

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan bukanlah sesuatu yang asing bagi setiap manusia di dunia ini. Pendidikan diartikan sebagai suatu proses usaha dari manusia dewasa yang telah sadar akan kemanusiaannya dalam membimbing, melatih, mengajar dan menanamkan nilai-nilai dan dasar-dasar pandangan hidup.¹ Agar nantinya menjadi manusia yang sadar dan bertanggung jawab akan tugas-tugas hidup sebagai manusia. Pada dasarnya pendidikan merupakan interaksi antara guru dengan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan.

Tujuan pendidikan yaitu mengembangkan kemampuan seorang individu atau kelompok sehingga bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain.² Untuk mencapai tujuan tersebut, pendidikan perlu melakukan usaha yang sengaja dan terencana yang dilaksanakan pada semua jenis pendidikan yang ada, misal di sekolah yang notabennya sering disebut pendidikan formal. Di sekolah, proses belajar akan berlangsung sehingga tujuan pendidikan akan tercapai.

¹ Jalaluddin, dan Abdullah Idi, *Filsafat Pendidikan: Manusia, Filsafat dan Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 9

² Ibid., hal. 159

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan di Indonesia, mulai dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Karena matematika adalah salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Alasan mengapa matematika diberikan kepada setiap siswa adalah untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerja sama.³

Russel mendefinisikan bahwa matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Sedangkan Soedjaji memandang bahwa matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak, aksiomatik, dan deduktif.⁴

Dengan begitu arah yang dikenal itu tersusun baik (kronstruktif), secara bertahap menuju arah yang rumit (kompleks) dari bilangan bulat ke bilangan pecah, bilangan riil ke bilangan kompleks, dan penjumlahan dan perkalian ke diferensial dan integral, dan menuju matematika yang lebih tinggi. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Wardhani adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.⁵

³Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-UPI, 2003), hal. 56-57

⁴Hamzah B.Uno, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), hal. 108

⁵ Sri Wardhani, *Analisis dan SKL Mata Pembelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*, (Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika), hal.8

Untuk mencapai tujuan mata pelajaran matematika, diperlukan kemampuan mengoneksikan antarkonsep dalam matematika ataupun di luar matematika, baik di cabang ilmu yang lain maupun di kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini dikenal sebagai kemampuan koneksi matematis.

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu aspek kemampuan yang harus dicapai melalui kegiatan belajar matematika.⁶ Apabila siswa dapat mengkoneksikan konsep-konsep matematika secara matematis, maka siswa akan memiliki pemahaman yang lebih mendalam dan dapat bertahan lebih lama. Pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika dapat lebih baik, jika siswa dapat mengaitkan ide, gagasan, prosedur dan konsep dari pelajaran yang sudah diketahui dengan pelajaran yang baru didapatkan. Siswa dapat lebih mudah mempelajari hal baru apabila didasarkan pada pengetahuan yang telah diketahui.

Menurut Sumarmo bahwa dalam belajar matematika siswa dituntut memahami koneksi antara ide-ide matematis dengan matematika ataupun dengan studi lainnya maupun dengan pengetahuan lainnya. Kemampuan koneksi perlu diasah sejak dini karena pelajaran matematika memiliki banyak relasi serta manfaat dengan bidang lain. Jika siswa telah mampu melakukan koneksi matematis, kemudian siswa bisa memahami lebih, karena pembelajaran yang dialami akan lebih bermakna. Selain itu, diharapkan siswa dapat menyadari dan mengakui keterkaitan pada

⁶Muhammad Daut Siagian, Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, Vol. 2, No. 1, Oktober 2016, hal.61

matematika dengan kehidupan siswa. Manfaat dari siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis yaitu, dapat mengaitkan sesama konsep matematika, mengaitkan matematika dengan mata pelajaran lain, serta mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Jika kemampuan koneksi matematika tinggi, maka kemungkinan pemahaman siswa pun akan tinggi karena mereka dapat mengaplikasikan pembelajaran yang telah dialami.⁷

Adapun kenyataan di lapangan hasil penelitian Sugiman mengungkapkan bahwa nilai rata-rata persentase penguasaan untuk setiap aspek koneksi adalah koneksi inter topik matematika 63%, antar topik matematika 41%, matematika dengan pelajaran lain 56% dan matematika dengan kehidupan 55%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan koneksi matematika masih rendah, khususnya dalam menyelesaikan soal. Dalam menyelesaikan soal matematika, siswa hanya mempelajari apa yang diajarkan oleh guru tanpa mencari tahu dari sumber lain.⁸

Terdapat kriteria tertentu yang menjadi ciri bahwa siswa melakukan koneksi matematis. Kriteria inilah yang merupakan indikator koneksi matematis siswa. NCTM menguraikan indikator koneksi matematis ke dalam tiga komponen yaitu koneksi antartopik matematika,

⁷ Riska Retnasari, Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar. *Jurnal UPI* Vol1, No 1. 2016, hal. 392

⁸ Nurul Hayati, dkk, Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele di kelas VIII Mts Al-Fatah Singkawang, *Journal Of Educational Review And Research*, Vol. 1 No. 2, Desember 2018, hal. 70

koneksi dengan disiplin ilmu pengetahuan yang lain, dan koneksi dengan dunia nyata.⁹

Untuk mengetahui apakah siswa menunjukkan indikator tersebut, siswa perlu diberikan suatu permasalahan matematika untuk diselesaikan. Ketika memecahkan suatu masalah matematika, siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematis akan lebih mudah dalam menyelesaikan soal sulit. Seorang siswa tidak hanya membutuhkan kemampuan kognitif untuk memahami dan mewakili suatu masalah, membuat algoritma, memproses berbagai jenis informasi, dan melaksanakan perhitungan, tetapi juga harus dapat mengidentifikasi dan mengelola beberapa metode untuk menyelesaikan masalah.

Masalah matematika erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah penting dalam pembelajaran matematika, namun kemampuan yang dimiliki oleh siswa saja tidak cukup. Sehingga haruslah disertai dengan bimbingan seorang guru yang mampu membuat pola pikir siswa terbuka untuk memecahkan suatu masalah dalam matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dapat mempengaruhi siswa untuk respon pertanyaan-pertanyaan dari persoalan yang diberikan, siswa menjadi terampil dalam memiliki dan mengidentifikasi konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan

⁹ Eka Kansah Gordah, Upaya Guru Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Pendekatan *Open Ended*, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 18, Nomor 3, September 2012, hal. 267

rencana penyelesaian dan mengorganisasikan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya. Herman Hudojo menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang esensial dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan melalui pembelajaran pemecahan masalah :¹⁰

1. Siswa dapat terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya,
2. Keputusan intelektual akan timbul dari dalam merupakan hadiah intrinsik bagi siswa,
3. Potensi intelektual siswa meningkat,
4. Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Pemecahan masalah merupakan komponen yang penting yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki. Pemecahan masalah dilakukan oleh setiap individu dalam menyelesaikan setiap masalah yang mereka hadapi. Setiap individu mempunyai cara tersendiri dalam mengatasi setiap permasalahan dan pastinya setiap individu memiliki cara yang berbeda dengan individu lain.

Selain kemampuan pemecahan masalah matematis, *Adversity Quotient* matematis siswa juga menentukan keberhasilan siswa dalam sebuah pembelajaran yang bersifat Afektif. Siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika, memerlukan motivasi

¹⁰ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. (Malang : Universitas Negeri Malang, 2005), hal.128

untuk mengatasi keputusan tersebut dan mengubahnya menjadi suatu peluang. Dari sinilah *Adversity Quotient* (AQ) dianggap memiliki peran penting dalam belajar matematika dan setiap individu tentunya memiliki potensi kecerdasan yang dikenal dengan *Adversity Quotient*.

Adversity Quotient adalah kecerdasan yang dimiliki seseorang dalam mengatasi kesulitan dan sanggup bertahan hidup. Dengan AQ seseorang bagai ukur kemampuannya dalam mengatasi setiap persoalan hidup untuk tidak berputus asa. AQ merupakan intelegensi khusus yang berkaitan dengan kemampuan seseorang menghadapi problematika kehidupan. Sehingga dapat dianalogikan dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dalam hal ini masalah yang diberikan kepada siswa dapat berupa soal pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan karakteristik masalah matematika yang tidak dapat dikerjakan dengan cara rutin. Siswa harus berusaha semaksimal mungkin untuk dapat memecahkan masalah.

Sesuai dengan penjelasan guru pengajar matematika kelas VII di MTs N 2 Tulungagung yang menyatakan bahwa kemampuan koneksi siswa masih kurang. Siswa masih belum trampil memunculkan ide-ide serta gagasan di benaknya. Selain itu siswa masih beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit. Sehingga siswa belum mampu mengembangkan secara maksimal kemampuan koneksi matematis yang dimilikinya. Di setiap jenjang pendidikan tentunya masing-masing dari siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Terdapat siswa yang dapat memahami materi dengan baik, dan ada pula siswa yang belum

memahami materi dengan baik. Maka dari itu perlu tindakan lanjut berkaitan dengan masalah tersebut. Misalnya siswa diberikan suatu soal cerita, siswa bisa memahami mkasud dari soal tersebut, tetapi ketika melakukan perhitungan siswa tersebut merasa kesulitan dalam mengerjakannya.

Kemudian berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah seorang guru Matematika di MTsN 2 Tulungagung tersebut ditemukan gejala-gejala yang menunjukkan masih rendahnya kemampuan koneksi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari *Adversity Quotient* Siswa Kelas VII MTsN 2 Tulungagung”**.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan materi yang telah dipaparkan, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa tipe *Climber* dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa tipe *Campers* dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung?

3. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa tipe *Quitters* dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang peneliti ajukan, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung tipe *Climber* dalam memecahkan masalah matematika.
2. Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung tipe *Camper* dalam memecahkan masalah matematika.
3. Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung tipe *Quitter* dalam memecahkan masalah matematika.

D. Manfaat Penelitian

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat baik dari segi teoritis maupun segi praktis, berikut kegunaan penelitian:

1. Segi Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bantuan dalam memahami kemampuan koneksi matematis dan *Adversity Quotient* dalam mengembangkan penelitian dengan sampel yang lebih luas atau dengan variabel lain.

2. Segi Praktis

a) Bagi Sekolah

Diharapkan dapat memberikan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan mengembangkan kurikulum di sekolah. Selain itu, dengan penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan program pembelajaran yang lebih baik dan menjadi masukan dalam perbaikan mutu pembelajaran matematika.

b) Bagi Guru Matematika

Sebagai bahan informasi dan pertimbangan terkait dalam penyusunan model pembelajaran yang lebih baik dalam meningkatkan dan menumbuhkan ketrampilan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari *Adversity Quotient*.

Supaya siswa dapat memahami matematika lebih mudah dan dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

c) Bagi Siswa

Supaya siswa dapat memahami matematika lebih mudah dan dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga berguna untuk meningkatkan hasil belajar.

d) Bagi peneliti lain

Sebagai acuan dan referensi dalam melakukan penelitian dan dapat mengembangkan penelitian ini secara lebih mendalam. Peneliti lain juga dapat memperbaiki kekurangan dalam penelitian ini.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak menimbulkan pengartian ganda maka perlu adanya penegasan istilah. Berikut ini penegasan istilah dibagi atas dua hal yakni Penegasan Konseptual dan Penegasan Operasional.

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan koneksi matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan seseorang dalam menyajikan hubungan internal dan eksternal dalam matematika, yang meliputi koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin lain, dan koneksi dalam kehidupan sehari-hari.¹¹

b. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas mental yang melibatkan berbagai keterampilan dan kemampuan kognitif yang

¹¹Kusuma, Rohendi, dan Dulpaja dalam Pratiwi Dwi Warih, dkk. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras* (Malang: Universitas Negeri Malang) hal. 378.

bertujuan untuk mencari solusi yang tepat dalam suatu permasalahan.¹²

c. *Adversity Quotient*

Adversity Quotient Menurut **Stolz** adalah kemampuan individu untuk dapat bertahan dalam menghadapi segala macam kesulitan sampai menemukan jalan keluar, memecahkan berbagai macam permasalahan, mereduksi hambatan dan rintangan dengan mengubah pola pikir dan sikap terhadap kesulitan tersebut.¹³

2. Secara Operasional

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan dalam memecahkan masalah matematika. Dalam memecahkan masalah matematika setiap siswa mempunyai cara yang berbeda dalam menyelesaikannya. Hal tersebut, dikareanakan setiap siswa mempunyai kecerdasan yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. Kecerdasan ini dikenal dengan *Adversity Quotient* (AQ). Terdapat tiga tingkatan dalam AQ yaitu *climber*, *camper*, dan *quitter*. Dengan diperolehnya hasil angket, tes, dan wawancara dari masing-masing subyek, sehingga dapat diketahui bagaimana kemampuan koneksi matematis subyek tipe *Climber* dalam memecahkan masalah, kemampuan koneksi matematis subyek tipe *Camper* dalam memecahkan masalah, dan kemampuan koneksi matematis subyek tipe *Quitter* dalam memecahkan masalah. Dan akhirnya peneliti dapat

¹²Mustamin Anggo, "Pelibatan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika", *Edumatika*, Vol. 1, No. 1, April 2011, hal. 28

¹³Stoltz, *Adversity Quotient...*, hal. 8-16

mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari *adversity quotient* siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika terdiri atas tiga bagian yaitu bagian awal, bagian inti dan bagian akhir seperti pada penjelasan berikut:

1. Bagian awal

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran dan halaman abstrak.

2. Bagian inti

Terdiri atas 6 bab yaitu pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, hasil penelitian, pembahasan, serta penutup. Sebagaimana berikut:

a. BAB I

Merupakan pendahuluan dalam hal ini peneliti memaparkan tentang: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, sistematika penulisan.

b. BAB II

Merupakan landasan teori dalam hal ini peneliti memaparkan tentang: deskripsi teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir.

c. BAB III

Merupakan metode penelitian dalam hal ini peneliti memaparkan tentang: rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi dan subyek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan penelitian, dan tahap-tahap penelitian.

d. BAB IV

Merupakan hasil penelitian dalam hal ini peneliti memaparkan tentang: deskripsi data, temuan penelitian, dan hasil analisis data.

e. BAB V

Merupakan pembahasan dalam hal ini peneliti memaparkan tentang hasil ulasan data yang diperoleh dari penelitian.

f. BAB VI

Merupakan penutup dalam hal ini peneliti memaparkan tentang: kesimpulan penelitian dan saran penulis terhadap pihak-pihak terkait.

3. Bagian akhir. Terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang digunakan sebagai alat penelitian serta data terkait.