

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dan analisis data penelitian terkait pengembangan *E-CDCCText* hukum Newton diperoleh kesimpulan yang mengacu pada pertanyaan penelitian. Adapun beberapa kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut.

1. *E-CDCCText* merupakan teks pembentukan konsepsi dan perubahan konsepsi yang dikembangkan berbasis *website*, sehingga seluruh aktivitas *E-CDCCText* dapat dilakukan secara online. Aktivitas *E-CDCCText* dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat elektronik, yakni komputer, laptop, atau telepon seluler. *E-CDCCText* yang dikembangkan terdiri dari 8 bagian yaitu: (1) teks pengantar dan identifikasi konsepsi awal peserta didik, (2) teks pembentukan konsepsi (*conceptual development*), (3) teks identifikasi ulang keadaan konsepsi, (4) teks konfrontasi keyakinan konsepsi, (5) teks perubahan konsepsi (*conceptual change*), (6) teks pernyataan akomodasi konsepsi, (7) teks identifikasi keadaan konsepsi akhir, dan (8) teks identifikasi konsistensi konsepsi. Pada setiap bagian teks digunakan ragam media visual yang sesuai dengan peran dan fungsi teks berupa tulisan, gambar, video, dan animasi.
2. *E-CDCCText* yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dari aspek konstruksi, penyajian konten fisika, dan kualitas paparan, sehingga *E-CDCCText* yang dikembangkan layak untuk digunakan.
3. *E-CDCCText* pada pembelajaran hukum Newton dapat lebih efektif dalam memfasilitasi *learning progression* peserta didik pada tipe berprogres dengan baik. Efektivitas tersebut terlihat dari penurunan kuantitas peserta didik yang mengalami miskonsepsi dalam kategori tinggi pada konsep resultan gaya, percepatan benda jatuh bebas, dan gaya aksi reaksi. Selain itu, sebagian besar peserta didik yang melakukan aktivitas menggunakan *E-CDCCText* dapat mencapai *learning progression* tipe berprogres dengan baik.
4. *E-CDCCText* pada pengajaran hukum Newton dapat lebih efektif dalam memfasilitasi konsistensi konsepsi ilmiah peserta didik pada tipe memiliki konsistensi konsepsi ilmiah. Sebagian besar peserta didik dapat mencapai

konsistensi konsepsi ilmiah pada tipe memiliki konsistensi konsepsi ilmiah setelah melakukan aktivitas *E-CDCCText*.

5. Respon peserta didik positif terhadap *E-CDCCText* hukum Newton berorientasi *learning progression* dan konsistensi konsepsi terkait konsep resultan gaya, percepatan benda jatuh bebas, dan gaya aksi reaksi.

5.2. Implikasi

Penelitian ini memberikan bukti bahwa *E-CDCCText* efektif dalam memfasilitasi peserta didik mencapai *learning progression* tipe berprogres dengan baik dan konsisten dengan konsepsi ilmiah. Dengan demikian, *E-CDCCText* memberikan dampak positif terhadap penurunan kuantitas peserta didik yang miskonsepsi. Hasil tersebut mengungkapkan bahwa *E-CDCCText* dapat efektif digunakan pada topik fisika yang lebih luas karena konsistensi konsepsi ilmiah peserta didik yang terbentuk merupakan dasar untuk mempelajari konsep fisika selanjutnya. Sebagai contoh misalnya, konsepsi ilmiah pada topik gaya merupakan pondasi untuk mempelajari konsep tekanan. Hal yang lebih menarik jika dilakukan sebuah penelitian untuk mengamati efek *E-CDCCText* pada pembelajaran fisika secara umum dan pada topik khusus yang lain. Pada penelitian ini, *E-CDCCText* yang dikembangkan memfasilitasi keragaman konsepsi awal peserta didik. Dengan demikian, penggunaan *E-CDCCText* efektif memfasilitasi peserta didik dalam membentuk konsepsi ilmiah dan mengubah miskonsepsi yang dimiliki peserta didik.

5.3. Saran

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Diperlukan kehati-hatian dalam menggeneralisir hasil penelitian ini karena jumlah sampel yang digunakan relatif sedikit. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar. Penelitian lanjutan pada kelompok sampel yang memiliki karakteristik berbeda, seperti pada peserta didik yang memiliki budaya dan ras yang berbeda, sangat diperlukan validasi lanjutan pada efek *E-CDCCText*. Penambahan berbagai modus representasi selain modus verbal, visual, dan matematis diperlukan untuk menyempurnakan *E-CDCCText* yang dikembangkan. Selain itu, penelitian lanjutan tentang hubungan antara konsepsi ilmiah yang dicapai peserta didik setelah aktivitas *E-CDCCText* dengan hasil belajar perlu didiskusikan lebih lanjut.