hasil keduanya memiliki selisih nilai rata-rata yaitu 15,8.
2. Kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri pada kelas eksperimen mengalami peningkatan. Dimana diperoleh rata-rata *pretest* 33,3 dan rata-rata *posttest* 78,3. Dari hasil keduanya memiliki selisih nilai rata-rata yaitu 45.
3. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa penggunaan metode tutor sebaya memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi trigonometri. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis uji *independent sample t-test* terlihat pada nilai $t_{hitung} (5,908) > t_{tabel} (2,022)$ maka H_0 ditolak, artinya ada perbedaan rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dan dari nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen adalah 0,67 masuk dalam kategori sedang. Sedangkan nilai rata-rata N-Gain kelas kontrol adalah 0,30 masuk dalam kategori rendah. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode tutor sebaya memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X IPS 2 pada materi trigonometri.

C. Saran

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini, metode tutor sebaya menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Disini siswa diharapkan aktif dalam pembelajaran, baik secara fisik maupun mental, sehingga apa yang dipelajari bisa bermanfaat dan bermakna bagi dirinya.
2. Berdasarkan hasil penelitian, metode tutor sebaya dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.
3. Kepada peneliti selanjutnya, penelitian yang dilakukan pada saat ini dapat dikembangkan penelitian-penelitian serupa dengan materi atau mata pelajaran yang berbeda dan berkaitan dengan penggunaan waktu dalam penelitian lebih diperhatikan alokasi waktu tiap langkah pembelajaran untuk hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani. (2009). *Matematika Hakikat & Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Abu Ahmadi dan Widodo S. (2004). *Psikologi Belajar Edisi Revisi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo. (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan, Kemdikbud. (2013). *Laporan Studi Kajian Peserta Didik pada Tingkat Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan.
- Bani, A. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing*. Portal Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia. 1 (edisi Khusus).
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama.
- Definisi trigonometri dari bahasa Inggris *trigonometry*. 2003. (lihat Kamus Inggris-Indonesia). John M. Echols dan Hassan Shadily. Jakarta: PT Gramedia.
- Duwi Priyatno. (2010). *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Fathurin Zen. (2012). *Trigonometri*. Bandung: Alfabeta.
- Fatimah. (2009). *Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Geometri disini adalah cabang dari ilmu matematika yang mempelajari tentang bidang atau disebut juga ilmu ukur bidang. Hamid, Farida. t.th. *Kamus Ilmiah Populer Lengkap*. Surabaya: Apollo.
- Haryadi Sarjono & Winda Julianita. 2013. *SPSS vs LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hasan Alwi. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Heris Hendriana, dkk. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Heris Hendriana dan Utari S. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ida Fauziah Syam. (2014). *Pengaruh Metode Accelerated Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Ismail. (2008). *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*. Semarang: RaSail Media Group.
- I'anatut Thifah. (2015). *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Y. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mel Silberman. (2001). *101 Strategi Pembelajaran Aktif (Active Learning)*. terj. Sarjuli dan Azfat Ammar. Jakarta: Yakpendis.
- Moeslichatun. (2001). *Strategi Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyadi. (2008). *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Malang : Nuha Litera.
- M. Basyirudin Usman. (2002). *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*. Jakarta: Ciputat Press.
- M. Toha Anggoro, dkk. (2011). *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Rosa Asnila. 2015. *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa*, TAPM. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
- Saminanto. (2010). *PTK*. Semarang: RaSAIL Media Group.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arkunto. 2002. *Pengelolaan Kelas dan Siswa*. Jakarta: Rajawali.
- Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tim Puspendik. (2012). *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia (Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011)*.
- Winataputra & Udin. S. (1999). *Pendekatan Pembelajaran Kelas Rangkap*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.