

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan. Dalam dunia pendidikan menjadi sangat penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih bermutu. Tuntutan abad 21 pada kurikulum 2013, beberapa diantaranya adalah pembelajaran interaktif, pembelajaran menggunakan multimedia, dan penguatan pola pembelajaran kritis (Permendikbud, 2018).

Dalam bidang pendidikan, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat memecahkan berbagai masalah. Teknologi telah mengubah cara orang belajar dan memperoleh berbagai informasi. Kecanggihan teknologi ini memberikan tantangan yang besar bagi pendidik untuk berperan penting dalam mencerdaskan anak bangsa. Apabila diterapkan dalam proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien didukung dengan penggunaan bahan ajar ataupun media yang memadai. Siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran karena berinteraksi langsung dengan sumber belajar sehingga hasil belajar pun akan meningkat.

Di era pandemi covid-19 telah mengubah proses pembelajaran yang sebelumnya dilakukan secara tatap muka menjadi pembelajaran secara *online*. Hal ini menjadi tantangan bagi guru yang sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar di sekolah. Guru harus menganalisis kembali model pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran di era pandemi (Siahaan, 2020). Saat ini guru dituntut untuk menghasilkan bahan ajar ataupun media yang mudah diakses oleh siswa kapanpun dan dimanapun. Keberadaan bahan ajar sampai saat ini dikatakan terbatas dan kurang memadai untuk menunjang proses pembelajaran (Arsanti, 2018).

Matematika mempunyai peranan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan pengetahuan yang dibutuhkan

manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan pembelajaran matematika biasanya diawali dengan penjelasan konsep yang disertai contoh kemudian pemberian latihan soal. Namun kebanyakan peserta didik menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan. Dengan demikian hasil belajar siswa pun kurang optimal.

Dalam pelaksanaan pembelajaran seorang guru harus memperhatikan karakteristik peserta didik sesuai materi yang akan diajarkan. Salah satu materi pelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa adalah volume bangun ruang. Materi ini dianggap sulit dipahami karena banyaknya rumus. Konsep matematika pada kurikulum dianggap sulit karena penuh dengan rumus dan angka (Hidayati, 2017). Kesulitan ini muncul karena objek pembelajaran matematika abstrak (Prasetyawan, 2016). Pada proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga hasil belajar siswa rendah (Liyandari dkk., 2019). Selain itu, salah satu faktor penghambat proses pembelajaran adalah kurangnya pengetahuan guru dalam menggunakan teknologi digital (Dosi & Budiningsih, 2019).

Materi volume bangun ruang menekankan kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi sifat, unsur, dan volume dalam pemecahan masalah sehari-hari. Bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi yang memiliki ruang dan dibatasi oleh sisi. Bangun ruang terdiri dari kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola. Setiap bangun ruang tersebut memiliki rumus yang berbeda untuk mencari luas permukaan dan volumenya (Rohendi, 2018).

Hasil observasi di kelas V SDN Kunci 2 Kecamatan Wonosalam Kabupaten Demak yang dilakukan pada bulan Maret 2021 ditemukan beberapa hal yang perlu diperhatikan. Pertama, siswa masih beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami. Kedua, siswa belum memahami konsep bangun ruang. Ketiga, siswa masih kesulitan menyelesaikan masalah tentang volume bangun ruang. Keempat, pemanfaatan media yang kurang maksimal. Kelima, penggunaan bahan ajar yang masih terbatas. Guru hanya menggunakan buku guru dan buku siswa. Hal ini berpengaruh pada rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Data dokumen menunjukkan bahwa

pembelajaran Matematika di kelas V SDN Kuncir 2 memiliki hasil belajar pada penilaian akhir semester dua mata pelajaran matematika tahun ajaran 2020/2021 menunjukkan bahwa 20 dari 48 peserta didik (41.7 %) belum tuntas dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70.

Berdasarkan masalah-masalah yang terjadi pada siswa kelas V SDN Kuncir 2 Wonosalam Demak, pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* dapat dilakukan agar lebih menarik bagi peserta didik. Pembuatan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* merupakan salah satu upaya untuk perbaikan kualitas pembelajaran. Multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* dapat menjadi alternatif pilihan sebagai pengganti buku konvensional.

Penelitian oleh (Rachmadtullah, 2018) dengan judul *Development of computer-based interactive multimedia : study on learning in elementary education dalam International Journal of Engineering & Technology* menunjukkan validasi ahli media 4,87 (sangat baik), ahli materi 4,75 (sangat baik). Persentase rata-rata pengguna multimedia 4,57 dalam kategori baik artinya multimedia interaktif mudah digunakan dan dioperasikan pengguna, sehingga dapat diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan oleh (Pohan, 2018) dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pelajaran Matematika Megenal Bangun Ruang dengan Metode Inkuiri untuk Siswa Tingkat Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan metode rekayasa menggunakan animasi pembelajaran matematika bangun ruang menggunakan metode inkuiri memiliki dampak positif dalam meningkatkan pemahaman bangun ruang.

Penelitian oleh Budiarti menghasilkan produk multimedia pembelajaran bangun ruang yang berbentuk file swf yang dikemas dalam bentuk CD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk multimedia sangat layak digunakan dan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa (Budiarti, 2019).

Penelitian oleh (Aprianty, dkk., 2021) menghasilkan produk multimedia interaktif pada pembelajaran persegi panjang dan segitiga untuk kelas IV guna mempermudah dan memotivasi siswa dalam memahami konsep matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Flip PDF Corporate* pada Materi Volume Bangun Ruang Sederhana untuk Siswa Kelas V SDN Kuncir 2 Wonosalam Demak”. Multimedia ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang terjadi di SDN Kuncir 2 Wonosalam Demak.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di kelas V SDN Kuncir 2 Wonosalam Demak, yaitu:

1. Siswa masih beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami.
2. Siswa belum memahami konsep bangun ruang dan siswa masih kesulitan menyelesaikan masalah tentang volume bangun ruang
3. Pemanfaatan media yang kurang maksimal
4. Minimnya bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran membuat peserta didik kurang fokus dan kurang tertarik terhadap pembelajaran.
5. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, 20 dari 48 peserta didik (41.7 %) belum mencapai KKM.
6. Perkembangan teknologi yang pesat kurang dimanfaatkan oleh guru dalam penggunaan media pembelajaran.

## 1.3 Cakupan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah pada pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* mata pelajaran matematika materi volume bangun ruang sederhana pada siswa kelas V SDN Kuncir 2 Wonosalam Demak.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah maka ditentukan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah analisis kebutuhan terhadap multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kuncir 2?

2. Bagaimanakah pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kunci 2?
3. Bagaimanakah kelayakan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kunci 2?
4. Bagaimanakah keefektifan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kunci 2?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan analisis kebutuhan terhadap multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kunci 2.
2. Mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kunci 2.
3. Menguji kelayakan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kunci 2.
4. Menguji keefektifan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana di Kelas V SDN Kunci 2.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, konsep dan teori tentang pengembangan produk multimedia pembelajaran interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate*. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan multimedia interaktif yang digunakan dalam pembelajaran.

#### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1.6.2.1 Bagi guru, dapat dijadikan media pembelajaran yang inovatif dan dapat

memberikan pemahaman serta menambah wawasan terhadap alternatif media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi pembelajaran.

1.6.2.2 Bagi siswa, dapat membuat siswa lebih tertarik dan semangat dalam pembelajaran matematika dan siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan pun dan di manapun mereka berada.

1.6.2.3 Bagi sekolah, dapat memberikan inspirasi dan rujukan bagi sekolah dalam perbaikan pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran khususnya pada pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate*.

## 1.7 Spesifikasi Produk

Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini adalah multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* materi volume bangun ruang sederhana. Multimedia interaktif ini memiliki spesifikasi mudah digunakan oleh peserta didik dimanapun dan kapanpun. Produk multimedia interaktif mengandung berbagai ilustrasi disertai dengan animasi yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Siswa menjadi lebih mudah memahami pembelajaran dengan menyenangkan. Dengan mengintegrasikan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada pembelajaran matematika membuat siswa lebih aktif, mandiri, mampu berpikir kritis dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Dalam pembelajaran siswa menggunakan multimedia interaktif yang baru sehingga mendapatkan pengalaman baru yang membekas pada diri siswa.

Multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* dilengkapi dengan petunjuk penggunaan multimedia interaktif, materi pembelajaran berkaitan dengan bangun ruang, Bagian akhir terdapat latihan soal dan evaluasi yang digunakan untuk melihat pemahaman siswa.

Adapun spesifikasi pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* yaitu:

1. Wujud produk multimedia interaktif materi volume bangun ruang sederhana yang dikembangkan menggunakan *flip PDF corporate*.
2. Multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* berisi materi volume

bangun ruang sederhana yang sesuai dengan pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar pada KD 3.5 menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dan KD 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.

3. Multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* meliputi bagian pendahuluan berisi KI, KD dan tujuan pembelajaran, peta konsep dan panduan penggunaan. Bagian isi berisi materi berkaitan bangun ruang. Pada bagian penutup berisi latihan soal, evaluasi, dan profil pembuat.
4. Proses pembuatan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* melalui langkah-langkah berikut.
  - 1) desain multimedia dibuat di powerpoint
  - 2) mengubah file powerpoint menjadi pdf
  - 3) menginstal aplikasi *flip PDF corporate* pada perangkat computer
  - 4) memasukkan file pdf ke aplikasi *flip PDF corporate*
  - 5) menambahkan gambar, suara, video, animasi, link evaluasi pada multimedia
  - 6) membuat akun netlify yang digunakan untuk publish file *flip PDF corporate*
  - 7) hasil publish berupa link yang dibagikan kepada siswa

## 1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Beberapa asumsi dan keterbatasan pada pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* pada materi volume bangun ruang sederhana adalah sebagai berikut.

### 1.8.1 Asumsi Pengembangan

1. Multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* untuk pembelajaran matematika belum pernah digunakan oleh guru.
2. Adanya multimedia interaktif menjadikan siswa lebih mudah memahami materi volume bangun ruang sederhana.

3. Adanya multimedia interaktif ini membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran.
4. Multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* dapat dijadikan salah satu sumber belajar mandiri pada pembelajaran matematika.
5. Pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* diharapkan layak digunakan berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan pengguna.

#### **1.8.2 Keterbatasan pengembangan**

1. Pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* ini hanya sebatas pada pelajaran matematika kelas V materi volume bangun ruang sederhana.
2. Pengembangan multimedia interaktif menggunakan *flip PDF corporate* ini hanya diterapkan di kelas V SDN Kuncir 2 Wonosalam Demak.

