

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN IMPLEMENTASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan temuan dan pembahasan dari pertanyaan penelitian, maka didapatkan beberapa kesimpulan penelitian yang telah dilakukan tentang pengembangan bahan ajar kimia materi hidrokarbon menggunakan metode *four steps teaching material development* (4S TMD) untuk mengembangkan *knowledge building environment* (KBE) yaitu :

5.1.1 Proses dan hasil pengembangan bahan ajar materi hidrokarbon dengan nilai-nilai *knowledge building environment* dalam setiap materi yang telah dimulai dari tahap seleksi diperoleh indikator dan label konsep yang akan dikembangkan dalam bahan ajar dengan menyisipkan materi dengan nilai-nilai KBE semenjak tahap awal 4S TMD sehingga bahan ajar kimia memiliki ciri tersendiri di mulai terbentuk 13 indikator. Adapun kandungan nilai KBE dalam bahan ajar pada label konsep kekhasan atom karbon, senyawa hidrokarbon jenuh (alkana), senyawa hidrokarbon tak jenuh (alkena dan alkuna), isomer struktur, isomer posisi dan isomer geometri adalah perhatian (*attentiveness*), keingintahuan (*curiosity*), kritis (*critical*) dan kepedulian (*careness*) , sedangkan pada label konsep struktur senyawa, tata nama senyawa, sifat fisika dan kimia senyawa alkana, alkena dan alkuna, reaksi substitusi (alkana, alkena dan alkuna), reaksi adisi dan reaksi eliminasi adalah perhatian (*attentiveness*), kritis (*critical*), kepedulian (*careness*), sifat menghormati/menghargai lingkungan (*respect for environment*), menghargai kesehatan (*respect for health*). Pada tahap strukturisasi menyusun peta konsep; struktur makro dan multiple representasi yang telah disesuaikan dengan KBE. Pemilihan materi hidrokarbon dan KBE merupakan hasil pemetaan kesesuaian sehingga terpilih penelitian bahan ajar kimia materi hidrokarbon dengan menggunakan metode 4S TMD untuk mengembangkan KBE. Sehingga bahan ajar yang dihasilkan pun berbeda dengan

bahan ajar lain yaitu bahan ajar materi hidrokarbon yang mengandung KBE didalamnya.

- 5.1.2 Kelayakan bahan ajar kimia telah terkategori sangat layak dan memenuhi aspek kelayakan bahan ajar dengan persentase kelayakan pada komponen kelayakan isi mencapai 80,54% (layak); kebahasaan mencapai 92,86% (sangat layak); penyajian mencapai 87,5% (sangat layak); kegrafikan mencapai 95,71% (sangat layak) dan komponen KBE mencapai 86,67% (sangat layak). Sehingga bahan ajar kimia materi hidrokarbon untuk mengembangkan *Knowledge Building Environment* layak digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 5.1.3 Keterpahaman bahan ajar kimia telah terkategori tinggi dan memenuhi aspek keterpahaman yaitu dengan hasil rata-rata keterpahaman bahan ajar sebesar 97,237%. Sehingga bahan ajar kimia ini dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman konseptual terkait materi hidrokarbon.
- 5.1.4 Bahan ajar materi hidrokarbon memiliki potensi untuk memuat nilai-nilai *knowledge building environment* dalam setiap materi hidrokarbon pada topik kekhasan atom karbon, senyawa hidrokarbon jenuh (alkana), senyawa hidrokarbon tak jenuh (alkena dan alkuna), isomer struktur, isomer posisi dan isomer geometri memuat nilai perhatian (*attentiveness*), keingintahuan (*curiosity*), kritis (*critical*) dan kepedulian (*careness*), sedangkan pada label konsep struktur senyawa, tata nama senyawa, sifat fisika dan kimia senyawa alkana, alkena dan alkuna, reaksi substitusi (alkana, alkena dan alkuna), reaksi adisi dan reaksi eliminasi memuat nilai perhatian (*attentiveness*), kritis (*critical*), kepedulian (*careness*), sifat menghormati/menghargai lingkungan (*respect for environment*), menghargai kesehatan (*respect for health*). Sehingga dapat disimpulkan bahan ajar kimia materi hidrokarbon yang disusun dengan metode 4S TMD berpotensi untuk mengembangkan nilai *knowledge building environment*.

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini yaitu :

- a. Bahan ajar yang dikembangkan hanya dapat mengeksplorasi kompetensi dasar dan konsep–konsep kimia yang terdapat pada kurikulum 2013 yaitu KD 3.1 menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan kekhasan atom karbon dan golongan senyawanya di kelas XI.
- b. Bahan ajar kimia materi hidrokarbon yang telah dikembangkan dapat dijadikan sebagai rujukan untuk mencari sumber bacaan mata pelajaran kimia. Selain itu, dapat juga dijadikan rujukan untuk pengajar yang ingin melakukan pembelajaran dengan materi hidrokarbon untuk mengembangkan *Knowledge Building Environment* (KBE).

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan pengalaman peneliti dalam pengembangan bahan ajar kimia materi hidrokarbon ini ditemukan beberapa hal yang dapat direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya, diantaranya yaitu :

- a. Populasi dan sampel penelitian untuk uji coba keterpahaman akan lebih baik jika dilakukan pada tiga sekolah dengan *Cluster* yang berbeda-beda sehingga data yang dihasilkan akan lebih merepresentasikan keterpahaman siswa dari masing-masing *Cluster* sekolah yang terdapat di kota penelitian
- b. Perlu diperhatikan waktu pengujian keterpahaman kepada siswa agar tidak bertepatan dengan ujian nasional atau ujian sekolah siswa sehingga siswa lebih fokus dalam mengerjakan tes.
- c. Perlu koordinasi dengan ahli Bahasa Indonesia agar pemilihan bahasa yang disajikan dalam bahan ajar yang dikembangkan dapat dipahami dengan baik oleh siswa sehingga tidak menimbulkan miskonsepsi siswa dari penjelasan yang disajikan.