

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang menakutkan dan seringkali menjadi masalah bagi didik. Matematika seringkali dipahami sebagai mata pelajaran yang terkait dengan angka, rumus, dan hitung menghitung. Menurut Hadi (2017:4) mata pelajaran matematika telah menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian besar peserta didik di sekolah. Mungkin hal itu yang menjadi salah satu sebab mengapa capaian belajar matematika peserta didik selalu buruk. Dilansir dari kompasiana.com 17 Agustus 2017 “Matematika masih dipandang sebagai salah satu bidang studi yang tidak disenangi atau bahkan paling dibenci, masih melekat pada kebanyakan peserta didik yang mempelajarinya.” Sebagian besar peserta didik menganggap pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang menakutkan dan kurang pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik kurang tertarik dengan matematika bahkan tidak serius dalam proses pembelajarannya.

Salah satu persoalan yang dihadapi peserta didik ketika proses pembelajaran adalah rendahnya minat pada mata pelajaran tertentu salah satunya mata pelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan studi Ruspiani

(Sulistyaningsih, 2012:122) mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika masih rendah. Rendahnya kemampuan matematika peserta didik akan mempengaruhi kualitas belajar yang berdampak pada penurunan prestasi belajar di sekolah. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah memiliki karakteristik yang logis dan sistematis. Matematika adalah ilmu abstrak, teoritis, penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus membingungkan, yang didasarkan atas pengalaman kurang menyenangkan ketika belajar matematika di sekolah, telah ikut membentuk persepsi negatif peserta didik terhadap matematika (Sriyanto, 2017). Hal ini sejalan dengan pendapat Russel dalam Marsigit (2018) yang mengemukakan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang sesuatu yang dimulai dari bagian yang paling mudah ke bagian yang paling sulit, dari bagian yang konkrit ke bagian yang abstrak sehingga dapat dicapai dari dua arah yang saling berlawanan. Pembelajaran yang bersifat abstrak seringkali membuat peserta didik berandai-andai ketika proses pembelajaran matematika berlangsung, sehingga muncul kendala-kendala dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Jihad (2008:154) pembelajaran matematika memiliki kendala yang berkisar pada karakteristik matematika yang abstrak, masalah media, masalah peserta didik atau guru. Pembelajaran yang bersifat konkrit memberikan pengalaman-pengalaman nyata kepada peserta didik. Oleh karena itu, sudah seharusnya karakteristik pembelajaran matematika di sekolah bersifat *real* dan *relevan* dengan kehidupan anak.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar harus meminimalisir berbagai macam kendala. Selain itu, pembelajaran matematika hendaknya bersifat menyenangkan dan digemari oleh peserta didik karena matematika adalah subjek yang penting dalam kehidupan manusia. Matematika berperan dalam hampir segala aspek bahkan di masa teknologi dan

digital sekarang ini. Dalam paragraph awal dari laporan *National Research Council (NRC), Everybody Counts (1989)* bahwa matematika adalah kunci dari kesempatan, bukan lagi hanya pada bahasa, melainkan saat ini matematika berkontribusi secara langsung dan mendasar terhadap bisnis, keuangan, kesehatan dan pertahanan. Oleh karena itu, pentingnya aktualisasi pembelajaran matematika secara maksimal yang berbasis implementasi terhadap contoh-contoh yang dekat dengan lingkungan peserta didik. Sejauh ini pembelajaran matematika khusus untuk jenjang Sekolah Dasar berfokus pada pemberian contoh-contoh ataupun latihan soal yang ada di buku baik itu buku dari pemerintah maupun buku LKS yang terkadang tidak spesifik dan sulit dipahami. Seperti yang kita ketahui, peserta didik jenjang sekolah dasar dengan rentang usia 7-12 tahun memiliki perkembangan intelek atau perkembangan kognitif yang termasuk dalam tahap operasional konkrit. Hal ini sejalan pendapat Isrok'atun (2018:7) menyebutkan bahwa perkembangan kognitif peserta didik usia 7-12 tahun berada pada tahap operasional konkrit, baik itu menggunakan benda-benda konkrit dalam memahami pelajaran ataupun berpikir mengenai sesuatu yang terdapat di kehidupan nyata. Pada tahap operasional konkrit perkembangan peserta didik sudah semakin berkembang, baik interaksi dengan lingkungan maupun dengan orangtuanya. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika untuk peserta didik sekolah dasar harus bersifat konkrit melalui penggunaan sumber-sumber belajar yang mudah dipahami dan dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Karakteristik pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar berupa buku dan hanya terfokus kepada guru kurang mampu membangun stimulus anak yang berdampak anak menjadi bosan dan kurang tertarik untuk belajar. Penting bagi seorang guru mengetahui bahwa ada banyak sekali sumber belajar yang bisa digunakan baik sumber belajar yang bersifat

tertulis maupun tidak tertulis. Penggunaan bahan ajar harus diikuti dengan pemanfaatan media pembelajaran secara optimal sehingga proses pembelajaran lebih mudah dicermati.

Penggunaan media yang kurang optimal dan fasilitas yang belum memadai membuat pembelajaran matematika cenderung kurang menarik dan hanya bergantung pada guru dan buku sebagai sumber belajar utama. Menurut Sundayana (2016:3) pembelajaran yang menggunakan media yang tepat, akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajarinya. Oleh karena itu pentingnya pengembangan media pembelajaran secara tepat sehingga mampu mengoptimalkan pemahaman peserta didik terhadap suatu materi dalam pembelajaran matematika. Kurangnya kreativitas dan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran membuat media yang dihasilkan kurang variatif. Oleh karena itu, pentingnya bagi guru untuk selalu meningkatkan kreativitasnya dalam membuat media pembelajaran matematika guna menciptakan media yang kreatif, interaktif dan inovatif. Depdiknas (2004:7) menyebutkan bahwa kualitas pembelajaran yang secara operasional dapat menjadi sebuah kesatuan yang saling mendukung dan saling melengkapi antar guru, peserta didik, kurikulum, dan bahan belajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran sehingga menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal. Pentingnya perhatian dalam penggunaan media pembelajaran matematika sehingga mampu menambah pemahaman peserta didik dari semua teori-teori tentang matematika sehingga hasil belajar matematika peserta didik lebih memuaskan.

Hasil belajar merupakan capaian ataupun sesuatu yang diterima setelah melakukan proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan komponen ataupun tujuan utama dalam pembelajaran matematika karena pada dasarnya setiap disiplin ilmu yang diajarkan kepada peserta didik bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik. Namun pada

kenyataannya hasil belajar matematika peserta didik belum cukup memuaskan sehingga capaian pembelajaran matematika belum tercapai. Menurut Herman (2007:42) kenyataannya yang terjadi saat ini hasil belajar matematika peserta didik sangat rendah baik jenjang pendidikan dasar maupun pendidikan atas. Beberapa aspek yang telah dijelaskan seperti penggunaan media yang kurang optimal, guru sebagai pusat kegiatan, sumber belajar yang kurang variatif, pembelajaran yang bersifat abstrak, merupakan beberapa alasan yang membuat hasil belajar matematika peserta didik rendah.

Sumber belajar merupakan salah satu aspek yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Dengan adanya sumber belajar yang efektif mampu membuat pembelajaran matematika lebih disukai oleh peserta didik. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal I ayat 20: “Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dengan suatu lingkungan belajar”. Senada dengan pendapat di atas diketahui bahwa sumber belajar merupakan komponen yang sama pentingnya dengan dua komponen lainnya yaitu peserta didik dan pendidik. Penting untuk pendidik dalam menyediakan sumber belajar yang tepat bagi peserta didik serta menggunakan sumber belajar yang bervariasi sehingga proses pembelajaran lebih menarik. Salah satu sumber belajar matematika yang dianggap tepat adalah menggunakan modul pembelajaran yang berisi teori, contoh, ataupun latihan soal.

Selain media dan sumber belajar, strategi dan pendekatan pembelajaran yang tepat merupakan salah satu kunci keberhasilan pembelajaran matematika. Maulana (2011:85) mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat beradaptasi dengan peserta didik. Pendekatan pembelajaran yang dirasa tepat dalam proses pembelajaran matematika adalah

pendekatan Pendidikan Matematika Realistik atau disebut juga *Realistik Mathematics Education*. Pendidikan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Pendekatan realistik merupakan suatu pendekatan atau cara pembelajaran dengan mendekati peserta didik kepada hal yang bersifat nyata yaitu dengan memanfaatkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dekat dengan lingkungan sekitar sebagai materi pembelajaran. Senada dengan pendapat Tarigan (2006:4) bahwa pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran peserta didik yang bersifat realistik yang ditujukan pada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dengan berorientasi kepada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran matematika dengan RME menuntut peserta didik untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan dunia nyata untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Dengan demikian pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik.

Pembelajaran matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang bersifat konkrit yang dinilai sangat efektif dalam jika diterapkan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sopia (2015:151) menjelaskan bahwa pendekatan realistik lebih efektif daripada pembelajaran konvensional ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, dan kepercayaan diri peserta didik terhadap matematika. Pembelajaran seperti ini mampu menstimulus kemampuan berpikir peserta didik sehingga proses transfer ilmu yang diberikan oleh guru lebih mudah diterima oleh peserta didik. Pengembangan modul pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic*

Mathematics Education dirasa cukup ampuh dalam mengatasi minat belajar matematika anak yang masih terbilang rendah. Konsep pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik memerlukan wadah sebagai wujud implementasinya. Modul merupakan salah satu wadah yang dirasa tepat sebagai sumber belajar dengan pendekatan matematika realistik. Penggunaan modul sebagai sumber belajar dianggap mampu meningkatkan semangat dan kemandirian peserta didik dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Mardiah (2018:7) yang mengemukakan bahwa modul dipandang dapat memfasilitasi peserta didik untuk mengarahkan pola pikir dan membangun kemandirian peserta didik dalam belajar. Pemilihan modul pembelajaran didasarkan pada keefektifannya sebagai salah satu sumber belajar peserta didik baik di rumah maupun di sekolah. Selain digunakan sebagai sumber belajar, modul pembelajaran matematika bisa digunakan sebagai media pembelajaran melalui pengintegrasian dengan sumber belajar lainnya.

Modul pembelajaran dikembangkan berisi materi matematika peserta didik kelas III Sekolah Dasar. Pemilihan materi matematika didasarkan pada teori-teori yang telah dijelaskan sebelumnya yang menyebutkan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit dimengerti. Modul matematika yang dikembangkan spesifik pada pembelajaran tema 1 tentang Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup. Pemilihan tema Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup berkenaan dengan alam dan kehidupan manusia. Materi perkalian pada kelas III hanya terdapat pada tema 1 dengan KD 3.1 dan 4.1. yang dikembangkan mencakup pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga contoh-contoh ataupun pokok materinya dikaitkan dengan kegiatan-kegiatan yang ada di lingkungan sekitar.

Berdasarkan wawancara kepada peserta didik kelas III yang peneliti lakukan di lingkungan sekitar pada 01 Agustus 2021 dan peserta didik SD Negeri Jatisawit pada 10 Oktober 2022, terdapat permasalahan terkait dengan proses pembelajaran matematika, diantaranya yaitu kesulitan memahami materi, kurangnya penjelasan dari guru, dan sumber belajar. Menurut peserta didik, bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit, akibatnya peserta didik tidak menyenangi mata pelajaran matematika. Sumber belajar atau buku pelajaran yang digunakan yaitu buku Tematik Terpadu, yang menurut peserta didik pada materi matematika sangat kurang. Dari hasil observasi dan latar belakang masalah telah dijelaskan, maka sangat penting untuk melakukan penelitian dan pengembangan atau *Research & Development (R&D)* yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis *Realistic Mathematic Education* Materi Perkalian Kelas III SD”. Dengan adanya pengembangan modul matematika berbasis pendekatan pendidikan matematika realistik diharapkan proses pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan disukai peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan tersebut sebagai berikut.

1. Persepsi negatif peserta didik terhadap pembelajaran matematika yang memandang bahwa matematika adalah ilmu abstrak, teoretis, penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang membingungkan.

2. Penurunan minat belajar matematika peserta didik sehingga hampir sebagian besar peserta didik cenderung menghindari pembelajaran matematika.
3. Pemberian contoh soal matematika yang bersumber dari buku cenderung abstrak, sulit dipahami dan kurang spesifik.
4. Penggunaan media yang kurang optimal.
5. Sumber belajar yang digunakan kurang variatif dan kurang mampu meningkatkan semangat belajar peserta didik.
6. Modul *Realistic Mathematic Education* belum banyak dikembangkan.
7. Kurangnya materi perkalian pada buku tematik terpadu.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka dibuat batasan-batasan masalah, antara lain sebagai berikut.

1. Penggunaan media pembelajaran dan sumber belajar matematika yang digunakan guru kurang bervariasi sehingga kurang mampu meningkatkan semangat belajar peserta didik.
2. Pendekatan pembelajaran matematika yang diterapkan belum efektif bahkan cenderung kurang tepat dalam memahami pola pikir belajar matematika peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana langkah-langkah mengembangkan modul matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) materi perkalian untuk peserta didik kelas III SD?

2. Bagaimana kualitas modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) materi perkalian untuk peserta didik kelas III SD?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dapat diketahui tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan modul matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi perkalian untuk peserta didik kelas III SD.
2. Untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi perkalian untuk peserta didik kelas III SD.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Spesifikasi Teknis:
 - a. Modul berisi materi perkalian Kompetensi Dasar 3.1 dan 4.1.
 - b. Modul berfokus untuk peserta didik kelas III SD.
 - c. Modul yang dikembangkan berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
 - d. Modul yang dikembangkan dalam bentuk buku bergambar dan berwarna.
 - e. Modul dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Word* dan *Corel Draw*.
2. Spesifikasi Konten:
 - a. Bagian pada modul pembelajaran meliputi:

- 1) Halaman sampul atau cover
- 2) Kata pengantar
- 3) Daftar isi
- 4) Deskripsi modul
- 5) Petunjuk penggunaan modul
- 6) Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator
- 7) Peta konsep
- 8) Memuat materi, contoh penyelesaian suatu masalah serta soal-soal.
- 9) Rangkuman
- 10) Evaluasi kegiatan pembelajaran
- 11) Kunci jawaban evaluasi
- 12) Lembar penilaian
- 13) Profil Penulis
- 14) Daftar pustaka

b. Bentuk modul:

- 1) Ukuran modul : A4 (21 cm × 29,7 cm)
- 2) Halaman sampul : Kertas ivory ketebalan 210-260 gsm
- 3) Isi : Kertas HVS ukuran A4 ketebalan 90 gsm
- 4) Modul dijilid menggunakan *perfect binding*

G. Manfaat Pengembangan

Manfaat dari penelitian pengembangan modul matematika akan mempunyai dampak positif pada:

1. Manfaat praktis

a. Bagi Guru

Media yang dihasilkan dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, mendorong guru untuk turut meningkatkan kreativitasnya dalam mengembangkan media pembelajaran.

b. Bagi Peserta Didik

- 1) Menjadi media belajar mandiri bagi peserta didik SD Kelas III.
- 2) Menjadi sumber belajar pokok atau alternatif bagi peserta didik dalam pembelajaran matematika SD Kelas III.
- 3) Meningkatkan minat peserta didik untuk belajar matematika.
- 4) Dengan adanya modul matematika dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi matematika yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika yang lebih baik dan lebih bervariasi.

d. Bagi Dunia Pendidikan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi inspirasi, masukan, dan inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran.

e. Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran khususnya yang berbasis modul.

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman peserta didik mengenai pembelajaran matematika terutama pada materi perkalian untuk kelas III SD.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan modul matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik antara lain sebagai berikut.

1. Proses belajar mengajar akan lebih mudah apabila menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Modul matematika yang disusun sebagai sumber bacaan pendamping ataupun alternatif yang dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dan keaktifan peserta didik dalam memahami materi.
3. Modul dapat menjadi sumber dan media belajar peserta didik untuk memperdalam pengetahuan pembelajaran matematika.
4. Belajar sesuai kemampuan individu dapat menambah prestasi belajar peserta didik.

Adapun keterbatasan peneliti dalam pengembangan modul matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik antara lain sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan berupa modul matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education*.
2. Produk yang dikembangkan ditujukan sebagai bahan pendukung pelajaran bagi guru dan peserta didik kelas III SD.
3. Materi yang dibahas dalam modul ini yakni materi perkalian yang hasil bilangannya maksimal 1000.

4. Pengembangan modul matematika ini dilakukan di salah satu sekolah, uji coba pemakaian dilakukan di kelas III SD.
5. Sasaran uji coba pengembangan bahan ajar berupa modul hanya berfokus pada peserta didik kelas III SD.
6. Pengembangan modul matematika ini mengalami beberapa kali revisi dan validasi oleh ahli-ahli pada bidangnya.