

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian pengembangan ini memberikan hasil yakni e-modul interaktif berbasis STEAM pada materi PLSV untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dari hasil penelitian yang diperoleh, sehingga dapat diambil kesimpulan yakni:

- a) Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa e-modul interaktif berbasis STEAM pada materi PLSV untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Proses pembuatan e-modul interaktif ini menggunakan pendekatan STEAM yang terdapat keenam tahapan STEAM yaitu *focus*, *detail*, *discovery*, *implementation*, *presentation* dan *link*. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, and *evaluation*). Pada proses pembuatan e-modul interaktif menggunakan aplikasi *canva* sebagai aplikasi utama yang digunakan untuk mendesain e-modul interaktif serta menggunakan aplikasi *flip PDF* dalam mengubah file pdf E-Modul menjadi berbentuk *flipbook*. E-modul interaktif ini menggunakan *quizizz* pada bagian quis yang dapat diakses siswa menggunakan *handphone* maupun *leptop*.
- b) Kualitas e-modul interaktif berbasis STEAM pada materi PLSV untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini ditinjau berdasarkan kriteria kualitas meliputi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Kriteria kevalidan e-modul interaktif didasarkan pada hasil validasi oleh tim ahli baik itu desain maupun materi. Persentase tingkat kevalidan materi pada

e-modul interaktif adalah 81% (sangat valid) sedangkan persentase tingkat kevalidan desain pada e-modul interaktif adalah 85% (sangat valid). Berikutnya pada kriteria kepraktisan pada persentase tingkat kepraktisan e-modul interaktif oleh guru adalah 92% (sangat praktis) sedangkan persentase tingkat kepraktisan e-modul interaktif oleh siswa adalah 85,4% (sangat praktis). Selanjutnya untuk kriteria keefektifan e-modul interaktif didasarkan dari hasil penilaian angket respon siswa dengan perolehan persentase sebesar 83,7 (sangat efektif) dan untuk mengukur besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan perhitungan *N-Gain* yang didasarkan dari hasil *pretest* dan *posttest* dari 26 orang siswa didapatkan 25 orang siswa mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kriteria sedang dan tinggi. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami peningkatan setelah belajar dengan menggunakan e-modul interaktif. Dapat dinyatakan bahwa hasil analisis data *N-gain* menunjukkan e-modul interaktif berbasis STEAM pada materi PLSV efektif diterapkan dalam pembelajaran.

5.2 Implikasi

Penelitian ini memberikan hasil berupa inovasi bahan ajar yakni e-modul interaktif berbasis STEAM pada materi PLSV untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dijadikan alternatif guru maupun siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara mendalam serta dengan penggunaan bahan ajar interaktif menjadikan siswa tertarik untuk belajar dan dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif.

5.3 Saran

- a) E-Modul Interaktif berbasis STEAM pada materi PLSV untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi alternative pilihan bahan ajar bagi guru dalam mengajar dan melakukan proses pembelajaran dikelas serta menjadi bahan belajar mandiri bagi siswa kelas VII SMP/MTs.
- b) Bagi peneliti lainnya yang akan mengembangkan e-modul interaktif, sebaiknya dapat mengembangkan bahan ajar sejenis yang lebih kreatif dengan memanfaatkan teknologi dan dapat mengintegrasikan pendekatan atau model pembelajaran lainnya guna meningkatkan kemampuan siswa.