

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berupa *Flashcard Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* dengan pendekatan *Immersive Learning* pada materi panca indera untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Pengembangan media dilakukan dengan mengacu pada model penelitian dan pengembangan Borg and Gall yang terdiri atas sepuluh tahapan. Proses pengembangan meliputi identifikasi kebutuhan kemudian melalui kegiatan observasi dan wawancara di SD Negeri Manisrejo 01, kemudian dilanjutkan dengan tahap perencanaan, pengembangan produk, validasi oleh ahli, revisi, uji coba kepada peserta didik, hingga penyempurnaan produk. Hasil dari setiap tahapan menghasilkan media pembelajaran berupa *Flashcard Augmented Reality* yang dikembangkan menggunakan platform *Assemblr Edu*. Media yang dikembangkan mampu menampilkan visualisasi organ panca indera dalam bentuk tiga dimensi sehingga materi yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi mudah diamati dan dipelajari oleh peserta didik.
2. Media yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. Hal tersebut ditunjukkan melalui hasil validasi oleh ahli media yang memperoleh persentase 85,5%, ahli materi 82,9%, dan ahli bahasa 87,8%, dengan rata-rata keseluruhan

sebesar 85,4% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Kelayakan media juga diujicobakan kepada peserta didik melalui uji coba perorangan dan memperoleh persentase 91,24% dengan kategori sangat layak. Selanjutnya, pada uji coba kelompok kecil diperoleh persentase 94,76% yang menunjukkan bahwa media dapat digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran. Hasil tersebut diperkuat oleh angket respon guru yang memperoleh persentase 96%, sehingga media dinilai mudah digunakan dan sesuai dengan karakteristik peserta didik serta mendukung penyampaian materi panca indera. Pada tahap uji coba kelompok besar, peserta didik diberikan tes evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman setelah menggunakan media *Flashcard Augmented Reality*. Hasil evaluasi menunjukkan persentase sebesar 88,65% yang mengindikasikan bahwa peserta didik telah memahami materi panca indera dengan baik. Berdasarkan keseluruhan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa serta hasil angket respon oleh guru dan peserta didik, serta evaluasi pembelajaran maka media *Flashcard Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* dengan pendekatan *Immersive Learning* dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar.

B. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan media *Flashcard Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* dengan pendekatan *Immersive Learning* masih memiliki beberapa keterbatasan.

1. Media yang dikembangkan pada penelitian ini difokuskan pada materi panca indera dalam mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. Oleh karena itu pemanfaatan media masih terbataas pada pokok bahasan tersebut. Apabila media yang digunakan pada materi atau pelajaran lain maka diperlukan pengembangan marker, objek *Augmented Reality* serta materi yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang akan dicapai.
2. Penggunaan media memerlukan perangkat smartphone atau tablet yang membuat pelaksanaan pembelajaran bergantung pada ketersediaan perangkat yang dimiliki sekolah maupun peserta didik sehingga penerapan media belum dapat dilakukan secara optimal apabila sarana pendukung tidak tersedia. Selain itu juga penggunaan media memerlukan perangkat smartphone yang telah terhubung dengan jaringan internet. Koneksi internet diperlukan untuk mengakses tautan media dan menampilkan objek *Augmented Reality*. dengan demikian, kelancaran penggunaan media sangat dipengaruhi oleh ketersediaan perangkat dan jaringan internet.

C. Implikasi hasil penelitian dan pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan ini memberikan implikasi terhadap pelaksanaan pembelajaran IPAS di sekolah dasar, pada materi panca indera. Media *Flashcard Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* dengan pendekatan *Immersive Learning* mampu menyajikan visualisasi organ panca indera dalam bentuk tiga dimensi sehingga membantu peserta didik memahami materi yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih nyata. Penyajian materi melalui

visualisasi dan pendekatan *Immersive Learning* juga mendorong peserta didik untuk bisa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran.

Bagi guru, media *Flashcard Augmented Reality* dengan pendekatan *Immersive Learning* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa. Penggunaan media ini membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih variatif serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada peserta didik.

Hasil penelitian ini juga memberikan implikasi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Produk yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media serupa pada materi IPAS maupun mata pelajaran lain dengan menyesuaikan marker, objek tiga dimensi, serta konten pembelajaran yang sesuai karakteristik materi yang dikembangkan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan inovasi media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar.

D. Saran

1. Bagi Guru

Guru disarankan memanfaatkan media *Flashcard Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* sebagai media pendukung pembelajaran IPAS, khususnya pada materi yang memerlukan visualisasi objek secara konkret. Selain digunakan sebagai media pembelajaran, guru juga dapat mengembangkan media serupa pada materi lain dengan menyesuaikan isi

materi, *Flashcard* sebagai penanda, dan objek *Augmented Reality* sehingga pembelajaran menjadi lebih bervariasi serta mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik.

2. Bagi Peserta didik

Peserta didik diharapkan memanfaatkan media yang telah dikembangkan sebagai sarana belajar baik di dalam pembelajaran maupun di luar kegiatan pembelajaran. Penggunaan media secara berulang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi secara lebih mendalam serta memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif melalui pemanfaatan teknologi *Augmented Reality*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media *Flashcard Augmented Reality* pada materi IPAS lainnya maupun mata pelajaran yang berbeda. Selain itu, pengembangan dapat dilakukan dengan menambahkan fitur-fitur pendukung serta memperkaya variasi objek tiga dimensi, serta melibatkan subjek penelitian yang lebih luas.

4. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dengan menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran seperti perangkat pembelajaran dan akses internet yang mendukung perangkat. Dukungan tersebut diperlukan agar implementasi media *Flashcard Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu*