

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian dan pengembangan, serta analisis data yang telah dilakukan mengenai pengembangan media pembelajaran 3D hologram video pada materi Struktur Bumi untuk siswa kelas VIII-C di SMP Negeri 9 Kota Kediri, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran 3D hologram video dilaksanakan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap. Pertama, tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung kepada guru IPA dan siswa di SMP Negeri 9 Kota Kediri. Dari hasil analisis diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi Struktur Bumi karena bersifat abstrak dan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah. Kedua, tahap perancangan meliputi penyusunan peta konsep, modul ajar, rancangan tampilan media, serta instrumen pretest dan posttest. Media dirancang menggunakan aplikasi Canva dan CapCut dengan format tampilan empat sisi berbasis teknik Pepper's Ghost, yaitu teknik yang menciptakan ilusi objek tiga dimensi yang seolah melayang di udara. Ketiga, pada tahap pengembangan dihasilkan media yang menampilkan visualisasi lapisan bumi, pergerakan lempeng tektonik, proses gempa bumi, vulkanisme, dan animasi tsunami. Keempat, tahap implementasi

dilaksanakan kepada 30 peserta didik kelas VIII-C dalam dua pertemuan. Kelima, tahap evaluasi dilakukan di setiap tahapan untuk memastikan kualitas media yang dihasilkan sudah baik dan sesuai kebutuhan siswa.

2. Media pembelajaran 3D hologram video yang dikembangkan dinyatakan Sangat Layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh hasil validasi ahli media yang mencapai rata-rata 91,11%, validasi ahli materi sebesar 94,61%, serta respons peserta didik pada uji coba lapangan sebesar 63,3% dengan kategori Layak. Ketiga nilai tersebut berada pada rentang kelayakan berdasarkan kriteria Riduwan (2013), yang berarti media sudah memenuhi standar kualitas tampilan, ketepatan isi materi, dan kemudahan penggunaan. Dengan kata lain, materi Struktur Bumi yang disajikan dalam media ini sudah akurat secara ilmiah, penyampaiannya disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa SMP kelas VIII, dan tampilannya menarik sehingga membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah dan menyenangkan.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian serupa.

1. Penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah dengan jumlah sampel yang terbatas. Oleh karena itu, disarankan agar peneliti selanjutnya memperluas uji coba media 3D hologram video ke sekolah-sekolah lain dengan latar belakang yang lebih beragam, seperti perbedaan lokasi, status akreditasi sekolah, dan kondisi sosial-ekonomi siswa. Hal ini penting untuk membuktikan bahwa media dapat berfungsi dengan baik di berbagai kondisi dan lingkungan belajar yang berbeda.
2. Media 3D hologram video yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya mencakup materi Struktur Bumi. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media serupa untuk materi IPA lain yang juga bersifat abstrak dan sulit dibayangkan, seperti sistem tata surya, gelombang bunyi, reaksi kimia, sistem pencernaan manusia, atau perubahan iklim. Dengan begitu, lebih banyak siswa dapat merasakan manfaat dari media pembelajaran berbasis visualisasi tiga dimensi ini.
3. Untuk meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran, peneliti selanjutnya dapat menambahkan fitur yang lebih interaktif pada media, seperti kuis digital berbasis QR code, lembar kerja yang terhubung dengan tampilan hologram, atau fitur tanya jawab langsung. Ke depannya, pengembangan media juga bisa mempertimbangkan penggunaan teknologi augmented reality (AR) atau virtual reality (VR) agar siswa dapat merasakan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam, terutama saat mempelajari fenomena geologi yang tidak dapat diamati secara langsung.

4. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tampilan hologram adalah kondisi pencahayaan ruangan. Cahaya yang terlalu terang dapat mengurangi kejernihan visual hologram sehingga kurang optimal. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba terlebih dahulu di ruangan yang pencahayaannya dapat diatur, serta memastikan kualitas piramida hologram yang digunakan sudah memadai sebelum diterapkan dalam pembelajaran.
5. Instrumen pretest dan posttest yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar mengukur kemampuan berpikir pada level C1 hingga C4. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan soal pada level C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta) agar kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat diukur secara lebih lengkap dan menyeluruh. Selain itu, untuk mendapatkan hasil validasi instrumen yang lebih objektif dan merata, disarankan melibatkan lebih dari dua orang validator.

Penelitian ini menggunakan desain One Group Pretest-Posttest tanpa kelompok pembanding, sehingga pengaruh dari faktor lain di luar media sulit untuk dikontrol sepenuhnya. Peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan desain penelitian yang lebih kuat, dengan kelompok kontrol, atau penelitian jangka panjang untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa dapat bertahan setelah pembelajaran. Penggunaan metode penelitian campuran yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif juga dapat membantu memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai efektivitas media dalam proses pembelajaran.