

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kewajiban yang harus dilakukan oleh setiap orang dengan tidak memandang batas umur, dan bisa dilakukan dimana saja. Pendidikan mengandung pengertian suatu perbuatan yang disengaja untuk menjadikan manusia memiliki kualitas yang lebih baik, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan sebagainya (Ayu, Henry dan Putri, 2020). Pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Pendidikan sangat dibutuhkan untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan memiliki keterampilan. Dengan adanya pendidikan mampu merubah cara berpikir seseorang (Fahrur, dkk, 2018). Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pembentukan pribadi manusia di dunia. Dengan pendidikan manusia dapat mengasah potensi dirinya untuk mendapatkan bekal hidup di masa depan (Sihombing et al., 2021). Setiap warga berhak untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu. Hal ini dijamin dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak untuk mendapatkan pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pengembangan sumber daya manusia (Kurniadi and Purwaningrum, 2018). Pendidikan merupakan suatu kegiatan usaha secara sadar dan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga menciptakan siswa secara aktif untuk mengembangkan potensi dirinya sebagai generasi bangsa yang berkualitas (Sadana, Darul, & Sumaji, 2022).

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting terhadap keberlangsungan kehidupan manusia. Pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang menjadi tolak ukur kemajuan dan kemakmuran suatu bangsa sehingga dengan pendidikan yang baik dapat menjadikan suatu bangsa maju. Oleh karena itu pendidikan sudah dimulai sejak manusia dilahirkan dalam keluarga, kemudian dilanjutkan dalam pendidikan formal, terstruktur, sistematis,

dalam lingkungan sekolah sehingga terdapat interaksi antara siswa dengan pendidik pada saat terjadinya proses pembelajaran.

Pendidikan nasional yang bermutu merupakan fondasi pembangunan sumber daya manusia yang unggul dan mampu secara proaktif menjawab tantangan zaman yang terus berubah. Hal tersebut dapat tercapai dengan terlaksanakannya tujuan pembelajaran. Salah satu dari pembelajaran tersebut adalah matematika.

Sejalan dengan proses pembelajaran, belajar merupakan suatu proses yang tiada akan pernah berhenti selama manusia itu hidup di muka bumi (Asdarina & Ridha, 2020). Lebih lanjut belajar merupakan kegiatan setiap manusia dengan tujuan untuk melakukan perubahan diri menjadi lebih baik dalam hal pengetahuan, keterampilan, atau hal-hal lainnya (Badjeber and Purwaningrum, 2018). Pembelajaran adalah proses interaksi antarpeserta didik, antara peserta didik dengan tenaga pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Permendikbud, 2014). Dengan demikian pembelajaran merupakan suatu proses interaksi secara langsung maupun secara tidak langsung antara siswa, guru, dan lingkungannya sehingga tingkah laku siswa dapat berubah kearah yang lebih baik. Salah satu pembelajaran yang diberikan di sekolah adalah pembelajaran matematika (Nababan, 2020).

Matematika memiliki peranan penting baik dalam kemajuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi maupun kehidupan sehari – hari (Purwaningrum, 2019). Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai sangat memegang peranan penting karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien (Hidayat, Wahyudin and Prabawanto, 2018). Matematika merupakan suatu proses bernalar, pembentukan sikap jujur, objektif, kritis dan sistematis, pembentukan pola pikir dan karakter serta ilmu yang dapat menunjang pada pengambilan kesimpulan (Aulya dan Purwaningrum, 2021). Mathematics is a fundamental science for students because it focuses on growing students with modern technology and their ability to think (Sumardi and Tyas, 2022). Sedemikian matematika itu disebut juga sebagai kehidupan manusia dan sarana

untuk melatih berpikir (Rani, Napitupulu and Hasratuddin, 2018). Namun sebagian besar siswa justru menganggap bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, menoton, serta menakutkan. Anggapan negatif siswa terhadap matematika juga berdampak negatif terhadap rendahnya prestasi siswa dalam belajar matematika (Damayanti, 2018).

Matematika merupakan suatu cabang ilmu yang perlu untuk dipelajari oleh setiap individu khususnya para siswa di sekolah karena merupakan mata pelajaran yang dipelajari di semua tingkatan pendidikan mulai dari SD, SMP, hingga SMA (Badjeber and Purwaningrum, 2018). Lebih lanjut matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari di sekolah, hal ini karena matematika diperlukan dalam kehidupan sehari-hari serta menjadi ilmu penunjang bagi berbagai disiplin ilmu lainnya (Ahmad et al., 2018). Selaras dengan 3 pernyataan tersebut matematika juga merupakan ilmu yang sangat berguna dalam kaitannya dengan perilaku kehidupan sehari-hari

Pembelajaran matematika diorientasikan untuk mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan dunia yang selalu berkembang. Davis dalam Hariyanto (2017) juga mengatakan bahwa salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yaitu untuk memberikan sumbangan kepada permasalahan dunia yang berupa ilmu sains, teknik, filsafat, dan lain sebagainya. Melalui kegiatan belajar matematika, siswa dituntut untuk mampu memecahkan masalah dan mencari solusi dari masalah yang diberikan oleh guru.

Berpikir kritis adalah berpikir rasional dalam menilai sesuatu. Sebelum mengambil keputusan atau melakukan suatu tindakan, dilakukan pengumpulan informasi sebanyak mungkin tentang sesuatu tersebut (Normaya, 2015). Kemampuan berpikir pada siswa dapat diketahui dari kemampuan yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran dengan mengacu pada indikator berpikir kritis seperti memahami informasi dengan jelas, mencari dan mengaitkan hubungan antar konsep, dan menentukan keputusan dalam mencari bukti/fakta kebenaran. Oleh karena itu, berpikir kritis siswa perlu dilatih agar dapat menjadikan suatu hal menjadi bermakna (Risidianah, 2022).

Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa dan dapat dikembangkan sendiri untuk menentukan suatu pilihan atau tindakan untuk menghadapi permasalahan yang ada. Kemampuan berpikir kritis yang rendah juga bisa dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran yang berjalan di sekolah. Dimana guru terkadang tidak menanamkan dalam diri siswa supaya mereka mau berusaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis dengan cara memberikan motivasi kepada siswa mampu memiliki sikap atau kecenderungan menjadi seorang pemikir kritis. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yaitu dapat memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk memecahkan masalah ataupun bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Keterampilan berpikir kritis penting untuk membantu siswa mengembangkan bakatnya, melatih konsentrasi dan fokus pada masalah serta berpikir analitis (Mufida, Fathurohman and Purwaningrum, 2022). Kemampuan berpikir kritis siswa memiliki banyak aktivitas yang dapat dilakukan siswa sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah mengidentifikasi, menganalisis, memecahkan masalah, dan berpikir logis sehingga menghasilkan keputusan yang tepat (Fakhriyah, Sumaji, & Roysa, 2016).

Berdasarkan publikasi *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, Indonesia memperoleh nilai rerata sebesar 379, sebagai perbandingan skor rata-rata untuk bidang matematika adalah 487. Jelas ini menjadi bukti yang nyata bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa khususnya dalam pembelajaran matematika masih sangat rendah. Sangat disayangkan karena kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah dasar yang harus dimiliki sumber daya manusia terkini dalam menghadapi perkembangan global yang pesat.

Kemampuan berpikir kritis matematis bukan pertama kali dilakukan, ada beberapa penelitian terdahulu terkait kemampuan berpikir kritis yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Siskatur Riskiyah, dkk, 2018) ini menjelaskan bahwa dalam menyelesaikan masalah fungsi berbentuk soal cerita tentang fungsi linier, ketiga subjek mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu interpretation,

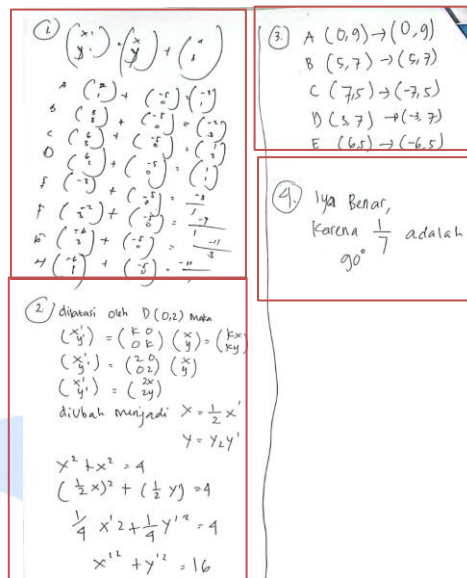
analysis, evaluation, inference, explanation, dan self-regulation. Namun, ketiga subjek memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda pada saat menyelesaikan masalah berbentuk cerita tentang fungsi kuadrat. Perbedaannya adalah subjek pertama memenuhi semua indikator berpikir kritis, subjek kedua memenuhi semua indikator berpikir kritis kecuali indikator inference dan self-regulation, sedangkan subjek ketiga hanya memenuhi indikator evaluation dan explanation.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Siregar & Andhany, 2020) kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah dikarenakan pembelajaran matematika masih berpusat pada guru. Selaras dengan hal tersebut, penelitian oleh (Fasha et al., 2018; Uciasaputri et al., 2020) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah karena siswa masih mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah selama proses pembelajaran, terutama yang membutuhkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah. Putri Rahmayanti (2016) Hasil penelitian menunjukkan siswa program bina lingkungan dengan minat belajar rendah cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah, siswa program bina lingkungan dengan minat belajar sedang cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang sedang, sedangkan siswa program bina lingkungan dengan minat belajar tinggi cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Semakin tinggi minat belajar matematika maka akan semakin tinggi kemampuan berpikir kritis siswa..

Hasil penelitian yang dilakukan Yuwono (2018) menemukan bahwa siswa laki – laki dan siswa perempuan telah menemukan 8 indikator kemampuan berpikir kritis dalam penyelesaian masalah geometri analitik yaitu mengenai kejelasan, kemudian presisi, relevansi, mengenai akurasi, kebenaran yang logis, kemudian konsistensi, kelengkapan dan keadilan. Dimana siswa laki – laki mampu memecahkan masalah dengan strategi dan menggunakan beberapa alternatif untuk menyelesaikan dibandingkan siswa perempuan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Gebog Kudus untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas XI, peneliti melakukan wawancara pada guru matematika kelas XI yang mengatakan bahwa siswa kelas XI dengan jumlah 36 siswa, masih

menunjukkan nilai rendah atau Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang belum memuaskan. Diketahui pula bahwa kemampuan berpikir matematis siswa dalam mempelajari matematika masih sangat rendah.



Gambar 1.1 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Berdasarkan gambar 1.1 pada soal no 1, terlihat siswa masih belum mampu dalam memahami masalah yang ditunjukkan oleh soal dengan menulis diketahui maupun ditanyakan, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa tidak menyelesaikan soal sesuai indikator soal. Pada soal no 2, terlihat siswa belum mampu mengidentifikasi pertanyaan dan konsep yang telah diberikan pada soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa belum mampu dalam mengaplikasikan konsep transformasi geometri pada soal. Pada soal no 3, terlihat siswa belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan ataupun menjawab soal dengan lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan, tetapi langsung menuliskan rumus dan jawabannya dengan tidak tepat. Pada soal no 4, terlihat siswa belum mampu mengerjakan soal dengan benar dan tidak memberikan kesimpulan atas jawaban yang telah dituliskan, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa belum bisa menyelesaikan soal dengan tepat dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dikategorikan masih kurang atau rendah.

Selain kemampuan berpikir kritis, terdapat pula aspek psikologi yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik. Aspek psikologi yang dimaksud adalah *Adversity Quotient*. Kecerdasan atau intelegensi merupakan salah satu faktor internal yang digolongkan ke dalam faktor psikologis yang memengaruhi prestasi belajar siswa. Ada cukup banyak jenis kecerdasan yang dimiliki siswa, salah satunya adalah *Adversity Quotient*. *Adversity Quotient* merupakan kecerdasan yang mampu mengubah hambatan menjadi peluang. Menurut Stoltz (2002) kecerdasan ini berbicara tentang bagaimana cara pandang manusia tersebut memandang sebuah kesulitan dan cara mereka keluar dari kesulitan yang dihadapi. Dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa setiap manusia memiliki kecerdasan *Adversity Quotient* yang berbeda-beda.

Adversity Quotient adalah kecerdasan seseorang dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan secara teratur dan dapat menjadi indikator untuk melihat seberapa kuatkah seseorang dapat terus bertahan dalam suatu masalah yang dihadapinya (Rahayu and Alyani, 2020). Fakta bahwa dalam proses penyelesaian masalah matematika, beberapa siswa ada yang mudah menyerah dalam mengerjakan soal matematika tersebut karena mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakannya (Hidayat, Wahyudin and Prabawanto, 2018).

Selain itu, *Adversity Quotient* (AQ) juga dapat diartikan sebagai respon siswa terhadap setiap kesulitan. AQ merupakan kemampuan seseorang dalam mengamati kesulitan dan mengolah kesulitan tersebut dengan kecerdasan yang dimilikinya sehingga menjadi sebuah tantangan untuk menyelesaikannya (Nurlaeli,dkk 2018). AQ merupakan suatu penilaian yang mengukur bagaimana respon seseorang dalam menghadapi masalah untuk dapat diberdayakan menjadi peluang. Seseorang yang memiliki AQ tinggi tidak akan mudah menyerah dalam mengatasi suatu permasalahan. Mereka selalu memikirkan berbagai kemungkinan untuk mencapai apa yang telah dicita – citakan serta tidak akan membiarkan sesuatu menghalangi usahanya. Faktor dominan pembentuk AQ adalah sikap pantang menyerah. Sikap inilah yang perlu ditanamkan kepada siswa dalam

belajar matematika agar mampu bertahan dan berusaha mencari solusi dalam menghadapi suatu masalah.

Perlunya analisis dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan melihat bagaimana proses berpikir siswa terhadap hasil yang di dapat karena bermacam-macam dan tidak semua siswa cara berpikirnya sama. Setiap siswa yang pintar belum tentu mereka tidak mempunyai kesulitan dengan siswa yang mempunyai konsep kurang. Siswa diberi kebebasan dalam mengolah pemikiran dan temuan selama aktivitas sehingga siswa melakukannya sendiri tanpa merasa terbebani, menyenangkan dan penuh motivasi. Dengan adanya hasil analisis pada penelitian ini dapat membantu siswa untuk mengetahui kemampuan dan kecerdasan yang dimiliki setiap siswa agar mengetahui perubahan apa yang dapat dilakukan dan mampu memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik.

Dari uraian permasalahan diatas, penelitian ini penting dilakukan karena rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam mata pelajaran matematika. Sehingga peneliti terdorong untuk meneliti lebih jauh tentang “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa Kelas XI Berdasarkan *Adversity Quotient*“

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu

1. Bagaimana profil kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas XI berdasarkan *Adversity Quotient* tipe *Climbers* di SMA N 1 Gebog Kudus?
2. Bagaimana profil kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas XI berdasarkan *Adversity Quotient* tipe *Campers* di SMA N 1 Gebog Kudus?
3. Bagaimana profil kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas XI berdasarkan *Adversity Quotient* tipe *Quitters* di SMA N 1 Gebog Kudus?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan peneliti melakukan penelitian yaitu

1. Menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas XI berdasarkan *Adversity Quotient* tipe *Climbers* di SMA N 1 Gebog Kudus.
2. Menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas XI berdasarkan *Adversity Quotient* tipe *Campers* di SMA N 1 Gebog Kudus.
3. Menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas XI berdasarkan *Adversity Quotient* tipe *Quitters* di SMA N 1 Gebog Kudus.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian kualitatif ini diharapkan mampu memberi manfaat bagi semua pihak. Baik manfaat teoritis maupun manfaat praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini yaitu dapat memberikan sumbangsih ilmu bagi peneliti lebih lanjut mengenai bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan *Adversity Quotient* pada saat pembelajaran matematika serta hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi teoritis dalam pengembangan ilmu pendidikan matematika.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru tentang kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan *Adversity Quotient*, serta menjadi bekal bagi peneliti sebagai calon guru yang akan turut dalam dunia pendidikan

b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui *Adversity Quotient* dan kemampuan berpikir kritis matematis sehingga siswa dapat menggali potensi untuk mencapai prestasi belajar yang lebih baik

c. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran matematika yang sesuai dengan kemampuan

siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis agar dapat meningkatkan mutu lulusan sekolah

d. Bagi Sekolah

Dapat memberikan masukan kepada sekolah agar dapat memperbaiki proses pembelajarannya berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti.



