

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Merujuk pada seluruh rangkaian proses penelitian dan pengembangan perangkat instruksional yang telah diselenggarakan, dapat ditarik beberapa simpulan mengenai produk Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* untuk mata pelajaran IPAS pada topik Sistem Tata Surya bagi murid kelas IV SDN Jiwan 02 dengan mengadopsi kerangka kerja ADDIE, yaitu sebagai berikut.

1. Konstruksi perangkat instruksional Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* untuk mengoptimalkan capaian belajar IPAS direalisasikan lewat lima fase model ADDIE, yang mengombinasikan langkah analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, serta evaluasi di sepanjang siklus pembuatannya. Output dari riset ini mewujud dalam bentuk media Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* yang menyajikan substansi Sistem Tata Surya. Pembuatan media ini diproyeksikan untuk menguatkan penguasaan konsep peserta didik secara lebih riil, atraktif, dan interaktif, sehingga mampu mendukung efektivitas dinamika pembelajaran IPAS pada level sekolah dasar.
2. Tingkat kelayakan produk Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* dalam mengoptimalkan capaian belajar IPAS masuk dalam predikat sangat layak, merujuk pada akumulasi penilaian dewan pakar serta umpan balik dari pengguna. Secara perinci, pengujian oleh ahli materi menorehkan angka persentase 95,83% (sangat layak), evaluasi dari ahli media mencapai

78,85% (layak), dan penilaian oleh ahli bahasa berada di angka 88,46% (sangat layak). Gabungan dari seluruh penilaian pakar ini menghasilkan rerata 87,71% yang ekuivalen dengan kriteria sangat layak. Di sisi lain, kuesioner respons dari peserta didik menghasilkan persentase 90,60%, sementara tanggapan dari pendidik menyentuh angka 87,50%, di mana keduanya masuk dalam status sangat layak. Adapun akumulasi total dari nilai validator dan pemakai media ini mencapai angka rata-rata 88,25% dengan predikat sangat layak. Atas dasar data tersebut, instrumen pembelajaran Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* terbukti sangat valid dan representatif untuk diaplikasikan dalam mengawal pembelajaran IPAS pada topik Sistem Tata Surya bagi siswa kelas IV sekolah dasar.

B. Keterbatasan Pengembangan

Kendati seluruh rangkaian fase riset telah diimplementasikan secara beriringan dengan rancangan yang telah disepakati, studi ini tidak luput dari sejumlah keterbatasan yang berpotensi memberikan pengaruh terhadap hasil temuan. Adapun beberapa limitasi dalam penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

1. Ruang lingkup pembuatan media Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* dalam studi ini terbatas pada penyajian topik Sistem Tata Surya untuk mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. Oleh karena itu, perangkat digital ini belum menjangkau cakupan materi IPAS lainnya yang memiliki karakteristik serta karakteristik bahasan yang berbeda.

2. Implementasi uji coba produk baru diselenggarakan dalam ruang lingkup yang terbatas dan sekadar menargetkan satu instansi pendidikan, yakni SDN Jiwan 02. Menimbang adanya batasan tersebut, temuan dari penelitian ini belum dapat diimplementasikan secara general atau menyeluruh pada semua sekolah dasar, mengingat adanya variasi kondisi serta karakteristik yang berbeda di setiap wilayah.
3. Pengoperasian instrumen Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* menuntut dukungan gawai digital yang mumpuni serta koneksi internet yang stabil guna mengeksplorasi seluruh menu yang tersedia. Konsekuensinya, efektivitas penerapan media instruksional ini masih sangat bertumpu pada kesiapan fasilitas serta sarana dan prasarana pendukung yang dimiliki oleh masing-masing sekolah.
4. Fokus utama dari studi ini masih terbatas pada fase perancangan produk serta pengujian derajat kepatutan media pembelajaran. Akibatnya, penelitian ini belum mengeksplorasi secara komprehensif mengenai tingkat efektivitas pemanfaatan Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* dalam mendorong capaian akademis peserta didik lewat metode riset eksperimental.

C. Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan

Temuan dari proyek penelitian dan pengembangan instrumen Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* dalam ranah instruksional IPAS topik Sistem Tata Surya ini membawa sejumlah implikasi teoretis maupun praktis, yang dipaparkan sebagai berikut.

1. Perangkat Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* dapat diposisikan sebagai salah satu opsi instrumen instruksional yang kebaruan (inovatif) serta interaktif untuk menyokong dinamika pembelajaran IPAS. Kehadiran media ini mendampingi pendidik dalam mentransformasikan topik-topik abstrak menjadi visualisasi yang lebih riil, sehingga mengurangi kerumitan siswa saat mencerna konsep-konsep materi.
2. Optimalisasi gawai digital yang dipadukan dengan fungsionalitas *Augmented Reality* (AR) berpeluang besar memicu gairah, dorongan belajar, serta keterlibatan aktif peserta didik di sepanjang jam pelajaran. Dampaknya, hal ini mampu mengonstruksi iklim pembelajaran yang lebih atraktif sekaligus substansial (*meaningful*).
3. Penerapan media Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* mampu mendorong pemanfaatan secara maksimal atas ketersediaan fasilitas teknologi di lingkungan sekolah, semisal Chromebook, laptop, Smart TV, hingga koneksi internet, sebagai instrumen pendukung aktivitas instruksional yang berbasis digital.
4. Temuan empiris dari studi ini dapat diposisikan sebagai sumber rujukan bagi para pendidik maupun periset masa depan dalam mendesain instrumen edukasi digital yang kebaruan. Desain tersebut dikembangkan dengan tetap mengacu pada profil dan keunikan peserta didik di tingkat dasar, sekaligus menyokong aktivitas instruksional yang relevan dengan kebutuhan kompetensi abad ke-21.

D. Saran

Menimbang pada capaian riset dan rekayasa instrumen Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* untuk mata pelajaran IPAS pada topik Sistem Tata Surya bagi murid kelas IV sekolah dasar, peneliti merumuskan sejumlah rekomendasi strategis menyangkut optimalisasi penggunaan serta keberlanjutan modifikasi produk, yaitu sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Peserta didik diharapkan mampu mendayagunakan instrumen Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* secara maksimal sebagai sarana penunjang akademik dalam membedah topik Sistem Tata Surya. Pemanfaatan media ini juga diproyeksikan dapat memstimulasi partisipasi aktif, otonomi belajar (kemandirian), serta antusiasme internal siswa untuk terlibat penuh dalam setiap aktivitas instruksional.

2. Bagi Guru

Guru disarankan untuk memanfaatkan media Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat mendukung terciptanya proses pembelajaran yang interaktif, menarik, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, guru juga dapat mengembangkan media pembelajaran serupa pada materi atau mata pelajaran lainnya sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat terus mendukung penerapan teknologi dalam proses pembelajaran melalui penyediaan dan optimalisasi sarana serta prasarana yang memadai. Dukungan tersebut penting untuk menunjang pemanfaatan media pembelajaran digital secara efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

4. Bagi Peneliti Lain

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* pada materi pembelajaran maupun jenjang pendidikan yang berbeda agar diperoleh variasi produk yang lebih luas. Selain itu, penelitian lanjutan dapat difokuskan pada pengujian efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar siswa dengan melibatkan subjek penelitian yang lebih beragam dan cakupan yang lebih luas sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif.