

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era dunia pendidikan sekarang ini, manusia dituntut memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola, dan menindaklanjuti informasi untuk dimanfaatkan dalam kehidupan yang dinamis, sarat tantangan, dan penuh kompetisi. Itu semua menuntut manusia untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis.

Berdasarkan Undang-Undang No 20 tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 adalah menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar menyaji, dan mencipta.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari sekolah dasar bahkan sampai perguruan tinggi dan merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan kepada siswa SD/MI. Dengan adanya pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran tersebut bisa dicapai melalui pembelajaran matematika yang efektif.

Salah satu materi pada pelajaran matematika adalah pembulatan hasil pengukuran. Tujuan materi tersebut adalah siswa mampu menentukan cara menghitung pembulatan hasil pengukuran panjang dan pengukuran berat suatu benda dalam kegiatan sehari-hari. Indikator yang harus dicapai oleh siswa tersebut adalah dapat menentukan pembulatan hasil pengukuran panjang dan pengukuran berat terutama dalam kehidupan sehari-harinya. Jika tujuan dari materi ini dapat tercapai dengan maksimal maka sangatlah bermanfaat bagi siswa sebagai bekal selepas mereka lulus dari bangku sekolah.

Pembelajaran matematika yang tidak menekankan pada upaya pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi cenderung mengkondisikan peserta didik dalam belajar hafalan (*rote learning*), oleh sebab itu sangatlah penting dalam pembelajaran matematika mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan

manusia menyesuaikan diri dengan lingkungan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya sangat bergantung pada kemampuan berpikirnya. Menurut Purwanto dalam bukunya Maulana, Berpikir merupakan daya saing yang paling utama.¹ Proses berpikir juga merupakan suatu kegiatan mental yang disadari dan diarahkan untuk maksud tertentu. Maksud yang mungkin dicapai dari berpikir selain untuk membangun dan memperoleh pengetahuan, juga untuk mengambil keputusan, membuat perencanaan, memecahkan masalah, serta untuk menilai tindakan.

Tetapi pada kenyataannya ke efektifan dalam pembelajaran matematika khususnya di SD Ujung Tebu masih kurang, kemampuan siswa dalam memahami materi matematika masih rendah, masih banyak siswa yang belum memahami betul apa yang diajari oleh guru, dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang kurang aktif, tidak banyak bertanya, khususnya dalam materi pembulatan hasil pengukuran. Menurut Cinti (1993) dalam skripsinya Sherly Yonathan, Kebanyakan siswa mengalami masalah kurang rasa percaya diri jika diminta untuk berbicara didepan kelas. Masalah ini dapat disebabkan karena adanya pengalaman-pengalaman yang kurang menyenangkan sewaktu tampil didepan, kurangnya kesempatan dan latihan untuk tampil didepan kelas, kurangnya wawasan dan pengetahuan tentang hal-hal yang berkaitan

¹ Maulana, *Dasar-Dasar Konsep Peluang Sebuah Gagasan Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*, (Bandung; UPI PRESS,2018) hlm.5

dengan apa yang hendak dibicarakan. Biasanya orang yang memiliki konsep diri negative cenderung merasa diri tidak berharga, merasa dirinya tidak mampu sehingga menimbulkan ketakutan untuk tampil dan berbicara didepan umum.² selain dari itu aspek sumber belajar yang digunakan guru dan murid dalam pembelajaran hanya memakai referensi buku paket tematik dari pemerintah. Hal tersebut sebagaimana hasil wawancara dengan salah satu guru SD Ujung Tebu.

Dengan adanya masalah seperti tersebut, peneliti berharap dapat menciptakan pembelajaran matematika yang efektif. Pembelajaran matematika yang efektif bisa diperoleh salah satunya dengan adanya produk pengembangan buku ajar matematika. Buku ajar adalah sebuah karya yang berbentuk buku yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajar dan dipakai oleh siswa untuk belajar.

Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.³

² Sherly Yonathan, *Survei Masalah-Masalah yang Banyak Dialami Oleh Siswi-Siswi Kelas V SD Kanisiusbaciwo Yogyakarta Tahun 2006/2007 Dan Implikasinya Terhadap Usulan Topik-Topik Bimbingan Klasikal*, (Yogyakarta,2007) hlm.52-53

³ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyengkan.*,(Yogyakarta: Diva Press,2011),hlm.138

Jadi, buku ajar adalah bahan yang didesain untuk disajikan sebagai bahan cetak yang disusun secara sistematis sedemikian rupa sehingga dapat digunakan siswa untuk belajar. Buku ajar yang diperlukan memiliki spesifikasi khusus yang berbeda dari buku ajar yang digunakan pada sekolah dasar secara umum. Guna memfasilitasi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam belajar matematika pada materi pembulatan hasil pengukuran.⁴

Melalui pengembangan buku ajar matematika tersebut siswa diharapkan mampu berpikir tingkat tinggi serta mendapatkan pemahaman mengenai pembelajaran matematika materi pembulatan hasil pengukuran, dan buku ajar tersebut efektif dapat memfasilitasi siswa dalam belajar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan oleh penulis, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya ke efektifan dalam pembelajaran matematika
2. Kemampuan siswa dalam memahami materi matematika masih rendah.

⁴ Oni Pluntur Artiono, *Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Siswa Kelas V SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta Kelas Bilingual*, (Yogyakarta.: 2015),hlm.22

3. Dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang kurang aktif, tidak banyak bertanya, khususnya dalam materi pembulatan hasil pengukuran.
4. Sumber belajar yang digunakan guru dan murid dalam pembelajaran hanya memakai referensi buku paket tematik dari pemerintah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih jelas dan terarah, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Pengembangan buku ajar matematika

Buku ajar adalah buku yang digunakan sebagai buku pelajaran dalam bidang studi tertentu, yang merupakan buku standar yang disusun oleh pakar dalam bidangnya untuk maksud-maksud dan tujuan instruksional, yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang sesuai dan mudah dipahami oleh para pemakainya disekolah-sekolah dan perguruan tinggi sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran. Indikator dalam buku ajar yaitu sesuai dengan KI, KD, dan tujuan pembelajaran dalam materi yang akan dibahas dalam buku ajar tersebut.

2. Meningkatkan berpikir tingkat tinggi.

Siswa yang berpikir tingkat tinggi adalah siswa yang kritis yang mampu memahami, memecahkan masalah, mengambil keputusan,

serta meneliti permasalahan yang diberikan sehingga mereka mampu menolong dirinya atau orang lain dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi.

3. Penelitian ini dilakukan pada kelas IV SD.

Penelitian ini dilakukan kepada siswa SDN Ujung Tebu kelas IV. Langkah-langkah penelitian di SDN Ujung Tebu yaitu pertama meminta izin kepada kepala sekolah untuk penelitian, wawancara kepada guru, dan penelitian ini menggunakan metode R&D.

4. Pembelajaran ini dikhususkan pada mata pelajaran Matematika Kelas IV SD.

Pembelajaran matematika bertujuan untuk membentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sikap objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.

5. Materi pembulatan hasil pengukuran panjang dan pengukuran berat.

Pembulatan merupakan menaksir atau memperkirakan suatu bilangan yang memiliki tujuan untuk mempermudah dalam menghitung bilangan cacah melalui pendekatan. Pembulatan yang dipelajari, antara lain: pembulatan menuju puluhan terdekat, ratusan

terdekat, dan ribuan terdekat. Indikator yang dicapai dalam materi ini adalah siswa dapat menentukan dan dapat memecahkan masalah mengenai pembulatan hasil pengukuran panjang dan berat terutama dalam kehidupan sehari-hari.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah prosedur pengembangan buku ajar matematika sebagai produk dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada materi pembulatan hasil pengukuran?
2. Bagaimanakah kelayakan pengembangan buku ajar matematika sebagai produk dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada materi pembulatan hasil pengukuran ?
3. Bagaimanakah keefektifan pengembangan buku ajar matematika sebagai produk dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada materi pembulatan hasil pengukuran?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan penelitian ini adalah Mengembangkan Buku Ajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Pembulatan Hasil Pengukuran Siswa Kelas IV SD. Adapun, secara khusus tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui prosedur pengembangan buku ajar matematika sebagai produk dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada materi pembulatan hasil pengukuran.
2. Mengetahui kelayakan pengembangan buku ajar matematika sebagai produk dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada materi pembulatan hasil pengukuran .
3. Mengetahui keefektifan pengembangan buku ajar matematika sebagai produk dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada materi pembulatan hasil pengukuran.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan ini adalah :

1. Manfaat teoritis :

Mendapatkan teori dan pengalaman dalam mengembangkan buku ajar matematika sebagai produk dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada materi pembulatan hasil pengukuran di SD.

2. Manfaat praktis :

- a. Manfaat bagi siswa

- 1) Untuk meningkatkan daya tarik siswa dalam mempelajari matematika.

2) Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam materi pembulatan hasil pengukuran.

b. Manfaat bagi guru

1) Guru dapat melakukan inovasi dan implementasi dengan menggunakan produk buku ajar matematika yang dapat menyenangkan dan memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika materi pembulatan hasil pengukuran.

2) Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh guru sebagai saran dan masukan dalam rangka meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika materi pembulatan hasil pengukuran.

c. Manfaat bagi sekolah

Dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan positif terhadap penggunaan buku ajar matematika yang telah dikembangkan untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi pada siswa materi pembulatan hasil pengukuran kelas IV SD.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian pengembangan ini disusun menjadi lima bab I, II, III, IV, V masing-masing bab memiliki beberapa sub bab pembahasan, daftar pustaka serta lampiran-lampiran.

BAB I PENDAHULUAN membahas tentang uraian-uraian pendahuluan yakni: latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN TEORI yang terdiri dari: pengembangan, buku ajar, pembelajaran matematika, beripikir tingkat tinggi, dan materi pembulatan hasil pengukuran.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN, terdiri dari metode penelitian, tempat dan waktu penelitian, prosedur dan pengembangan penelitian, teknik pengumpulan data, instrument penelitian dan analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN, terdiri dari deksripsi data, performan produk, efektivitas produk, efesiensi produk, kepraktisan produk.

BAB V PENUTUPAN terdiri dari simpulan dan saran.