

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 KESIMPULAN

Secara umum pengembangan bahan belajar elektronik (BBE) IPA Terpadu didukung multiple representasi dapat meningkatkan penguasaan konsep dan sikap siswa terhadap sains kelas VIII di salah satu MTs Kabupaten Cianjur. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan secara rinci kedalam beberapa pernyataan berikut:

1. BBE yang telah dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE memiliki beberapa karakteristik, yaitu a) Menggunakan berbagai macam representasi baik dinamik dan statik, b) Menggunakan tema IPA Terpadu yaitu sistem pernapasan, sistem peredaran darah dan sistem pencernaan, c) dapat melatih dimensi kognitif dan afektif siswa, dan d) mudah diakses. Dengan demikian, BBE dapat digunakan dalam memfasilitasi kegiatan belajar mandiri.
2. Berdasarkan uji kelayakan, penilaian BBE yang ditinjau dari aspek konten materi dan media oleh ahli materi dan ahli media dikategorikan sangat layak. Sedangkan pada uji kelas skala kecil yang dilakukan pada guru IPA menyatakan sangat baik. Sehingga, BBE IPA Terpadu didukung multiple representasi dinamik sangat layak diterapkan dalam pembelajaran IPA sebagai bahan belajar mandiri siswa MTs kelas VIII.
3. Pengaruh bahan belajar elektronik IPA Terpadu sebelum dan sesudah belajar secara mandiri mengalami pengaruh yang sangat signifikan menggunakan uji *Effect Size* dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi BBE dapat berdampak besar terhadap peningkatan penguasaan konsep.
4. Penguasaan konsep mengalami peningkatan dengan analisis *N-gain* pada kategori tinggi setelah belajar menggunakan BBE IPA Terpadu. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi BBE dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.
5. *Attitude toward science* siswa sebelum dan sesudah belajar secara mandiri menggunakan BBE mengalami peningkatan persentase jumlah siswa yang tinggi pada seluruh aspek indikator yang terdiri dari ketertarikan terhadap sains, pentingnya sains bagi kehidupan, minat studi lanjut dalam bidang sains, dan minat berkarir dalam bidang sains. Dengan

demikian, implementasi BBE dapat meningkatkan *attitude toward science*.

## 5.2 IMPLIKASI

Implikasi dalam penelitian ini yaitu meningkatkan penguasaan konsep dan *Attitude toward science* siswa, khususnya pada materi IPA Terpadu. Pada masa pasca pandemi *covid*, adanya pengembangan BBE memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperbanyak waktu belajar secara mandiri serta memberikan peluang yang sama kepada semua siswa dalam meningkatkan dimensi kecerdasan yang beragam karena bahan belajar elektronik (BBE) dilengkapi dengan berbagai macam representasi dinamik. BBE sebagai bahan belajar mandiri yang dilengkapi dengan ragam representasi, diantaranya: 1) menggunakan multi representasi statik seperti gambar, grafik, teks, dan tabel, dan 2) menggunakan representasi dinamik berupa, animasi, video, dan simulasi.

BBE yang telah dikembangkan perlu tindak lanjut pada aspek penguasaan konsep dan *attitude toward science* siswa, seperti memberikan representasi yang tepat secara ilmiah sesuai dengan yang dibutuhkan agar dapat lebih optimal. Pengembangan BBE dapat dilakukan lebih lanjut, baik dengan menggunakan desain yang telah dikembangkan ataupun melakukan modifikasi pengembangan.

## 5.3 REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan, terdapat beberapa rekomendasi yang diajukan oleh peneliti, diantaranya:

1. Penelitian dapat dilakukan lebih lanjut untuk melihat pengaruhnya pada variabel kolaborasi dan motivasi dalam pembelajaran IPA.
2. Perlu dilakukan lebih lanjut untuk mengetahui karakteristik gaya belajar siswa menggunakan BBE sebagai bahan belajar mandiri yang ditinjau dari segi gender.

