**BAB V**

**PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait pengembangan modul elektronik berbasis masalah untuk materi sistem koloid kelas XI SMA, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam mengembangkan modul elektronik berbasis masalah ini, peneliti menggunakan model pengembangan *4D* dengan tahapan*,* tapi hanya dilakukan 3D tahap yaitu: *Define* (Pendefinisian) sebagai bahan analisis untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan siswa, *Design* (Perancangan) dimana pada tahap ini dilakukan penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan pembuatan desain awal modul elektronik berbasis masalah, *Develop* (Pengembangan) dimana pada tahap ini dilakukan validasi materi dan media untuk merivisi isi tampilan modul elektronik berbasis masalah. Berdasarkan hasil akhir validasi materi oleh dosen pendidikan kimia diperoleh jumlah skor 86 (sangat baik). Sedangkan hasil akhir validasi media diperoleh jumlah skor 92 (sangat baik). Dari hasil valiasi ahli materi dan ahli media tersebut dinyatakan sangat baik untuk di uji cobakan.
2. Hasil uji coba kelompok kecil di SMAN 5 diperoleh persentase sebesar 90,4%, SMAN 8 diperoleh persentase sebesar 86% dan SMAN 10 Kota Jambi diperoleh persentase sebesar 85,73% terhadap modul berbasis masalah pada materi sistem koloid menunjukkan respon yang sangat baik dari siswa. Kemudian respon guru diperoleh persentase 87% yang dikategorikan sangat baik.

**5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, peneliti menyarankan hal- hal sebagai berikut:

1. Modul elektronik berbasis masalah ini diharapkan dapat digunakan oleh guru dan siswa sebagai bahan ajar pendukung pada saat mengajar materi sistem koloid.
2. Karena modul elektronik ini sangat bermanfaat sehingga perlu digunakan dalam proses pembelajaran, maka dalam penelitian pengembangan lainnya agar dapat mengembangkan multimedia pembelajaran pada materi pelajaran kimia lainnya dengan menggunakan bantuan komputer dengan program-program aplikasi komputer lainnya. Sehingga dihasilkan bahan ajar yang lebih baik serta lebih menarik lagi yang dapat mempermudah siswa memahami materi pelajaran.