

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Matematika

Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang mempelajari logika tentang bentuk, struktur besaran, dan konsep yang saling berkaitan. Ilmu ini dapat dibagi menjadi tiga bidang utama yaitu geometri, aljabar, dan analisis. (Rahman & Saputra, 2022). Matematika adalah ilmu yang bersifat pasti dan tidak berubah, karena berlandaskan deduksi murni sebagai metode pembuktian dalam bidang matematika (Parnabhakti & Ulfa, 2020). Matematika adalah bidang yang paling banyak digunakan dalam segala aspek kehidupan manusia, baik secara umum maupun secara khusus. Transaksi dalam perdagangan adalah contohnya secara umum. Sedangkan, siswa di setiap tingkat pendidikan diajarkan matematika dengan tujuan membangun keterampilan berpikir kritis, terstruktur, analitis, logis, dan inovatif (Islami et al., 2019). Agar siswa mampu berpikir kritis, logis, analitis, metodis, artistik, dan kooperatif, matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan (Muliasari & Hasanudin, 2023). Siswa yang belajar matematika tidak hanya mendapatkan pengetahuan tetapi juga dapat mengembangkan sikap dan kemampuannya (Wayan & Kadek, 2020).

Menurut pandangan para ahli tersebut, matematika merupakan ilmu yang tidak dapat diubah (seutuhnya) dengan mengkaji bentuk, organisasi, dan hubungan antar gagasan dengan menggunakan geometri, aljabar, dan

analisis. Karena matematika sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika dipelajari di sekolah untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, praktis, dan kreatif siswa.

2. Pembelajaran Matematika

Tujuan pendidikan matematika adalah membantu siswa dalam memahami dan mempelajari kembali ide-ide matematika melalui internalisasi melalui situasi belajar yang merupakan bagian dari proses penanaman konsep (Gusteti & Neviyarni, 2022). Karena matematika merupakan disiplin ilmu yang abstrak dan konkrit, pembelajaran mempunyai tujuan bila dikaitkan dengan situasi dunia nyata. Siswa juga lebih memahami matematika ketika guru dan siswa berkomunikasi dengan baik (Retnodari et al., 2020). Praktik memberikan kesempatan belajar kepada siswa untuk meningkatkan pemahaman dan mengembangkan kemampuan yang terkait dengan konten matematika yang siswa pelajari dikenal sebagai pembelajaran matematika (Fadilla et al., 2021).

Pembelajaran matematika merupakan komponen penting di sekolah karena berkaitan erat dengan banyak aspek kehidupan. Memperoleh kemampuan berpikir rasional untuk mengidentifikasi pola dan fitur, memecahkan masalah, dan mengungkapkan ide secara jelas adalah tujuan utama mempelajari matematika. Selain itu, pendidikan ini berupaya menumbuhkan pola pikir bersyukur atas manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari (Siswondo & Agustina, 2021). Matematika dicirikan oleh sifatnya yang abstrak. Banyak siswa menganggap bahwa karakter abstraknya membuat belajar matematika menjadi menantang

(Sohilait, 2021). Pembelajaran matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat penting untuk membantu siswa dalam mencapai potensi penuh. Matematika berfungsi sebagai bahasa simbolik yang menyampaikan hubungan numerik dan spasial. Secara teoritis, matematika juga berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir analitis dan kritis siswa. Siswa sekolah dasar memperoleh manfaat dari matematika dalam kehidupan sehari-hari, karena matematika membantu perkembangan proses berpikir dan berfungsi sebagai landasan untuk mempelajari bidang ilmu lainnya (Astuti et al., 2020).

Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah ilmu konkret dan abstrak yang membantu siswa untuk meningkatkan pemahamannya dan mendapatkan keterampilan pada matematika. Matematika memiliki manfaat yang penting bagi siswa yaitu bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari, pola pikir siswa yang berkembang dan sebagai landasan untuk ilmu-ilmu lain.

3. Materi Pengukuran Luas

a. Pengertian Pengukuran Luas

Membandingkan suatu besaran dengan besaran standar adalah proses pengukuran. Satuan dasar diperlukan sebagai referensi dalam prosedur ini. Manusia akan mendapat manfaat besar dari pengukuran karena akan memberikan gambaran numerik tentang berbagai fenomena alam (Miharja et al., 2022). Pengukuran adalah membandingkan ukuran objek dengan standar yang disepakati (Miharja et al., 2022). Banyaknya satuan yang diperlukan untuk mencakup suatu luas inilah yang Fauzan

definisikan sebagai besaran luas. Di sisi lain, Cavanagh mendefinisikan pengukuran luas sebagai pemahaman tentang bagaimana suatu unit mampu mengisi area datar secara berulang tanpa meninggalkan celah atau mengalami tumpang tindih (Syahbana, 2014).

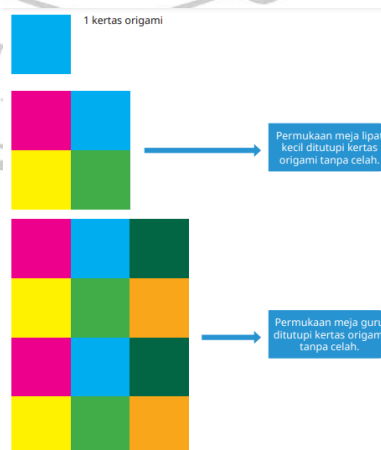
Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa pengukuran luas adalah menghitung besar suatu area datar dengan menghitung banyaknya satuan unit yang dapat ditempatkan secara berulang dan tepat di dalamnya.

b. Macam-macam Cara Pengukuran Luas

Dalam buku matematika kurikulum merdeka (Hobri et al., 2022) siswa menggunakan berbagai benda persegi atau persegi panjang terdekat untuk mengukur luas dan volume menggunakan satuan baku dan tidak baku.

1) Satuan tidak baku

Pengukuran satuan tidak baku siswa belajar mengukur dengan benda yang ada disekitar. Contohnya mengukur meja menggunakan kertas origami.



Gambar 2. 1 Satuan Tidak Baku

Satuan tidak baku adalah satuan yang bergantung pada siapa yang mengukurnya, dapat memberikan nilai yang berbeda-beda. Namun, apabila pengukuran dilakukan menggunakan benda dengan ukuran sisi, panjang, dan lebar yang seragam, maka hasil yang diperoleh akan tetap konsisten (Sugiyanto et al., 2016). Satuan yang tidak ditetapkan oleh satuan pengukuran standar disebut satuan tidak baku. Misalnya, mengukur panjang buku dengan menggunakan alat seperti baut, batang korek api, pensil, atau benda lain yang ada di sekitar (Ainiyah et al., 2024). Pengukuran jenis ini juga dilakukan dengan cara memanfaatkan berbagai ukuran, seperti jengkal tangan, panjang telapak kaki, langkah, panjang lengan, hasta, serta depa (Sabina et al., 2023).

2) Satuan baku

Pengukuran satuan baku siswa belajar menghitung pengukuran dengan cm^2 (centimeter persegi), m^2 (meter persegi).

Konversi satuan baku:

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm} / 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$$

$$1 \text{ m}^2 = 10.000 \text{ cm}^2 / 10.000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m}^2$$



Luas bangun (i) adalah 13 cm^2

Gambar 2. 2 Satuan Baku

Satuan baku adalah satuan yang menghasilkan pengukuran yang sama bila digunakan oleh orang lain. Ketika seseorang mengukur panjang suatu benda dengan menggunakan meteran atau penggaris misalnya, orang lain juga akan mengukurnya dan memperoleh hasil pengukuran yang sama yaitu satu meter (Wulandari, 2020).

4. Penyelesaian Masalah

a. Pengertian Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah adalah upaya untuk menemukan solusi untuk masalah dengan menggunakan kemampuan kognitif, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki sebelumnya (W. Hidayat & Sari, 2019). Rahman (2019) mendefinisikan penyelesaian masalah sebagai proses metodis dalam melakukan pengamatan dan menerapkan pemikiran kritis untuk menentukan cara paling efektif untuk mencapai hasil yang diinginkan. Penyelesaian masalah adalah upaya untuk menemukan cara agar mencapai tujuan melalui beberapa tahapan penyelesaian dengan memerlukan proses kesiapan, kreativitas, pengetahuan, dan kemampuan, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (Muslihah & Suryaningrat, 2021).

Menurut para ahli, penyelesaian masalah adalah proses berpikir dan bertindak secara metodis dalam rangka menggunakan bakat kognitif, keterampilan, pengetahuan, kreativitas, dan pemahaman untuk menemukan solusi terbaik terhadap suatu masalah. Penyelesaian masalah tidak hanya tentang menemukan jawaban, tetapi juga tentang

mengatur cara berpikir dan bertindak untuk mencapai hasil yang optimal.

b. Langkah-langkah Penyelesaian Masalah

Khofifah et al., (2024) mengatakan bahwa langkah yang disarankan Polya untuk menyelesaikan masalah matematika adalah yang paling mudah dipahami dan memiliki dampak positif. Metode penyelesaian permasalahan matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang dikemukakan Polya, Riyadi et al., (2021) menjelaskan empat langkah polya yaitu:

(1) Memahami masalah

Siswa harus memahami informasi dalam suatu permasalahan, termasuk apa yang diketahui serta apakah keadaan yang diperlukan untuk merespons tersedia. Siswa diharuskan membaca soal agar dapat memahaminya secara utuh pada tahap memahami. Siswa dan mampu mengartikulasikan masalah dengan kata-kata sendiri.

(2) Rencanakan Penyelesaian Masalah

Untuk menjawab permasalahan tertentu, siswa harus memutuskan langkah mana yang harus diikuti dan operasi apa yang terlibat. Siswa menarik hubungan antara pengetahuan dan ketidaktahuan. Selain itu, siswa mempertimbangkan bagaimana menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk memperoleh informasi baru.

(3) Menjalankan Rencana Penyelesaian Masalah

Dengan menerapkan pengetahuannya melalui proses atau teknik pemecahan masalah, siswa melaksanakan rencana yang telah ditetapkan. Selain itu, ketika siswa melakukan latihan kognitif untuk mengembangkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi, siswa juga melakukan penyesuaian atau peningkatan.

(4) Memeriksa kembali

Setiap langkah yang telah diselesaikan, termasuk data penting, perhitungan, jawaban, dan kemungkinan-kemungkinan lainnya, harus dikaji secara cermat oleh siswa. Siswa mengikuti proses penyelesaian masalah dari awal sampai akhir dengan memperhatikan setiap tahapannya dengan cermat. Berdasarkan keyakinannya, siswa kemudian membuat kesimpulan dari solusi yang telah diperoleh.

5. *Adversity Quotient*

a. *Pengertian Adversity Quotient*

Adversity Quotient (AQ) adalah kecerdasan yang berkaitan dengan kemampuan menghadapi kesulitan, yang mencakup kemampuan untuk merumuskan berbagai strategi yang efektif, dan sangat berpengaruh pada kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah (Baharullah et al., 2022b). *Adversity quotient* menunjukkan bahwa kecerdasan ini adalah kemampuan untuk mengenali tantangan yang dihadapi diri sendiri dan mengubahnya menjadi potensi yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan (Laili, 2021). *Adversity quotient*

adalah sebuah pengukuran yang menilai sejauh mana seseorang merespon berbagai masalah dengan cara yang konstruktif, sehingga dapat mengubah tantangan tersebut menjadi peluang (Septianingtyas & Jusra, 2020). Kemampuan siswa untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan tantangan sebagai kesempatan untuk mencapai tujuan dikenal sebagai *adversity quotient*.

Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa *adversity quotient* adalah kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan dirinya ketika menghadapi suatu permasalahan.

b. Dimensi *Adversity Quotient*

Stolz mengemukakan empat dimensi dasar yang dapat menghasilkan kemampuan *adversity quotient* yang tinggi. Dimensi-dimensi ini dikenal dengan CO2RE (Widiyanto et al., 2021). Wardani et al., (2020) menjelaskan dimensi-dimensi CO2RE meliputi:

1. *Control* (C) dikenal dengan kendali. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat kendali yang dimiliki seseorang terhadap situasi yang menantang baginya.
2. *Origin* dan *Ownership* (O2) dikenal dengan asal usul dan pengakuan, *Origin* adalah hal yang menarik perhatian pada apa atau siapa yang menciptakan masalah, sedangkan *ownership* berupaya menentukan berapa banyak orang yang siap menerima dampak dari keadaan yang menantang.

3. *Reach* (R) dikenal dengan jangkauan, mencakup seluruh tantangan yang dihadapi yang akan berdampak pada aspek lain kehidupan seseorang.
4. *Endurance* (E) dikenal dengan daya tahan, dimensi ini mengacu pada ketahanan, yaitu kemampuan untuk memprediksi berapa lama situasi yang menantang akan berlangsung.

Keempat dimensi ini dijadikan indikator instrumen angket untuk mengukur *adversity quotient*. Dengan memahami dan mengevaluasi keempat dimensi, dapat menggambarkan lebih jelas tentang bagaimana individu merespons kesulitan dan tantangan dalam hidup, serta potensi individu untuk berhasil dalam menghadapi berbagai rintangan (Huda & Damar, 2021).

c. Tipe-tipe *Adversity Quotient*

Stolz berpendapat bahwa terdapat tiga kelompok jenis manusia yang berbeda dalam hal menangani masalah, ditinjau dari seberapa baik mereka dapat menangani masalah, meliputi:

- 1) *Quitters*; adalah individu yang memilih untuk mundur, menghindari tanggung jawab, dan berhenti ketika dihadapkan pada kesulitan. Seseorang dengan tipe *quitters* cenderung cepat merasa putus asa dan menyerah.
- 2) *Campers*; tipe ini merasa cukup dengan apa yang ada dan enggan untuk mengembangkan diri. Tipe ini termasuk dalam golongan yang sedikit lebih banyak, yang berusaha memenuhi kebutuhan akan keamanan dan rasa aman.

- 3) *Climbers*; adalah seseorang yang selalu optimis, mampu melihat peluang di sekelilingnya, dan mampu menemukan harapan serta lubang dalam kesedihan. Tipe ini senantiasa bersemangat untuk melangkah maju untuk mencapai puncak aktualisasi diri, dengan terus berupaya dan tidak kenal menyerah.

Sari et al., (2022) mengatakan bahwa ada beberapa karakteristik dari tipe-tipe *adversity quotient*, pada setiap tipe terdapat tiga yaitu:

Tabel 2. 1 Karakteristik Tipe *Adversity Quotient*

No.	Tipe <i>Adversity Quotient</i>	Karakteristik
1	<i>Quitters</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Mudah menyerah saat menghadapi masalah b) Menghindari tanggung jawab dan kewajiban c) Memiliki pandangan negatif terhadap kesulitan
2	<i>Campers</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Merasa cukup dengan pencapaian yang telah dicapai b) Tidak memiliki keinginan untuk terus meningkatkan kemampuan diri c) Sering mempertahankan keadaan yang sudah ada
3	<i>Climbers</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Selalu mencari cara untuk mengatasi masalah b) Mencari peluang untuk belajar dari pengalaman c) Menunjukkan ketahanan dan keteguhan dalam menghadapi tantangan

B. Penelitian Relevan

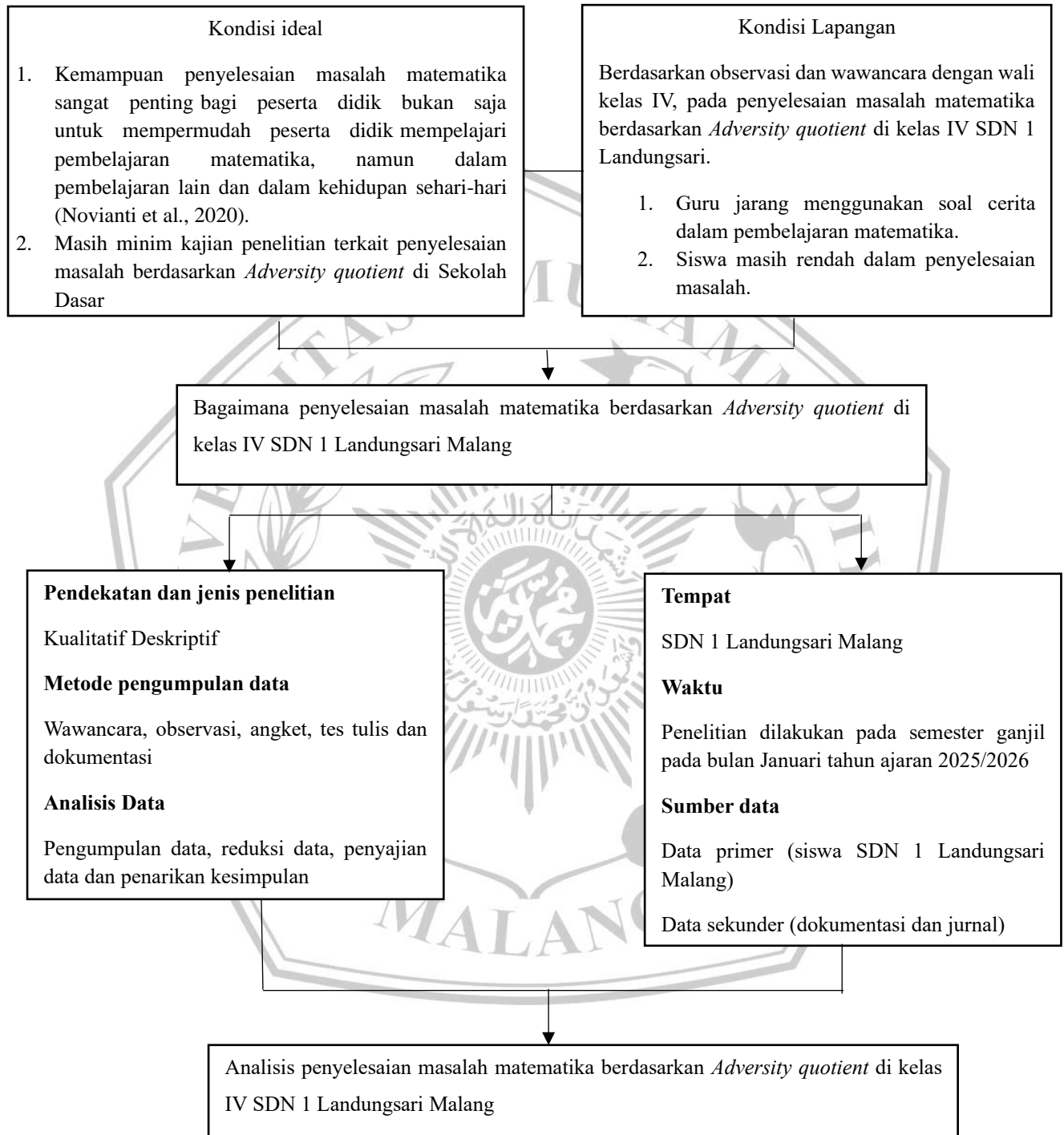
Kajian penelitian relevan yang mendasari penelitian ini dilakukannya penelitian ini antara lain, sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Penelitian yang Relevan

Judul, Identitas Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita barisan ditinjau dari <i>Adversity quotient</i> Penelitian milik Linda Nur Chabibah, Emy Siswanah, & Dyan Falasifa Tsani, (2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pembahasan tentang kemampuan penyelesaian masalah dengan teory polya 2. Terdapat pembahasan penyelesaian masalah berdasarkan <i>Adversity quotient</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek penelitian ini siswa kelas XI IPA 1 SMA 2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah barisan
Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar Penelitian milik Dhestriana Kharen Sagita, Diana Ernawati & Lovika Ardana Riswari (2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pembahasan tentang penyelesaian masalah matematika 2. Subjek penelitian ini siswa kelas IV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN Plukaran 01 2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pecahan 3. Penelitian ini tidak membahas penyelesaian masalah berdasarkan <i>Adversity quotient</i>
Pengaruh efikasi diri dan <i>Adversity quotient</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar Penelitian milik Saharuddin & Nirmala Dewi (2022)	Terdapat pembahasan tentang pengaruh <i>Adversity quotient</i> terhadap penyelesaian masalah	Subjek penelitian ini siswa kelas VI

C. Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir dari penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Kerangka Pikir