

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1. Kesimpulan**

E-modul berbantuan *Software Geogebra* yang dikembangkan dapat dikatakan berkualitas karena memenuhi 3 kriteria pengembangan, yaitu valid, praktis dan efektif bagi kelas X-2 SMA Swasta Sultan Agung. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Kevalidan, kepraktisan dan keefektifan e-modul berbantuan *software geogebra*
  - a. Kevalidan E-modul berbantuan *Software Geogebra* pada materi fungsi kuadrat berdasarkan penilaian ahli media mendapatkan nilai rata-rata 93% dengan kategori sangat valid. Kevalidan materi dalam e-modul berdasarkan penilaian ahli materi mendapatkan nilai rata-rata 93% dengan kategori sangat valid. Kevalidan modul ajar sebagai rancangan kegiatan pembelajaran berdasarkan penilaian ahli mendapatkan nilai rata-rata 94% dengan kategori sangat valid. Kevalidan *pretest* berdasarkan penilaian ahli mendapatkan nilai 93% dengan kategori sangat valid dan kevalidan *posttest* berdasarkan penilaian ahli mendapatkan nilai 97% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan penilaian ini, disimpulkan bahwa media, materi, modul ajar, soal tes (*pretest* dan *posttest*) E-modul berbantuan *Software Geogebra* valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.
  - b. Kepraktisan E-modul berbantuan *Software Geogebra* dilakukan berdasarkan angket penilaian kepraktisan guru dan siswa. Kepraktisan e-modul berbantuan *Software Geogebra* berdasarkan penilaian guru mendapatkan nilai rata-rata 88% dengan kategori sangat valid. Kepraktisan e-modul berdasarkan penilaian siswa mendapatkan nilai rata-rata 92% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan penilaian ini, disimpulkan bahwa E-modul berbantuan *Software Geogebra* praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

c. Keefektifan E-modul berbantuan *Software Geogebra* dilakukan berdasarkan hasil ketuntasan belajar klasikal siswa melalui tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM), ketercapaian tujuan pembelajaran dan respon keefektifan siswa. Keefektifan e-modul berdasarkan hasil ketuntasan belajar klasikal adalah 97% dengan nilai rata-rata tes KPMM adalah 78,4. Keefektifan e-modul berdasarkan ketercapaian tujuan pembelajaran memperoleh nilai minimal 75,18%. Keefektifan e-modul berdasarkan analisis respon keefektifan siswa adalah 98%. Berdasarkan penilaian ini, disimpulkan bahwa E-modul berbantuan *Software Geogebra* efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## 2. Peningkatan KPMM siswa SMA Swasta Sultan Agung

Peningkatan KPMM siswa yang telah melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan E-modul berbantuan *Software Geogebra* dapat dilihat dari peningkatan nilai *posttest* terhadap *pretest*. Saat pelaksanaan *pretest*, nilai rata-rata KPMM siswa adalah sebesar 50,5, sedangkan pada saat pelaksanaan *posttest*, nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan 82,5. Berdasarkan hasil analisis *N-gain*, diketahui bahwa 10 orang siswa mengalami peningkatan KPMM dengan kategori tinggi, 22 orang siswa mengalami peningkatan KPMM dengan kategori sedang sementara 2 orang siswa mengalami peningkatan KPMM dengan kategori rendah. Berdasarkan peningkatan KPMM ini, dapat disimpulkan bahwa E-modul berbantuan *Software Geogebra* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Swasta Sultan Agung.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kualitas produk yang dihasilkan, diperoleh beberapa kelemahan serta keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya. Oleh karena itu, penulis memberikan beberapa saran pengembangan terhadap penggunaan maupun pengembangan produk lebih lanjut, yaitu sebagai berikut:

1. E-modul berbantuan *Software Geogebra* ini telah memenuhi kriteria kevalidan media, materi, modul ajar dan soal-soal tes yang digunakan. Sesuai hal tersebut, diharapkan guru dapat menggunakan e-modul secara maksimal, dengan tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM) siswa.
2. Pengembangan E-modul berbantuan *Software Geogebra* ini dilakukan pada pokok materi fungsi kuadrat. Sesuai hal tersebut, disarankan bagi peneliti pengembangan selanjutnya untuk dapat melaksanakan penelitian dengan materi yang berbeda dan melakukan penyempurnaan dalam penelitiannya, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.