

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan potensi pelajar guna mencapai mutu pendidikan yang diinginkan (Wahyudi dkk., 2022). Pendidikan juga merupakan proses humanisme yang bertujuan untuk memanusiakan manusia (Ujud dkk., 2023). Pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kualitas kehidupan dan pembangunan bangsa mendorong pemerintah untuk memberikan perhatian terhadap peningkatan pendidikan pada berbagai jenjang, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Ujud dkk., 2023). Dalam pendidikan sekolah dasar, salah satu tantangan dalam proses pembelajaran adalah penyampaian materi. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran penting diterapkan untuk mendukung pemahaman siswa (Karomah dkk., 2024). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan juga perlu dimanfaatkan untuk membantu penyampaian materi, terutama yang bersifat abstrak dan sulit dipahami jika hanya disampaikan secara lisan atau melalui buku teks (Wulandari & Mudinillah, 2022). Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi tersebut adalah penggunaan video animasi 3D yang mampu menyajikan informasi secara visual dan realistis sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya, pemahaman siswa Sekolah Dasar terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) masih tergolong rendah. Pembelajaran IPA berkaitan dengan gejala-gejala alam dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep melalui pengetahuan dan akalinya (Sa'adah dkk., 2025). Salah satu materi yang sulit dipahami adalah “Lapisan Bumi” karena bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Hasil observasi di SDN 9 Pekanbaru juga menunjukkan bahwa media pembelajaran masih terbatas pada buku teks dan gambar statis, sehingga penyampaian materi cenderung monoton dan siswa kesulitan membayangkan bentuk serta susunan lapisan Bumi.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, dikembangkan video animasi 3D sebagai media pendukung pembelajaran. Materi “Lapisan Bumi” divisualisasikan

dalam bentuk animasi tiga dimensi yang menjelaskan setiap lapisan secara bertahap, dilengkapi dengan narasi yang jelas dan edukatif. Pengembangan media ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yaitu metode pengembangan multimedia yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran yang menarik (Dody & Nagano, 2022). MDLC terdiri dari enam tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* (Alfiansyah & Sitio, 2022). Berdasarkan wawancara awal dengan guru dan siswa di SDN 9 Pekanbaru, penggunaan animasi 3D mendapat tanggapan positif karena dinilai dapat membantu penyampaian materi abstrak serta meningkatkan ketertarikan dan pemahaman siswa.

Media pembelajaran abad ke-21 membutuhkan inovasi dalam proses pembelajaran (Gunawan dkk., 2021). Dibandingkan media pembelajaran yang masih menggunakan gambar dua dimensi atau slide presentasi, video animasi 3D mampu menyajikan visualisasi yang lebih menarik dan informatif. Media video juga dapat menarik perhatian dan memotivasi siswa melalui kombinasi visual dan audio serta mampu menggambarkan objek dan peristiwa secara lebih realistis (Ningsih dkk., 2024). Pengembangan video animasi 3D ini diharapkan dapat membantu siswa memahami materi abstrak seperti “Lapisan Bumi” dengan lebih menarik dan jelas, sekaligus mendukung pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kualitas media pembelajaran.

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana tingkat pemahaman siswa kelas VI di SDN 9 Pekanbaru terhadap materi "Bumi dan Antariksa" sesudah menggunakan media video animasi 3D?
2. Bagaimana merancang dan membangun media pembelajaran video animasi 3D materi "Bumi dan Antariksa" untuk siswa kelas VI SDN 9 Pekanbaru dengan menerapkan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan media pembelajaran video animasi 3D dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa kelas VI SDN 9 Pekanbaru berdasarkan hasil analisis *N-Gain*?

1.3 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup penelitian tidak terlalu luas, batasan masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan video animasi 3D ini hanya mencakup materi yang di sampaikan pada buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial bab 5 tentang menjelajahi Bumi dan Antariksa yang di tulis oleh Fitri dkk. (2021) :
 - Menjelajahi bumi (memperlihatkan lapisan bumi)
 - Matahari (karakteristik) dan bulan (karakteristik dan fase bulan)
 - Menjelajah sistem tata surya (memperkenalkan planet dan material yang ada di angkasa)
 - Dampak rotasi dan revolusi di kehidupan kita.
2. Metode pengembangan yang digunakan untuk proses pembuatan animasi 3D ini adalah metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*).
3. Durasi video yang disajikan sebagai hasil akhir nantinya akan menyesuaikan dengan banyak materi yang akan di masukkan ke dalam video animasi.
4. Video ini berfokus pada materi menjelajah bumi dan antariksa untuk anak Sekolah Dasar.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah di paparkan di atas, maka adapun tujuan dari pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat pemahaman siswa kelas VI di SDN 9 Pekanbaru terhadap materi "Bumi dan Antariksa" setelah (*post-test*) memanfaatkan media pembelajaran video animasi 3D.
2. Merancang dan membangun media pembelajaran video animasi 3D materi "Bumi dan Antariksa" untuk siswa kelas VI SDN 9 Pekanbaru melalui penerapan 6 tahapan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing*, dan

distribution.

3. Menganalisis tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran video animasi 3D dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa kelas VI SDN 9 Pekanbaru berdasarkan hasil kalkulasi peningkatan nilai (*N-Gain*) dari *pre-test* dan *post-test*.

1.4.2 Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu memvisualisasikan materi "Bumi dan Antariksa" yang tergolong abstrak (seperti struktur lapisan bumi, tata surya, serta gerakan rotasi/revolusi) menjadi lebih konkrit dan menarik.
2. Meningkatkan minat, rasa ingin tahu, dan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.
3. Menyediakan alat bantu (*media pembelajaran digital*) inovatif yang siap pakai untuk mendukung proses belajar-mengajar di kelas.
4. Mendorong digitalisasi dan variasi metode pembelajaran berbasis multimedia interaktif/3D di sekolah dasar.