

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan tentang pengembangan *e*-modul berbasis ABIL pada materi larutan penyangga untuk meningkatkan kemampuan argumentasi siswa, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur pengembangan *e*-modul berbasis ABIL mengikuti langkah dari model pengembangan Lee & Owens yang terdiri lima langkah yaitu sebagai berikut:
  - a. Analisis (*analysis*), yang terdiri dari beberapa tahap yaitu, (1) analisis kebutuhan melalui kegiatan wawancara dengan guru mata pelajaran kimia SMAN 10 Kota Jambi dan penyebaran angket kebutuhan kepada siswa kelas XII MIPA 1, (2) analisis karakteristik siswa melalui penyebaran angket kepada siswa kelas XII MIPA 1, (3) analisis tujuan pembelajaran dengan merumuskan indikator dan tujuan sesuai KD 3.12 dan 4.12 dari silabus yang digunakan di SMAN 10 Kota Jambi, (4) analisis materi yaitu menyesuaikan materi yang digunakan dengan indikator dan tujuan (5) analisis teknologi melalui wawancara dengan guru mata pelajaran kimia untuk mengetahui ketersediaan teknologi di SMAN 10 Kota Jambi
  - b. Desain (*design*), meliputi kegiatan pembentukan tim, jadwal penelitian, menentukan spesifikasi media yaitu penyusunan isi media mengikuti sintaks model pembelajaran ABIL kemudian menentukan struktur materi yang disesuaikan dengan KD 3.12 dan KD 4.12 silabus kurikulum 2013,

- c. serta pembuatan *flowchart* dan *storyboard* yang divalidasi oleh dosen pembimbing
  - d. Pengembangan (*development*), pada tahap ini dilakukan pembuatan produk dengan menggunakan aplikasi *canva* dan *flip pdf professional* berdasarkan rancangan yang telah dibuat, kemudian divalidasi oleh tim ahli media dan ahli materi yang masing-masing berjumlah 2 orang validator serta dilanjutkan dengan penilaian oleh 2 orang guru terhadap media dan materi
  - e. Implementasi (*implementation*), pada tahap ini dilakukan uji coba produk melalui uji coba satu-satu dengan 3 orang siswa kelas XI MIPA 3 yang berpengetahuan tinggi, sedang dan rendah, uji coba kelompok kecil dengan 10 siswa kelas XI MIPA 2 yang berpengetahuan tinggi, sedang dan rendah dan uji coba kelompok besar dengan seluruh siswa kelas XI MIPA 1 yang berjumlah 36 orang.
  - f. Evaluasi (*evaluation*), meliputi evaluasi formatif yang dilakukan di setiap tahapan dan evaluasi sumatif dengan menganalisis hasil respon siswa serta melihat pengaruh penggunaan e-modul berbasis ABIL terhadap kemampuan argumentasi siswa
2. Hasil validasi konstruk dari e-modul berbasis ABIL diperoleh hasil bahwa produk dikategorikan sangat baik dan dinyatakan layak secara teoritis untuk diujicobakan di lapangan
  3. Dari angket penilaian guru diperoleh hasil yaitu produk e-modul berbasis ABIL termasuk dalam kategori sangat baik dan dari penyebaran angket respon siswa juga diperoleh hasil bahwa e-modul berbasis ABIL yang dikembangkan berada

pada kategori sangat baik, sehingga berdasarkan hasil data tersebut dapat dinyatakan bahwa e-modul berbasis ABIL praktis serta layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran kimia khususnya pada materi larutan penyangga

4. Berdasarkan nilai pretest dan nilai posttest diperoleh hasil yaitu terjadi peningkatan kemampuan argumentasi siswa. Sebelum menggunakan e-modul berbasis ABIL kemampuan argumentasi siswa paling rendah berada pada skala 1 dan hanya mampu mencapai skala 3, setelah menggunakan e-modul berbasis ABIL kemampuan argumentasi meningkat yaitu mencapai skala 4 dan paling rendah berada pada skala 2.

## **5.2 Saran**

Adapun beberapa saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis menyarankan kepada guru mata pelajaran kimia untuk menggunakan e-modul berbasis ABIL sebagai media pembelajaran, karena e-modul berbasis ABIL ini sudah dinyatakan layak dan baik untuk digunakan dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi larutan penyangga
2. Penulis menyarankan kepada peneliti di bidang pengembangan selanjutnya agar dapat mengembangkan e-modul berbasis ABIL untuk meningkatkan kemampuan argumentasi siswa pada materi kimia yang lain