

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Setiap manusia pasti berhadapan dengan masalah, karena masalah dan pemecahan masalah merupakan bagian dari proses pendewasaan yang harus dilalui, permasalahan juga merupakan sarana pematangan untuk menjamin eksistensi diri baik sebagai individu maupun sebagai bagian dari lingkungannya. Manusia diciptakan oleh Allah SWT dibekali dengan beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup lain. Salah satunya yaitu akal dan pikiran. Salah satu cara untuk mengaktualisasikannya yaitu dengan cara berpikir. Baik permasalahan yang timbul dari kehidupannya ataupun kehidupan orang lain.

Menurut Arikunto, dalam bukunya *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, dikatakan bahwa masalah itu mesti merupakan bagian dari “kebutuhan” seseorang untuk dipecahkan<sup>1</sup>. Menurut Suryabrata mengungkapkan bahwa masalah merupakan kesenjangan antara harapan (*das sollen*) dengan kenyataan (*das sein*), antara kebutuhan dengan yang tersedia, antara yang seharusnya (*what should be*) dengan yang ada (*what it is*). John Dewey dan Kerlinger secara terpisah memberikan penjelasan mengenai masalah berupa kesulitan yang dirasakan oleh orang awam maupun seorang peneliti<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Johan Setiawan Albi Anggito, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ed. by Ella Deffi Lestari, (Sukabumi: CV Jejak ,2018), 40  
<[https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi\\_penelitian\\_kualitatif/59V8DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_penelitian_kualitatif/59V8DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1)>.

<sup>2</sup> Dahniar, “Industri Rumahan Makanan Khas Provinsi Bengkulu Di Tanjung Agung Kota Bengkulu,” *Jurnal Pengembangan Masyarakat* 1, no. 1 (2018): 7–12.

Dengan demikian, kemampuan memecahkan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki seseorang agar dapat menempuh kehidupannya secara lebih baik. Pembahasan ini tidak dimaksudkan untuk mencakup secara keseluruhan masalah, tetapi lebih difokuskan pada masalah yang berkaitan dengan pelajaran matematika di sekolah. Masalah matematika adalah suatu entitas yang tidak diketahui dan perlu dicari pemecahannya, yang berkaitan dengan pelajaran matematika di sekolah<sup>3</sup>. Pemecahan suatu masalah matematika mensyaratkan siswa berhubungan dengan situasi yang tidak dikenalnya melalui berpikir secara fleksibel dan kreatif atau yang biasa disebut dengan bernalar. Pencapaian hasil belajar siswa ditinjau dari kemampuan siswa dalam melakukan penalaran matematis.

Salah satu aspek kemampuan yang harus dimiliki setiap siswa adalah bernalar. Hal ini terlampir dalam Peraturan Menteri No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi menyebutkan bahwa proses pendidikan dimaksudkan untuk membentuk kompetensi dengan substansi tujuan pendidikan nasional dalam aspek sikap spiritual dan sikap sosial, pengetahuan, serta keterampilan. Masing-masing aspek memiliki proses pemerolehan yang berbeda. Pada aspek keterampilan khususnya, Keterampilan dapat diperoleh melalui aktivitas-aktivitas: mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta<sup>4</sup>. Ditetapkannya proses menalar dalam kompetensi keterampilan, itu berarti bahwa penalaran menjadi salah satu aspek penting untuk dilibatkan dalam suatu

---

<sup>3</sup> Mustamin Anggo, "Pelibatan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika," *Edumatica* 1, no. 1 (2011): 25–32.

<sup>4</sup> Ahmad Subqi Arianto, Joko Sulianto, and Mira Azizah, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Iv Sdn Gayamsari 02 Di Kota Semarang," *Jurnal Sinektik* 2, no. 2 (2019): 136.

pembelajaran yang tentunya harus dimiliki oleh siswa. Meskipun kemampuan penalaran termasuk dalam enam aspek keterampilan yang harus dimiliki setiap siswa, akan tetapi dalam proses prakteknya di lapangan masih tergolong rendah.

Pencapaian hasil belajar siswa pada penelitian ini ditinjau dari kemampuan siswa dalam melakukan penalaran matematis. Kemampuan penalaran adalah kemampuan berpikir dengan menyusun langkah-langkah yang sistematis yang mengacu pada suatu kesimpulan dari konsep matematika yang telah diperoleh sebelumnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang tidak rutin<sup>5</sup>. Penalaran merupakan penarikan suatu kesimpulan baru melalui proses kegiatan berpikir berdasarkan pada beberapa pernyataan benar yang sudah dibuktikan kebenarannya.

Selaras dengan pernyataan Keraf bahwa penalaran adalah proses berpikir untuk menarik kesimpulan dengan cara menghubungkan fakta-fakta yang sudah diketahui<sup>6</sup>. Logika mempelajari masalah penalaran (reasoning) yaitu tidak semua kegiatan berpikir itu adalah sebuah penalaran. Kegiatan penalaran dalam logika disebut juga dengan penalaran logis. Penalaran adalah proses dari akal manusia yang berusaha untuk menimbulkan suatu keterangan baru dari beberapa keterangan yang sebelumnya sudah ada<sup>7</sup>.

Secara garis besar, Sumarmo menggolongkan kemampuan penalaran matematis kedalam dua jenis diantaranya: Penalaran deduktif yaitu proses

---

<sup>5</sup> Munasiah, 'Pengaruh Kecemasan Belajar Dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika', *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5.3 (2016), 220–32 <<https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.649>>.

<sup>6</sup> Fkip Ump, "Deskripsi Kemampuan Penalaran...", Titik Tri Mardhani, FKIP UMP, 2013," no. 2007 (2013): 1–5.

<sup>7</sup> H A Kadir Sobur, Fakultas Ushuluddin, and Iain Sts, "Logika Perspektif Ilmu Pengetahuan" XIV, no. 2 (2015): 387–414.

berpikir yang dimulai dari pernyataan umum sehingga dapat ditarik kesimpulan yang bersifat lebih khusus, dan Penalaran induktif yaitu proses berpikir yang diawali dari pernyataan-pernyataan yang bersifat khusus sehingga diperoleh pernyataan umum yang dapat disebut sebagai generalisasi<sup>8</sup>.

Salah satu dari proses penalaran untuk mencapai suatu kesimpulan logis dari satu atau beberapa pernyataan yang diketahui adalah penalaran matematika. Penalaran matematika dibagi menjadi dua jenis, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang bersifat umum berdasar pada beberapa pernyataan khusus yang diketahui benar. Penalaran deduktif merupakan proses berpikir untuk menarik kesimpulan berdasarkan aturan yang disepakati atau berasal dari hal-hal umum menuju ke hal-hal yang khusus<sup>9</sup>. Jadi matematika memang disusun oleh pola pikir deduktif namun matematika terbentuk dan berkembang dari pola pikir deduktif dan induktif.

Alasan pertama peserta didik perlu memiliki kemampuan penalaran dalam menyelesaikan masalah yaitu, kemampuan penalaran merupakan kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam belajar matematika. Kemampuan penalaran dalam menyelesaikan masalah matematika dimiliki oleh siswa tidak lepas dari beberapa faktor, di antaranya adalah faktor kepercayaan diri siswa. Kepercayaan diri penting dalam membangun karakter siswa sehingga siswa

---

<sup>8</sup> Siti Umaroh, Yuyu Yuhana, and Aan Hendrayana, "Pengaruh Self-Efficacy Dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp," *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2020): 1–15, <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan/article/view/7971>.

<sup>9</sup> Qurrota A'yuni, Skripsi: Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 1

dapat melatih kebiasaan baik dan sikap baik dalam belajar. Dengan adanya rasa kepercayaan diri tersebut, siswa dapat melatih diri untuk dapat mengungkapkan ide/gagasan/pemikiran dalam belajar matematika.

Menurut Laster mengemukakan bahwa kepercayaan diri merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak perlu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas tindakannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta mengenal kelebihan dan kekurangan dirinya. Lalu menurut Pajares dan Miller, kepercayaan diri menyentuh hampir semua aspek kehidupan manusia, dalam berpikir secara produktif, secara pesimis atau optimis, bagaimana mereka memotivasi diri, kerawanan akan stress dan depresi dan keputusan yang dipilih<sup>10</sup>.

Sedangkan menurut Bandura Self efficacy adalah suatu kepercayaan diri terhadap kemampuan dirinya dalam melakukan sesuatu untuk mencapai kesuksesan<sup>11</sup>. Secara umum, *self efficacy* merupakan sebuah keyakinan diri atau kepercayaan individu terhadap kemampuan mereka dalam melakukan suatu hal, menghasilkan sesuatu, mengorganisasi, mencapai tujuan mereka, dan juga mengimplementasikan tindakan guna mewujudkan keahlian tertentu.

Penelitian yang terkait dengan kemampuan penalaran ditinjau dari *self efficacy* siswa, salah satunya adalah penelitian Lia Quratul 'Aini, penelitian

---

<sup>10</sup> Heris Hendriana, dkk. *Hard Skills and Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama. 2018), hlm 43-44

<sup>11</sup> Bandura, *Self Efficacy: The Exercise of Control*, (New York; Freeman, 1997)

tersebut merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Tujuan penelitian untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari self-efficacy siswa kelas VII dalam menyelesaikan masalah bilangan bulat pada operasi perkalian. Hasil dari penelitian tersebut adalah siswa dengan kemampuan penalaran tinggi memiliki self-efficacy sedang, sementara siswa dengan kemampuan penalaran sedang memiliki self-efficacy tinggi, dan siswa dengan kemampuan rendah memiliki self-efficacy rendah<sup>12</sup>. Siswa dengan kemampuan penalaran tinggi memiliki self-efficacy berada pada kategori sedang dengan skor 99. Hal ini menunjukkan siswa tersebut mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan benar, akan tetapi memiliki keyakinan yang berada di kriteria sedang dalam menyelesaikan tugas-tugas mata pelajaran matematika. Siswa dengan kemampuan penalaran sedang memiliki *self efficacy* tinggi dengan skor 139. Siswa tersebut dapat menyelesaikan masalah dengan baik, tetapi pada saat melaksanakan rencana penyelesaian terdapat kendala pada proses pengerjaan. Siswa dengan kemampuan penalaran rendah memiliki *self efficacy* rendah berada pada skor 80. Siswa tersebut bisa memahami masalah perkalian, tetapi tidak bisa merancang rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan sehingga kesimpulan hasil yang diambil salah tidak sesuai konsep perkalian. Siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah akan lamban dalam membenahi atau mendapatkan kembali keyakinan dirinya ketika menghadapi kegagalan, tidak yakin bisa menghadapi masalahnya, menghindari masalah yang sulit, mengurangi usaha dan cepat menyerah ketika menghadapi masalah, ragu pada kemampuan diri yang dimilikinya, dan komitmen pada tugas lemah.

---

<sup>12</sup> Lia Quratul 'Aini, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa Smp Kelas Vi," *JURNAL e-DuMath* 6, no. 1 (2020): 30–39.

Dengan demikian sebenarnya kemampuan penalaran matematis siswa dapat ditingkatkan dengan terus meningkatkan *self-efficacy* siswa dengan bantuan guru. Tanpa adanya *self-efficacy* yang tinggi akan menghambat kemauan siswa untuk meningkatkan kemampuan penalarannya, yang lebih lanjut akan mempengaruhi hasil belajar matematikanya. Begitu juga siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi tapi tidak disertai dengan kemampuan penalaran yang memadai akan membuatnya tersesat pada latihan soal dan tidak bisa memaknai permasalahan matematika. Oleh karena itulah keduanya dianggap penting dalam proses belajar matematika guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan demikian peneliti ingin meneliti bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah, sehingga dari latar belakang tersebut peneliti ingin mengambil judul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Lingkaran Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMPN 3 Kalidawir Tulungagung”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka pernyataan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi dalam memecahkan permasalahan matematika?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* sedang dalam memecahkan permasalahan matematika?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* rendah dalam memecahkan permasalahan matematika?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi dalam memecahkan permasalahan matematika.
2. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* sedang dalam memecahkan permasalahan matematika.
3. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* rendah dalam memecahkan permasalahan matematika.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kegunaan, sebagai berikut:

#### 1. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu gambaran tentang kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki *self efficacy* yang baik. Sehingga dengan dimilikinya kepercayaan diri yang tinggi akan membuat siswa lebih mudah bernalar, memahami dan menyelesaikan berbagai macam permasalahan khususnya pada matematika.

#### 2. Secara Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### 1. Bagi SMPN 3 Kalidawir

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran disekolah, memberikan wawasan ilmu dalam pembelajaran matematika.

### 2. Bagi Guru

- a. Dapat mengetahui sejauh mana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* dalam memecahkan permasalahan matematika
- b. Sebagai bahan masukan dalam mengembangkan pembelajaran guna meningkatkan rasa percaya diri siswa agar memiliki penalaran matematis yang baik dalam menyelesaikan masalah matematika.
- c. Dapat mengetahui informasi tentang gunanya *self efficacy* dalam pembelajaran matematika.

### 3. Bagi siswa

- a. Melatih siswa untuk meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam pembelajaran matematika..
- b. Dapat mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* dalam memecahkan permasalahan matematika.

### 4. Bagi peneliti

Bagi Peneliti yang Akan Datang : Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi pijakan dalam perumusan desain penelitian lanjutan yang lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran matematis

siswa yang mempunyai *self efficacy* dalam memecahkan permasalahan matematika.

### E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahan pemahaman atau perbedaan penafsiran mengenai judul dalam penelitian ini.

Maka peneliti akan memberikan penjelasan mengenai garis besar dari istilahistilah sebagai berikut:

#### 1. Penegasan Konseptual

- a. Penalaran merupakan suatu konsep umum yang menunjuk pada salah satu proses berfikir dalam mencapai suatu kesimpulan sebagai pernyataan yang baru dari beberapa pernyataan lain yang telah diketahui<sup>13</sup>.
- b. Penyelesaian masalah adalah menerima suatu masalah menjadi sebuah tantangan untuk menyelesaikan masalah yang dialami dan menjadikan masalah sebagai batu loncatan menuju ke suksesan<sup>14</sup>.
- c. *Self efficacy* merupakan sebuah keyakinan diri atau kepercayaan individu terhadap kemampuan mereka dalam melakukan suatu hal, menghasilkan sesuatu, mengorganisasi, mencapai tujuan

---

<sup>13</sup> Retno Siswanto.2014. Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematis Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Software Geogebra (Study Eksperimen di SMAN 1 Cikurur Kabupaten Lebak Provinsi Banten). Jurnal Pendidikan dan Keguruan. Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka, hlm.4.

<sup>14</sup> Rick Billstein, Problem Solving Approach to Mathematics for Elementary School teachers (California: Universitas Of Montana, 1990), 2

mereka, dan juga mengimplementasikan tindakan guna mewujudkan keahlian tertentu<sup>15</sup>.

## 2. Penegasan Operasional

### a. Penalaran

Penalaran merupakan suatu bentuk proses berpikir dalam usaha menghubungkan fakta-fakta yang diakui kebenarannya dengan menggunakan suatu langkah-langkah tertentu dan berakhir pada sebuah kesimpulan.

### b. Kemampuan penalaran

Kemampuan penalaran adalah proses proses berpikir logis, analitis, dan kritis dalam memperlihatkan hubungan antara beberapa hal berdasarkan sifat yang telah diakui kebenarannya untuk mencapai suatu kesimpulan untuk memecahkan masalah.

### c. Penyelesaian masalah matematika

Penyelesaian masalah matematika adalah suatu proses atau usaha individu untuk menyelesaikan sebuah permasalahan matematika melalui tahapan-tahapan penyelesaian masalah yaitu, memahami, mencari berbagai alternatif penyelesaian, memilih alternatif penyelesaian masalah yang dianggap paling benar, serta memeriksa kembali.

### d. *Self efficacy*

*Self efficacy* adalah kepercayaan diri seseorang dengan kompetensi seseorang untuk sukses dalam tugas-tugasnya. *Self*

---

<sup>15</sup> R. Jauharotunisa, "Teori Self Efficacy," *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* 44, no. 8 (2019): 1689–1699.

*efficacy* memiliki 3 tingkatan. Yaitu *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang, dan *self efficacy* rendah.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Lingkaran Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMPN 3 Kalidawir Tulungagung” disusun dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, membahas tentang: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Penegasan Istilah, Sistematika Pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, membahas tentang: Deskripsi Teori: Kemampuan Penalaran Matematika, Menyelesaikan Masalah Matematika, *Self Efficacy*, Penelitian Terdahulu, Paradigma Penelitian.

Bab III Metode Penelitian, membahas tentang: Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, Pengecekan Keabsahan Data, Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, membahas tentang: Paparan Data Penelitian, Penyajian Data Dan Analisis, Temuan Penelitian.

Bab V Pembahasan, membahas tentang paparan hasil penelitian.

Bab VI Penutup, membahas tentang Kesimpulan, Saran.