

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penalaran adalah proses berfikir menggunakan pengetahuan yang ada untuk menarik kesimpulan yang logis, membuat prediksi, atau membangun penjelasan sesuai dengan yang dipahami. Penalaran bisa membedakan antara bukti dan dugaan (Zulfah et al., 2021) penalaran juga mengungkapkan sebuah kegiatan/proses berfikir yang mencoba menghubungkan fakta-fakta yang ada agar bisa ditarik kesimpulan. Dalam konteks pendidikan, penalaran menjadi keterampilan kognitif yang diperlukan karena memungkinkan individu untuk memecahkan masalah, membuat Keputusan serta mengembangkan pengetahuan baru secara kritis dan reflektif. Kemampuan bernalar secara logis sangat penting untuk mengetahui apakah seseorang sudah memiliki ciri-ciri orang yang bisa berfikir logis atau belum. Menurut (Marasabessy & Hasanah, 2021) beberapa indikator penalaran logis matematika yaitu mencakup: 1) Menarik Kesimpulan berdasarkan aturan inferensi, 2) Menarik Kesimpulan, membuat perkiraan, prediksi dan interpretasi berkenaan dengan proporsi peluang, kolerasi dan kombinasi, 3) Menyusun analisis dan sintesa beberapa kasus.

Berdasarkan Peraturan Pendidikan dan kebudayaan (Permendikbud) Nomor 57 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (Mendikbud, 2020). Dalam Kurikulum 2013 menyatakan bahwa siswa bukan hanya diharapkan bisa menerapkan konsep, tetapi juga memahami cara konsep tersebut dapat diterapkan dalam berbagai situasi, serta kemampuan siswa dalam bernalar dan berargumentasi supaya soal tersebut dapat terselesaikan. Penerapan pendekatan berbasis masalah dianjurkan Untuk mendorong kemampuan peserta didik dalam mengasah keterampilan bernalar. Kemampuan ini bisa dikembangkan dan ditingkatkan, salah satunya melalui pembelajaran matematika, peserta didik akan dilatih untuk meningkatkan keterampilan berfikir dan bernalar (Annur & Febriansyah, 2023). Matematika

merupakan ilmu yang dikembangkan melalui proses penalaran bertujuan membentuk kemampuan peserta didik dalam berfikir logis dan sistematis, sehingga mereka dapat mengenali pola dan sifat, melakukan manipulasi konsep matematika, serta membentuk generalisasi, menyusun argument atau bukti, dan mengkomunikasikan ide serta pertanyaan matematika dengan jelas (Yusril & Rachmani, 2025). Penalaran penting ditanamkan sejak sekolah dasar, karena pada tahap ini anak sedang berada pada perkembangan kognitif yang pesat sehingga memerlukan stimulus yang tepat untuk membangun cara berfikir logis, kritis, dan sistematis (Putri, 2022). Penalaran membantu mereka membuat kesimpulan berdasarkan fakta dan sumber yang relevan, sehingga dapat menjawab persoalan secara sistematis dan terarah, serta mendorong mereka menjadi pribadi yang bertanggung jawab atas pemikiran dan tindakan (Veronika & Liliana, 2025).

Pada saat melakukan penalaran siswa SD lebih banyak melibatkan objek simbol maupun tanda. Hal ini sesuai dengan tahap perkembangan siswa SD yaitu operasional konkret. Penggunaan objek tanda atau simbol pada pembelajaran matematika disebut dengan istilah semiotik. Penalaran yang berhubungan dengan objek simbol atau tanda disebut penalaran semiotik (Ekowati, 2023). Maka dari itu mengapa penalaran itu penting dan menjadi salah satu kompetensi dasar agar peserta didik dapat memecahkan suatu masalah dengan menggunakan penalaran yang baik serta menggunakan penalaran matematis yang melibatkan pola, fakta, fenomena dan data yang ada.

Kemampuan penalaran semiotik merupakan keterampilan berfikir yang menekankan pemahaman, interpretasi, dan penggunaan tanda serta simbol saat belajar, terutama dalam pendidikan dasar (Di et al., 2025). Bagi mahasiswa calon guru Sekolah Dasar di Universitas Muhammadiyah Malang kemampuan ini sangat penting karena banyak konsep yang diajarkan di sekolah dasar, terutama di bidang matematika, terkait dengan penggunaan simbol, tanda, dan representasi visual. Sebagai calon guru yang menggunakan penalaran semiotik yang baik dan tidak hanya memahami konsep abstrak, tetapi juga dapat menyampaikan materi kepada siswa dengan komunikatif dan mudah dipahami. Kemampuan penalaran semiotik yaitu kemampuan seseorang yang

menggunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan suatu masalah yang mencakup indikator penalaran semiotik (Suci Yongki Setyowati et al., 2023). Dengan demikian, calon guru tidak hanya menguasai tanda dan simbol tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Penalaran semiotik didukung oleh berbagai faktor, dan dalam konteks pembelajaran atau menghadapi kesulitan, konsep *Adversity Quotient* (AQ) menjadi penting karena AQ adalah kemampuan seseorang untuk menghadapi, mengelola, dan mengubah kesulitan menjadi peluang (Dinn et al., 2020). *Adversity Quotient* menjadi salah satu pendukung bagi individu mengarahkan dan mengubah cara berpikir serta bertindak ketika menghadapi hambatan dan kesulitan, yang pada gilirannya dapat memperkuat penalaran semiotik karena kemampuan ini membantu seseorang beradaptasi dan menyelesaikan masalah dengan lebih baik (Lestari, 2020). Faktor-faktor yang mendukung *Adversity Quotient* menurut Stoltz meliputi daya saing, produktivitas, motivasi, keberanian mengambil risiko, serta kemampuan memperbaiki diri. Orang dengan AQ tinggi lebih mampu bertahan menghadapi kesulitan, berani mengambil risiko, dan mengubah ancaman menjadi peluang, sehingga membuat penalaran semiotik mereka menjadi lebih efektif dalam mengkonstruksi makna atau solusi (Permana, 2024). Namun, kemampuan penalaran semiotik tidak hanya didukung oleh aspek kognitif semata, melainkan juga membutuhkan dukungan faktor psikologis seperti ketahanan mental atau *Adversity Quotient*.

Adversity Quotient atau ketahanan mental, yaitu kemampuan ketahanan mental dalam menghadapi tekanan, hambatan, dan kesulitan akademik maupun non-akademik serta cara mereka mampu bertahan, beradaptasi, dan mencari solusi untuk mencapai tujuan belajar maupun pribadi (Purnama, 2023). *Adversity Quotient* juga merupakan kemampuan individu untuk menggerakkan tujuan hidup kedepan dan juga sebagai pengukuran tentang baimana seseorang berespon terhadap kesulitan (Nurlaelah et al., 2021). Menurut Stoltz terdapat tiga type *Adversity Quotient* yaitu *Climbers*, *Champers*, dan *Quitters*. Ketiga tipe ini memiliki ciri-ciri yang berbeda. Tipe *Climbers* yaitu seseorang yang

memiliki keberanian untuk menerima tantangan dalam menyelesaikan suatu masalah atau persoalan dan mau mengambil resiko sehingga apa yang mereka lakukan selalu terselesaikan, Tipe *Champers* seseorang yang memiliki keinginan menerima suatu masalah akan tetapi tidak konsisten dalam menerima resiko, memilih untuk tetap aman dan cepat puas sehingga berhenti de tengah perjalanan, sedangkan Tipe *Quitters* seseorang tidak memiliki keinginan untuk mengambil tantangan dan lebih memilih menghindar serta mudah dalam putus asa dan menyerah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah matematika, mahasiswa angkatan, pada tanggal 6 September 2025 mengemukakan bahwa diindikasikan terdapat mahasiswa yang memiliki ciri-ciri *type Adversity Quotient* pada kelas B. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tipe *Adversity Quotient* di antara mahasiswa, yang penting untuk dilakukan penelitian secara lebih mendalam untuk menelejaskan kemampuan penalaran semiotik berdasarkan *Adversity Quotient*. Selain itu penelitian yang secara khusus menghubungkan kemampuan penalaran semiotik dengan *Adversity Quotient* pada calon guru sekolah dasar masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak menelaah kemampuan penalaran semiotik dalam konteks penguasaan materi atau representasi simbol, sementara penelitian tentang *Adversity Quotient* sering dikaitkan dengan ketangguhan belajar, prestasi, dan motivasi. Padahal kedua aspek ini sama-sama sangat penting dalam menentukan keberhasilan calon guru di masa depan. Guru yang memiliki penalaran semiotik yang tinggi sekaligus *Adversity Quotient* yang baik akan mampu menghadapi berbagai tantangan pembelajaran di kelas, mulai dari kesulitan siswa memahami simbol hingga kendala teknis maupun psikologi (Iryanto & Aminah, 2024).

Oleh karena itu perlu diketahui lebih lanjut bahwasanya menurut penelitian terdahulu oleh (Purnama, 2023) dengan judul "Hubungan *Adversity Quotient* dengan Hasil Belajar Matematika Mahasiswa PGSD" menunjukkan bahwa mahasiswa dengan AQ tinggi lebih gigih menghadapi kesulitan belajar, memiliki strategi adaptasi yang baik, dan mencapai nilai yang lebih tinggi dibandingkan Mahasiswa dengan AQ rendah. Selain itu penelitian oleh

(Nurlaelah et al., 2021) yang berjudul "Pengaruh *Adversity Quotient* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah" menyimpulkan bahwa AQ berperan signifikan dalam membentuk pola pikir positif dan ketangguhan menghadapi hambatan. Hasil dari penelitian tersebut memperkuat urgensi penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran semiotik berdasarkan *Adversity Quotient* calon guru sekolah dasar di Universitas Muhammadiyah Malang, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan pembelajaran di masa depan.

Dari hasil latar belakang yang telah disampaikan, penelitian ini penting untuk diteliti karena penelitian yang secara khusus menghubungkan kemampuan penalaran semiotik dengan *Adversity Quotient* pada calon guru sekolah dasar masih sangat terbatas dalam pembelajaran matematika. Padahal kedua aspek ini sama-sama sangat penting dalam menentukan keberhasilan calon guru di masa depan. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Penalaran Semiotik Berdasarkan *Adversity Quotient* Calon Guru Sekolah Dasar di Universitas Muhammadiyah Malang”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana kemampuan penalaran semiotik berdasarkan *Adversity Quotient* calon guru sekolah dasar di Universitas Muhammadiyah Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan kemampuan penalaran semiotik berdasarkan *Adversity Quotient* calon guru sekolah dasar di Universitas Muhammadiyah Malang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang psikologi pendidikan dan pembelajaran.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang psikologi pendidikan dan pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Mahasiswa (Calon Guru Sekolah Dasar)
Penelitian ini dapat membantu mahasiswa memahami pentingnya *Adversity Quotient* dalam mendukung kemampuan penalaran mereka. Dengan memahami hal ini, mahasiswa akan lebih termotivasi untuk meningkatkan daya tahan dan ketangguhan dalam menghadap tantangan akademik.
- b. Bagi Dosen dan Lembaga Pendidikan
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan kurikulum atau metode pembelajaran yang mendukung peningkatan *Adversity Quotient* dan kemampuan penalaran mahasiswa. Dosen juga akan lebih memahami karakter mahasiswa dalam menghadapi kesulitan dan menyusun strategi pembelajaran yang tepat.
- c. Bagi Universitas Muhammadiyah Malang
Penelitian ini dapat menjadi masukan dalam meningkatkan kualitas lulusan, khususnya dalam mencetak calon guru yang memiliki kemampuan berfikir logis dan resilien dalam menghadapi tantangan di dunia pendidikan sekolah dasar.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hasil penelitian ini bisa menjadi referensi awal atau dasar untuk penelitian lanjutan dalam topik-topik yang sama, baik dalam konteks pendidikan dasar, psikologi pendidikan, maupun pengembangan karakter mahasiswa pendidikan.

E. Batasan Penelitian

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada mahasiswa program studi pendidikan guru sekolah dasar Universitas Muhammadiyah Malang yang sedang menempuh perkuliahan semester ganjil tahun 2025/2026.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini hanya difokuskan pada penalaran semiotik mahasiswa calon guru sekolah dasar berdasarkan *type Adversity Quotient* yang dimiliki.

3. Materi yang Digunakan Peneliti

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi bangun ruang, berbasis masalah matematika. Karena materi tersebut banyak melibatkan representasi, visual, simbol, dan tanda yang relevan dengan kajian penalaran semiotik.

4. Ruang Lingkup Analisis

Analisis penelitian hanya mencakup hubungan deskripsi antara indikator penalaran semiotik yaitu menganalisis, Mengintegrasikan, Menggeneralisasi, dan Menjustifikasi dengan tiga *type Adversity Quotient* (tinggi, sedang, rendah).

F. Penjelasan Istilah

1. Penalaran Semiotik

Penalaran semiotik adalah proses berfikir menggunakan dan menginterpretasikan tanda, simbol, dan objek untuk memahami masalah dan menarik kesimpulan yang logis.

2. *Adversity Quotient*

Adversity Quotient adalah kemampuan seseorang dalam menghadapi, mengelola, dan mengatasi kesulitan untuk mencapai tujuan.