

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan yaitu:

1. Hasil pengembangan produk berupa modul elektronik (*e-modul*) bermuatan multipel representasi pada materi ikatan kimia sebagai media pembelajaran saat pandemi covid-19. Produk ini dikembangkan dengan menggunakan metode 4D yang dibatasi sampai 3D yang meliputi *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan) karena keterbatasan waktu dan tenaga.
2. Kelayakan pada modul elektronik (*e-modul*) bermuatan multipel representasi pada materi ikatan kimia menurut validator sebagai ahli materi dan media mendapatkan kriteria sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya rata-rata persentase pada aspek materi sebesar 90%, aspek multipel representasi sebesar 91%, dan aspek media sebesar 91%.
3. Hasil respon peserta didik pada modul elektronik (*e-modul*) yang didapatkan saat uji coba terbatas termasuk dalam kriteria baik dengan rata-rata persentase sebesar 80%.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Modul elektronik (*e-modul*) bermuatan multipel representasi pada materi ikatan kimia sebagai media pembelajaran saat pandemi covid-19 hendaknya dilakukan uji coba luas atau *disseminate*.

2. Modul elektronik (*e-modul*) bermuatan multipel representasi pada materi ikatan kimia hendaknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat efektivitas modul elektronik (*e-modul*) ini dalam pembelajaran secara *online*.
3. Modul elektronik (*e-modul*) perlu dikembangkan pada materi kimia selain ikatan kimia.