

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pilar penting untuk membangun sumber daya manusia di suatu negara. Di Indonesia, pendidikan dasar merupakan fondasi awal mula dalam membentuknya pengetahuan dan keterampilan kepada anak-anak. Kualitas belajar mengajar siswa harus terus ditingkatkan dengan menggunakan alat yang mampu mendukung terciptanya pembelajaran yang menyenangkan (Nuraeni et al., 2023). Menurut (Wulandari, 2020) menyatakan bahwa di Sekolah, matematika matematika dianggap sebagai pelajaran yang ditakuti dan dianggap sulit oleh sebagian siswa karena matematika merupakan pelajaran yang menggunakan pemikiran logis dan sistematis untuk menjawab sesuatu.

Pada Penelitian (Tahir Arfah et al., 2022) adanya kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi akan berpengaruh pada kualitas sistem pembelajaran di sekolah. Salah satu langkah agar terciptanya pembelajaran yang lebih baik dengan cara pembuatan media pembelajaran berbasis video animasi yang menarik dan inovatif.

Media pembelajaran yang menarik, seperti adanya video animasi, ada harapan untuk mengubah cara pandang siswa terhadap pelajaran matematika yang selama ini dianggap sulit. Dengan visualisasi yang menarik dan tidak monoton, selain siswa diajak untuk mendengarkan penjelasan guru, siswa juga dapat melihat dan memahami pelajaran matematika secara nyata dan aplikatif. Melalui video

pembelajaran animasi, siswa akan lebih menerima mata pembelajaran dengan baik karena video animasi mengandung gambar, gerak, warna serta suara yang menarik (Febiyanti, 2024).

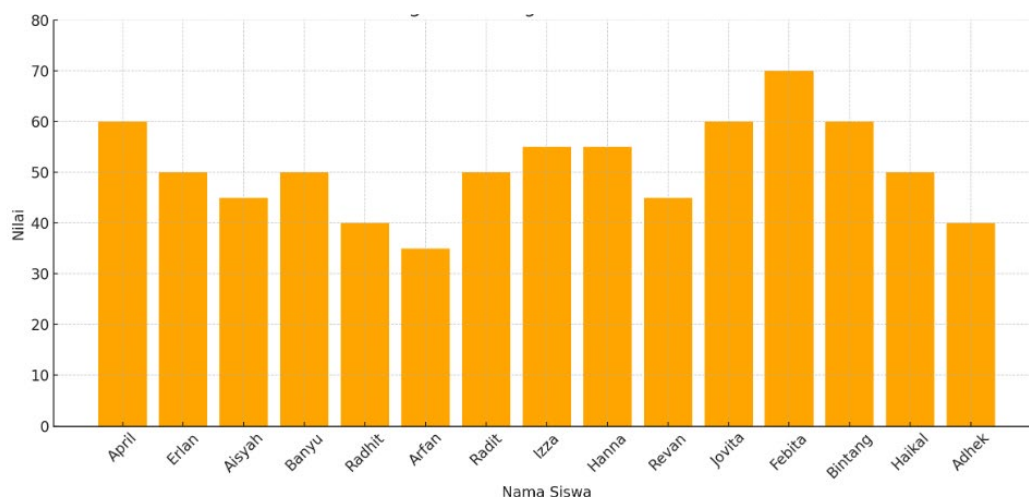
Pemanfaatan sumber belajar oleh guru masih belum maksimal, karena sebagian besar hanya mengandalkan buku pegangan dan internet, serta menggunakan media pembelajaran yang terbatas dan sederhana, sehingga belum mampu mendukung pembelajaran Matematika secara efektif dan membuat siswa kurang tertarik serta sulit fokus memahami materi (Apresta et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa pentingnya pendekatan yang lebih inovatif atau kreatif sehingga siswa dapat lebih bersemangat dan berantusias dalam pembelajaran matematika. Seperti adanya media pembelajaran berbasis video animasi, siswa akan lebih tertarik dalam belajar. Dari ketertarikan belajar yang timbul dari siswa, siswa akan terdorong untuk terlibat dalam proses belajar demi meningkatkan hasil pembelajaran (Suherman et al., 2022).

Melihat sangat pentingnya peran media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa juga menjadi perantara yang digunakan agar dapat mempermudah dalam menyampaikan materi pada proses belajar mengajar (Ramadhani & Rahayu, 2022a). Pada penelitian ini, akan merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis video untuk mengetahui dan mengeksplorasi pengaruh penggunaan media tersebut terhadap minat dan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika. Penelitian ini sekaligus berupaya untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan media tersebut terhadap minat dan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

Pada pembuatan video pembelajaran ini, penelitian dilakukan di SD Negeri 2 Gunung Gajah yang berlokasi di Girisana, Gunung Gajah, Bayat, Klaten. Dari hasil observasi yang telah dilakukan, Sekolah ini terletak di sebuah desa yang memiliki jumlah siswa sebanyak 107 siswa dan 10 guru serta 1 penjaga sekolah, penelitian ini juga berfokus pada kelas 4 di SD tersebut. Pada saat wawancara dilakukan pemilihan kelas 4 disarankan sebagai subjek penelitian karena didasarkan pada pertimbangan bahwa materi bangun ruang sudah mulai diperkenalkan, sehingga siswa perlu pemahaman konsep yang lebih kuat, juga pada usia tersebut, siswa cenderung memiliki rasa ingin tahu dan lebih mudah menanggapi jika disuguhkan media pembelajaran yang menarik, seperti video animasi. Pada SD Negeri 2 gunung gajah, kegiatan belajar mengajar masih menerapkan metode konvensional yaitu dengan penggunaan papan tulis dan buku sebagai media utama pembelajaran. Hal ini dapat menyulitkan siswa dalam proses belajar terutama pada pembelajaran Bangun Ruang karena dalam pembelajaran tidak mempunyai visual yang menarik. Selain itu pada SD tersebut minim dalam menggunakan media pembelajaran yang interaktif seperti alat peraga atau animasi.

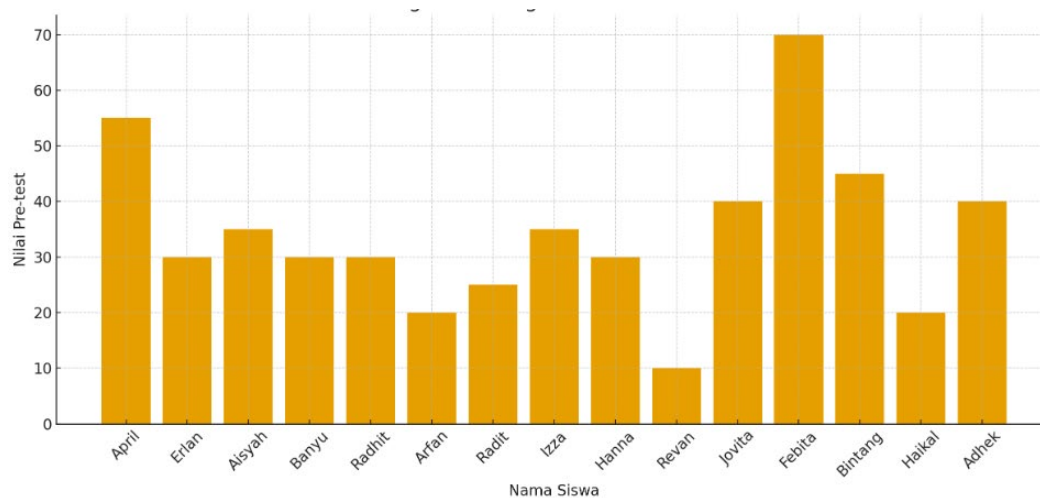
Maka dari itu, penelitian dikhususkan pada pembelajaran matematika pada materi Bangun ruang. Dikarenakan pada sekolah ini masih menghadapi minimnya pemahaman siswa pada materi bangun ruang. Pada SD tersebut sudah menggunakan Kurikulum Merdeka, di mana tidak terdapat KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) secara resmi, namun pihak sekolah telah menyepakati bahwa nilai terendah yang dianggap tuntas adalah 75. Dari hasil wawancara

dengan guru wali kelas 4 dapat dilihat nilai harian siswa pada materi bangun ruang yang masih dibawah KKM yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. 1 Nilai Harian Siswa

Dari grafik nilai harian siswa diatas, dapat dilihat bahwa siswa belum mencapai KKM(Kriteria Ketuntasan Minimum). Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang masih belum merata, deingga diperlukan strategi pembelajaran yang lebih inofatif dan efektif agar semua siswa dapat mencapai standar yang telah ditetapkan. Dari masalah yang disebutkan dapat dilihat pada grafik nilai *pre-test* bangun ruang dimana soal *pre-test* didapatkan dari buku paket siswa kelas 4 Semester 2 materi bangun ruang sebagai berikut:



Gambar 1. 2 Diagram Nilai *Pre-Test*

Berdasarkan hasil *pre-test* yang telah dilakukan, diperoleh nilai tertinggi sebesar 70 dan nilai terendah sebesar 10. Sebagian besar siswa memperoleh nilai pada rentang 20–40, sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman awal siswa terhadap materi masih tergolong rendah hingga sedang. Hanya beberapa siswa yang mampu mencapai nilai di atas 45, yang menunjukkan bahwa masih sedikit siswa yang benar-benar memahami materi sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil *pre-test* ini menggambarkan bahwa siswa masih membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif agar pemahaman mereka terhadap materi dapat meningkat.

Dari permasalahan tersebut, salah satu upaya untuk mengatasinya adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi 3D. Hal ini didasarkan pada hasil observasi dan wawancara yang menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui media video animasi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah agar dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa dalam kegiatan belajar khususnya terhadap materi bangun

ruang, media pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menjadi aktif dalam pembelajaran juga dapat mendorong rasa ingin tahu tentang materi yang diajarkan. Dalam proses pembuatannya, media pembelajaran video animasi ini dibuat dengan *software* Blender, yaitu sebuah perangkat lunak yang memiliki fitur tiga dimensi dalam pembuatan animasi secara profesional juga efektif dalam mendukung proses pembelajaran (A. Cahyani, 2024).

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* (Sutopo et al., 2024). Pada tahap *Analysis*, dilakukan identifikasi kebutuhan siswa dan permasalahan pembelajaran. Tahap *Design* digunakan untuk merancang konsep video animasi sesuai materi bangun ruang. Tahap *Development* adalah proses pembuatan media dengan memanfaatkan *software* Blender. Tahap *Implementation* dilakukan dengan mengujicobakan media pembelajaran kepada siswa di kelas. Terakhir, tahap *Evaluation* digunakan untuk menilai efektivitas media dan melakukan perbaikan jika diperlukan. Dengan metode ini, pengembangan media pembelajaran diharapkan dapat berjalan terarah dan menghasilkan produk yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengulas tentang penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran. Pada penelitian Khoirul dkk (Khoirul Umri et al., 2023) pemanfaatan AR (*Augmented Reality*) juga telah diterapkan dalam proses pembelajaran bangun ruang. Dari hasil penelitian memperoleh bahwa *Augmented Reality* dapat lebih meningkatkan pemahaman bagi siswa secara signifikan setelah para siswa menggunakan media pembelajaran berbasis AR

dibandingkan dengan metode konvensional atau ceramah. Penelitian (Sirad & Arbain, 2021) juga mengembangkan media pembelajaran berbasis AR guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang. Pemanfaatan video sebagai sarana pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, sehingga media dapat menjadi alat dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar.

Cahyani dkk (W. D. Cahyani et al., 2023) mengembangkan media animasi 3 dimensi untuk pembelajaran bangun ruang, media pembelajaran ini dapat mempermudah siswa dalam memberikan pemahaman siswa terhadap bentuk, volume dan struktur bangun ruang. Selain itu pada penelitian (Azhar & Syarifah, 2024) menyatakan bahwa penggunaan video animasi untuk proses belajar mengajar dapat menjadikan siswa tidak mudah bosan dan kelelahan yang disebabkan materi sulit dipahami.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara merancang video animasi untuk pembelajaran bangun ruang di SD Negeri 2 Gunung Gajah guna meningkatkan pemahaman materi siswa kelas 4?
- b. Apakah penggunaan video animasi dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas 4 SD Negeri 2 Gunung Gajah pada pembelajaran bangun ruang?
- c. Bagaimana hasil uji kelayakan video animasi 3D berdasarkan para ahli media?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada Perancangan Video Animasi Pembelajaran Bangun Ruang sebagai berikut:

- a. Perancangan menghasilkan luaran yang berupa video animasi 3D yang dapat diharapkan mampu menjadi alternatif bagi siswa dan guru dalam penerapan pembelajaran bangun ruang pada kelas 4 di SD Negeri 2 Gunung Gajah.
- b. Perancangan video animasi membahas tentang rumus bangun ruang dengan kurikulum Pelajaran di SD Negeri 2 Gunung Gajah.
- c. Perancangan video animasi menampilkan jenis jenis bangun ruang yang terdiri dari balok, kubus, tabung, kerucut, bola, dan limas segi empat.
- d. Pada video animasi pembelajaran membahas bentuk-bentuk bangun ruang, mengamati banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut yang dimiliki.
- e. Video animasi pembelajaran memperlihatkan sisi terak lurus dan sisi yang sejajar.
- f. Video animasi menyajikan soal-soal latihan bangun ruang sesuai materi yang telah disampaikan.
- g. Pengujian video animasi menggunakan kuesioner untuk para ahli dan *pre-test* *pos- test* untuk siswa

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini antara lain:

- a. Untuk merancang video animasi sebagai media pembelajaran bangun ruang di SD Negeri 2 Gunung Gajah guna meningkatkan pemahaman materi siswa kelas 4.

- b. Untuk mengetahui apakah penggunaan video animasi dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas 4 SD Negeri 2 Gunung Gajah pada pembelajaran bangun ruang.
- c. Untuk mengetahui hasil uji kelayakan video animasi pembelajaran berdasarkan penilaian para ahli media.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian perancangan video animasi untuk meningkatkan pemahaman materi pada bangun ruang sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Peneliti

Peneliti mendapat wawasan dalam perancangan video animasi pembelajaran dan bisa menerapkan teori dan praktik selama pembelajaran di perkuliahan.

2. Manfaat Bagi Siswa

- a. Membantu siswa lebih mudah memahami materi bangun ruang dengan metode pembelajaran yang lebih menyenangkan.
- b. Penelitian membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman, dan imajinasi siswa dalam belajar bangun ruang melalui video animasi

3. Manfaat Bagi Guru

- a. Dapat menambah wawasan dan alternatif media pembelajaran terhadap proses belajar mengajar.
- b. Menambah pengetahuan pada guru dalam materi bangun ruang agar siswa tidak mudah bosan pada saat pembelajaran berlangsung.

4. Manfaat bagi Akademik

- a. Dapat meningkatkan pemahaman siswa karena tampilan visual dan audio yang menarik.
- b. Mempermudah siswa dalam pemahaman materi konsep bangun ruang karena penjelasan materi menggunakan animasi, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi.
- c. Pada pembelajaran melalui media animasi mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dikarenakan penyajian lebih sistematis dan menyenangkan.