

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah mata pelajaran yang wajib di tingkat pendidikan dasar dan menengah sebagaimana tertuang dalam Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 37, yang menyatakan bahwa matematika harus diajarkan di jenjang pendidikan dasar dan menengah (Depdiknas, 2003). Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006) menjelaskan bahwa pelajaran matematika sebaiknya dimulai di tingkat sekolah dasar, dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama pada siswa.

Pendidikan matematika di sekolah dasar sangat penting dalam membentuk pondasi keterampilan kognitif anak. Dasar-dasar keterampilan kognitif ini dibutuhkan bagi siswa untuk dapat menyelesaikan masalah sehari-hari. Karena matematika tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah yang diperlukan dalam kehidupan nyata sehari-hari siswa (Allen dkk., 2020). Meskipun penting, tidak sedikit siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga akhirnya dapat mempengaruhi motivasi dan hasil belajar mereka (Schoenfeld, 2016). Cockroft (Yayuk, 2019) menyatakan bahwa kesulitan dalam mempelajari dan mengajarkan matematika disebabkan oleh sifat objeknya yang abstrak, bertingkat secara hierarkis, dan penuh dengan manipulasi simbol. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mengembangkan kapasitas pribadi sekaligus potensi siswa secara menyeluruh. Padahal banyak materi dalam pembelajaran matematika yang menjadi pondasi awal untuk mempelajari ilmu lainnya. Pada tingkat sekolah dasar, konsep-konsep dasar matematika seperti bilangan, operasi hitung, dan geometri menjadi dasar bagi pemahaman materi yang lebih kompleks di tingkat pendidikan selanjutnya (Walle dkk., 2012). Pentingnya pembelajaran pada tahap ini tidak dapat diremehkan, karena pemahaman yang

baik terhadap konsep-konsep dasar akan mempermudah siswa dalam mempelajari materi yang lebih rumit di masa depan.

Pemahaman konsep matematis memiliki peran krusial dalam pembelajaran matematika, karena ia menjadi dasar untuk perkembangan kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan persoalan matematis dan memahami materi yang lebih kompleks. Pemahaman ini mencakup kemampuan siswa untuk mengaitkan matematika yang telah dipelajari dengan aplikasi nyata serta penguasaan terhadap prinsip-prinsip dasar yang mendasari setiap operasi hitung matematis. Menurut Hiebert dan Carpenter (1992), pemahaman konsep matematika bukan hanya tentang menghafal prosedur, tetapi juga melibatkan pemahaman mendalam tentang hubungan antar konsep dan aplikasinya dalam berbagai situasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep bukan hanya sekadar pengetahuan deklaratif, tetapi juga kemampuan untuk menggunakan pengetahuan tersebut dalam konteks yang lebih luas. Selanjutnya menurut Mulyono dan Hapizah (2018) menjelaskan bahwa pemahaman suatu konsep dalam pembelajaran matematika tidak hanya perlu mengetahui definisi atau istilahnya, tetapi juga perlu mengetahui konteks dan cara penggunaan konsep tersebut dalam berbagai situasi. Penelitian oleh Schoenfeld (2016) juga mengungkapkan bahwa pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep matematis pada usia dini dapat membantu siswa mengatasi kesulitan yang muncul saat mempelajari konsep yang lebih rumit di masa depan. Oleh karena itu, pengembangan pemahaman konsep matematis yang efektif pada usia dini menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara keseluruhan.

Pemahaman konsep perkalian merupakan salah satu fondasi utama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Sebagai operasi dasar dalam aritmetika, perkalian tidak hanya digunakan dalam berbagai konsep matematika lainnya, tetapi juga berperan penting dalam membentuk pola pikir logis dan analitis siswa. Pemahaman konsep menjadi titik awal yang esensial dalam memahami operasi hitung pada matematika yang lebih rumit, seperti pembagian, persamaan linier, hingga konsep-konsep dalam aljabar (Walle

dkk., 2012). Oleh karena itu, pemahaman yang kuat tentang perkalian tidak hanya berkontribusi pada keberhasilan siswa dalam mata pelajaran matematika, tetapi juga memengaruhi kemampuan mereka dalam memecahkan masalah yang lebih aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Lebih jauh lagi, siswa yang menguasai perkalian dengan baik memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan strategis, yang bermanfaat dalam konteks pendidikan dan profesi di masa depan. Seiring dengan itu, pentingnya pemahaman perkalian tidak hanya terbatas pada aspek kognitif, tetapi juga dalam meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam menghadapi tantangan matematika yang lebih rumit. Senada dengan itu Nasution (2022) menekankan bahwa pembelajaran tidak semata-mata bertujuan untuk penguasaan materi, melainkan juga bertujuan membentuk sikap positif terhadap aktivitas belajar, eksplorasi ilmiah, serta kemampuan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar menghadapi berbagai tantangan yang dapat memengaruhi efektivitas proses pembelajaran. Salah satu tantangan utama adalah persepsi siswa terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa merasa cemas atau bahkan takut terhadap matematika, yang mengakibatkan rendahnya sikap matematis (Suren & Kandemir, 2020). Tantangan lainnya adalah keterbatasan sumber daya dan waktu yang tersedia di kelas, yang sering kali membuat pengajaran matematika tidak dapat dilakukan secara maksimal (Kartini dkk., 2024). Hal ini mengarah pada rendahnya pemahaman konsep-konsep matematika yang penting, serta berdampak negatif pada perkembangan kemampuan kognitif siswa secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di salahsatu sekolah dasar di Sumedang didapat hasil bahwa pemahaman konsep siswa pada materi perkalian masih rendah karena diketahui 64% siswa memiliki nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada materi perkalian. Diperkuat dengan

hasil wawancara dan angket yang menyatakan bahwa siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan kurang disenangi oleh siswa.

Berdasarkan paparan di atas, diperlukan solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menggunakan metode, model juga media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Metode pengajaran yang menarik dan inovatif memegang peranan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika serta motivasi mereka untuk belajar. Penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan gaya belajar mereka, mereka cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang diajarkan (Wood dkk., 2011). Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah penggunaan metode pembelajaran berbasis aktivitas yang mengintegrasikan elemen-elemen interaktif, yang dapat membuat konsep-konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa (Purwanti & Putra, 2022). Selain itu, pengajaran yang melibatkan teknologi, seperti penggunaan aplikasi matematika atau media digital, juga dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pengalaman belajar mereka (Chander & Arora, 2020). Metode-metode ini membantu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan motivasi siswa untuk lebih bersemangat dalam mempelajari matematika, sekaligus mengatasi hambatan yang mereka hadapi dalam memahami konsep-konsep yang dianggap sulit.

Terdapat banyak model atau metode pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika. Metode Matematika GASING (Gampang ASik MenyenaNGkan) berpotensi menjadi solusi untuk menjawab tantangan-tantangan dalam pengajaran matematika, terutama dalam hal pemahaman konsep perkalian yang sering dianggap sulit oleh siswa. Prinsip dasar dari metode matematika GASING adalah mengintegrasikan pendekatan yang menyenangkan, kreatif, dan berbasis aktivitas, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep matematika tetapi juga termotivasi untuk belajar.

Metode ini menekankan pada pembelajaran yang interaktif melalui permainan, latihan berbasis visual, dan penggunaan alat peraga yang memungkinkan siswa untuk mengalami langsung proses perkalian secara konkret. Salah satu elemen penting dalam GASING adalah penggunaan teknik pembelajaran yang adaptif, dimana setiap materi disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa, sehingga mereka merasa lebih mudah dan tertarik untuk memahami materi. Berbeda dengan metode pengajaran konvensional yang seringkali mengandalkan hafalan, GASING berfokus pada pengalaman belajar yang menyenangkan dan membangun keterampilan matematika secara menyeluruh.

Penelitian mengenai pengaruh metode matematika GASING terhadap pemahaman konsep perkalian dan sikap matematis siswa sangat penting dilakukan, mengingat tantangan yang dihadapi dalam pengajaran matematika, khususnya dalam mengajarkan operasi perkalian yang seringkali dianggap sulit oleh siswa. Berdasarkan penelitian sebelumnya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dan kurang sikap matematis yang dapat menghambat kemajuan mereka dalam pembelajaran matematika (Suren & Kandemir, 2020).

Metode GASING, yang menggabungkan elemen-elemen pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, diyakini dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, sehingga siswa tidak hanya lebih mudah memahami konsep perkalian, tetapi juga merasa lebih termotivasi untuk belajar. Penelitian ini berfokus pada pentingnya menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan adaptif, serta mengatasi permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran. Dengan mengetahui pengaruh metode GASING, diharapkan dapat ditemukan cara yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada konsep perkalian, serta memberi motivasi siswa untuk lebih antusias dalam mengikuti proses belajar matematika. Untuk mengontrol penelitian efektifitas pembelajaran metode GASING ini, saya menggunakan metode ekspositori karena merupakan metode pembelajaran matematika konvensional yang sering digunakan oleh guru di sekolah dasar di tempat penelitian ini.

Berdasarkan penjelasan di atas diperlukan suatu tindakan nyata untuk mengkaji lebih jauh tentang pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pengaruh metode matematika GASING terhadap pemahaman konsep perkalian dan motivasi belajar siswa. Maka disusunlah suatu penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Matematika GASING Berbantuan Media SMART Box terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa”.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh pembelajaran metode GASING berbantuan Media SMART Box terhadap perolehan dan peningkatan pemahaman konsep matematis dan motivasi siswa sekolah dasar.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan tujuan penelitian yang diuraikan di atas, maka berikut adalah pertanyaan penelitian ini.

- 1) Bagaimana gambaran perolehan pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa dari siswa yang memperoleh pembelajaran metode GASING berbantuan Media SMART *box* dan dari siswa yang memperoleh pembelajaran metode ekspositori berbantuan Media SMART *box*?
- 2) Apakah pembelajaran dengan metode GASING berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa?
- 3) Bagaimana kriteria peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran metode GASING berbantuan Media SMART *box* dan dari siswa yang memperoleh pembelajaran metode ekspositori berbantuan Media SMART *box*?
- 4) Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pembelajaran metode GASING dan metode ekspositori terhadap perolehan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa?

- 5) Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pembelajaran metode GASING dan metode ekspositori terhadap peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi peneliti sendiri juga orang lain. Manfaat tersebut diantaranya sebagai berikut:

- 1) Bagi peneliti penelitian ini merupakan pengalaman kedua dalam pencarian pengetahuan yang ilmiah. Pelaksanaan penelitian ini menambah wawasan mengenai implementasi metode Matematika GASING menggunakan media SMART Box pada proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.
- 2) Bagi Peneliti lain hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan sebagai dasar untuk melakukan penelitian yang hampir satu tema dengan penelitian ini.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel merujuk pada uraian rinci mengenai variabel-variabel yang diteliti, disertai dengan indikator-indikator yang digunakan untuk mengukurnya. Penjelasan mengenai masing-masing variabel disajikan sebagai berikut.

- 1) Metode Matematika GASING

Metode Matematika GASING, yang dikembangkan oleh Prof. Yohanes Surya, Ph.D. dari Surya Institute, Indonesia, merupakan singkatan dari "Gampang, Asik, dan Menyenangkan" (Shanty & Wijaya, 2012). "Gampang" merujuk pada hubungan logika matematika yang mudah dipahami dan diingat, "asik" menggambarkan keinginan untuk belajar secara sukarela, tanpa paksaan, dan "menyenangkan" berarti pembelajaran memberikan rasa puas karena melibatkan berbagai media pembelajaran, seperti alat peraga dan permainan. Dengan demikian, metode GASING bertujuan untuk membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih mudah, menyenangkan, dan mengundang minat siswa untuk belajar.

2) Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis merupakan ilmu dasar yang didalamnya terjadi proses penyerapan serta menerima suatu gagasan sehingga pembelajaran lebih bermakna (Tsabit dkk., 2020). Pemahaman konsep matematis dapat dipahami sebagai proses menyerap dan menerima gagasan tentang materi tertentu, serta mampu menggunakannya dalam menyelesaikan masalah matematika.

3) Motivasi Belajar

Menurut Sardiman (2011) motivasi belajar adalah suatu daya penggerak dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar, sehingga tercapai tujuan yang diinginkan. Motivasi belajar merupakan kekuatan yang datang dari dalam diri seseorang ataupun dari luar dirinya yang mendorong untuk belajar.

4) Media SMART Box

SMART box adalah sebuah media pembelajaran interaktif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep aritmetika, khususnya perkalian, melalui pendekatan manipulatif dan konkret. Nama ini merupakan akronim dari *Simple Media for Arithmetic Reasoning and Thinking* yang berarti media sederhana untuk mendukung pemahaman dan berfikir aritmetik.