BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. *3D ethnomathematics e-module* berbasis TPACK yang terintegrasi *virtual reality* dalam konteks budaya Jambi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam penelitian ini dikembangkan dengan model ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap analisis yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis kurikulum, kesenjangan kerja atau kendala dalam proses pembelajaran, serta mengetahui karakteristik dan kebutuhan peserta didik sehingga media pembelajaran yang dikembangkan berlandaskan analisis kebutuhan siswa dan guru serta dapat mencapai tujuan yang telah dirumuskan dalam tahap ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil tahap analisis yang dijadikan landasan dalam melakukan tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan atau desain. Pada tahap ini, hal-hal yang dibutuhkan dalam pembuatan dan pengembangan produk akan disusun seperti penyusunan *flowchart* dan *storyboard* yang akan memandu dan menjadi acuan dalam proses perancangan produk. Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan, selanjutnya dilakukan pengembangan media pembelajaran *3D ethnomathematics e-module* yang dikembangkan menggunakan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta konten materi yang diperoleh pada

tahap analisis yaitu grafik fungsi trigonometri. Pada tahap pengembangan ini, media pembelajaran yang telah rampung diuji kevalidannya untuk mengetahui kelayakan produk oleh ahli media dan materi. Produk media pembelajaran *3D ethnomathematics e-module* yang telah memenuhi kelayakan pemakaian, selanjutnya akan diimplementasikan sekaligus untuk menguji praktikalitas penggunaan media pembelajaran *3D ethnomathematics e-module*. Dalam uji kepraktisan ini dilakukan implementasi tiga tahapan yaitu oleh guru matematika tingkat lanjut, 9 orang siswa dengan tingkat kemampuan tinggi hingga rendah, serta 28 orang siswa dalam proses pembelajaran di laboratorium komputer tempat penelitian. Tahapan terakhir ialah melakukan evaluasi pada hasil pengembangan media pembelajaran *3D ethnomathematics e-module*. Dalam evaluasi ini diperoleh analisis tentang keefektifan penggunaan media pembelajaran *3D ethnomathematics e-module* yang dilihat berdasarkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas XI SMAS Al-Falah Kota Jambi. Hasil analisis ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 41% yang dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *3D ethnomathematics e-module* berbasis TPACK terintegrasi *virtual reality* dengan konteks budaya Jambi efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Kelayakan secara prosedural *3D ethnomathematics e-module* dapat dilihat berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Berdasarkan data yang diperoleh dari tim validator dapat disimpulkan bahwa *3D ethnomathematics e-module* pada materi grafik fungsi trigonometri layak digunakan. Kualitas secara

praktek pada *3D ethnomathematics e-module* dapat dilihat berdasarkan hasil uji coba *one-to-one*, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa *3D ethnomathematics e-module* pada materi grafik fungsi trigonometri memiliki tingkat kepraktisan penggunaan yang tinggi.

3. Keefektifan diperoleh berdasarkan hasil uji skor *n-gain* terhadap hasil belajar kemampuan pemecahan masalah siswa melalui *pretest* dan *posttest*. Rata-rata *n-gain score* yang diperoleh menunjukkan *n-gain score* sebesar 0,6630 yang termasuk kriteria sedang dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran pembelajaran *3D ethnomathematics e-module* dapat dinyatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, peneliti mengajukan beberapa saran untuk penelitian baru di masa mendatang sebagai berikut.

1. Uji coba media pembelajaran *3D Ethnomathematics e-module* dapat dikembangkan menjadi lebih dari satu kelompok kelas uji pemakaian untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan penggunaan media pembelajaran *3D Ethnomathematics e-module* yang lebih maksimal dalam proses pembelajaran.
2. Diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran *3D Ethnomathematics e-module* lebih lanjut dengan memanfaatkan aplikasi lainnya pada berbagai materi matematika kompleks berbeda.

3. Diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran *3D Ethnomathematics e-module* lebih lanjut dengan mengkombinasikan model-model serta strategi pembelajaran terbaru untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa lainnya.