

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki banyak peranan penting dalam kehidupan. Dalam perkembangannya, banyak konsep matematika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya dalam sains, ekonomi, dan iptek.¹

Hal tersebut telah dikatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3, yaitu :

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi anak 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

Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Dahar (1988:95) menyebutkan, “jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir”. Akan sangat sulit bagi siswa untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah

¹Mosharafa, “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika” *Jurnal Pendidikan Matematika STIKIP Garut*, Vol. 3 No. 3, 2014, h.151.

² Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 20 pasal 3 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 7.

satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator di dalam pembelajaran, guru semestinya memiliki pandangan bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, yaitu memahami konsep yang diberikan. Dengan memahami, siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri, bukan hanya sekedar dihafal.³

Pentingnya mempelajari matematika terdapat dalam firman Allah pada Q.S. Yunus ayat 5 , sebagai berikut :

ضِيَاءٌ وَالْقَمَرِ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمَ بِحَدِّدِ اللَّهِ سَابِغًا مَّا
كَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ (٥)

Dari ayat di atas terdapat pentingnya perhitungan waktu di dalam kehidupan. Begitu juga pentingnya pula mempelajari perhitungan dan konsep yang tepat di dalam pembelajaran matematika agar mendapatkan hasil yang memuaskan.

Namun sampai saat ini masih banyak peserta didik yang kurang memahami pelajaran matematika dengan baik. Sehingga, mengakibatkan permasalahan-permasalahan matematika tidak dapat terselesaikan oleh peserta didik.

Berdasarkan observasi, peneliti melihat terdapat masih kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga mereka selalu salah konsep untuk menyelesaikan permasalahan matematika dan mendapatkan hasil belajar yang rendah, kondisi siswa saat pembelajaran berlangsung cukup kondusif

³ Angga Murizal, “ Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching”, *Jurnal Pendidikan Matematika UNP*, Vol 1 No. 1, 2012, h.19.

sebagian besar siswa memperhatikan penjelasan yang guru sampaikan dengan baik namun ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan dengan bersikap mengganggu teman lainnya dan dengan mengobrol, sebagian besar juga siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika nya dengan mandiri.

Rendahnya hasil belajar yang diperoleh peserta didik disebabkan berbagai macam faktor, diantaranya pertama beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dimengerti oleh peserta didik karena di dalam pembelajaran matematika banyak rumus dan perhitungan yang berfungsi sebagai penyelesaian masalah, kedua kurangnya kemampuan pemahaman konsep yang diterima oleh peserta didik terhadap materi pembelajaran matematika, dan ketiga penggunaan metode pembelajaran yang masih secara umum pendidik lakukan dengan konvensional.

Pemahaman konsep matematis dapat di artikan sebagai kemampuan untuk dapat memahami ide-ide matematika secara menyeluruh dan fungsional. Berhasil atau tidaknya pembelajaran matematika dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam memahami dan menguasai materi yang di dapatkan. Jika hasil pembelajaran tinggi maka pemahaman dan penguasaan konsep nya pun tinggi pula.⁴ Dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil kemampuan pemahaman konsep nya maka perlu ada nya perubahan model yang dilakukan. Salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, melatih imajinasi,

⁴ Yunika Lestaria Ningsih, "Kemampuan Pemahaman Konsep matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori Apos pada Materi Turunan", Jurnal Edumatica, Vol. 06 No.1, (April 2016), h. 2.

dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran dengan berbagai aktivitas pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran *multiple representasi*.

Model pembelajaran *multiple representasi* diyakini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik, model pembelajaran *multiple representasi* mampu meningkatkan pemahaman konsep terutama untuk topik-topik yang bersifat abstrak maupun matematis, dengan berdasarkan pada hasil-hasil penelitian sebelumnya.⁵

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang permasalahan yang dihadapi peserta didik tersebut, untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Representasi Ganda (*Multiple Representasi*) Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP Negeri 34 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020**.

B. Definisi Operasional

1. Pengertian Kemampuan

Kemampuan merupakan hal telah ada dalam diri kita sejak lahir. Kemampuan yang ada pada diri manusia juga bisa disebut dengan potensi. Potensi yang ada pada manusia pada dasarnya bisa diasah. Dalam hal ini banyak para ahli mengartikan kemampuan secara bervariasi akan tetapi pada dasarnya masih memiliki konteks yang sama, salah satunya ialah Mohammad Zain, ia berpendapat

⁵ Sunyono, *Model Pembelajaran Multipel Representasi*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), h.75.

bahwa kemampuan merupakan potensi yang ada berupa kesanggupan, kecakapan, kakuatan kita berusaha dengan diri sendiri. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan merupakan kecakapan setiap individu untuk menyelesaikan pekerjaannya atau menguasai hal-hal yang ingin dikerjakan dalam suatu pekerjaan, dan kemampuan juga dapat dilihat dari tindakan tiap-tiap individu.⁶

2. Pengertian Model *Multiple Representasi*

Multi representasi adalah model yang mempresentasi ulang konsep yang sama dalam beberapa format yang berbeda-beda. Beberapa bentuk representasi bisa berupa kata, gambar, diagram, grafik, simulasi komputer, dan sebagainya. Multi representasi dapat membantu pembelajar dalam mempelajari dan membangun suatu konsep dan mengatasi permasalahan, membantu dalam memecahkan masalah, serta membantu untuk menyikapi masalah berbagai studi mengenai multi representasi menunjukkan bahwa ternyata multi representasi sangat penting untuk diterapkan dalam pembelajaran⁷.

3. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis siswa adalah pemikiran siswa dalam memahami konsep matematika sehingga dia dapat menyatakan ulang konsep tersebut, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu, memberikan contoh dan

⁶ <https://idtesis.com/pengertian-kemampuan/>.

⁷ Irwandani, *Multi Representasi Sebagai Alternatif Pembelajaran Dalam Fisika* Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika IAIN Raden Intan Lampung

bukan contoh konsep, menyajikan konsep dalam representasi matematis, menggunakan prosedur tertentu dan mengaplikasikan konsepnya pada pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika dan akan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.⁸

4. Persamaan Garis Lurus

1. Grafik
2. Gradien
3. persamaan garis lurus yang melalui dua titik. Melalui satu titik dengan gradien tertentu .

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dikemukakan suatu rumusan masalah yang dapat diteliti, yaitu :

1. Bagaimanakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran representasi ganda (*multiple representasi*) materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 34 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020 ?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran representasi ganda (*multiple representasi*) materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 34 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020 ?

⁸ Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*)", Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 1, April 2016, h.79.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran representasi ganda (*multiple representasi*) materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 34 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran representasi ganda (*multiple representasi*) materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 34 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 : Ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran representasi ganda (*multiple representasi*) materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 34 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020.
2. H_a : Tidak ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran representasi ganda (*multiple representasi*) materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 34 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020

F. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan peneliti memilih judul di atas adalah :

1. Kemampuan penguasaan pemahaman konsep matematis siswa yang belum tergalikan secara optimal karena kurang tepatnya strategi pembelajaran yang digunakan, ataupun hanya dengan menggunakan pembelajaran yang konvensional.
2. Peneliti ingin mencoba menerapkan model pembelajaran *multiple representasi* dalam pembelajaran matematika dengan harapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan memotivasi siswa dalam belajar dengan bermacam representasi.
3. Peneliti berminat untuk meneliti kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model *multiple representasi* dalam pembelajaran matematika materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 34 tahun pelajaran 2019/2020.

G. Signifikansi Penelitian

Adapun signifikansi penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Aspek Teoritis

Secara umum hasil dari penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada penggunaan model *multiple representasi* terhadap kemampuan pemahaman

konsep matematis sehingga dapat meningkatkan prestasi hasil belajar matematika dan mutu pendidikan saat ini.

2. Aspek Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan adalah :

- a. Bagi siswa, melalui penelitian ini siswa dalam belajar matematika dapat memperluas wawasan, yang memberikan pemahaman konsep matematis yang baik sehingga siswa dapat dengan mudah memecahkan soal matematika.
- b. Bagi guru, bermanfaat untuk memberikan sumbangan pemikiran menggunakan model *multiple* representasi sebagai variasi dalam proses pembelajaran dan mendapat hasil belajar yang memuaskan.
- c. Bagi sekolah, dapat menjadikan bahan masukan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti, dapat memberikan gambaran keterampilan menganalisis masalah untuk menciptakan solusi yang tepat serta sebagai pengalaman yang nantinya akan menjadi bekal dikemudian hari dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

H. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berkaitan dengan model representasi ganda sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti. Diantaranya adalah peneliti yang dilakukan oleh Wahyu A. Umbaro dan Horasida Saragih, mahasiswa jurusan Laboratorium Teknologi Pengajaran, Universitas Advent Indonesia dengan judul

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Turunan dengan menggunakan Metode Mengajar Representasi Ganda Berbantuan Maple. Dari hasil analisis data secara statistik pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, ditemukan bahwa pencapaian siswa yang diajar dengan menggunakan metode representasi ganda berbantuan Maple lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan pencapaian siswa kelas kontrol, yaitu kelas yang diajar dengan metode konvensional.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Widya Kusumaningsih dkk, mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang dengan judul *Pengaruh Strategi Multiple Representasi pada Pembelajaran Realistik Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran strategi yang digunakan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir aljabar siswa. Hal ini dibuktikan pada hasil uji t dan uji proporsi. Siswa yang memperoleh pembelajaran RME dengan strategi *multiple representasi* terhadap kemampuan berpikir aljabar yang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan kelas pembelajaran *scientific*. Selain itu lebih dari 75% siswa dengan pembelajaran RME menggunakan strategi *multiple representasi* telah memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal. (KKM).

Dari beberapa penelitian di atas yang dapat peneliti simpulkan bahwa model representasi ganda (*multiple representasi*) sama-sama memiliki pengaruh. Disini peneliti akan melakukan penelitian yang sama namun pada aspek yang berbeda. Hal yang membedakan penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui apakah ada terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum

dan sesudah diberi perlakuan pada model *multiple* representasi ini. Karena setelah melakukan observasi peneliti melihat belum tergalinya secara optimal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengakibatkan hasil belajar matematika yang masih rendah.

I. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami isi pembahasan ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu, dan sistematika penulisan.

BAB II adalah landasan teori yang berisi model pembelajaran representasi ganda (*multiple* representasi), dan pemahaman konsep matematis.

BAB III adalah metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik data, analisis data, dan prosedur penilaian.

BAB IV adalah laporan hasil penelitian yang berisi gambaran singkat lokasi penelitian, penyajian data dan analisis data.

BAB V adalah penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran.