

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Riset ini menghasilkan produk instruksional berupa media *HydroQuest* berbasis platform *Minecraft* terintegrasi pendekatan *digital game-based learning*. Media ini diadopsi dalam instruksi pembelajaran IPAS materi siklus air bagi peserta didik kelas 5 kelompok A dan B di SDN 01 Manisrejo. Mengacu pada kajian Bab IV dan Bab V, diambil konklusi akhir sebagai berikut:

1. Media *HydroQuest* berbasis platform *Minecraft* terintegrasi pendekatan *digital game-based learning* untuk materi siklus air berhasil dikembangkan menggunakan model riset dan pengembangan Borg & Gall yang terdiri dari 10 fase. Pengembangan diawali dengan analisis kebutuhan dalam studi pendahuluan dan pengumpulan data, perencanaan riset, desain produl awal hingga uji coba, dan revisi berulang sebelum disebarluaskan. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa perlunya adaptasi media digital yang inovatif dan mendukung gamifikasi yang rekreatif sekaligus edukatif. Produk yang dihasilkan berupa dunia virtual atau map *Minecraft* bernama *HydroQuest* yang mengintegrasikan materi siklus air ke dalam aktivitas eksplorasi, penyelesaian misi, dan interaksi NPC serta narasi fantasi yang dirancang mengakomodasi karakteristik peserta didik kelas V sekolah dasar. Kontruksi *HydroQuest* mengimplementasikan elemen pendekatan *digital game-based learning* berupa tantangan yang kompetitif, eksplorasi mandiri, umpan balik interkatif hingga keterlibatan peserta didik. Berlandaskan data

tersebut, konstruksi *HydroQuest* terbukti membuahkan instrumen instruksional digital yang menyajikan esensi materi siklus air pelajaran IPAS secara kontekstual, interaktif dan bermakna bagi peserta didik.

2. Tingkat kelayakan media instruksional *HydroQuest* terintegrasi pendekatan *digital game-based learning* berada pada kategori sangat layak untuk diimplementasikan dalam instruksional IPAS khususnya materi siklus air. Argumentasi tersebut didasarkan pada perolehan data empiris melalui hasil validasi ahli media dengan persentase 85%, hasil validasi ahli materi dengan persentase 82,9%, dan hasil validasi ahli bahasa dengan persentase 88%. Rekapitulasi data validasi ahli mendapatkan persentase 85,30% yang berada pada rentang kriteria sangat valid atau sangat layak untuk diimplementasikan pada kegiatan instruksional IPAS materi siklus air kelas 5 sekolah dasar. Selain itu, tingkat kelayakan media instruksional tervalidasi melalui uji coba berulang dan penyebaran angket respon pendidik dan peserta didik. Persentase data angket respon uji coba berulang secara berurutan 91,2%, 93,1% dan 94,9% dengan angket respon pendidik 92,4%. Rekapitulasi angket respon pendidik dan peserta didik mendapatkan persentase 91,37% yang mengindikasikan bahwa media ini sangat layak atau efektif dalam meningkatkan atensi, keterlibatan, dan pemahaman konsep peserta didik. Berlandaskan data tersebut, media instruksional *HydroQuest* berbasis platform *Minecraft* dinyatakan memenuhi aspek kelayakan media, materi dan bahasa serta layak digunakan dalam kegiatan instruksional IPAS materi siklus air pendekatan *digital game-based learning* di sekolah dasar.

B. Keterbatasan Produk

Konstruksi media instruksional *HdyroQuest* berbasis platform *Minecraft* terintegrasi pendekatan *digital game-based learning* untuk pelajaran IPAS materi siklus air memiliki beberapa keterbatasan yang hendaknya dicermati. Keterbatasan tersebut terfokus pada keluasan materi, penggunaan, dan ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang.

1. Media *HdyroQuest* berbasis platform *Minecraft* hanya terintegrasi khusus untuk materi siklus air. Elemen dan fitur yang tersedia dalam dunia virtual ini dirancang khusus untuk merepresentasikan tahapan proses siklus air, sehingga belum mencakup materi IPAS lainnya.
2. Media *HydorQuest* berbasis platform *Minecraft* hanya dapat digunakan melalui platform atau aplikasi *Minecraft*. Media ini dikonstruksi dalam dunia virtual *sandbox* dari aplikasi *Minecraft*. Hal ini membatasi penggunaan media pada aplikasi *Minecraft* dan perangkat pendukung operasional yang memadai.
3. Media *HdyroQuest* berbasis platform *Minecraft* memerlukan perangkat digital dengan spesifikasi yang memadai agar eksplorasi dunia virtual berjalan dengan optimal. Kondisi ini dipicu oleh karakteristik peta dalam *Minecraft* yang memiliki beban komputasi dan kapasitas penyimpanan data yang cukup besar. Implikasinya membuat pengoperasian media menuntut dukungan spesifikasi tinggi dari perangkat keras.
4. Fitur pembelajaran kolaboratif dan permainan multipemain atau *Multiplayer* hanya bisa diakses menggunakan koneksi internet yang stabil,

sehingga pemanfaatannya dipengaruhi oleh ketersediaan dan kualitas jaringan internet.

C. Implikasi Hasil Penelitian

Mengacu pada hasil riset dan konstruksi media *HydroQuest* berbasis platform *Minecraft* terintegrasi pendekatan *digital game-based learning* pada materi siklus air memberikan implikasi pada pengembangan media instruksional berbasis digital maupun pelaksanaan instruksional IPAS di sekolah dasar. Implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hasil riset menunjukkan bahwa media *HydroQuest* berbasis platform *Minecraft* menjadi alternatif media instruksional IPAS yang memproyeksikan proses siklus air secara konkret dan kontekstual. Selain itu, penyajian dunia virtual membuka ruang belajar yang eksploratif dan konstruktif. Integrasi pendekatan *digital game-based learning* memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam proses eksplorasi, interaksi, serta penyelesaian misi, sehingga pembelajaran lebih menarik dan bermakna.
2. Pengembangan *HydroQuest* mengindikasikan bahwa platform gim seperti *Minecraft* memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai sarana edukatif yang inovatif dalam pembelajaran gamifikasi di sekolah dasar. Hasil riset memberikan data empiris bahwa integrasi unsur game, fantasi, eksplorasi, dan materi pelajaran dalam lingkungan virtual mampu mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik generasi digital.

D. Saran

Mengacu pada hasil riset dan kontruksi yang telah dilakukan serta mempertimbangkan keterbatasan prodk yang dimiliki, periset memberikan beberapa saran kepada pendidik, sekolah, dan periset selanjutnya guna menjadi landasan pertimbangan dengan saran sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

Peserta didik disarankan memanfaatkan media *HydroQuest* secara aktif selama proses instruksional dengan mengeksplorasi setiap area, menyelesaikan setiap misi hingga berinteraksi baik dengan NPC maupun permainan *Multiplayer*. Keterlibatan aktif dalam aktivitas gamifikasi dan instruksional membantu peserta didik memahami konsep siklus air secara konkret, kontekstual dan bermakna. Selain itu, media ini disesuaikan sedemikian rupa agar peserta didik bisa belajar sembari bermain.

2. Bagi Pendidik

Pendidik disarankan memanfaatkan *HydroQuest* sebagai alternatif media pembelajaran IPAS yang memberikan elemen rekreatif dan edukatif sesuai karakteristik peserta didik generasi digital. Selain itu, media *HydroQuest* dikombinasikan dengan berbagai strategi instruksional guna menciptakan suasana instruksional yang lebih variatif dan bermakna.

3. Bagi Sekolah

Lembaga pendidikan disarankan mendukung implementasi media *HydroQuest* dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, perangkat komputasi atau agwai yang kompatibel serta akses jaringan

internet yang stabil. Dukungan ini penting guna menunjang pembelajaran berbasis teknologi digital yang optimal, pembelajaran gamifikasi yang rekreatif dan edukatif.

4. Bagi Periset Selanjutnya

Periset selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media sejenis menggunakan platform *Minecraft* pada materi IPAS lainnya sehingga cakupan penggunaan semakin luas. Selain itu, riset lanjutan dapat difokuskan pada pengujian efektivitas, analisis hasil belajar dan motivasi belajar. Pengembangan fitur, elemen, dan kualitas media juga dapat dilakukan guna meningkatkan kualitas pengalaman belajar dan adopsi platform *Minecraft* sebagai media edukatif di jenjang sekolah dasar.