



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pemahaman konsep adalah kapasitas yang dimiliki siswa yang berupa kecakapan peserta didik untuk mendefinisikan dengan bahasanya sendiri materi yang telah dipelajari baik sebagian atau keseluruhan materi (Effendi, 2017). Sedangkan pemahaman konsep matematis adalah keahlian yang harus dimiliki peserta didik dalam memahami konsep matematika yakni dengan menguraikan konsep dengan bahasanya sendiri (Sirait, 2017). Dalam pengetahuan matematika, pemahaman konsep memiliki peran yang penting untuk mempermudah peserta didik dalam menyederhanakan, meringkas, dan mengklasifikasi informasi (Radiusman, 2020). Sehingga ketika peserta didik menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep dapat digunakan untuk membentuk ide awal.

Gusmira & Nasution (2022) dalam penelitiannya terkait kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, menyatakan bahwa dari keseluruhan 30 peserta didik kelas VIII MTs PP Syaifullah, sebanyak 15 peserta didik tergolong kategori rendah, 12 peserta didik kategori sedang, dan 3 peserta didik kategori tinggi dalam pemahaman konsep sehingga ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep belum tercapai dengan baik. Seperti halnya dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas V MI Islamiyah Bendet pada 4 November 2023, Ketika peserta didik diberikan soal dengan tipe berbeda dengan yang dicontohkan, peserta didik tidak bisa mengerjakan karena tidak mengetahui langkah yang harus dilakukan terlebih dahulu. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tidak dapat menyatakan konsep dalam representasi matematika dan tidak dapat menggunakan ide atau algoritma untuk memecahkan permasalahan matematika yang diberikan yang merupakan indikator pemahaman konsep. Didukung oleh penelitian Ilmi dkk. (2022) bahwa tanda-tanda rendahnya pemahaman konsep pada peserta didik adalah tidak dapat menyelesaikan soal yang berbeda dari yang telah dicontohkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas V MI Islamiyah Bendet pada 4 November 2023, pendidik tidak menggunakan bahan ajar lain pendukung LKS untuk memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik. LKS



yang digunakan belum dapat memfasilitasi pemahaman konsep siswa terkait materi yang diajarkan karena hanya memuat materi ajar yang singkat dan soal-soal yang terkait dengan materi. Penggunaan LKS yang hanya sebatas memberikan soal-soal dari materi pembelajaran belum dapat menjawab semua permasalahan pemahaman konsep peserta didik (Barlenti dkk., 2017). Untuk memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik, LKS yang digunakan sebagai bahan ajar seharusnya lebih mengutamakan penguasaan pemahaman konsep peserta didik. Seperti yang diungkapkan oleh Wahyuni, (2019) bahwa LKS yang baik adalah LKS memuat indikator pemahaman konsep dan memuat soal-soal yang dapat mengambangkan pemahaman konsep peserta didik. Di mana hal tersebut tidak semua termuat dalam LKS yang digunakan. Berikut adalah contoh materi pada LKS yang digunakan di MI Islamiyah Bendet.

**e. Volume limas segi empat**  
Volume limas segi empat sama dengan sepertiga dari volume prisma segi empat yang semua rusuk-rusuknya memiliki ukuran yang sama dengan limas segi empat. Dengan demikian volume limas segi empat dapat dituliskan sebagai berikut.  
Volume prisma segi empat = luas alas  $\times t$   
Volume limas segi empat =  $\frac{1}{3} \times$  luas alas  $\times t$   
$$V_{\text{limas segi empat}} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times t$$

**f. Volume limas segitiga**  
Volume limas segitiga sama dengan sepertiga dari volume prisma segitiga yang semua rusuk-rusuknya memiliki ukuran yang sama dengan limas segitiga. Dengan demikian volume limas segitiga dapat dituliskan sebagai berikut.  
Volume prisma segitiga = luas alas  $\times t$   
Volume limas segitiga =  $\frac{1}{3} \times$  luas alas  $\times t$   
$$V_{\text{limas segitiga}} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times t$$

**Gambar 1. 1 Contoh materi pada LKS**

Dalam gambar 1.1 tersebut nampak bahwa LKS memuat materi yang sangat singkat dan menyatakan rumus secara langsung tanpa melibatkan peserta didik, sehingga kurang mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengetahuannya sendiri.

Guru matematika kelas V MI Islamiyah Bendet juga menjelaskan bahwa menurut pengalaman guru selama mengajar di MI Islamiyah Bendet, kendala siswa ada pada pemahaman materi pecahan, skala, dan bangun ruang. Pada materi bangun ruang permasalahan peserta didik adalah pada sub bab volume bangun ruang. Berdasarkan hasil observasi di kelas 5 MI Islamiyah Bendet pada 4 November 2023, ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik diberi kesempatan



untuk bertanya namun tidak ada yang memberikan pertanyaan terkait pembelajaran. Namun ketika peserta didik ditunjuk untuk mengerjakan soal di papan tulis dimana soal tersebut memiliki tipe yang berbeda dengan yang dicontohkan peserta didik tidak bisa menyelesaikannya. Menurut Resliana & Murmeidina (2020), peserta didik akan dapat mengerjakan tipe soal yang bervariasi ketika peserta didik memiliki pemahaman konsep yang baik. Lestari & Luritawaty, (2021) juga menyatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik yang rendah mengakibatkan peserta didik hanya dapat menyelesaikan soal yang dicontohkan oleh guru saja. Berdasarkan hal tersebut maka pemahaman konsep peserta didik kelas V MI Islamiyah Bendet masih tergolong rendah karena belum dapat mengerjakan tipe soal yang bervariasi. Sedangkan pada materi bangun ruang sendiri pemahaman konsep sangat diperlukan. Hal tersebut didukung oleh penelitian Nurfajriyanti & Pradipta (2021), diperlukan kemampuan pemahaman konsep untuk memahami materi secara utuh yang terdapat beragam rumus salah satunya adalah pada materi bangun ruang.

Meninjau permasalahan peserta didik di kelas 5 MI Islamiyah Bendet, salah satu solusi yang diberikan untuk memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik adalah bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Karena menurut Maulani dkk.(2022), penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar peserta didik. LKPD sendiri merupakan bahan ajar yang memuat materi pembelajaran disertai dengan latihan-latihan dan langkah kerja yang harus diselesaikan peserta didik dalam bentuk lembaran (Manurung dkk., 2021). LKPD akan membantu peserta didik untuk memahami tugas yang akan dikerjakan secara mandiri dalam proses pembelajaran dan membantu menciptakan interaksi antara peserta didik dan pendidik (Elwi dkk., 2017). Dengan LKPD, diharapkan peserta didik kelas 5 MI Islamiyah Bendet memiliki pemahaman konsep yang baik melalui latihan-latihan yang harus diselesaikan peserta didik untuk menciptakan pengetahuannya sendiri.

Untuk memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik dan meningkatkan peran peserta didik dalam pembelajaran, kegiatan pembelajaran harus dirancang dengan pendekatan konstruktivis untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, mencari, membangun, dan mengembangkan pengetahuan mereka sendiri (Fitri, 2017). Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah



dengan menggunakan bahan ajar dengan pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme adalah suatu pendekatan yang memfokuskan individu bahwa belajar dapat dilakukan dengan maksimal apabila peserta didik dapat berperan aktif membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri (Nasution dkk., 2023). Dalam penelitian ini digunakan pendekatan konstruktivisme untuk membantu peserta didik mengembangkan cara berpikir mereka melalui tahapan belajar yang konstruktivis. Pendekatan ini diharapkan dapat mengatasi masalah terkait pemahaman konsep ketika belajar matematika. Selain itu untuk membantu peserta didik dalam penggambaran bangun ruang dan mendukung pemahaman konsep peserta didik, LKPD akan dikembangkan dengan basis cerita bergambar.

Cerita bergambar adalah suatu seni yang telah disusun dengan baik yang membuat sebuah rangkaian cerita menggunakan gambar-gambar 2 dimensi (Sari & Yustiana, 2021). Guru dapat memberikan panduan belajar yang menarik kepada siswa dan membantu mereka memahami konsep materi yang mereka pelajari dengan menggunakan bahan ajar berbasis permainan (cerita bergambar). Cerita bergambar ini dapat digunakan dalam banyak mata pelajaran, begitu juga pada pembelajaran matematika. Tujuan penggunaan LKPD yang berbasis cerita bergambar sendiri ialah agar dapat memfasilitasi pemahaman konsep karena membantu memberikan konsep-konsep abstrak melalui cerita bergambar. Selain itu, LKPD berbasis cerita bergambar juga dapat menarik minat peserta didik dalam belajar dan peserta didik tidak bosan mempelajari materi yang diajarkan. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Pratama (2019) bahwa pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan LKPD berbasis cerita bergambar dalam suatu pembelajaran. Begitu juga dengan penelitian Komaruddin dkk. (2019) dimana bahan ajar yang berbasis cerita bergambar dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Sebelumnya telah ada penelitian yang dilakukan oleh Bu'ulolo (2022). Dalam penelitiannya tentang pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis cerita bergambar yang dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Swasta Kristen Agios Nikolaos bahwa LKPD berbasis cerita bergambar meningkatkan pemahaman siswa dan telah teruji kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian Bu'ulolo (2022) yaitu terletak pada pendekatan LKPD, materi yang diangkat, dan jenjang penggunaan media.



Penelitian ini menggunakan pendekatan konstruktivis yang diterapkan pada prosedur penggunaan LKPD pada materi bangun ruang kelas V MI Islamiyah Bendet.

Sari (2015) juga melakukan penelitian tentang bahan ajar yang berbasis cerita bergambar untuk peserta didik kelas 1 sekolah dasar. Bahan ajar tersebut juga telah teruji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Adapun perbedaan yang dimiliki penelitian ini dengan penelitian Sari (2015) adalah hasil produk dari penelitian ini berupa LKPD sedangkan pada Sari (2015) produk berupa buku ajar. Selain itu, pada penelitian ini materi yang digunakan adalah matematika bangun ruang kelas 5. Pada penelitian ini LKPD juga disusun dengan pendekatan konstruktivis.

Selain itu, Sidiq (2022) yang melakukan penelitian mengenai pengembangan LKPD berbasis konstruktivisme menyatakan bahwa LKPD meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V sekolah dasar yang telah teruji valid dan efektif. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Sidiq (2022) adalah pada basis LKPD, materi yang digunakan, dan tujuan. Pada penelitian ini LKPD dibuat berbasis cerita bergambar untuk memberikan gambaran pada peserta didik dengan materi terbatas pada bangun ruang dan bertujuan untuk memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik. Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini mengembangkan media dengan judul **“PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS CERGAM DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVIS MATERI BANGUN RUANG UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA.”**

## B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi bangun ruang untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang valid, praktis, dan efektif ?
2. Bagaimana hasil pengembangan bahan ajar LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi bangun ruang untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang valid, praktis, dan efektif ?



### C. Tujuan Penelitian & Pengembangan

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi bangun ruang untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang valid, praktis, dan efektif.
2. Menghasilkan produk LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi bangun ruang untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang valid, praktis, dan efektif.

### D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian ini bahan ajar yang dikembangkan yakni LKPD berbasis cerita beragam dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme. LKPD yang dihasilkan akan berbentuk lembaran-lembaran yang terdiri dari beberapa bagian, antara lain sebagai berikut:

1. Halaman identitas, terdiri dari judul, tingkatan kelas, semester, satuan pendidikan dan kolom identitas peserta didik.
2. Pendahuluan, terdiri dari petunjuk penggerjaan LKPD dalam pembelajaran, kompetensi yang akan dicapai, serta tujuan pembelajaran.
3. Aktivitas peserta didik, terdiri dari materi volume bangun ruang dalam bentuk permasalahan dengan pendekatan konstruktivis pada konsep bangun ruang yang disajikan dalam cerita bergambar yang dikerjakan secara mandiri oleh peserta didik ataupun secara berkelompok sehingga diharapkan akan memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik.
4. Penilaian, terdiri dari soal kontekstual realistik yang dikerjakan mandiri oleh peserta didik tanpa bantuan guru
5. Refleksi siswa, terdiri dari kolom kesimpulan terkait konsep bangun ruang dan refleksi diri siswa terkait pelaksanaan pembelajaran.

### E. Pentingnya Penelitian & Pengembangan

Salah satu usaha dalam mengatasi kurangnya pemahaman konsep peserta didik pada materi bangun ruang adalah dengan bantuan LKPD. Bahan ajar LKPD berbasis cerita bergambar dalam pembelajaran menggantikan peran LKS yang merupakan bahan ajar primer yang kurang mendukung pemahaman konsep peserta



didik. Berdasarkan hal tersebut, pengembangan bahan ajar LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan konstruktivisme kelas V ini perlu dilakukan.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan**

Asumsi dalam penelitian ini yaitu bahan ajar LKPD yang berbasis cerita bergambar dan menggunakan pendekatan konstruktivis dapat membantu memfasilitasi pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang. Melalui LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan konstruktivisme siswa dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang terkait konsep bangun ruang dengan baik. Agar penelitian ini dapat fokus dan sesuai tujuan penelitian, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut.

1. Pengembangan bahan ajar LKPD terbatas pada materi volume bangun ruang untuk kelas V yang didasarkan pada kurikulum 2013.
2. Subjek uji coba terbatas pada 6 peserta didik di kelas V MI Islamiyah Bendet.
3. Aspek yang diukur adalah valid, praktis, dan efektifnya bahan ajar, kriteria tersebut dianalisis secara deskriptif.
4. Subjek uji coba lapangan dilakukan pada 16 peserta didik di kelas V MI Islamiyah Bendet

#### **G. Definisi Operasional**

Ada beberapa istilah yang digunakan sebagai dasar pemahaman dalam penelitian pengembangan pada penelitian ini, diantaranya:

1. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk memproduksi produk, serta menguji kelayakannya. Dalam hal ini model penelitian yang digunakan adalah ADDIE dengan 5 tahap yakni, analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), serta evaluasi (*evaluation*).
2. LKPD merupakan bahan ajar yang berisi panduan serta fasilitator bagi peserta didik dalam menambah kemampuan pada aspek pemahaman konsep. LKPD dibuat untuk memberikan peserta didik ruang yang sebebas mungkin untuk membangun konsep.
3. Pendekatan konstruktivis merupakan pendekatan dalam LKPD di mana peserta didik mendapatkan pengetahuannya sendiri sebagai hasil dari proses



belajar dengan menggunakan LKPD. peserta didik mendapat pengetahuannya tersebut melalui tahapan mengamati, menanya, menalar, dan terakhir menyimpulkan.

4. Cerita Bergambar adalah suatu rangkaian alur cerita yang disajikan dalam bentuk gambar yang menarik untuk mendukung tersampaikannya makna cerita.
5. LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan konstruktivis merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran yang tahapan penggunaannya menggunakan pendekatan konstruktivis dan dilengkapi dengan cerita bergambar untuk membantu siswa memahami konsep materi yang sedang dipelajari.
6. Kemampuan siswa untuk memahami konsep ditunjukkan oleh penguasaan mereka terhadap berbagai sumber belajar. Jika siswa mampu menyelesaikan indikator indikator pemahaman konsep, maka mereka dianggap telah memahami konsep tersebut. Oleh karena itu, pada penelitian ini menggunakan indikator pendukung pemahaman konsep bangun ruang, diantaranya yaitu :
  1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
  2. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.
  3. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
  4. Menggunakan ide atau algoritma untuk memecahkan masalah.
7. Bahan Ajar LKPD berbasis cerita bergambar terlebih dahulu diuji kevalidannya, keefektifannya dan kepraktisannya.
  - 1) Produk LKPD berbasis cerita bergambar yang valid merupakan LKPD yang benar-benar dapat memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik. Produk LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan konstruktivisme dapat dikatakan valid jika persentase skor rata-rata hasil validasi minimal 75% ( $S_V \geq 75\%$ ). Uji validasi didapatkan dari lembar validasi media LKPD berbasis cergam dengan pendekatan konstruktivis oleh validator.
  - 2) Produk LKPD yang praktis merupakan LKPD yang mudah diakses dan mudah diterapkan dalam suatu pembelajaran. LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan konstruktivisme dapat dianggap praktis



jika persentase uji kepraktisan  $75\% (75\% \leq S_p)$ . Uji kepraktisan media memakai angket respon siswa dan angket respon guru.

- 3) Produk LKPD yang efektif adalah LKPD yang dapat membantu tercapainya tujuan penggunaan LKPD. Dalam penelitian ini LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan konstruktivis diharapkan dapat memfasilitasi pemahaman konsep peserta didik. LKPD berbasis cerita bergambar dengan pendekatan konstruktivisme dapat dinyatakan efektif jika jumlah siswa yang mencapai nilai KKM 75 pada tes pemahaman konsep minimal telah sampai ketuntasan klasikal  $75\% (75\% \leq S_e)$ . Uji keefektifan media menggunakan hasil tes pemahaman siswa yang telah divalidasi sesuai dengan indikator pemahaman konsep pada penelitian ini.