

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah bidang keilmuan yang didasarkan pada berbagai pengetahuan. Materi matematika sangat membantu dalam membentuk cara berpikir peserta didik terutama dalam membangun kemampuan penalaran dalam pemecahan masalah. Surya, Y. dkk (2020:2) menjelaskan cara terbaik agar peserta didik memahami matematika yaitu dengan menjawab pertanyaan matematika sehingga memperoleh kemampuan yang diharapkan. Pendapat tersebut menjelaskan bahwa matematika adalah bagian dari bidang pengetahuan yang berguna pada aktivitas peserta didik oleh sebab itu, guru perlu merancang metode pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan sehingga membantu peserta didik memahami matematika.

Materi matematika di Sekolah Dasar tidak hanya terbatas pada penjumlahan dan pengurangan, tetapi meliputi materi pecahan, geometri, pengukuran, dan pengolahan data. Geometri adalah bagian dari matematika yang sering ditemui pada aktivitas peserta didik karena berkaitan dengan bentuk. Fauzi & Arisetyawan (2020:27) menjelaskan materi geometri diajarkan agar peserta didik mengetahui sifat dan hubungan antar komponen geometri, sehingga dapat membimbing peserta didik untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan persoalan kontekstual.

Kompetensi dasar matematika yang disusun oleh kemendikbud dalam Permendikbud nomor 37 Tahun 2018 menyebutkan bahwa salah satu cakupan

materi geometri di kelas IV yaitu mempelajari tentang Keliling dan Luas bangun datar. Pembelajaran dimulai dengan penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan pada peserta didik. Penanaman konsep dilaksanakan menggunakan contoh benda-benda konkret yang berkaitan dengan bangun datar. Pemahaman konsep digunakan sebagai dasar untuk memahami materi selanjutnya. Pembinaan keterampilan dapat dilakukan melalui kegiatan permainan matematika, penggunaan alat hitung, jarimatika, sempoa, kalkulator, dan komputer.

Wawancara yang telah dilaksanakan kepada guru kelas IV SD UMP, menghasilkan informasi dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa peserta didik yang belum menguasai konsep perkalian, pembagian bersusun, dan belum menguasai keterampilan dalam menggunakan rumus keliling dan luas bangun datar pada latihan soal. Beberapa peserta didik juga mendapati kesukaran ketika menganalisis soal cerita. Penjelasan tersebut dapat diketahui pentingnya memberikan pembinaan keterampilan pada peserta didik dalam menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar.

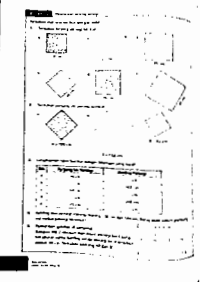
Materi keliling dan luas bangun datar yang akan diajarkan memerlukan rangkaian kegiatan yang dilakukan peserta didik. Tujuannya yaitu agar peserta didik dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari serta berperan aktif dalam mengerjakan soal, diskusi, dan percobaan sederhana. Strategi yang dapat dilakukan yaitu ketika pembelajaran di kelas, guru dapat menggunakan bahan ajar. Prastowo, A. (2011:16) menyatakan bahan ajar dimanfaatkan untuk menunjang proses pembelajaran di kelas. Salah satu

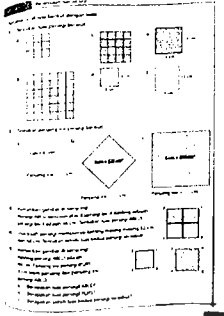
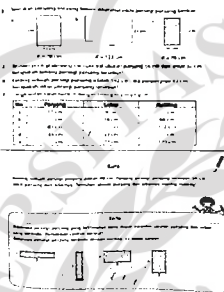
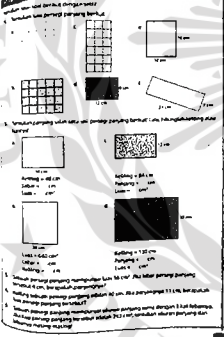
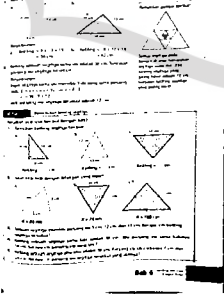
bahan ajar yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang aktivitas peserta didik dalam pembelajaran yaitu LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).

Wawancara yang telah dilakukan kepada Guru Kelas IV SD UMP menyatakan bahwa guru belum melaksanakan pengembangan LKPD secara mandiri. LKPD yang selama ini dipergunakan dalam pembelajaran merupakan LKPD dalam bentuk buku paket. Latihan soal yang selama ini dilakukan menggunakan soal yang terdapat dalam buku paket, selanjutnya peserta didik menulis jawaban soal di buku tulis. LKPD dalam buku paket tersebut mudah dikerjakan oleh peserta didik karena ketika mengerjakan dapat melihat rumus yang terdapat pada bagian penjelasan materi.

LKPD dalam buku paket berupa latihan soal dan belum memuat aktivitas yang menantang bagi peserta didik. LKPD yang dirancang oleh guru sangat diperlukan agar pembelajaran lebih menarik, bermakna, dan menyenangkan sehingga dapat menciptakan pembelajaran efektif. Analisis yang telah dilakukan terhadap LKPD matematika di kelas IV SD UMP dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 1.1 Hasil Analisis LKPD sebelum Pengembangan

No.	Gambar	Hasil Analisis	
		Persyaratan	Penggunaan Kalkulator
1.		Belum memenuhi syarat didaktik, yaitu belum ada stimulus penggunaan media	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator

2.		Belum memenuhi syarat didaktik, yaitu kegiatan dalam LKPD belum dapat menstimulus peserta didik aktif dalam proses pembelajaran	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator
3.		Belum memenuhi syarat konstruksi, yaitu belum menyediakan ruang jawaban	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator
4.		Belum memenuhi syarat konstruksi, yaitu soal yang terdapat dalam LKPD terlalu banyak	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator
5.		Belum memenuhi syarat teknis yaitu tampilan LKPD kurang menarik	Belum ada petunjuk penggunaan kalkulator

LKPD yang digunakan hanya memfokuskan peserta didik untuk memiliki keterampilan berhitung secara manual. LKPD yang selama ini digunakan belum dapat mencirikan kegiatan pembelajaran abad 21 yang mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Rafiqoh, S. (2020:59) menjelaskan ciri khusus pembelajaran matematika abad 21 antara lain perubahan kurikulum menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, berpusat pada peserta didik, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Rafiqoh, S. (2020:66) menjelaskan penggunaan kalkulator dan perangkat lunak (*software*) dapat menciptakan pembelajaran matematika yang mudah dan menarik. Kalkulator dalam penggunaannya sebagai alat bantu hitung dalam pembelajaran matematika masih mengalami pro dan kontra. Pendapat bahwa penggunaan kalkulator dapat membuat peserta didik malas dan bodoh, hal ini menyebabkan penggunaan kalkulator dalam pembelajaran matematika sangat jarang digunakan bahkan dilarang sehingga peserta didik belum dibekali keterampilan menggunakan alat hitung seperti kalkulator.

Wawancara yang sudah dilaksanakan kepada guru kelas IV SD UMP menyatakan penggunaan kalkulator dalam pembelajaran belum diperlukan. Pembelajaran materi keliling dan luas bangun datar yang selama ini dilakukan, sesuai dengan kurikulum yang menekankan peserta didik untuk memperoleh keterampilan menyelesaikan permasalahan kontekstual. Angka yang terdapat dalam soal latihan tergolong sederhana dan dapat dikerjakan

oleh peserta didik secara manual sehingga belum memerlukan penggunaan kalkulator.

Penelitian yang dilakukan oleh Utami & Irianto (2020:37) menjelaskan LKPD yang dikembangkan dengan mengintegrasikan penggunaan kalkulator, akan memudahkan peserta didik dalam memahami konsep dan memiliki keterampilan menggunakan kalkulator. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan kalkulator sangat disarankan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Peserta didik harus diberikan pemahaman konsep sebelum menggunakan kalkulator, untuk meminimalisir adanya ketergantungan terhadap penggunaan kalkulator yang menginginkan hasil perhitungan instan pada penyelesaian soal.

Pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dalam menentukan model pembelajaran perlu disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik. Gaya belajar peserta didik terdiri dari tiga jenis, seperti yang dijelaskan Mahendrawan, E. (2017:3) gaya belajar peserta didik ada 3 yaitu, *auditori* (memfokuskan pada pendengaran), *visual* (memfokuskan pada penglihatan) dan kinestetik (melibatkan gerakan). Model pembelajaran yang melibatkan ketiga aktivitas peserta didik sesuai dengan gaya belajarnya yaitu model pembelajaran Delikan (dengar, lihat, dan kerjakan).

Model pembelajaran Delikan melibatkan tiga aktivitas pada peserta didik seperti yang dikemukakan oleh Sudjana, N (1991:53) aktivitas peserta terdiri dari aktivitas mendengarkan materi dari guru, aktivitas peserta didik

melihat demonstrasi dari guru, dan aktivitas mengerjakan lembar kerja yang disediakan guru. Model pembelajaran Delikan digunakan untuk menyampaikan materi yang sifatnya konsep dan fakta. Kegiatan mengerjakan pembelajaran Delikan dapat menggunakan LKPD hasil pengembangan, di dalamnya terdapat langkah kegiatan dan soal yang harus diikuti oleh peserta didik baik secara manual maupun menggunakan kalkulator.

Fakta-fakta yang telah dikemukakan serta adanya penelitian pengembangan LKPD mengintegrasikan penggunaan kalkulator di kelas IV yang telah dilakukan, penelitian ini berencana untuk melakukan pengembangan terhadap LKPD tersebut. Pengembangan yang akan dilakukan dengan mengintegrasikan penggunaan kalkulator pada materi keliling dan luas bangun datar berbasis pembelajaran Delikan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Adapun masalah-masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Beberapa peserta didik kurang memahami konsep perkalian dan pembagian bersusun.
2. Beberapa peserta didik belum menguasai keterampilan dalam menggunakan alat hitung kalkulator.
3. Pembelajaran yang dilakukan belum memanfaatkan teknologi yang tersedia.

4. Pada Kurikulum 2013 penggunaan kalkulator dan komputer seharusnya juga diajarkan, namun adanya mitos kalkulator membuat anak malas dan bodoh maka dalam perhitungan dilarang menggunakan kalkulator.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan atas pertimbangan tenaga, biaya, dan waktu. Tujuannya adalah agar penelitian dapat dilaksanakan secara lebih terperinci sehingga tidak semua masalah diteliti. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan LKPD materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP yang layak berdasarkan penilaian dosen ahli atau Validator ahli.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam pengembangan LKPD ini, yaitu :

1. Bagaimana kondisi awal pembelajaran matematika menggunakan LKPD di Kelas IV SD UMP?
2. Bagaimana pengembangan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP?

4. Bagaimana respon guru terhadap pengembangan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP?
5. Apa saja faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi dalam menggunakan LKPD hasil pengembangan?
6. Bagaimana pengaruh penggunaan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, tujuan pengembangan LKPD, yaitu :

1. Mengetahui kondisi awal penggunaan LKPD dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD UMP.
2. Mengetahui pengembangan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP.
4. Mengetahui respon guru terhadap pengembangan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP.

5. Mengetahui faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi dalam menggunakan LKPD hasil pengembangan.
6. Mengetahui pengaruh penggunaan LKPD matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV SD UMP.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika materi luas dan keliling bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV Sekolah Dasar dalam bentuk cetak. Spesifikasi produk dalam pengembangan ini sebagai berikut :

1. LKPD Matematika materi Keliling dan Luas Bangun Datar dicetak berwarna dengan ukuran panjang buku 29,7 cm dan lebar 21 cm.
2. Ukuran kertas yang digunakan adalah ukuran A4 yaitu 29,7 cm x 21 cm.
3. Sampul depan berisi judul “LKPD Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Kalkulator Berbasis Pembelajaran Delikan”.
4. LKPD ditulis menggunakan huruf Arial dan Rockwell.
5. Pada halaman pertama terdapat kata pengantar untuk mengetahui gambaran umum mengenai LKPD.
6. Terdapat daftar isi untuk mempermudah peserta didik menemukan halaman LKPD.
7. LKPD dilengkapi dengan petunjuk umum dan peta konsep.

8. LKPD dilengkapi dengan Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran yang hendak dicapai.
9. LKPD dilengkapi dengan sintaks pembelajaran Delikan.
10. Berisi langkah kegiatan dan soal materi keliling dan luas bangun datar yang disajikan secara manual dan menggunakan kalkulator.
11. Dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi sebagai daya tarik peserta didik.
12. Isi dari LKPD antara lain :
 - a. Halaman Judul
 - b. Kata Pengantar
 - c. Daftar Isi
 - d. Petunjuk penggunaan LKPD
 - e. Petunjuk Belajar Pembelajaran Delikan
 - f. Peta Konsep
 - g. Kompetensi Dasar dan Indikator
 - h. Tujuan Pembelajaran
 - i. Pertemuan 1
 - j. Pertemuan 2
 - k. Pertemuan 3
 - l. Daftar Pustaka

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan tersebut maka penelitian pengembangan yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peserta Didik

Memfasilitasi peserta didik agar berperan aktif dalam memahami materi keliling dan luas bangun datar melalui kegiatan yang terdapat dalam LKPD hasil pengembangan. Kalkulator yang digunakan dalam pembelajaran memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dan diharapkan dapat menambah keterampilan dalam menggunakan alat bantu hitung kalkulator.

2. Bagi Guru

LKPD Matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan dapat digunakan sebagai alternatif kegiatan dalam menciptakan pembelajaran matematika yang menarik, menyenangkan, efektif, dan efisien.

3. Bagi Sekolah

LKPD Matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk memaksimalkan peran peserta didik dan kinerja guru pembelajaran di kelas.

4. Bagi Peneliti

Menambah keterampilan, wawasan, dan pengetahuan mengenai pengembangan LKPD yang disesuaikan dengan kurikulum, kebutuhan peserta didik, penggunaan teknologi, dan model pembelajaran.

H. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika materi luas dan keliling bangun datar menggunakan kalkulator dengan pembelajaran Delikan di kelas IV Sekolah Dasar antara lain :

1. LKPD yang digunakan dalam pembelajaran matematika berupa LKPD dalam buku paket.
2. LKPD belum memenuhi syarat didaktif dan syarat teknis.
3. LKPD dalam buku paket disajikan kurang menarik.
4. Soal yang terdapat dalam LKPD terlalu banyak.
5. Belum ada penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika terutama kalkulator yang mencirikan pembelajaran abad 21.
6. Pengembangan dilakukan atas dasar prosedur utama dalam penelitian pengembangan Borg and Gall (1983:775) yang diawali dengan pencarian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draft produk awal, uji coba lapangan awal, revisi hasil uji coba lapangan awal, uji coba skala terbatas, revisi produk operasional, uji coba skala luas, penyempurnaan produk akhir, dan diseminasi dan implementasi.