

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali para siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, kreatif serta kemampuan kerjasama, agar dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan tidak pasti kompetitif (BNSP, 2006). Hal ini sejalan dengan Permendiknas no. 22 tahun 2006 yang menjelaskan tentang tujuan dari pembelajaran matematika yaitu: 1) Siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep/algorithm, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Ariani dan Batubara, 2017, hlm. 42).

Menurut Permendikbud No. 64 tahun 2013, pada standar kompetensi lulusan bahwa pemecahan masalah merupakan aspek kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa di Indonesia. Hal ini sejalan dengan standar dan prinsip dari *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang menetapkan bahwa untuk mencapai standar isi, siswa harus memiliki lima kemampuan utama dalam matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, penelusuran pola atau hubungan, dan representasi (NRC, 2012; Cope, 2015). Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika yang tidak

rutin dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang jelas dan benar

(Mayangsari dan Mahardika, 2018). Dalam pemecahan masalah siswa diharapkan memahami proses menyelesaikan masalah, menjadi terampil di dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana prosedur yang memadai untuk penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya (Sarmiento, Alfonso & Conde, 2017). Dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat memahami dan menyelesaikan masalah baik masalah matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam kurikulum 2013 menuntut siswa lebih kritis dan kreatif, oleh karena itu pentingnya melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa sekolah dasar (Hidayati, 2017, hlm.144). Menurut Anderson dan Krathwohl (Hidayati, 2017, hlm.144) siswa akan terbiasa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah dalam pengambilan suatu keputusan yang berkaitan dengan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Dalam hal ini untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa dibiasakan diberikan soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Salah satu penerapan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu dengan memberikan tes berupa soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan serta memahami soal-soal yang diberikan oleh guru (Intan, dkk, 2020, hlm 6). Dalam taksonomi tujuan pembelajaran sangat membantu untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS yaitu level (C4) menganalisis, (C5) mengevaluasi, dan (C6) mencipta.

Pada pembelajaran kurikulum 2013 siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan berdasarkan apa yang dijelaskan oleh guru, melainkan siswa belajar untuk menemukan konsep sendiri melalui tahap menganalisis dan memecahkan masalah. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir tingkat tinggi yang akan dibahas hanya dibatasi pada kemampuan menganalisis. Menurut (Rochman dan Hartoyo, 2018, hlm. 79) menganalisis merupakan melibatkan bagian dan struktur pemikiran secara keseluruhan untuk memecahkan masalah. Pada level menganalisis siswa menghubungkan informasi yang berkaitan dalam soal, informasi yang diperoleh tidak hanya satu informasi tetapi membutuhkan informasi lain yang berhubungan dengan soal untuk menemukan suatu solusi. Dalam menyelesaikan

soal level menganalisis siswa harus menghubungkan konsep dengan permasalahan dalam soal untuk menemukan suatu solusi. Namun pada pembelajaran di kelas siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu dalam pembelajaran di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk mengerjakan soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS.

Dalam pembelajaran matematika saat ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Siswa tidak diberi kesempatan untuk menemukan jawaban ataupun cara yang berbeda dari apa yang diajarkan oleh guru. Dalam pembelajaran di kelas guru tidak membiasakan siswa dalam membangun pemahaman terhadap materi yang sedang dipelajari. Siswa terbiasa menyelesaikan soal prosedural atau menggunakan cara yang dijelaskan oleh guru. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Siswa mengalami kesulitan dalam merumuskan, menerapkan konsep, penalaran dan menghubungkan kehidupan nyata dalam model matematika serta hasil yang diperoleh dalam kehidupan (Suryaningsih, 2019, hlm. 10). Hal ini dikarenakan siswa tidak dibiasakan dalam menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Menurut Ahmad dan Sukiman (Deda dkk, 2020, hlm. 2) soal yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi cenderung kompleks dan merupakan soal yang memiliki banyak solusi atau banyak cara pengerjaan sesuai dengan pengalaman masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil survei PISA pada tahun 2018 indonesia berada di peringkat 72 dari 78 negara yang ikut dalam penelitian PISA. Skor rata-rata indonesia pada tahun 2018 adalah 379. Skor tersebut masih tertinggal jauh dengan skor rata-rata internasionalnya yaitu 489. Hasil PISA menyatakan bahwa kemampuan siswa indonesia dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut proses berpikir tingkat tinggi masih sangat kurang. Soal-soal yang digunakan dalam PISA merupakan soal yang sangat menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Menurut Setiawan, Dafik & Lestari (Megawati, dkk, 2020, hlm.16) dalam mengerjakan soal-soal PISA menuntut kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Soal-soal PISA merupakan soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Berdasarkan hasil PISA menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi masih rendah. Hal ini dikarenakan siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat

tinggi.

Menurut Riadi dan Retnawati (Mandini dan Hartono, 2018, hlm. 148) pada praktiknya soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS sangat diperlukan bagi siswa, terutama soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan. Soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS merupakan soal yang erat kaitannya dengan kehidupan nyata. Soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS merupakan soal-soal yang bersifat kompleks, tidak teratur, rumit dan baru sehingga memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikannya bukan hanya sekedar mengaplikasikan konsep atau pengetahuan yang telah dipelajari di kelas. Salah satu materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yaitu materi bangun ruang kubus. Oleh karena itu pentingnya kemampuan pemecahan masalah agar siswa dapat memecahkan masalah baik masalah matematika atau masalah dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu peneliti mengambil salah satu materi geometri yang dipelajari siswa kelas V di salah satu SD Negeri di Kota Bandung yaitu materi volume bangun ruang kubus.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis) materi volume bangun ruang kubus.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah tersebut dijabarkan kedalam pertanyaan sebagai berikut: Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal level C4 menganalisis materi volume bangun ruang kubus?

Berdasarkan rumusan masalah, dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tingkat kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal level C4 menganalisis materi volume bangun ruang kubus?
- 2) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tingkat kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal level C4 menganalisis materi volume bangun ruang kubus?
- 3) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tingkat kemampuan

rendah dalam menyelesaikan soal level C4 menganalisis materi volume bangun ruang kubus?

- 4) Apakah implikasi tingkat kemampuan siswa bagi pembelajaran selanjutnya?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis) materi volume bangun ruang kubus.

Berdasarkan tujuan penelitian umum, dirumuskan tujuan penelitian khusus sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tingkat kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis) materi volume bangun ruang kubus
- 2) Untuk mengetahui kemampuan masalah siswa kelas V SD dengan tingkat kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis) materi volume bangun ruang kubus
- 3) Untuk mengetahui kemampuan masalah siswa kelas V SD dengan tingkat kemampuan rendah dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis) materi volume bangun ruang kubus
- 4) Untuk mengetahui implikasi tingkat kemampuan siswa bagi pembelajaran selanjutnya?

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil temuan pada penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat terhadap beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoritis
  - a) Menambah wawasan pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis)
  - b) Mengembangkan wawasan dan ilmu pada bidang kependidikan terutama pada masalah pembelajaran di kelas.

- 2) Manfaat Praktis

- a) Bagi pembaca

Dengan penelitian ini diharapkan pembaca dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal level C4

(menganalisis).

b) Bagi guru

Diharapkan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis) ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan strategi pembelajaran khususnya bahan ajar sehingga sesuai dengan kemampuan siswa.

c) Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber penelitian selanjutnya terkait dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal level C4 (menganalisis) pada materi volume bangun ruang kubus.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi berisi rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V, sebagai berikut:

- 1) Bab I berisi pendahuluan merupakan awalan dari skripsi terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.
- 2) Bab II berisi uraian kajian pustaka yang memberikan konteks yang jelas mengenai topik atau permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Pada kajian pustaka dibahas secara teoritis mengenai masalah dalam matematika, pemecahan masalah matematika, kemampuan pemecahan masalah matematika, pembelajaran, HOTS, materi volume bangun ruang kubus kerangka berfikir dan penelitian yang relevan dan definisi operasional.
- 3) Bab III berisi uraian mengenai metode penelitian yang bersifat prosedural, yakni bagian yang menjelaskan bagaimana peneliti merancang alur penelitiannya dari mulai metode penelitian yang digunakan, waktu dan lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.
- 4) Bab IV berisi uraian mengenai temuan dan pembahasan. Dimana temuan berisi temuan penelitian yang diperoleh dari hasil pengolahan dan analisis data dan pembahasan berisi uraian mengenai jawaban dari pertanyaan penelitian yang dirumuskan.
- 5) Bab V berisi uraian mengenai simpulan, implikasi dan rekomendasi yang

menyajikan penafsiran dan makna peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.