

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada abad 21, dituntut untuk lebih bervariasi dan menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan merupakan pembelajaran yang tercipta dengan suasana dimana siswa bebas menjadi dirinya sendiri. Siswa bebas berpendapat, tidak takut ditertawakan, tidak takut berbuat dan bebas untuk mengemukakan pendapat, terutama berani untuk bertanya terhadap pendapat orang lain. Secara sederhana, cepat atau lambat dapat dipahami bahwa pendidikan selalu terbuka dan membuat potensi perubahan. Begitu pula dengan perkembangan teknologi di era globalisasi. Tentunya dalam konteks ini, pendidikan juga dibutuhkan untuk dapat melengkapi pembangunan yang ada. Mungkin benar ketika seseorang mengatakan bahwa pendidikan merangsang harapan, karena perubahan juga mengarah pada kebutuhan yang lebih beragam daripada sebelumnya dan karena harapan itu sendiri ada dalam pendidikan. Kehidupan manusia senantiasa berubah dan sangat bergantung pada harapan, kerinduan akan hidup, dan/atau pengalaman akan kesejahteraan hidup manusia dalam masyarakat.

Pendidikan atau pembelajaran yang memungkinkan seseorang atau individu lainnya terdidik mencapai kedewasaan, pemahaman, pandangan dan koordinasi untuk memajukan kehidupan berbangsa dan bernegara sesuai dengan proses tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Ada proses pendidikan atau pembelajaran yang memungkinkan seseorang atau orang terpelajar mencapai kedewasaan,

pemahaman, pandangan, adaptasi dalam rangka meningkatkan kehidupan berbangsa dan bernegara sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kegiatan pendidikan sebagai upaya untuk memajukan kualitas pribadi seseorang selalu membutuhkan waktu bahkan menyita waktu dalam pelaksanaannya dan tidak terlepas dari peran pelaku dalam rangka peningkatan mutu pendidikan pada umumnya, khususnya hasil belajar siswa. Proses belajar merupakan suatu sistem dari komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain. Guru perlu bertindak sebagai fasilitator untuk memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang mereka butuhkan. Belajar tidak sebatas mencari informasi, tetapi belajar juga tentang memahami proses, menjalin hubungan, dan menggunakan pengetahuan secara gesit dan fleksibel untuk memperoleh wawasan yang bermakna. Proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Karena belajar merupakan adaptasi tingkah laku selangkah demi selangkah. Belajar dapat diperoleh dari berbagai sumber kehidupan sehari-hari.

Sumber belajar yang tersedia bagi siswa meliputi manusia dan lingkungan. Semua itu merupakan sumber belajar yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari materi dan pengalaman belajar sesuai dengan tujuan yang ingin

dicapai. Saat menyiapkan program pembelajaran, guru perlu mengidentifikasi sumber daya yang tersedia bagi siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, sumber belajar perlu menjadi sumber informasi untuk mendukung kegiatan pembelajaran, seperti sistem pembelajaran, bahan ajar, dan dukungan lingkungan. Bukan hanya tentang sumber belajar manusia, anggaran, alat dan bahan yang digunakan untuk pembelajaran dan fasilitas. Sumber belajar dapat mencakup apa saja yang dapat digunakan untuk membantu seseorang belajar.

Menurut Perangin-angin & Banjarnahor (2017, h. 3) “Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan dapat berperan penting dalam berbagai bidang serta memajukan pemikiran manusia”. Matematika sangat penting dalam kehidupan setiap orang. Tidak ada seorangpun yang melakukan kegiatan yang tidak terlepas dari matematika. Matematika adalah ilmu yang dipelajari dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas dan universitas. Matematika adalah ilmu yang diajarkan secara bertahap dari konkret, semi konkret hingga abstrak. Tujuan pendidikan matematika yang baik tidak terlepas dari memahami dan menghubungkan konsep-konsep matematika yang benar. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan keduanya, dan menerapkan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dalam memecahkan masalah. Membangun konsep dianggap penting bagi siswa untuk memahami arti matematika yang sebenarnya dan bagi siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah dengan cara yang berbeda. Konsep adalah premis dasar untuk memecahkan suatu masalah.

Kesalahpahaman dan kesalahan dalam memahami konsep matematika dapat terwujud dalam bentuk kesulitan belajar matematika yang sering dijumpai dalam

kegiatan pembelajaran matematika. Padahal, banyak hal yang dapat mempengaruhi atau menimbulkan kesalahpahaman, seperti contoh: Perbedaan pendapat siswa, guru mengajar, materi kelas dan buku yang dibaca siswa. Selama proses pembelajaran, materi geometri di kalangan siswa matematika selalu menjadi kendala dalam prosesnya. Materi geometri atau bangun ruang merupakan materi yang dapat diklasifikasikan secara intuitif (berdasarkan hati nurani), sehingga siswa harus mampu menggunakan gambar yang berhubungan dengan benda nyata. Siswa juga sering mengalami kesulitan membedakan kubus dan balok. Hal ini menyebabkan siswa salah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru sehingga mengurangi hasil belajar siswa.

Berkaitan dengan rendahnya nilai siswa matematika di Indonesia, penyebab utamanya adalah pola pikir yang kurang baik, kesalahan siswa dalam memahami konsep matematika, dan penerapan aturan dan strategi yang tidak relevan. Akibatnya, perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa terhambat. Pada dasarnya setiap siswa memiliki kemampuan, karakteristik, bahkan keunikannya masing-masing. Perbedaan individu antar siswa diwakili oleh berbagai keterampilan pemecahan masalah, kecerdasan, atau keterampilan berpikir kreatif. Selain itu, siswa mungkin memiliki perolehan, penyimpanan, dan aplikasi pengetahuan yang berbeda. Mereka dapat berbeda dalam cara mereka memandang situasi belajar, bagaimana mereka menyerap, mengatur dan menghubungkan pengalaman belajar mereka, dan bagaimana mereka bereaksi terhadap metode pengajaran tertentu. Setiap orang memiliki cara mereka sendiri untuk mengatur apa yang mereka lihat, ingat, dan pikirkan. Perhatikan bahwa sebuah konsep adalah hasil dari penafsiran model penjelas tertentu atau objek konsep. Misalnya, ketika

menggambar kubus dari sudut pandang miring, tidak semua sisi selalu berpotongan vertikal. Untuk setiap pasang mata yang melihat kubus, semua persimpangan di sisinya selalu vertikal, dan ada fakta geometris yang disebutkan dalam konsep tersebut. Kesalahpahaman adalah pemahaman konseptual yang bertentangan dengan pemahaman ilmiah yang diterima oleh para ahli di bidang ilmu pengetahuan. Apa yang sering disebut sebagai salah paham, atau sering salah paham, bisa juga digambarkan sebagai salah paham terhadap suatu ide, objek, atau peristiwa yang dikonstruksikan. Hal ini didasarkan pada pengalaman pribadi, termasuk prasangka, keyakinan tidak ilmiah, pandangan campuran atau kesalahpahaman.

Perbedaan interpersonal yang terus-menerus dalam cara menggali informasi dan pengalaman diproses bersama dikenal sebagai gaya kognitif. Gaya kognitif mengacu pada cara siswa mempelajari jalur unik mereka sendiri. Gaya kognitif berkaitan erat dengan bagaimana semua informasi diterima dan diproses, terutama selama pembelajaran. Salah satu gaya kognitif yang paling banyak dipelajari secara luas adalah: (1) gaya kognitif tipe *field independent* dan (2) gaya kognitif tipe *field dependent*. Gaya kognitif merupakan variabel penting yang mempengaruhi pilihan siswa dalam hal disiplin, pengembangan akademik lebih lanjut, gaya belajar, dan metode belajar siswa. Siswa berinteraksi di dalam kelas. *Field Independent* (FI) adalah sebuah gaya kognitif yang memungkinkan untuk secara analitis mendefinisikan bagian-bagian sederhana di luar konteks asli tanpa dipengaruhi oleh manipulasi elemen yang mengganggu dalam konteks. Sedangkan *Field Dependent* (FD), bagian sederhana dari konteks asli, jika dilihat secara global dalam gaya kognitif, cenderung sulit untuk diidentifikasi atau mudah dipengaruhi oleh

manipulasi elemen destruktif dalam konteks. Telah banyak penelitian yang mengandalkan identifikasi kesalahpahaman, tetapi masih sulit untuk membedakan antara siswa yang mengalami kesalahpahaman dan mereka yang tidak tahu konsep. Jika terjadi kesalahan, itu juga mempengaruhi untuk mengatasinya. Hal ini karena menghadapi siswa yang salah paham berbeda dengan menghadapi siswa yang tidak paham konsep.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SD Negeri 067258 Medan Amplas khususnya kelas V-A, penelitian ini menarik karena beberapa alasan. Pertama adalah ketika ditanya tentang konsep bangun ruang, banyak siswa sekolah dasar yang belum memahami dan belum bisa mendefinisikannya dengan baik. Sehingga, siswa sering mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Kedua, ketika siswa mengerjakan soal volume kubus dan balok, masih banyak siswa yang menuliskan rumus volume kubus dengan  $s^3$ , padahal rumus yang sebenarnya adalah  $r^3$ . Hal ini banyak terjadi, karena kurangnya pemahaman siswa dalam memahami rumus yang sebenarnya. Ketiga, berbedanya lingkungan dan pengalaman yang dimiliki siswa yang kemudian dibawa ke sekolah, sehingga menyebabkan kesalahpahaman. Karena miskonsepsi banyak terjadi ketika siswa sudah mempunyai konsep awal (pra konsepsi) tentang suatu bahan sebelum mengikuti pendidikan formal ke sekolah. Dan setiap pengetahuan yang baru diterima oleh siswa, harus sesuai dengan gaya kognitif yang dimiliki siswa. Sehingga, miskonsepsi memiliki keterkaitan dengan gaya kognitif. *Field independent* cenderung mudah menyelesaikan soal dengan baik dibandingkan dengan *field dependent*. Karena *field independent* cenderung berpikiran analitis dan

matematis, sehingga miskonsepsi *field independent* lebih sedikit dibanding *field dependent*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, peneliti juga menemukan hasil belajar siswa kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian yang dilakukan setiap minggu oleh guru pada mata pelajaran matematika dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Berikut ini nilai ulangan harian semester ganjil kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas dapat dilihat pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian Kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas T.A 2021/2022**

No.	Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
1	< 75	Belum Tuntas	19 siswa	72,96 %
2	≥ 75	Tuntas	7 siswa	27,04 %
Jumlah			26 siswa	100%

(Sumber: Buku Nilai Guru Kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas)

Berdasarkan tabel tersebut, nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas V-A yang tuntas hanya 7 orang siswa atau sekitar 27,04% dari 26 orang siswa dan jumlah tersebut masih jauh dari yang diharapkan. Sedangkan untuk nilai siswa yang belum tuntas berjumlah 19 orang siswa atau sekitar 72,96%. Dari data tersebut, membuktikan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas pada mata pelajaran matematika.

Kemudian, jika ditinjau dari gaya kognitif setiap siswa, maka terdapat perbedaan cara belajar dalam memahami konsep pembelajaran yang diberikan oleh guru. Ada siswa yang cepat memahami konsep yang diberikan guru dan cenderung individualistis. Keadaan siswa yang seperti ini, termasuk ke dalam gaya kognitif *field independent*. Begitu pula sebaliknya, jika siswa yang lambat dalam memahami



konsep, serta dominan bersosialisasi atau suka bekerja secara berkelompok termasuk ke dalam gaya kognitif *field dependent*. Selanjutnya, cara guru mengajar masih belum bervariasi, sehingga membuat siswa kesulitan untuk memahami konsep pembelajaran dengan baik. Kesalahpahaman yang terjadi pada siswa perlu dihilangkan dan harus menjadi perhatian khusus bagi guru dan siswa itu sendiri, karena konsep-konsep yang salah diterima oleh siswa dapat membingungkan dan membuat siswa tidak dapat memahami bagaimana konsep yang sebenarnya. Jika tidak segera di atasi, siswa akan terus mempertahankan konsep yang salah dan akan sulit bagi guru untuk melakukan proses pembelajaran untuk mengubah atau membenarkan konsep yang salah.

Sehubungan dengan masalah di atas, peneliti tertarik untuk menyelidiki kesalahpahaman yang muncul pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* tentang menghitung volume kubus dan balok. Peneliti ingin mengetahui bagaimana kesalahpahaman dan kekeliruan tentang volume kubus dan balok yang dialami oleh siswa, dan faktor apa saja yang menyebabkan kesalahpahaman tentang volume kubus dan balok. Maka, peneliti akan mengajukan judul “**Analisis Miskonsepsi Siswa Yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* Pada Pembelajaran Matematika Materi Kubus dan Balok di Kelas V SD Negeri 067258 Medan Amplas T.A 2021/2022**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka beberapa masalah dapat diidentifikasi, yaitu:



- a. Adanya miskonsepsi siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok.
- b. Adanya faktor yang menyebabkan terjadi miskonsepsi pada materi volume kubus dan balok.
- c. Berbedanya pemahaman awal siswa terhadap suatu konsep, khususnya pada materi volume kubus dan balok.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar lebih fokus pada permasalahan yang akan dibahas, sehingga pembahasannya dapat terarah dan tepat mengenai sasaran. Maka batasan masalah penelitian ini adalah analisis miskonsepsi siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan soal pada mata pelajaran matematika materi volume kubus dan balok di kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas T.A 2021/2022.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah secara umum dari penelitian ini yaitu:

- a. Apa jenis miskonsepsi yang dialami siswa kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam menghitung volume kubus dan balok?

- b. Apa faktor yang menyebabkan terjadi miskonsepsi dalam menghitung volume kubus dan balok pada kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas?
- c. Apa solusi untuk mengatasi miskonsepsi dalam menghitung volume kubus dan balok pada kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui miskonsepsi yang dihadapi siswa terkait konsep pada materi volume kubus dan balok di kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas.
- b. Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan miskonsepsi terkait konsep pada materi volume kubus dan balok di kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas.
- c. Untuk mengetahui solusi dalam mengatasi miskonsepsi terkait konsep pada materi volume kubus dan balok di kelas V-A SD Negeri 067258 Medan Amplas.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

Dapat menambah pengetahuan bidang pendidikan dasar terutama pada miskonsepsi yang dialami siswa dengan gaya kognitif *field dependent* SD Kelas V-A terkait perhitungan volume kubus dan balok.

## b. Manfaat Praktisi

### 1. Bagi Guru

Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi sumber pengetahuan dan bahan referensi untuk mengevaluasi diri dalam pembelajaran dan dapat mengetahui jenis miskonsepsi dan faktor penyebabnya terkait konsep menghitung volume bangun ruang khususnya kubus dan balok.

### 2. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan siswa lebih bersemangat dalam belajar, khususnya pembelajaran matematika.

### 3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam membimbing guru dalam memahami jenis miskonsepsi, faktor penyebabnya dan cara meningkatkan hasil belajar siswa.

### 4. Bagi Peneliti

Diharapkan dengan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk pengajaran kelak saat mengajar langsung pada mata pelajaran matematika.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan referensi dan perbandingan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang miskonsepsi pada siswa sekolah dasar yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY