

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang memiliki karakteristik yang unik dan memiliki kedudukan yang sangat penting, hal itu disebabkan karena matematika adalah ilmu yang selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini tidak lepas dari hasil perkembangan matematika. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Pembelajaran matematika diharapkan dapat berperan dalam menyiapkan, meningkatkan dan membekali individu dan masyarakat di era yang penuh perubahan. Matematika juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Dengan demikian, pendidikan matematika mampu menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas yang ditandai memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi sesuai dengan tuntutan kebutuhan.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika disusun serta digunakan sebagai landasan proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah serta mengkomunikasikan ide atau

gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media lain. Kompetensi tersebut diperlukan pada era persaingan global yang kompetitif. Pada era global ini akan terlihat jelas bahwa hanya bangsa-bangsa yang memiliki SDM berkualitas tinggi yang akan dapat *survive*, mencapai stabilitas nasional yang sehat dan dinamis, serta berkembang dan mencapai kemakmuran. Tidak hanya itu, matematika juga telah menunjukkan eksistensinya dalam implementasi kehidupan sehari-hari, terutama dalam kegiatan rancang bangun dan aktivitas ekonomi. Oleh karena itu mata pelajaran matematika sangat perlu dan memegang peranan penting untuk dapat diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Namun faktanya, pelaksanaan pembelajaran matematika pada umumnya mengalami sejumlah hambatan. Hambatan yang utama adalah hambatan psikologis pada siswa yang tidak menyukai mata pelajaran ini dikarenakan kesulitan yang dialami siswa dalam memahami dan menyelesaikan operasi hitungnya.

Operasi perkalian adalah salah satu operasi hitung kompetensi dasar dalam mata pelajaran matematika yang cukup banyak membuat peserta didik mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal. Hambatan utama yang terjadi adalah ketidakmampuan siswa menemukan hasil perkalian dasar dengan tepat dan cepat. Padahal perkalian dasar menjadi salah satu operasi yang sering kali digunakan dalam menyelesaikan soal-soal matematika tingkat lanjutan. Kondisi ini menjadi pemicu munculnya stres pada siswa, bahkan sebagian telah membuat siswa menjadi depresi yang tidak berkesudahan. Siswa menjadi “takut” bahkan membenci mata pelajaran matematika. Jika demikian keadaannya, maka adalah hal

yang sangat berat meminta siswa menguasai pelajaran matematika, apalagi membuat mereka mencintai atau menyenangi mata pelajaran tersebut.

Kondisi ini juga ditemukan pada sebagian siswa SDIT AL HIJRAH 2 DELI SERDANG yang beralamat di Jl Perhubungan Dusun II Teratai Laut Dendang Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang, dari sejumlah 54 siswa jenjang tingkatan Kelas IV yang diobservasi, masih terdapat sekitar 22 siswa, atau sekitar 40 % siswa yang mengalami kesulitan mengingat atau menemukan hasil dari perkalian dasar tertentu yang telah dihafalkannya. Guru telah berupaya untuk membantu menggali ingatan siswa dan membantu siswa untuk mencari jawaban perkalian tersebut dengan melakukan penjumlahan berulang, namun sebagian siswa tetap tidak dapat menemukan jawabannya. Hal seperti ini bahkan dialami juga oleh beberapa siswa di kelas yang lebih tinggi Kesulitan yang dihadapi siswa untuk mengingat jawaban dari hasil perkalian dasar yang telah dihafalkannya, menyebabkan siswa terlambat dan terhambat dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan kepadanya. Siswa mengalami 'tidak dapat mengingat' atau "lupa" dalam menemukan hasil perkalian dasar yang telah dihafalkannya.

Proses penggalan memori atau ingatan akan ilmu yang telah diperoleh sangat berpengaruh pada proses pembelajaran. Di dalam penggalan atau mengingat kembali hasil belajar ini dapat terjadi kesulitan atau masalah. Hasil belajar atau ilmu yang tersimpan dalam ingatan tidak dapat ditemukan, maka ilmu tersebut tidak dapat digunakan sebagaimana yang diharapkan. Dengan keadaan peserta didik yang mudah lupa akan materi perkalian dasar pada mata pelajaran matematika yang telah diajarkan, hal tersebut akan menjadi masalah

serius yang harus segera di atasi. Setiap peserta didik memiliki karakter dan kepribadian yang berbeda-beda, bahkan dalam mengingat. Untuk itu perlu upaya yang signifikan agar peserta didik mampu menguasai materi pelajaran matematika secara menyeluruh dengan meminimalisir masalah lupa. **Kunci untuk mendapat daya ingat yang istimewa adalah bagaimana cara kita mengasosiasikan pelbagai hal dalam memori kita. De Porter (2013:216).**

Allan Plavio (1971, 1986; Clark & Plavio, 1991) dalam Woolfolk (2009:19) mengatakan bahwa informasi disimpan dalam ingatan jangka panjang sebagai gambar-gambar visual atau unit-unit verbal atau keduanya. Inilah yang menjadi salah satu alasan mengapa menjelaskan sebuah ide dengan kata-kata dan mempresentasikannya secara visual dalam bentuk gambar ternyata membantu siswa.

Memori memiliki beberapa area penyimpanan. Area penyimpanan memori yang dapat menyimpan informasi dengan durasi lama dan kapasitas penyimpanan yang banyak yaitu memori jangka panjang. Penyimpanan informasi ke dalam memori jangka panjang didahului dengan proses penyandian dengan prinsip-prinsip tertentu. Oleh karena itu agar materi pelajaran dapat tersimpan dalam memori jangka panjang, maka diperlukan suatu strategi penyimpanan informasi yang sesuai dengan prinsip-prinsip penyandian dalam memori jangka panjang. Strategi belajar yang bekerja sesuai prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang disebut dengan strategi *mnemonic*. Strategi *mnemonic* masih sangat terbatas dalam

penggunaannya sebagai alat bantu bagi siswa di dalam mengingat hafalan operasi perkalian dasar.

Tidak semua materi mudah dicerna oleh siswa, sehingga pada tahap-tahap awal dalam pengenalan konsep, pemakaian alat peraga/alat bantu seringkali merupakan suatu kebutuhan yang tidak bisa dihindari. Selain itu juga bahan ajar juga menjadi kebutuhan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Berbagai bentuk bahan ajar seperti alat peraga, media, dan lembar kerja perlu dibuat untuk membantu siswa dalam belajar. Perlu dipahami bahwa tidak setiap materi atau pokok bahasan yang baru harus menggunakan alat peraga dalam pengajarannya. Keberadaan sumber belajar dan bahan ajar dalam proses pembelajaran merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan. Dalam rangka mendukung pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan, maka sumber belajar dan bahan ajar memiliki peranan sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian pengembangan bahan ajar menjadi suatu tuntutan dan kebutuhan.

Untuk dapat memahami dan mampu menyelesaikan soal-soal matematika lanjutan dengan baik, maka siswa harus memiliki kemampuan berhitung dasar yang baik pula. Hal tersebut tidak terlepas dari selalu digunakannya operasi hitungan dasar, baik penjumlahan, pengurangan, perkalian ataupun pembagian dalam proses pengerjaan soal matematika. Pada umumnya, siswa terkendala dalam menguasai operasi perkalian dasar dan pembagian dasar. Jika siswa tidak mempunyai kemampuan yang baik dalam operasi perkalian dasar, maka hampir

dipastikan siswa tersebut juga akan mengalami kesulitan dalam operasi pembagian mengingat fondasi dari operasi pembagian adalah operasi perkalian.

Metode yang paling cepat dalam menemukan hasil dari operasi perkalian dasar adalah dengan cara hafalan. Metode tersebut sampai dengan saat ini masih digunakan dan paling populer di kalangan para siswa. Namun kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengingat kembali hasil perkalian yang telah dihafalkannya dikarenakan beberapa faktor, antara lain : tidak rutin dilatih, kurang konsentrasi, dan kondisi lelah atau cemas. Dalam kondisi ini siswa memerlukan suatu cara yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengingat kembali hafalannya. Akan sangat berat jika siswa dikondisikan untuk ingat tanpa menggunakan alat bantu.

Strategi *mnemonic* memanfaatkan kemampuan otak manusia dalam berimajinasi dan kemampuan menghubungkan atau mengasosiasikan antar objek yang diimajinasikannya. Tahapan yang dilakukan adalah dengan merubah kode bilangan atau angka menjadi objek benda mati ataupun benda hidup, dimana objek-objek tersebut kemudian dirangkai menjadi sebuah cerita singkat yang lebih mudah diingat bila dibandingkan rangkaian dalam bentuk simbol angka.

Pada saat proses kegiatan menghafal berlangsung dan siswa tidak dapat mengingat hafalan perkaliannya, maka siswa akan mencoba mengingat alur cerita singkat yang terkait dengan perkalian bilangan tersebut. Kemudian siswa mengkonversi kembali objek benda tersebut menjadi simbol angka yang disusun sesuai alur cerita. Dari susunan angka itulah siswa akan menemukan jawabannya.

Berlangsungnya proses tersebut akan semakin cepat sejalan dengan semakin terbiasanya siswa menggunakan teknik ini.

Strategi *mnemonic* bukan untuk mengganti metode hafalan konvensional, tetapi ditujukan hanya untuk membantu siswa dalam menghafal operasi perkalian dasar bilangan tertentu saja, yaitu bilangan yang paling sulit untuk diingat. Setelah siswa mampu menghafal operasi bilangan tersebut tanpa bantuan cerita, maka siswa tidak perlu lagi menggunakan strategi *mnemonic* ini. Dengan demikian upaya untuk menghafal perkalian dasar tanpa bantuan cerita harus tetap diupayakan oleh siswa agar tidak membebani memori siswa dikemudian hari.

Berdasarkan fakta tersebut, maka untuk mengatasi masalah-masalah yang telah diuraikan di atas, perlu dilakukan pengembangan bahan ajar matematika berbasis *mnemonic* asosiasi bergambar pada operasi hitung perkalian dasar pada siswa SDIT AL HIJRAH 2 DELI SERDANG demi tercapainya tujuan pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Materi mata pelajaran matematika, khususnya pada operasi perkalian dasar masih sulit dihafal oleh siswa.
2. Siswa mengalami kesulitan untuk mengingat kembali hasil perkalian dasar yang telah dihafalkannya.
3. Siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

4. Siswa mengalami stres setiap menghadapi pelajaran matematika.
5. Pelajaran matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan.
6. Bahan ajar (buku paket) yang digunakan kurang efektif dan kurang sesuai dengan kondisi, kebutuhan dan karakteristik siswa.
7. Metode penggunaan alat bantu (jari tangan atau sempoa) yang ada, tidak sepenuhnya dapat digunakan oleh siswa.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian pengembangan ini dibatasi pada beberapa masalah, yaitu : (1) pengembangan bahan ajar matematika pada operasi hitung perkalian dasar berbasis *mnemonic* asosiasi bergambar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, (2) keefektifan penggunaan bahan ajar matematika pada operasi hitung perkalian dasar berbasis *mnemonic* asosiasi bergambar dalam pembelajaran dan (3) penelitian dan pengembangan bahan ajar operasi hitung perkalian dasar ini dilakukan pada siswa kelas IV semester genap SDIT AL HIJRAH 2 DELI SERDANG .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Apakah pengembangan bahan ajar matematika berbasis *mnemonic* asosiasi bergambar pada operasi hitung perkalian dasar layak digunakan?

2. Apakah penggunaan bahan ajar matematika berbasis *mnemonic* asosiasi bergambar pada operasi hitung perkalian dasar dalam pembelajaran lebih efektif bila dibandingkan dengan tidak menggunakan *mnemonic*?

E. Tujuan Penelitian

Adapun obyek yang menjadi tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu :

1. Pengembangan bahan ajar matematika berbasis *mnemonic* asosiasi bergambar pada operasi hitung perkalian dasar layak digunakan.
2. Penggunaan bahan ajar matematika berbasis *mnemonic* asosiasi bergambar pada operasi hitung perkalian dasar dalam pembelajaran lebih efektif bila dibandingkan dengan tidak menggunakan *mnemonic*.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan praktis, yaitu: (1) Secara teoretis manfaatnya adalah (a) Sebagai sarana untuk mengembangkan bahan ajar operasi hitung perkalian dasar berbasis *mnemonic* yang sesuai dengan prosedur, prinsip, teori dan konsep teknologi pendidikan dalam kawasan pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar, (b) Untuk dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang penggunaan bahan ajar dan berguna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran matematika, dan (c) Sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, pengembang, lembaga

pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji dan mengembangkan secara lebih mendalam tentang pengembangan bahan ajar pembelajaran matematika. (2) Secara praktis manfaatnya adalah (a) bagi siswa, yaitu: untuk mendapatkan layanan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam bidang studi matematika. (b) bagi guru, yaitu: sebagai bahan pertimbangan dan alternatif bagi guru dalam pemilihan bahan ajar untuk pembelajaran matematika, sehingga guru dapat merancang suatu rencana pembelajaran yang berorientasi bahwa belajar akan lebih baik jika siswa dapat menggunakan teknik dalam pembelajarannya. dan (c) bagi sekolah, yaitu: sebagai salah satu sarana untuk mewujudkan guru yang profesional dan mampu meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.