

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pembelajaran merupakan sesuatu proses yang terdiri dari banyak komponen, masing-masing komponen berjalan secara beriringan, saling bergantung teratur dan berkesinambungan.² Pembelajaran yang berkaitan dengan pelajaran matematika disebut pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang wajib dipelajari. Matematika merupakan dasar ilmu dari berbagai cabang ilmu pengetahuan, sehingga matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan.³ Tujuan pembelajaran matematika adalah belajar untuk pemecahan masalah, belajar untuk penalaran dan pembuktian, belajar untuk mengkaitkan ide matematika, belajar untuk komunikasi matematis dan belajar untuk representasi matematis.⁴

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya yaitu belajar untuk pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah dalam matematika saat ini yang banyak dilakukan siswa yaitu dengan cara menghafal rumus matematika yang akan digunakan, sehingga siswa terbebani dengan rumus yang ada. Hal itu yang menyebabkan pelajaran matematika menjadi menakutkan dan susah dipelajari. Melalui pemecahan masalah matematika, siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuannya antara lain membangun pengetahuan matematika yang baru, memecahkan masalah dalam berbagai konteks yang

² Kompri, *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2015), hal. 49.

³ Rifda Khairunnisa, *Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Gender*, (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017), hal. 2 – 3

⁴ Martua Manullang, *Manajemen Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, Vol. 21 No. 2, 2014 hal. 209

berkaitan dengan matematika, menerapkan berbagai strategi yang diperlukan dan merefleksi proses pemecahan masalah matematika.⁵

Pada penelitian ini menggunakan langkah pemecahan masalah yang dimiliki oleh Polya. Menurut Polya, langkah pemecahan masalah memuat empat tahap yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan memeriksa kembali yang telah dikerjakan.⁶ Sesuai dengan langkah pemecahan masalah menurut Polya, maka pemecahan masalah diselesaikan secara runtut sesuai dengan urutannya. Dalam pemecahan masalah, siswa tidak hanya belajar mengenai keterampilan dan proses, tetapi siswa juga harus bisa berpikir tentang apa yang dipikirkannya, mengontrol proses berpikirnya sehingga siswa dapat mengembangkan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah. Kesadaran berpikir apa yang dipikirkan dirinya sendiri disebut metakognisi.

Hubungan pemecahan masalah dengan metakognisi adalah metakognisi dapat membantu *problem solver* menentukan hal – hal yang dibutuhkan dan menggunakannya dalam memecahkan masalah dengan baik. Sehingga metakognisi dapat menentukan kesuksesan siswa dalam memecahkan masalah matematika.⁷ Siswa yang menggunakan metakognisi akan lebih berhasil dalam menyelesaikan permasalahan dibanding dengan siswa yang tidak memilikinya.

⁵ Musatamin Anggo, *Pelibatan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1, 2011, hal. 25

⁶ Didi Suryadi dan Tatang Herman, *Pembelajaran Pemecahan Masalah dan Eksplorasi Matematik*, (Bekasi: Duta Wahana, 2008), hal. 70

⁷ Marni Zalyati, dkk, *Metakognisi Siswa dengan Gaya Belajar Introvert dalam Memecahkan Masalah Matematika*, Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika, Vol. 1 No. 1, 2017, hal. 64

Dalam memecahkan masalah setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda. Juga dengan memecahkan masalah matematika, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan matematika seorang siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa yang berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika dalam strategi metakognisi menggunakan langkah yang lengkap meliputi, perencanaan, pemantauan dan evaluasi, siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika menggunakan langkah yang lengkap tetapi tidak menggunakan strategi metakognisi dan siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah yang belum tepat dan tidak menggunakan strategi metakognisi dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil studi awal pada tanggal 14 September - 5 November 2022 di kelas VII E MTsN 6 Tulungagung diperoleh permasalahan, peneliti mendapatkan keterangan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah matematika yang diberikan guru khususnya materi aljabar. Siswa masih banyak yang mengalami kesalahan pada saat memecahkan masalah. Siswa masih belum memahami kemampuan dirinya sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam pemecahan masalah, metakognisi mempunyai peran yang sangat penting. Penggunaan metakognisi siswa akan mengetahui tentang proses berpikir dan mengevaluasi hasil proses berpikirnya. Sehingga dengan menggunakan metakognisi dapat meminimalisir kesalahan

ketika menyelesaikan masalah, sehingga siswa dapat menyusun strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah.

Salah satu materi yang diajarkan pada jenjang MTs yaitu materi aljabar. Untuk permasalahan yang sering terjadi pada pemecahan masalah yaitu soal cerita. Untuk menyelesaikan permasalahan soal cerita memerlukan pemahaman, perencanaan, dan evaluasi yang berkaitan erat dengan metakognisi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan mengkaji lebih mendalam tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Sehingga guru dapat mengetahui metakognisi siswa dan melakukan langkah pembelajaran yang nantinya akan digunakan dalam mengajar, dengan tujuan agar dapat meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan, siswa dapat menyadari bahwa langkah yang dilakukan kurang tepat. Sehingga pada penelitian ini akan memaparkan mengenai hasil penelitian yang berjudul “Metakognisi siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari kemampuan matematika pada materi aljabar kelas VII MTs Negeri 6 Tulungagung”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang dijelaskan sebelumnya, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana metakognisi siswa berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar kelas VII MTsN 6 Tulungagung?
2. Bagaimana metakognisi siswa berkemampuan sedang dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar kelas VII MTsN 6 Tulungagung?

3. Bagaimana metakognisi siswa berkemampuan rendah dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar di kelas VII MTsN 6 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang dijelaskan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan metakognisi siswa berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar di kelas VII MTsN 6 Tulungagung.
2. Mendeskripsikan metakognisi siswa berkemampuan sedang dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar di kelas VII MTsN 6 Tulungagung.
3. Mendeskripsikan metakognisi siswa berkemampuan rendah dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar di kelas VII MTsN 6 Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidikan khususnya pelajaran matematika dan menjadi masukan pada penelitian selanjutnya mengenai metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.

2. Secara Praktis

- a. Bagi siswa

Mengetahui sejauh mana kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan permasalahan matematika, sehingga kedepannya siswa

dapat memperbaiki cara berfikir agar nantinya bisa memecahkan permasalahan dengan baik.

b. Bagi guru

Hasil pembahasan metakognisi dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

c. Bagi peneliti

Mendapatkan pengetahuan dan wawasan yang baru mengenai metakognisi siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam memecahkan masalah matematika dan dapat dijadikan bekal pada suatu saat nanti ketika mengajar.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil dari pembahasan penelitaian ini dapat digunakan sebagai acuan dan pertimbangan pada penelitian yang akan datang dan menjadi karya ilmu yang dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi.

E. Penegasan Istilah

Menghindari kesalahan dalam menafsirkan judul pada skripsi ini, maka penulis memberikan penegasalan istilah atau maksud dari istilah-istilah dalam judul tersebut.

1. Secara Konseptual

a. Metakognisi

Metakognisi merupakan kemampuan untuk memahami dan memantau berfikir diri sendiri. Artinya metakognisi merupakan keterampilan dalam mengelola pikirannya sendiri.⁸

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan cara untuk melatih siswa membangun konsep dan pengetahuan, menemukan cara dan teknik yang tepat untuk menyelesaikannya, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan yang benar dan menyelesaikan strategi penyelesaian yang efektif.⁹

c. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika merupakan kemampuan seseorang yang berupa kecakapan dan kesanggupan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika.¹⁰

d. Aljabar

Aljabar merupakan cabang dari ilmu matematika yang mempelajari struktur, hubungan dan kuantitas. Aljabar menggunakan simbol untuk mempresentasikan bilangan secara umum sebagai penyederhanaan dan alat bantu untuk memecahkan permasalahan.¹¹

⁸ Diah Maya Fitri, Nunik Ardiana, dan Yulia Pratiwi, *Analisis Kemampuan Metakognitif Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI MAN Penyabungan.*, Jurnal MathEdu, 2018, Vol. 1 No. 1, hal 43-44

⁹ Laily Agustina dan Janet Trineke, *Identifikasi Tingkat Pemahaman Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Perbedaan Skor Matematika.* Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan, 2013, Vol. 2, No.1, hal 13

¹⁰ Hafiziani Eka Putri, *Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajaran*, (Bandung: Royan Press, 2017) hal. 162

¹¹ Noor Hidayani, *Bentuk Aljabar*, (Jakarta Timur: PT Balai Pustaka. 2012). hal 26

2. Secara Operasional

a. Metakognisi

Metakognisi merupakan kemampuan cara berfikir seseorang mengenai apa yang harus dilakukan yaitu menyusun rencana, melaksanakan rencana tersebut untuk menyelesaikan permasalahan dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua yang telah dikerjakan.

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan cara untuk memecahkan suatu masalah dan menemukan solusi sehingga mendapat kesimpulan dari permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan langkah-langkah: memahami masalah, merancang rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali terhadap apa yang telah dikerjakan.

c. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika merupakan kemampuan dalam menyampaikan ide maupun pikiran seseorang mengenai pembelajaran matematika yang dipelajari. Pada kemampuan ini mencakup ranah kognitif. Ranah kognitif mencakup kegiatan mental (otak) yaitu kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa yaitu menghafal, memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi. Ranah kognitif dapat diukur dengan tes dari materi yang telah didapat dari sekolah.

d. Aljabar

Aljabar merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang penggunaannya berupa simbol dan operasi matematika, meliputi

perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan untuk memecahkan masalah matematika.

F. Sistematika Pembahasan

Dalam menyusun karya ilmiah untuk membantu pemahaman dari keseluruhan isi karya ilmiah diperlukan sistematika pembahasan. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman persetujuan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak

2. Bagian Inti

Bab I Pendahuluan

Memuat konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan dan kegunaan penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

Bab II Kajian Teori

Memuat uraian tentang deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan paradigma penelitian yang terkait dengan tema skripsi.

Bab III Metode Penelitian

Memuat secara rinci metode penelitian yang digunakan beserta alasannya, kerangka penelitian, jenis penelitian, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan temuan, tahap-tahap penelitian.

Bab IV Paparan Hasil Penelitian

Memuat deskripsi data, analisis data, temuan penelitian.

Bab V Pembahasan

Memuat pembahasan mengenai metakognisi siswa berkemampuan matematika tinggi, metakognisi siswa berkemampuan matematika sedang dan metakognisi siswa berkemampuan matematika rendah.

Bab VI Penutup

Memuat kesimpulan dan saran – saran. Kesimpulan menyajikan secara ringkas tentang seluruh penemuan penelitian. Saran berisi uraian mengenai langkah apa yang harus diambil mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.