

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di Indonesia matematika merupakan mata pelajaran yang selalu ada dan selalu digunakan mulai dari tingkat SD/MI, Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Perguruan Tinggi bahkan sampai dunia kerja, masih menggunakan ilmu matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan murni dan berkembang dengan pesat sebagai bagian dari IPTEK. Pengetahuan konsep matematika sangat perlu bagi siswa dalam kehidupan kelak. Matematika sebagai studi objek abstrak, tentu saja sangat sulit dicerna anak-anak usia tingkat dasar yang diklasifikasikan oleh piaget masih dalam tahap berfikir operasi konkret. Siswa SD masih belum bias berfikir normal karena arientasi masihterkait dengan benda-benda konkrit.

Pembelajaran Matematika di sekolah dasar salah satu hal yang menarik untuk diketahui pengajarannya. Matematika salah satu mata pelajaran yang ditakuti oleh siswa. Pembelajaran matematika di sekolah dasar dilaksanakan sesuai dengan perkembangan belajar pada siswa, yaitu sesuai dengan usia siswa. Pada jenjang sekolah dasar, siswa berusia antara 7 sampai dengan 11 tahun. Jika dikaitkan dengan teori piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret yang dapat dijelaskan bahwa dalam proses belajarnya siswa dapat berpikir logis jika disertakan benda-benda konkret. Piaget yakin bahwa pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya proses suatu perubahan

perkembangan pada anak. Namun pada kenyataannya, masih ada beberapa guru yang masih belum menggunakan benda-benda tidak konkret dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Sehingga tidak dapat dipungkiri lagi bahwa dampak yang ditimbulkan dari hal tersebut adalah siswa merasa sangat bosan atau bahkan tidak menyukai belajar matematika. Akibatnya banyak siswa yang menganggap bahwa belajar matematika adalah hal yang membosankan dan mereka mengira bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sulit.

Materi berhitung dasar khususnya perkalian merupakan salah satu materi pokok di sekolah dasar. Banyak materi matematika lanjut yang membutuhkan prasyarat keterampilan hitung matematika. Keterampilan hitung perkalian merupakan hal yang penting karena merupakan dasar pelajaran matematika hingga jenjang yang lebih tinggi. Perkalian dapat diartikan sebagai penjumlahan yang berulang. Pada dasarnya, perkalian adalah hal yang sederhana karena perkalian merupakan suatu bentuk penjumlahan secara berulang, namun pada dasarnya penerapan dalam kegiatan belajar mengajar masih banyak siswa yang mengalami hambatan dalam materi perkalian ini. Materi perkalian masih menjadi "momok" bagi siswa, karena dianggap sulit. Salah satu hal yang menyulitkan dalam pembelajaran perkalian ini adalah adanya tuntutan untuk menghafal dari perkalian setiap angka, bukan untuk memahami konsep cara perkalian itu dilakukan.

Setelah dilakukan pengamatan pada tanggal 21 Agustus 2019 di UPTD SD Negeri Keleyan 1 diketahui bahwa di kelas II pada materi perkalian terdapat media, akan tetapi masih sederhana seperti gambar dan nilai tempat. Media nilai tempat yang terdapat di kelas terbuat dari *sterofoam* dan stik es krim. Oleh karena itu media

tersebut dirasa kurang efektif dikarenakan bahan dari media tersebut tidak bertahan lama. Dilihat dari karakteristik siswa kelas 2 sendiri masih menyukai belajar sambil bermain serta rasa ingin tahu yang tinggi disebabkan baru peralihan dari kelas I. Sehingga media seperti *sterofoam* yang digunakan pada kelas II akan mudah rusak dan tidak cocok untuk digunakan, karena pada penggunaannya siswa ketika meletakkan stik es krim pada wadah sambil di tusuk-tusuk yang menyebabkan media cepat rusak. Media tersebut perlu dikembangkan menjadi sebuah media yang menjadikan siswa ikut aktif dalam menjalankan media tanpa terkendala media akan rusak atau copot. Seorang guru harus memahami pola penggunaan media yang tepat. Dalam memilih atau membuat alat peraga untuk memperoleh hasil yang baik, kita harus mempertimbangkan beberapa persyaratan diantaranya : (a) tahan lama, (b) bentuk dan warnanya menarik perhatian siswa, (c) ukurannya sesuai dengan ruang belajar-mengajar, dapat menyajikan konsep baik berbentuk riil, gambar atau diagram, (d) sesuai dengan konsep yang akan dibahas, (e) dapat memperjelas konsep (Suyanto, 2013:109).

Media nilai tempat yang digunakan oleh guru ini menjelaskan tentang konsep perkalian. Konsep yang dijelaskan pada media ini tentang perkalian 1 dan 2 saja tidak sampai dengan perkalian 10, sehingga guru dalam pembelajaran hanya dapat mengajarkan konsep tentang perkalian 1 dan 2 saja. Buku pelajaran sekolah siswa sudah memuat materi perkalian secara lengkap. Siswa kelas II dituntut untuk mengerti materi perkalian mulai dari perkalian 1 sampai dengan 10. Pada buku sekolah juga terdapat banyak sekali pembahasan materi-materi dan soal-soal yang melibatkan perkalian sampai dengan perkalian 10.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa media pembelajaran di kelas II UPTD SD Negeri Keleyan 1 diketahui bahwa dari total 31 siswa terdapat 77% siswa menyukai matematika. Dengan adanya media pembelajaran yang lebih menarik, siswa dapat belajar sekaligus terlibat langsung dalam proses pembelajaran, yang membuat minat siswa bertambah sehingga siswa dapat aktif dan belajar menjadi menyenangkan.

Media pembelajaran itu harus mampu menjadikan dasar bagi tumbuhnya konsep berfikir yang awalnya abstrak menjadi konkret bagi siswa agar menjadikan siswa belajar aktif dan mandiri. Media yang baik mampu mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, media ini juga digunakan dengan maksud agar anak dapat mengoptimalkan panca inderanya dalam proses pembelajaran. Mereka dapat melihat, meraba, mendengarkan dan merasakan objek yang dipelajari. Selain itu, media mampu membuat pembelajaran lebih menarik, pesan dan informasi menjadi lebih jelas, serta mampu memanipulasikan objek yang mampu dijangkau peserta didik.

Asosiasi Pendidikan Nasional (dalam Sadiman, 2010:7) bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Dengan sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu diatasi

sendiri. Hal ini akan lebih sulit bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pembelajaran.

Miarso (dalam Musfiqon, 2012:27) media pembelajaran adalah sebagai wadah dari pesan yang oleh sumber atau penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, dan bahwa tujuan yang ingin dicapai adalah terjadinya proses belajar. Media yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yaitu sebuah media yang bisa dikombinasikan dengan permainan. Melalui media permainan diharapkan siswa dapat memperoleh kesenangan tanpa adanya paksaan, sehingga siswa akan merasa senang belajar, meningkatkan minat anak terhadap topik yang akan dipelajari, dan dapat meningkatkan semangat anak untuk belajar. Selain itu media permainan juga memberikan pengalaman nyata dan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan kognitif.

Media dalam pembelajaran mempunyai kedudukan yang sangat penting, sebab media dapat menunjang keberhasilan pembelajaran. Media tidak hanya sekedar sebagai alat bantu mengajar tetapi sebagai bagian integral dalam proses pembelajaran. Bahkan kalau dikaji lebih jauh, media tidak hanya sebagai penyalur pesan yang harus dikendalikan sepenuhnya oleh sumber berupa orang tetapi dapat juga menggantikan sebagian tugas guru dalam penyajian materi pembelajaran.

Pemilihan media yang tepat berpengaruh bagi siswa karena pada kenyataannya siswa pada kelas II masih dalam tahap perkembangan operasional kongkret yaitu dalam perkembangannya penggalan ide, maupun dalam mengembangkan konsep berfikirnya masih bergantung pada benda-benda nyata

yang ada di sekitarnya. Oleh karena itu, peneliti menggunakan media konkret dengan alasan rel kereta api sangatlah dekat dengan siswa, baik dalam bermain ataupun yang lain. Kemampuan anak pada tahap operasional kongkret merupakan tahap kemampuan berfikir anak secara logis melalui benda ataupun kegiatan sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang baru didapat.

Berdasarkan hasil penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh Widoyanti (2018) mengatakan bahwa pengembangan media rel kereta hitung penjumlahan bilangan bulat, telah meningkatkan kemampuan siswa 80%, memperoleh respon siswa sangat baik dengan hasil 90%, serta kevalidan 83,75%. Dalam penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan media rel kereta bilangan pada materi penjumlahan bilangan bulat kelas IV SD Kecamatan Palemahan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti menemukan suatu urgensi untuk mengembangkan media pembelajaran matematika dengan mengambil judul sesuai permasalahan yang sudah dipaparkan, yaitu ***“Pengembangan Media Rel Kereta Api Bilangan Kelas II UPTD SD Negeri KELEYAN 1”***.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui kevalidan media Rel Kereta Api bilangan siswa kelas II UPTD SD Negeri Keleyan 1 di tinjau dari validitas ahli.
- 2) Mengetahui keefektifan media Rel Kereta Api bilangan siswa kelas II UPTD SD Negeri Keleyan 1 di tinjau dari hasil belajar.

- 3) Mengetahui kemenarikan media Rel Kereta Api bilangan siswa kelas II UPTD SD Negeri Keleyan 1 di tinjau dari angket respon siswa.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran rel kereta. Rel kereta api untuk materi perkalian dapat digunakan sebagai media siswa untuk belajar sambil bermain. Pada penggunaan rel kereta ini ini sama halnya dengan bermain permainan kereta api, hanya saja pada pengembangan ini terdapat beberapa modifikasi yang dilakukan agar media ini menjadi menarik.

Pada media rel kereta api ini menggunakan bahan yang tidak mudah rusak, sehingga media ini bisa digunakan untuk waktu jangka panjang. Spesifikasi dari buku bergambar yang akan dibuat yakni :

- 1) Papan permainan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 120 cm.
- 2) Sensor, terdapat sebuah sensor gerak yang berada disamping rel yang dilintasi kereta api.
- 3) Angka digital, berfungsi sebagai tempat untuk memunculkan angka. Setiap kereta yang melewati sensor maka akan muncul 1 angka digital.
- 4) Rel kereta, berbentuk oval memanjang berbahan kayu. Lebar tiap satuan rel 10 cm tinggi 2 cm, sedangkan untuk panjang rel kereta keseluruhan 200 cm.
- 5) Terdapat 1 lokomotif dan 9 gerbong, masing-masing mempunyai lebar 6 cm panjang 5 cm dan tinggi 5 cm. Tiap gerbong terdapat cantolan untuk mengaitkan antara gerbong satu dengan yang lain.

- 6) Hiasan disekitar rel diberikan beberapa pohon-pohon kecil, stasiun, rambu-rambu lalu lintas yang terbuat dari kayu.
- 7) Terdapat 2 kotak berukuran panjang 30 cm x lebar 3 cm x tinggi 25 cm dipergunakan untuk tempat penyimpanan cara penggunaan media, cara perawatan media dan gerbong-gerbong.
- 8) Buku petunjuk penggunaan media serta cara perawatan media didesain menggunakan *coreldraw*, menggunakan *Artpaper* berukuran A5.

1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan dari permasalahan yang dikemukakan diatas adalah sebagai berikut.

1) Bagi siswa

Dengan adanya media pembelajaran rel kereta api bilangan diharapkan siswa lebih antusias dalam pembelajaran, mudah untuk memahami konsep perkalian sederhana dan semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran.

2) Bagi guru

Dapat menjadikan pedoman dan bahan pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran untuk menciptakan suasana nyaman dan dapat menarik minat siswa.

3) Bagi sekolah

Dapat dipakai sebagai referensi media pembelajaran sederhana yang dibuat sendiri untuk meningkatkan kreatifitas guru dalam membuat media bagi sekolah yang bersangkutan.

4) Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan sarana dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah terhadap permasalahan yang dihadapi didalam dunia pendidikan secara nyata.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1.5.1 Asumsi Penelitian Pengembangan Media Rel Kereta Api Bilangan dalam Pembelajaran Matematika

Berbagai asumsi penelitian yang dikemukakan adalah sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran Rel Kereta Api Bilangan dapat digunakan pada pembelajaran matematika materi pelajaran perkalian.
- 2) Media Rel Kereta Api Bilangan dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan pada mata pelajaran matematika di SD/MI materi memecahkan masalah nyata secara efektif yang berkaitan dengan perkalian.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian Pengembangan Media Rel Kereta Api Bilangan

Peneliti memberikan batasan batasan penelitian pengembangan untuk memberikan gambaran arah dari penelitian ini, batasan-batasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Keterbatasan yang terdapat pada media pembelajaran rel kereta api bilangan ini terletak pada ruang lingkup materi yang dibahas, yakni materi pada siswa Kelas II dengan perkalian dan diujicobakan.

1.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat itu yang didefinisikan yang dapat diamati. Sebagai upaya untuk menghindari salah pengertian dalam pengembangan ini, maka perlu dijelaskan definisi operasional variabel-variabel yang perlu dijelaskan dalam pengembangan ini yaitu :

- 1) Media rel kereta api bilangan merupakan media pembelajaran yang digunakan untuk melatih konsentrasi dan keaktifan siswa sehingga siswa dapat dengan mudah memahami dan menyelesaikan perhitungan operasi hitung perkalian. Alat peraga ini berupa rel kereta api yang menunjukkan bilangan dari angka 1-100.
- 2) Perkalian merupakan penjumlahan berulang pada suatu bilangan.
- 3) Metode Research and Development merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu bertujuan meningkatkan ketrampilan guru pada klas spesifik.