

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang sangat menunjang kehidupan manusia untuk mendapatkan pelajaran, pengalaman, serta membuka wawasan. Dengan pendidikan, kualitas sumber daya manusia dalam kehidupannya akan meningkat. Meningkatnya kualitas sumber daya manusia berkontribusi dalam membangun negara Indonesia. Selaras dengan fungsi pendidikan di Indonesia menurut Sujana (2019) pendidikan berfungsi menghilangkan kebodohan, mengembangkan kemampuan, dan membentuk karakter untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pentingnya pendidikan tersebut secara tidak langsung dapat dirasakan oleh setiap manusia dalam melangsungkan hidup.

Perihal mencerdaskan kehidupan bangsa, banyak wadah yang dapat menampung manusia untuk mendapatkan pendidikan serta pelajaran salah satunya adalah sekolah. Sekolah memiliki fungsi sebagai pusat kegiatan pendidikan dalam membentuk, menumbuhkan serta mengembangkan potensi manusia agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi bangsa Indonesia (Gazali, 2013). Sebagai pusat pendidikan, terdapat aktivitas interaksi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar pada lingkungan belajar tertentu yang disebut pembelajaran. Interaksi yang dimaksud adalah mentransfer ilmu kepada peserta didik sehingga mendapatkan pelajaran sesuai dengan tingkatannya.

Pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) mencakup bermacam muatan mata pelajaran salah satunya yaitu pelajaran matematika. Matematika kerap dikenal sebagai mata pelajaran yang berkaitan dengan angka ataupun hitungan. Dengan demikian matematika bisa dikatakan sebagai mata pelajaran yang mempunyai kekhasan tersendiri. Amir (2014) menambahkan pernyataan tersebut bahwa matematika merupakan disiplin ilmu berupa susunan konsep abstrak serta penalarannya bersifat deduktif.

Pembelajaran matematika di SD diberikan dari mulai kelas I hingga kelas VI secara bertahap dari materi yang mudah ke materi yang sulit sesuai tahapan perkembangannya. Rahmi (2013) berpendapat bahwa matematika dibelajarkan sejak jenjang pendidikan dasar dengan tujuan mempersiapkan peserta didik supaya siap menghadapi segala pergantian yang berkembang di kehidupan nyata juga mempersiapkan peserta didik agar matematika bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari serta penunjang untuk menekuni ilmu yang lain.

Saat ini matematika sudah jadi ilmu yang umum sebagai dasar dari perkembangan teknologi modern (Salahudin, Pratiwi, & Hidayat, 2020). Karena itu, matematika banyak ditemukan di kehidupan sehari-hari. Seringkali dalam kehidupan sehari-hari disadari atau tidak terdapat permasalahan yang berkaitan dengan matematika. Permasalahan yang ditemukan tersebut membutuhkan beberapa tingkat pemahaman matematika, penalaran matematika, dan alat matematika (OECD, 2019).

Terdapat beberapa kemampuan yang wajib dimiliki oleh peserta didik dalam menekuni matematika. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang wajib dimiliki peserta didik. Halmos (Wijaya, 2012) mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika. Menurut Arigiyati & Istiqomah (2016) pemecahan masalah termasuk aktivitas intelektual tingkat tinggi sehingga peserta didik dapat mengerjakan persoalan *High Order Thinking Skill* (HOTS) dengan jalan mengintegrasikan pengetahuannya dengan pengetahuan yang didapat sebelumnya. Halmos (Wijaya, 2012) menyatakan bahwa dalam memecahkan masalah dibutuhkan berbagai konsep matematika untuk diorganisasikan.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi peserta didik sekolah dasar (SD/MI) karena dengan kemampuan tersebut peserta didik dapat membuka ruang dalam mencari dan menekuni hal baru untuk mencapai tujuan tertentu (NCTM, 2000). Pemecahan masalah bukanlah suatu hal yang terpisah dengan matematika, melainkan suatu proses yang harus ditempuh dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan. Tanpa kemampuan pemecahan masalah, kegunaan matematika akan terbatas sedangkan dengan adanya kemampuan pemecahan

masalah matematika akan lebih bermakna dikarenakan peserta didik dapat membuka ruang dalam mencari cara dan menyusun rencana untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan.

*Programme for International Student Assessment (PISA)* mengukur peserta didik dari berbagai kemampuan diantaranya aspek kemampuan membaca, matematika, sains, dan pemecahan masalah (OECD, 2012). PISA mengukur kemampuan peserta didik tidak hanya pada kemampuan mereproduksi pengetahuan tetapi juga menilai dari kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan di situasi tertentu. Maka dari itu, PISA menggunakan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa dan sering dijumpai. Soal-soal di dalamnya menuntut peserta didik untuk menjawab soal yang memiliki level tinggi juga membutuhkan kemampuan pemecahan masalah yang baik (OECD, 2016).

Hasil riset PISA 2018 yang diterbitkan oleh OECD pada tanggal 3 Desember 2019 menunjukkan skor rata-rata peserta didik Indonesia pada kemampuan matematika mencapai 379 dari skor rata-rata OECD 487. Hal tersebut memperlihatkan posisi kemampuan peserta didik pada mata pelajaran matematika di Indonesia dibawah rata-rata. Terkhusus presentase kemampuan peserta didik Indonesia dalam menuntaskan soal tingkat tinggi matematika hanya sebesar 1% dari rata-rata OECD sebesar 11% (OECD, 2018).

Permasalahan yang terjadi pada peserta didik Indonesia itu pun terjadi di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V di Sekolah Dasar Negeri Cangkuang VII, beliau mengutarakan bahwa peserta didik masih merasakan energi yang menakutkan ketika pembelajaran matematika berlangsung. Hal tersebut berdampak pada kemampuan matematika peserta didik yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas V. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) matematika semester gasal tahun ajaran 2020-2021 berada di bawah rata-rata yaitu 63,15 dari KKM Matematika 70,00. Peserta didik kesulitan dalam memahami soal dan terpaku pada rumus sehingga dengan diberikan soal yang memiliki tipe berbeda peserta didik kesulitan dalam menterjemahkan soal.

Permasalahan yang muncul di sekolah tersebut membuat peneliti tertarik untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sekolah dasar. Mengingat dari sudut pandang matematika, dalam geometri tersedia pendekatan untuk memecahkan suatu permasalahan matematika (Abdussakir, 2009). Maka dari itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SD Kelas V Materi Bangun Ruang.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang pada poin A, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik sekolah dasar kelas V pada materi bangun ruang?
2. Bagaimana strategi peserta didik sekolah dasar kelas V untuk memecahkan masalah pada materi bangun ruang?
3. Bagaimana kesalahan peserta didik sekolah dasar kelas V dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun ruang?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah pada poin B, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sekolah dasar kelas V pada materi bangun ruang.
2. Untuk mendeskripsikan strategi yang digunakan peserta didik sekolah dasar kelas V dalam memecahkan masalah pada materi bangun ruang.
3. Untuk mendeskripsikan kesulitan peserta didik sekolah dasar kelas V dalam memecahkan masalah pada materi bangun ruang.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi tentang tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa, strategi yang digunakan oleh peserta didik, dan kesalahan dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah peserta didik kelas V pada materi bangun ruang.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat mengasah kembali kemampuan matematika dalam memecahkan masalah khususnya pada materi bangun ruang umumnya pada materi yang lain bahkan mengasah kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

### b. Bagi guru

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai gambaran bagi guru untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dan sebagai gambaran untuk menentukan model pembelajaran matematika yang sesuai.

### c. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi untuk meneliti hal yang serupa di kota lain atau di sekolah lain di tahun yang akan datang.

## **E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah mata pelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang kelas V. Batasan penelitian ini terletak pada salah satu kemampuan matematika yakni kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas V di SDN Cangkuang VII.

## **F. Kerangka Berpikir**

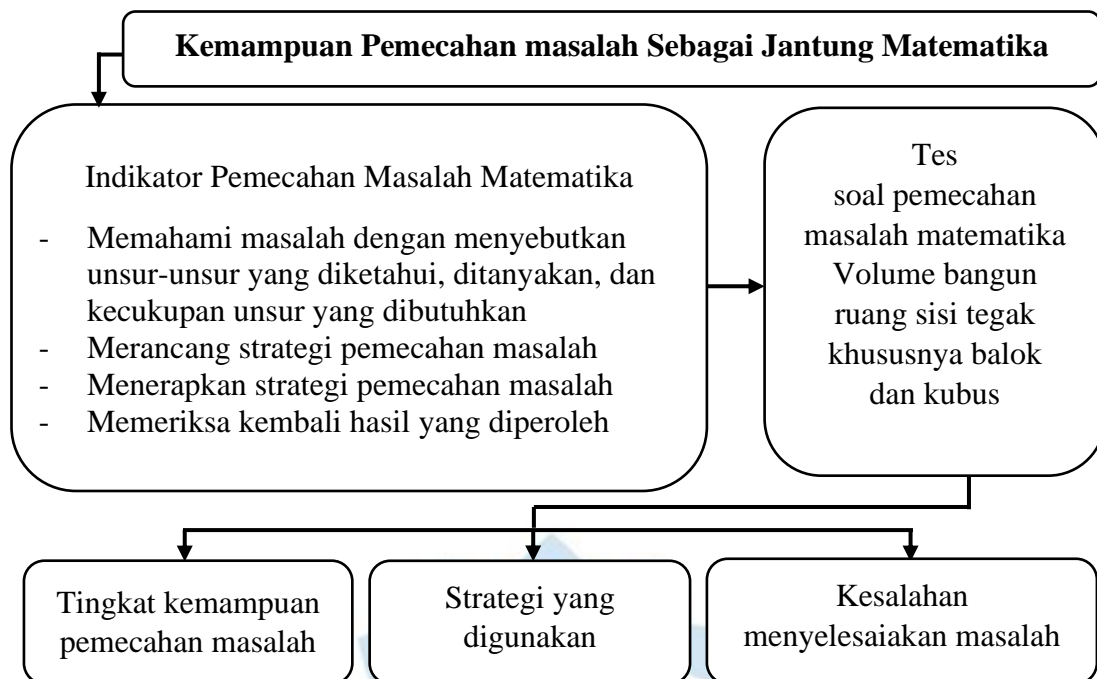
Standar proses pembelajaran matematika atau yang disebut dengan kemampuan matematika dikembangkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) diantaranya yaitu kemampuan pemecahan masalah, bernalar, berkomunikasi, menjalin koneksi, dan penyajian (*representation*). Halmos (Wijaya, 2012) berpendapat bahwa pemecahan masalah itu sangat penting sehingga disebut jantungnya matematika. Memecahkan masalah matematika adalah inti dari belajar matematika juga merupakan cara belajar matematika.

Menurut Polya (1973), kemampuan pemecahan masalah matematika mempunyai 4 indikator, yaitu peserta didik dapat memahami masalah dengan mencatat unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang dibutuhkan; peserta didik dapat merancang strategi yang tepat; peserta didik dapat menerapkan

strategi pemecahan masalah; peserta didik dapat memeriksa hasil yang diperoleh. Dalam penelitian ini, indikator tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dan menjadikan indikator hasil belajar sebagai acuan dalam pembuatan soal.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik, diujicobakan suatu bentuk tes pemecahan masalah matematika yang berisi soal-soal terkait bangun ruang. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah volume bangun ruang sisi tegak khususnya balok dan kubus. Berdasarkan standar isi pada lampiran permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, ruang lingkup materi pada tingkat sekolah dasar meliputi materi bilangan, geometri dan pengukuran serta statistika sederhana. Bangun ruang termasuk bagian dari geometri yang dipelajari di tingkat sekolah dasar.

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan dari hasil tes dan wawancara akan dianalisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah, kemudian dianalisis strategi yang digunakan peserta didik dalam memecahkan masalah, dan dianalisis pula kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun ruang. Penggunaan strategi dalam pemecahan masalah membantu peserta didik menemukan jawaban dengan lebih mudah. Dalam penelitian ini, peneliti mendeskripsikan strategi yang digunakan peserta didik untuk memecahkan masalah. Dari jawaban peserta didik pada tes pemecahan masalah dianalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

### G. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan judul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik pada Materi FPB dan KPK di SD Negeri 02 Langsa dilakukan oleh Angraini, Sofiyani, & Putra (2019) membuahkan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik telah nampak pada indikator memahami masalah dan merancang strategi, namun peserta didik belum mempunyai kemampuan menerapkan strategi dan memeriksa kebenaran hasil. Penelitian tersebut hanya menganalisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut menjadi pembeda dengan penelitian ini karena penelitian ini tidak hanya menganalisis kemampuan pemecahan masalah tetapi juga menganalisis strategi yang digunakan peserta didik serta kesalahan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Perbedaan lainnya terletak pada teknik analisis data. Pada penelitian tersebut analisis data dilakukan pada lembar jawaban peserta didik pada saat ulangan harian sedangkan penelitian ini menganalisis data dari tes yang diberikan langsung oleh peneliti.

Penelitian lain yang relevan dilakukan oleh Beni Setiawan dan Olanggius Jiran Dores pada tahun 2019 yang berjudul Analisis Kemampuan Pemecahan

Masalah dan Penalaran Matematis Sekolah Dasar se- Kota Sintang mendapatkan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah dilihat dari setiap indikatornya. Dari penelitian tersebut terdapat persamaan dan perbedaan pada teknik analisis data. Persamaannya adalah penelitian tersebut juga menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika namun tidak menganalisis strategi yang digunakan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Hal lain yang menjadi pembeda dengan penelitian ini adalah dari teknik pengambilan sampel. Penelitian tersebut mengambil objek penelitian dari beberapa SD se-Kota Sintang berdasarkan tingkat kemampuannya dari yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan penelitian ini mengambil objek penelitiannya dari satu sekolah.

Penelitian relevan lainnya dilakukan oleh Romika dan Yuli Amalia tahun 2014 yang berjudul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Teori Van Hiele menghasilkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas V di SD Negeri 26 Leupung tergolong tinggi dikarenakan 15 dari 25 siswa telah menyelesaikan soal dengan baik walaupun dalam tahap 3 teori Van Hiele beberapa siswa masing kurang. Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan teknik pengumpulan data yang sama yaitu tes dan wawancara. Bedanya adalah dalam menganalisis data penelitian tersebut mengaitkannya dengan teori Van Hiele sedangkan penelitian ini dianalisis dari tahap penyelesaian masalah menurut Polya.

Lathifatun Nur Farida pun melakukan penelitian berjudul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bangun Ruang pada tahun 2018. Hasil dari penelitian tersebut berdasar pada teori Van Hiele menggambarkan siswa yang berada di level 0 sebesar 48%, level 1 sebesar 36% dan pada level 2 sebesar 16% . Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan baik menurut indikator Polya sebanyak 16%. Penelitian tersebut tidak menganalisis strategi yang digunakan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah. Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pun tidak dilakukan oleh peneliti pada saat wawancara. Wawancara dilakukan peneliti untuk melakukan triangulasi antara jawaban tertulis dengan jawaban pada



saat diwawancarai. Hasil wawancara peneliti lebih menggambarkan kedudukan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sedangkan wawancara pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai strategi yang digunakan dan menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

