

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran untuk mengembangkan potensi umat manusia. Proses pembelajaran tidak dapat dipisahkan dengan semua upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan kualitas sumber daya manusia salah satunya ditentukan oleh peranan pendidikan, sesuai dengan fungsi dan tujuan Pendidikan nasional dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu:

“Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Pendidikan berkaitan dengan salah satu instansi formal yaitu sekolah. Sekolah Dasar merupakan salah satu jenjang Pendidikan dasar di Indonesia, di dalam sekolah siswa memperoleh hak untuk menerima materi-materi dari muatan pelajaran, salah satunya adalah muatan pelajaran Matematika. Pelajaran matematika memiliki peranan yang baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Guru matematika di sekolah menanamkan pemahaman seseorang belajar matematika utamanya bagaimana menanamkan pengetahuan konsep-konsep dan pengetahuan prosedural. Matematika

merupakan ilmu yang memiliki peran sebagai sarana pemecahan masalah dalam kehidupan dan berfungsi mengembangkan daya nalar kemampuan berpikir. Wittgenstein dalam Hasratuddin (2014:30) mengemukakan salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh *The Program for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 berkaitan dengan matematika sebuah negara menempatkan Indonesia pada urutan ke 72 dari total 78 negara, dengan skor kemampuan matematika orang Indonesia adalah 379, hasil penelitian membuktikan bahwa matematika di Indonesia masih sangat rendah. Adanya data tersebut membuktikan bahwa Pendidikan di Indonesia khususnya bidang matematika sangat membutuhkan perbaikan.

Indonesia saat ini menerapkan kurikulum 2013 dimana di dalamnya menuntut pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Salah satu cara untuk mewujudkan pembelajaran yang inovatif dan kreatif yakni dengan memanfaatkan teknologi. Hal tersebut sesuai dengan standar kompetensi lulusan dan standar isi, salah satu prinsip pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Terdapat berbagai macam teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan salah satunya kalkulator. Dwiastiti, S (2018: 4) mengemukakan pengertian kalkulator adalah alat yang digunakan untuk menghitung, banyak orang yang kesulitan menghitung tanpa kalkulator dikarenakan kurangnya belajar dan hafalan tentang hitung-hitungan, seperti penambahan, pengurangan, pengalian dan pembagian angka-angka.

Penggunaan kalkulator ini dapat memberikan manfaat bagi para penggunanya. Penggunaan kalkulator dalam pembelajaran matematika ternyata banyak memunculkan berbagai tanggapan dari setiap orang. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas IV Khalid bin Walid SD UMP menyatakan bahwa penggunaan kalkulator dilarang penggunaannya di sekolah dasar karena dapat menyebabkan pembodohan siswa. Hal tersebut membuat kebanyakan sekolah tidak memanfaatkan kalkulator sebagai alat bantu hitung dalam belajar dan mengajar. Siswa selama ini hanya belajar matematika secara manual. Padahal, menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (2000: 26) dengan teknologi (kalkulator) di tangan, anak-anak muda dapat menjelajahi dan memecahkan masalah yang melibatkan jumlah besar, atau mereka dapat menyelidiki karakteristik bentuk menggunakan perangkat lunak geometri dinamis. Tingkat sekolah dasar siswa dapat mengatur dan menganalisis set data yang besar berbantu kalkulator. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sebenarnya kalkulator memiliki peran yang mendukung dan menunjang proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Kurikulum 2013 didalamnya memuat beberapa perangkat pembelajaran untuk menunjang keberlangsungan proses pembelajaran tersebut, diantaranya ada silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, media pembelajaran, dan evaluasi. Ketersediaan bahan ajar yang baik akan menunjang proses pembelajaran dengan baik pula. Siddiq, D dkk (2008: 28) mengemukakan bahan pembelajaran merupakan komponen yang harus ada dalam proses pembelajaran, karena bahan pembelajaran merupakan suatu komponen yang akan/ harus dikaji, dicermati, dipelajari dan dijadikan materi yang akan


dikuasai oleh siswa dan sekaligus dapat memberikan pedoman untuk mempelajarinya. Tanpa bahan pembelajaran maka pembelajaran tidak akan menghasilkan apa-apa. Dunia Pendidikan memerlukan kehadiran bahan ajar untuk menunjang proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, juga untuk meningkatkan kualitas mutu pembelajaran dengan menghadirkan teknologi di dalamnya, salah satunya yaitu kalkulator. Siswa memiliki hak menggunakan bahan ajar berbantu teknologi kalkulator untuk mengembangkan potensi dalam dirinya.


Model pembelajaran yang dipilih juga turut menentukan tingkat penyerapan dan pemahaman siswa terhadap materi atau konsep yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran yang tepat dan menarik akan membuat suasana belajar mengajar menjadi nyaman sehingga memungkinkan setiap peserta didik mendapatkan suasana yang memungkinkan mereka dapat menerima konsep dan materi yang disampaikan. Salah satu model pembelajaran adalah model pembelajaran langsung atau *direct instruction*. Trianto mengemukakan model pembelajaran *Direct Instruction* atau yang dikenal dengan model pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar mengajar peserta didik yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Berkaitan dengan materi Keliling dan Luas Bangun Datar tentu merupakan materi yang terstruktur dimana didalamnya berisikan materi yang bertahap dan selangkah demi selangkah. Penelitian yang mendukung dengan adanya keefektivitasan model

pembelajaran langsung yang diterapkan dalam proses pembelajaran adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Fery Muhammad Firdaus, Wahyudin, dan Tatang Herman pada *academic Journal Educational Research and Reviews* pada tahun 2017 yang berjudul *Improving primary students' mathematical literacy through problem based learning and direct instruction*. Penelitian itu menjelaskan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara peningkatan literasi matematika siswa yang menerima model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan model pembelajaran langsung. Dalam hal ini, model pembelajaran langsung berpengaruh terhadap proses pembelajaran matematika.

Wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas IV Khalid bin Walid, SD UMP, menghasilkan informasi bahwa tersedianya bahan ajar berupa buku ajar matematika di SD UMP masih sederhana, bahkan beberapa materi yang termuat didalamnya ada yang tidak sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai. SD UMP juga melarang penggunaan kalkulator, karena dianggap dapat membuat siswa bodoh. Peneliti menganalisis bahan ajar matematika di kelas IV dan berikut merupakan hasil analisisnya:

Tabel 1.1 Hasil Analisis Bahan Ajar Sebelum Pengembangan

No	Gambar	Hasil Analisis		
		Persyaratan	Inovatif	Penggunaan Kalkulator
1.		Belum memenuhi syarat konstruksi, yaitu lustrasinya masih kurang.	Cukup	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator

No	Gambar	Hasil Analisis		
		Persyaratan	Inovatif	Penggunaan Kalkulator
2.		Belum memenuhi syarat teknis, yaitu untuk setiap topik belum memakai huruf agak besar.	Cukup	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator
3.		Belum memenuhi syarat konstruktif, yaitu belum menyediakan ruang jawaban.	Cukup	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator
4.		Cakupan materi yang terlalu luas, tidak sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai	Cukup	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa buku ajar yang digunakan belum ada langkah-langkah pengerjaan menggunakan kalkulator dan bahan ajar matematika memuat cakupan materi yang terlalu dalam. Kondisi tersebut menarik peneliti untuk menghadirkan sebuah inovasi bahan ajar berupa buku

ajar matematika yang dapat digunakan dengan model pembelajaran langsung dan menggunakan media kalkulator pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar di kelas IV Sekolah Dasar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kondisi awal bahan ajar matematika di kelas IV Sekolah Dasar?
2. Bagaimana pengembangan bahan ajar buku matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar?
3. Bagaimana hasil validasi ahli terhadap bahan ajar buku matematika yang dikembangkan materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar?
4. Bagaimana respon guru terhadap bahan ajar buku matematika yang dikembangkan materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar?
5. Bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar buku matematika yang dikembangkan materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisi awal bahan ajar matematika di kelas IV Sekolah Dasar.
2. Mengetahui pengembangan bahan ajar buku matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar.
3. Mengetahui hasil validasi ahli terhadap bahan ajar buku matematika yang dikembangkan materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar.
4. Mengetahui respon guru terhadap bahan ajar buku matematika yang dikembangkan materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar.
5. Mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar buku matematika yang dikembangkan materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung di kelas IV Sekolah Dasar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pengembangan bahan ajar materi keliling dan luas bangun datar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas IV SD.
2. Membantu peserta didik dalam belajar mengenai materi keliling dan luas bangun datar berbantu kalkulator melalui model pembelajaran langsung.
3. Membantu peserta didik untuk menerapkan 3 konsep pembelajaran matematika secara penuh; penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar berupa buku matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung untuk kelas IV Sekolah Dasar. Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan ini sebagai berikut:

1. Bahan ajar berupa buku matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan model pembelajaran langsung dicetak berwarna dengan ukuran panjang buku 29,7 cm, lebar buku 21 cm.
2. Ukuran kertas yang digunakan adalah HVS 80 gr dengan ukuran A4 yaitu 21 x 29,7 cm.
3. Judul buku pada cover adalah: “Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kalkulator Berbasis Model Pembelajaran Langsung untuk Kelas IV Semester II Sekolah Dasar”.

4. Bahan ajar ditulis menggunakan huruf Comic Sans MS.
5. Bagian awal buku terdapat kata pengantar untuk menjelaskan maksud dan tujuan disusunnya bahan ajar.
6. Bahan ajar juga dilengkapi dengan peta konsep yang akan dibahas.
7. Bahan ajar dilengkapi dengan kompetensi dan indikator yang akan dicapai.
8. Bahan ajar dilengkapi petunjuk penggunaannya.
9. Bahan ajar dilengkapi dengan sintaks model pembelajaran langsung.
10. Berisi materi pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar dengan pembahasan penggunaan kalkukator. Hal ini yang membedakan buku tersebut dengan buku-buku lainnya.
11. Sebagai daya tarik bagi peserta didik diberikan ilustrasi dan gambar.
12. Bahan ajar dilengkapi contoh soal.
13. Bahan ajar dilengkapi latihan soal.
14. Secara garis besar bahan ajar ini berisi:
 - a. Cover Buku;
 - b. Kata Pengantar
 - c. Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar
 - d. Daftar Isi
 - e. Sintaks/ Langkah-langkah Model Pembelajaran Langsung
 - f. Peta Konsep
 - g. Kompetensi dan Indikator yang akan dicapai
 - h. Tujuan Pembelajaran
 - i. Materi pembelajaran keliling dan luas bangun datar; keliling dan luas persegi, keliling dan luas persegi panjang, keliling dan luas segitiga.

- j. Contoh soal keliling dan luas bangun datar; keliling dan luas persegi, keliling dan luas persegi panjang, keliling dan luas segitiga.
- k. Latihan soal keliling dan luas bangun datar; keliling dan luas persegi, keliling dan luas persegi panjang, keliling dan luas segitiga
- l. Gambar-gambar ilustrasi pendukung
- m. Daftar pustaka
- n. Cover Belakang

