**BAB I
PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dan wajib dipelajari oleh setiap peserta didik yang mengenyam pendidikan, baik itu di SD, SMP maupun di SMA/SMU dan tidak terkecuali juga untuk mahasiswa yang ada di Perguruan Tinggi.

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam kehidupan sehari-hari siswa dihadapkan dengan masalah yang berkaitan dengan penerapan matematika. Penguasaan matematika yang baik akan dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut. Asis,dkk (2015:78) menyatakan matematika juga berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sebab matematika menjadi dasar disiplin ilmu lain serta dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Maharani (2016:508) menyatakan tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif. Dari tujuan tersebut terlihat bahwa matematika sangat penting untuk menumbuhkan nalar atau kemampuan berpikir logis serta sikap positif siswa yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Sumarmo (2012:21) berpikir logis memuat kegiatan penalaran logis dan kegiatan matematika lainnya seperti: pemahaman, koneksi, komunikasi, dan penyelesaian masalah secara logis. Syafmen & Marbun (2014:2) berpikir logis adalah proses penggunaan penalaran secara konsisten untuk mengambil sebuah kesimpulan. Maharani (2016:510) berpendapat bahwa dasar dari semua proses pemikiran logis adalah berpikir terus menerus. Proses ini termasuk mengambil ide-ide penting, fakta, dan kesimpulan dari masalah dan membuat hubungan menjadi bermakna. Oleh karena itu, sangatlah wajar Erihadiana (dalam Septiati, 2018:208) berpendapat bahwa kemampuan berpikir sistematis, terutama berpikir logis dan ilmiah harus dilatihkan dan dikuasai dengan baik oleh siswa. Sehingga bisa disimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis merupakan kemampuan berpikir menurut pola atau aturan inferensi logis untuk mengambil sebuah kesimpulan.

Berpikir logis adalah proses berpikir dalam menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan berdaarkan fakta yang ada dengan menggunakan argumen yang sesuai dengan langkah dalam menyelesaikan masalah hingga didapat kesimpulan. Kemampuan berpikir logis yang dikemukakan oleh Ni’matus (Andriawan, 2014:43) ada 3 karakteristik berpikir logis yaitu (1) keruntutan berpikir, siswa dapat menentukan langkah yang ditempuh dengan teratur dalam menyelesaiakn permasalahan yang diberikan dari awal perencanaan hingga didapatkan suatu kesimpulan. (2) Kemampuan Berargumen, siswa dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada terkait langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang ditempuh. (3) Penarikan Kesimpulan, siswa dapat menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada berdasarkan langkah penyelesaian yang ditempuh. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis adalah kemampuan manusia untuk memperoleh suatu pengetahuan menurut suatu pola tertentu atau logika tertentu.

Penelitian yang relevan mengenai kemampuan berpikir logis ini telah dilakukan oleh Budi Andriawan & Mega Teguh Budiarto (2014) yang dilaksanakan pada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sidoarjo. Hasil penelitian dari penelitian tersebut, menunjukkan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, siswa melakukan kemampuan berpikir logis dengan runtut, dapat memberikan argumen serta menarik kesimpulan dengan benar. Akan tetapi juga terdapat siswa yang tidak dapat memberikan argumen serta tidak dapat menarik kesimpulan dari masalah matematika yang diberikan sehingga kemampuan berpikir logis tidak dapat ditunjukkan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Surawan (2017) menyatakan bahwa kemampuan berpikir logis sangat diperlukan pada proses pemecahan masalah, sehingga siswa yang mampu melakukan proses pemecahan masalah memiliki kemampuan berpikir logis yang baik. Berdasarkan uraian penelitian relevan tersebut mengungkapkan bahwa berpikir logis sangat penting dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kemampuan berpikir logis diperlukan individu, pada saat beraktivitas dalam mengambil keputusan, menarik kesimpulan, dan melakukan pemecahan masalah. Bentuk aktivitas yang dilakukan dapat berkaitan dengan masalah matematis maupun masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas lain yang dilakukan individu dalam berpikir logis adalah ketika menjelaskan mengapa dan bagaimana suatu hasil diperoleh, bagaimana cara menarik kesimpulan dari premis yang tersedia, dan menarik kesimpulan berdasarkan aturan inferensi tertentu.

Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir logis matematis siswa, maka seorang pendidik harus melakukan serangkaian aktivitas yang dapat membuat siswa menunjukkan kemampuan berpikir logis matematis. Salah satu aktivitas tersebut adalah menyelesaikan soal matematika. Menyelesaikan soal merupakan bagian terpenting dalam matematika, dikarenakan dalam proses pembelajaran diperlukan penyelesaian dari setiap soal yang ada. Dengan menyelesaikan soal, siswa akan mendapatkan pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki sehingga siswa akan lebih analitik dalam mengambil keputusan. Lestari & Yudhanegara (2015:84) berpendapat bahwa kemampuan penyelesaian soal adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika.

Ketika proses berpikir untuk menemukan jawaban berlangsung, siswa akan mengalami berbagai permasalahan sebagai hambatan dalam memecahkan masalah, dan tidak semua siswa dapat melampauinya. Keberhasilan jawaban tersebut juga dipengaruhi oleh beberapa faktor sehingga menjadikan siswa tersebut sukses dalam memecahkan masalah. Faktor penentu kesuksesan yang banyak dibicarakan tentu saja seputar *Intelegence Quotient, Emotional Quotient,* dan *Spiritual Quotient.* Namun ada lagi faktor penentu kesuksesan, yaitu *Adversity Quotient* yang diperkenalkan oleh Paul G. Stoltz, *AQ* digunakan untuk menilai sejauh mana seseorang menghadapi masalah rumit dan penuh tantangan dan bahkan merubahnya menjadi sebuah peluang.

Stoltz (2018:18) dalam menghadapi masalah terdapat tiga tipe anak dalam *AQ*, yakni tipe *quitters* yaitu kelompok orang yang kurang memiliki kemauan untuk menerima tantangan sehingga hidupnya sekedar untuk bertahan hidup. Tipe *campers* yaitu kelompok orang yang memiliki kemauan menghadapi masalah akan tetapi mereka tetap tidak mengambil resiko terukur dan aman, sehingga menghentikan perjalanannya cukup sampai disinidan tipe *climbers* yaitu kelompok orang yang memiliki keberanian dalam menghadapi masalah dan resiko sehingga pekerjaan mereka tuntas sesuai tujuannya .

Stoltz (2018:140)menyatakan bahwa *Adversity Quotient* memiliki empat dimensi yang masing-masing merupakan bagian dari respon seseorang dalam menghadapi masalah. Dimensi tersebut antara lain fungsi *control* (*C*/kendali), *origin* dan *ownership* (*O2*/asal-usul dan pengakuan), *reach* (*R*/jangkauan) dan *endurance* (*E*/daya tahan). Makin besar nilai *AQ*, maka makin besar kecerdasannya dalam menghadapi kesulitan. Biasanya yang mempunya nilai tinggi, orang-orang yang berpengalaman atau pernah mengalami tingkat kesulitan yang tinggi tapi bisa bertahan hingga sukses.

Dalam proses berpikir tersebut seringkali siswa menghadapi kesulitan. Apabila dikaitkan dengan tingkat kecerdasan adversity yang dimiliki siswa, dimungkinkan bahwa siswa dengan tingkat AQ berbeda tentunya juga akan berbeda dalam proses berpikirnya. Hal ini dikarenakan kecerdasan adversity yang dimiliki seorang siswa menunjukkan kemampuan siswa tersebut dalam menghadapi kesulitan yang dihadapi. Untuk mengetahui lebih jauh mengenai kaitan antara tingkat AQ dengan kemampuan berpikir logis matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika ini, peneliti bermaksud ingin mengetahui lebih jauh kaitan antara tingkat AQ siswa dengan kemampuan berpikir logis siswa kelas IX SMP dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasakan uraian latar belakang di atas, penulis tetarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Ditinjau dari *Adversity Quotient* dalam Menyelesaikan Soal Persamaan kudrat di Kelas IX SMP”**

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis merumuskan masalah penelitian ini, yaitu bagaimana kemampuan berpikir logis matematis siswa ditinjau dari *Adversity qoetient* dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat di kelas IX SMP?

* 1. **Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir logis matematis siswa ditinjau dari *Adversity qoetient* dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat di kelas IX SMP.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman dan wawasan bagi peneliti lain yang hendak mengambil judul penelitian yang mirip dan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian serupa yang berkaitan dengan kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah di tinjau dari *Adversity Quotient*.

1. Manfaat praktis
2. Bagi guru, sebagai masukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir logis matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika sehingga dapat menerapkan metode, strategi, dan model pembelajaran yang sesuai
3. Bagi siswa, sebagai acuan untuk mengetahui dan meningkatkan kemampuan berpikir logis matematis dalam menyelesaikan masalah matematika
4. Bagi pembaca, sebagai informasi mengenai kemampuan berpikir logis matematis dalam menyelesaikan masalah matematika di tinjau dari *Adversity Quotient*.