

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan terus berkembang dari waktu ke waktu, begitu pula ilmu pengetahuannya. Seiring dengan kemajuan zaman, teknologi menjadi topik yang sering dibahas. Teknologi dalam media pembelajaran mendukung kreativitas dan kesuksesan pendidikan dengan mempermudah akses informasi dan aktivitas. Guru dan siswa dapat mengakses informasi dan sumber belajar melalui internet, serta menggunakan alat seperti PowerPoint dan YouTube untuk membuat pembelajaran lebih menarik (Istiana et al., 2021).

Beberapa tahun terakhir, teknologi hologram 3D telah digunakan dalam komunikasi, pelatihan militer, hiburan, *augmented reality virtual*, dan pelatihan medis (Ferdiansyah et al., 2022). Meskipun teknologi hologram banyak dikembangkan dan digunakan di luar lingkungan pendidikan, namun tetap terdapat keunggulan. Salah satunya dalam pengembangan media pembelajaran di ruang kelas untuk menarik perhatian siswa dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan berkesan (Sabirin et al., 2022). Selain itu teknologi media pembelajaran menggunakan Hologram merupakan salah satu produk dari holografi, dalam Teknologi hologram akan memudahkan proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Teknologi ini sangat membantu terutama dalam mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman fisik, seperti struktur bumi, struktur tubuh manusia, dan lainnya (Imran et al., 2022).

Pada tingkat Sekolah Dasar (SD), kurikulum 2013 menggunakan model pembelajaran tematik yang menggabungkan beberapa mata pelajaran dalam satu tema. Model ini menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan, memungkinkan mereka belajar secara mandiri, aktif, dan kreatif. Guru harus membuat konten pembelajaran yang menarik untuk mendukung proses pembelajaran. Didalam tematik terdapat mata pelajaran salah satunya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran wajib di sekolah dasar. Pembelajaran IPA menuntut guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang mencakup partisipasi, aktivitas, dan kerjasama kelompok. Pendidikan sains diharapkan dapat membentuk sikap ilmiah siswa dan mengembangkan keterampilan proses, seperti kejujuran, tanggung jawab, ketelitian, berpikir kritis, dan objektivitas (Jannah & Tanaya, 2022).

SD Negeri Kartasura 04 adalah sebuah sekolah dasar yang beralamat di Kab Sukoharjo, Jawa Tengah. Di sekolah ini terdiri dari guru yang berjumlah 10 orang, untuk jumlah total siswanya ada 123 siswa. Untuk fasilitas ruang kelas ada 8 kelas dan 1 Perpustakaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan kepala sekolah SD Negeri Kartasura 04 yaitu Bapak Agung Purnomo, S. Pd, beliau menyatakan bahwa pola pembelajaran yang digunakan pada saat ini hanya menggunakan pola konvensional saja, yang dimana pembelajaran dengan menggunakan buku berupa LKS, kemudian guru dalam menjelaskan materinya dengan ceramah dan menulis di papan tulis. Untuk kurikulum yang di gunakan pada saat ini SD Negeri Kartasura 04 menggunakan kurikulum 2013. Kenapa belum

menggunakan kurikulum Merdeka beliau menjelaskan karena masih ragu untuk diterapkan di SD Negeri kartasura 04.



Gambar 1. 1 Grafik Nilai

Kemudian wawancara dengan Ibu Tri S.Pd, selaku Wali kelas 5, Pada Gambar 1.1 menunjukkan nilai materi tentang tahapan daur hidup tumbuhan pada Tahun Ajaran 2023/2024 semester 2 Kurikulum 2013. Data yang diperoleh nilai Tuntas, terdapat 11 siswa, sedangkan yang Tidak Tuntas terdapat 14 siswa, sehingga siswa yang mendapatkan nilai tidak tuntas lebih banyak. Selama pelajaran beliau merasa banyak siswanya cepat merasa bosan dan juga banyak siswa yang tidak memperhatikan guru saat sedang mengajar, karena media pembelajaran yang digunakan kurang menarik. Untuk menjelaskan tentang tahapan daur hidup tumbuhan, guru menunjukkan gambar-gambar tumbuhan dari buku LKS IPA.

Dari penjelasan di atas, oleh karena itu peneliti membuat penelitian yang berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Tahapan Daur Hidup Tumbuhan Menggunakan Video 3D Hologram “. Sehingga tujuan peneliti adalah untuk memberikan alternatif media pembelajaran untuk SDN Kartasura 04. Peneliti memilih mata pelajaran ini, karena mata pelajaran ini memiliki potensi besar untuk

mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah siswa. IPA juga relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik. Selain itu, IPA mendorong eksplorasi dan eksperimen yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Tujuan peneliti memilih hologram karena pada SD Negeri kartasura 04, untuk fasilitasnya yang ada di kelas belum mempunyai alat peraga salah satunya berupa proyektor yang berguna untuk menampilkan gambar maupun video. Oleh sebab itu peneliti mempunyai ide untuk membuat video media pembelajaran yang akan ditampilkan menggunakan hologram, dan nantinya hologram yang akan digunakan peneliti adalah hologram yang disebut holobox hologram yang berbentuk kotak hologram ini memiliki kelebihan seperti dapat menghasilkan sinar cahaya yang jelas dan memiliki keseimbangan yang bagus.

Berbeda dengan hologram piramida terbalik yang dimana dalam pembuatan hologram ini harus bisa berdiri dengan seimbang. Dan hologram yang akan digunakan peneliti terbuat dari kardus supaya lebih kreatif dan hemat biaya. Teknis penggunaan video media pembelajaran menggunakan 3D Hologram ini video yang berisi materi akan di *play* melalui smartphone kemudian cahaya yang dihasilkan oleh smartphone akan dipantulkan menggunakan *holobox* (hologram yang berbentuk kotak). Dengan menerapkan teknologi 3D hologram, diharapkan multimedia akan lebih mudah dalam memberikan variasi dalam menyampaikan materi melalui inovasi media pembelajaran yang relevan bagi kebutuhan

siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mendalam, bermakna, tidak terburu-buru, dan menyenangkan.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan di atas terdapat rumusan masalah, sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat video media pembelajaran animasi 3D menggunakan hologram untuk pembelajaran IPA pada materi tahapan daur hidup tumbuhan?
- b. Bagaimana tingkat kelayakan pembuatan media pembelajaran menggunakan 3D hologram pada pembelajaran IPA tentang materi tahapan daur hidup tumbuhan?

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan di atas terdapat batasan masalah, sebagai berikut:

- a. Materi yang terdapat dalam video media pembelajaran 3D hologram ini hanya materi mata pelajaran IPA tentang tahapan daur hidup tumbuhan.
- b. Penilaian tentang video media pembelajaran menggunakan 3D hologram ini untuk mengukur kelayakan pada proses pembelajaran Guru dan siswa pada kelas 5 SDN kartasura 04.
- c. Durasi video pembelajaran ini akan dibuat kurang lebih 5 menit

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin diperoleh dalam pembuatan media pembelajaran 3D hologram adalah sebagai berikut:

- a. Membuat video media pembelajaran menggunakan 3D hologram untuk siswa kelas 5 SD Negeri kartasura 04 pada mata pelajaran IPA pada materi tahapan daur hidup tumbuhan.
- b. Untuk mengetahui kelayakan pembuatan media pembelajaran menggunakan 3D hologram pada pembelajaran IPA tentang tahapan daur hidup tumbuhan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini:

- a. Bagi Sekolah

Dapat membantu dalam meningkatkan pembelajaran IPA tentang materi tahapan daur hidup tumbuhan pada masa yang akan datang dan sebagai alat bantu bagi guru dalam proses belajar mengajar tentang tumbuhan yang dapat menunjang keberhasilan dan menciptakan pembelajaran yang bervariasi.

- b. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat meningkatkan minat dan pemahaman bagi siswa terhadap materi tahapan daur hidup tumbuhan melalui penggunaan media video 3D menggunakan hologram.

- c. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu kontribusi dalam bidang pendidikan untuk pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif bagi penelitian selanjutnya.