

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Siswa dalam Menyelesaian Masalah**

Kemampuan menyelesaikan masalah adalah salah satu cara untuk membantu siswa dalam menemukan, merencanakan, serta mengatur proses penyelesaian masalah dengan menggunakan strategi yang tidak rutin (Aprianti, dkk, 2020). Menurut Rofiati, dkk (2014), penyelesaian masalah adalah proses mengatasi masalah untuk mencapai suatu tujuan. Matematika masih dianggap sebagai bagian tersulit bagi siswa dan guru. Hal ini disebabkan karena mencari jawaban dianggap sebagai satu-satunya tujuan yang ingin dicapai, dan siswa sering melakukan kesalahan dalam memiliki langkah penyelesaian yang tepat.

Penyelesaian masalah meliputi menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan pembuktian, penciptaan, dan pengujian dugaan (Sumarmo, 1994). Berdasarkan pengertian yang disampaikan Sumarmo, terlihat bahwa terdapat kegiatan yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan matematikanya ketika menyelesaikan masalah matematika.

Penyelesaian masalah adalah salah proses untuk mencapai tujuan penyelesaian masalah. Selain itu, penerapannya dalam kehidupan sehari-hari memerlukan motivasi, pengetahuan, dan keterampilan. Penyelesaian masalah melibatkan masalah yang belum diketahui dan pentingnya proses berpikir yang lebih maju dan kritis dalam pembelajaran matematika.

Terdapat tiga kategori kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, yaitu siswa kategori tinggi, siswa kategori sedang, dan siswa kategori rendah. Berikut ini adalah tabel pengkategorian:

Tabel 2.1 Klasifikasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah

Nilai	Klasifikasi
80 – 100	Tinggi
65 – 79	Sedang
0 – 64	Rendah

Menurut Resti, dkk (2019) penyelesaian masalah adalah proses menemukan solusi terhadap suatu kesulitan atau masalah dengan mengidentifikasi masalah dan menetapkan aturan dan konsep tertentu. Pengetahuan dan keterampilan digunakan untuk menjawab dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan pendapat tersebut, penyelesaian masalah merupakan upaya untuk menemukan cara dalam menyelesaikan masalah. Dengan kata lain, penyelesaian masalah adalah suatu proses yang disengaja yang dilakukan untuk sampai pada suatu penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan

pemahaman tentang permasalahan matematika yang berkaitan dengan luas bangun datar, yaitu luas persegi dan persegi panjang.

Persegi tidak hanya mempunyai sisi-sisi yang sama besarnya, tetapi sudut-sudut pada setiap sisinya juga sama. Bangun datar dua dimensi yang terdiri dari dua pasang sisi sama panjang dan sejajar, serta mempunyai empat sudut yang semuanya siku-siku disebut dengan persegi panjang.

## 2. Teori Polya

Menurut Wahyudi & Anugraheni (2017), penyelesaian masalah merupakan usaha untuk mencari jalan keluar dari kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah untuk segera dicapai. Polya mengatakan ada empat tahapan dalam proses penyelesaian masalah yaitu:

### a. Memahami masalah

Memahami masalah berarti mengetahui variabel-variabel yang relevan dengan masalah, mengintegrasikan variabel-variabel yang diketahui, dan menerapkan variabel yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Tentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Hal ini harus dilakukan sebelum merencanakan proses penyelesaian masalah untuk menghindari kemungkinan kesalahan selama penyelesaian masalah. Tahapan memahami masalah dapat dibagi menjadi dua bagian:

#### 1) Mulai mengenali

Mulai mengenali merupakan proses berpikir yang menelusuri suatu masalah dari sudut pandang keseluruhan. Ini akan membantu dalam mengidentifikasi suatu masalah sebelum melanjutkan untuk menyelesaikan masalah. Hal yang perlu dilakukan pada tahap ini yaitu:

- a) Mulailah dengan mendefinisikan masalahnya.
  - b) Uraikan setiap permasalahan sedetail mungkin
- 2) Bekerja untuk memahami lebih baik

Bekerja untuk memahami lebih baik merupakan proses berpikir yang diawali dengan memikirkan secara detail suatu permasalahan yang perlu dipecahkan. Yang perlu dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- a) Mulailah mempersiapkan pertanyaan
  - b) Pisahkan bagian-bagian pokok permasalahan dan hubungkan masing-masing bagian ke dalam keseluruhan permasalahan.
  - c) Menyiapkan informasi yang akan digunakan dalam perencanaan.
- b. Merencanakan suatu penyelesaian

Langkah selanjutnya adalah merencanakan penyelesaian masalah dengan mencari langkah sederhana sebagai proses memikirkan strategi yang tepat. Menurut Polya, pada tahap ini dapat dipikirkan dengan menentukan langkah diperlukan untuk menyelesaikan

masalah. Merencanakan penyelesaian masalah perlu mempersiapkan beberapa aspek, sebagai berikut:

- 1) Pemilihan tahapan yang sesuai dengan informasi yang diterima tentang masalah yang akan diselesaikan.
- 2) Buat diagram yang benar untuk menentukan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Membuat analogi untuk menyelesaikan masalah dengan menentukan langkah, pendekatan dan metode yang tepat
- 4) Masalah yang berbeda memilih pendekatan yang berbeda, jadi pilihlah pendekatan yang sesuai.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Tahap pelaksanaan rencana merupakan tahap dilakukannya perhitungan berdasarkan data, seperti konsep dan rumus. Rencana yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya akan diimplementasikan pada tahap ini dan dilihat pada setiap langkahnya (Baeti, 2015). Rencana yang telah dibuat dalam bentuk teorema matematika digunakan untuk menyelesaikan soal penyelesaian masalah, sehingga menghasilkan penyelesaian yang diinginkan. Hal terpenting pada tahap ini merupakan keakuratan setiap langkah penyelesaian. Aturan utama dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menemukan ide yang bagus untuk menyelesaikan masalah
- 2) Menggunakan secara tepat operasi matematika yang telah diketahui sebelumnya.

3) Presentasi penyelesaian pada setiap langkah secara akurat dan yakin.

d. Memeriksa kembali hasil penyelesaian

Tahap terakhir adalah memeriksa kembali diharapkan dilakukannya pengecekan ulang dan meneliti kembali setiap langkah yang telah dikerjakan dengan teliti. Pada tahap ini, perhitungan harus diperiksa kembali untuk melihat apakah sesuai dengan tahap yang telah direncanakan sebelumnya. Aturan utama pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memulai penyelesaian dan memeriksa keakuratan semua strategi yang telah dilakukan.
- 2) Memperhitungkan penyelesaian dari berbagai aspek segi dan memeriksa relevansinya dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.
- 3) Menciptakan solusi yang lebih baik, serta menemukan fakta yang menarik.

Tabel 2.2 Indikator Teori Polya

Tahapan	Indikator Polya
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuliskan apa yang diketahui</li> <li>2. Menuliskan apa yang ditanyakan</li> <li>3. Menuliskan uraian masalah</li> </ol>
Merencanakan penyelesaian masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun rencana penyelesaian masalah dengan menggunakan materi yang diberikan, informasi yang diperlukan, dan metode yang jelas</li> <li>2. Menentukan rumus yang akan digunakan dalam pemecahan masalah</li> </ol>
Melaksanakan perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyelesaikan masalah dengan perencanaan yang telah ditentukan</li> <li>2. Mengambil keputusan dan tindakan dengan menentukan hasil kesimpulan</li> </ol>
Memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa kebenaran hasil pada setiap langkah yang dilakukan pada penyelesaian masalah</li> <li>2. Menyusun penyelesaian masalah dengan langkah yang berbeda</li> </ol>

Sumber: Widyawati (2009)

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti tentang kemampuan siswa kelas IV dalam menyelesaikan masalah bangun datar berdasarkan teori langkah Polya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang pertama oleh Khasanah, dkk (2021). Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa (1) siswa dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan masalah dengan baik, teliti, dan sungguh-sungguh. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu memahami tahapan Polya secara sistematis, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah,

melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban. (2) siswa kategori sedang belum mampu menyelesaikan masalah sesuai tahapan Polya, hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak melakukan pengecekan kembali setiap tahap dari hasil jawaban yang telah diperoleh. Siswa kurang teliti dalam menyelesaikan masalah soal cerita. (3) siswa kategori rendah belum memenuhi semua tahapan pemecahan masalah dari Polya, hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya mampu untuk membaca soal saja, belum dapat memahami masalah dengan baik, belum mampu merencanakan penyelesaian masalah, belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian masalah karena tidak menemukan rencana penyelesaian masalah di tahap sebelumnya, dan belum mampu melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita.

2. Penelitian yang kedua oleh Simamora (2023). Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut, siswa dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan masalah pada soal dengan baik dan teliti. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa mampu melalui tahapan Polya secara sistematis, yakni memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban. Siswa kategori sedang belum mampu menyelesaikan masalah sesuai tahapan Polya, hal ini dibuktikan dengan siswa tidak melakukan pengecekan kembali setiap tahap dari hasil jawaban yang telah diperoleh, siswa kurang teliti



dalam menyelesaikan masalah soal cerita. Siswa kategori rendah belum memenuhi semua tahapan pemecahan masalah dari Polya, hal tersebut dibuktikan siswa hanya mampu membaca soal saja dan belum bisa memahami masalah dengan baik, tidak mampu merencanakan penyelesaian masalah, tidak mampu melaksanakan rencana penyelesaian masalah karena tidak menemukan rencana penyelesaian masalah pada tahap sebelumnya, dan tidak mampu melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban.

3. Penelitian ketiga oleh Satuti, dkk (2023). Hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sebesar 17,24% mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali sesuai dengan kriteria yang ada dalam masing-masing tahapan tersebut. (2) Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang sebesar 65,52% mampu memenuhi 2 - 3 indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, dan melaksanakan rencana. (3) Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sebesar 17,24% hanya mampu memenuhi indikator 1 dan 2 pemecahan masalah menurut Polya, yaitu cukup mampu dalam memahami masalah dan merencanakan pemecahan.

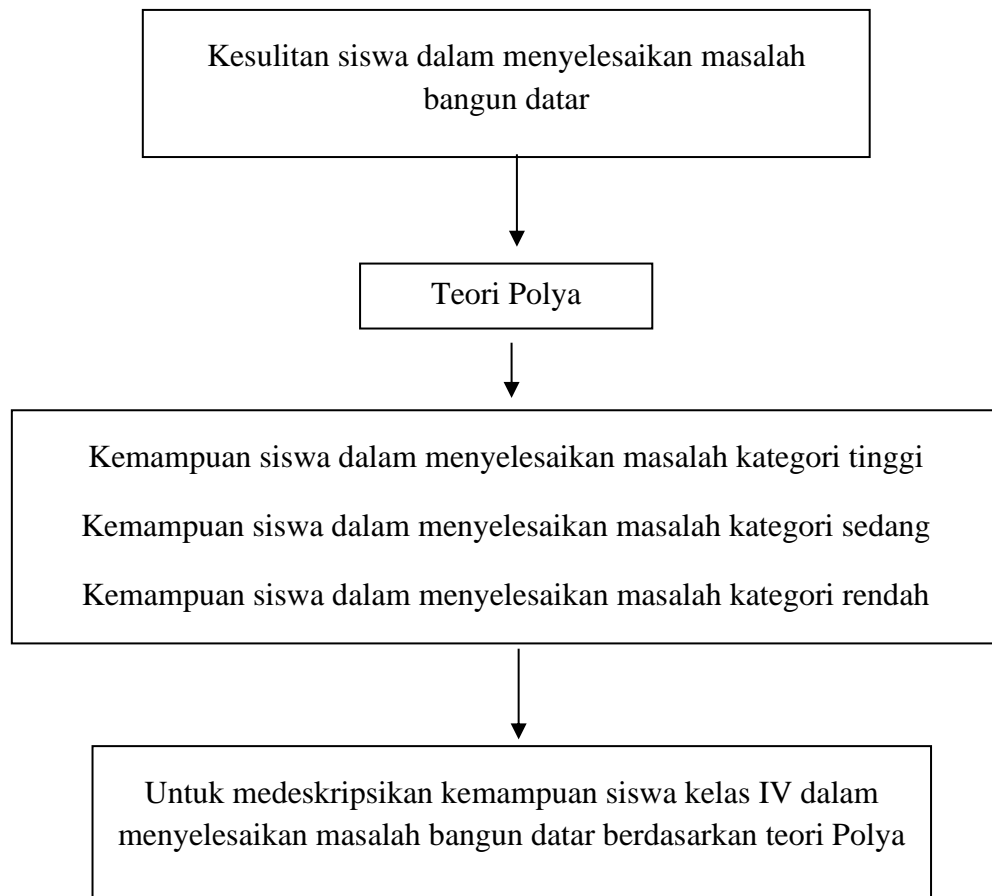
### **C. Kerangka Berpikir**

Menurut Nugrahani (2014) kerangka merupakan gambaran bagaimana setiap variabel dipahami tempatnya dan hubungannya dengan variabel lain. Dalam kerangka ini perlu dicermati kemungkinan adanya hubungan antar masing-masing variabel. Hubungan antar variabel dapat ditunjukkan dengan arah panah pada gambar yang kemudian menjadi pedoman selama penelitian.

Pada bagian ini, peneliti akan menjelaskan kerangka berpikir yang akan digunakan pada penelitian ini. Peneliti akan melakukan analisis melalui tes tulis, wawancara dengan siswa kelas IV, serta dokumentasi untuk mendukung penelitian.

Permasalahan matematika pada materi bangun datar biasanya disampaikan dalam bentuk soal naratif menggunakan permasalahan matematika dalam kegiatan sehari-hari. Penyelesaian masalah dalam matematika sangat penting karena berbagai masalah muncul setiap hari. Penelitian ini menggunakan teori Polya untuk menganalisis kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa, karena teori Polya adalah metode yang efektif untuk menyelesaikan masalah matematika, dan bagaimana setiap siswa menyelesaikan masalah matematika yang terdapat pada masalah yang diberikan.

Kerangka berpikir pada penelitian ini, ditunjukkan secara singkat pada skema berikut ini:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir