

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. **Perspektif saintis terhadap topik partikel materi, karakteristik bahan dan kaitan keduanya**

Menurut saintis, konsep partikel materi berkaitan dengan struktur bagian dalam yang dimiliki oleh masing-masing materi dimana struktur bagian dalam ini dapat berupa atom, ion atau molekul yang masing-masing jenis partikel materi ini mempunyai sifat tersendiri. Sifat partikel materi ini berhubungan dengan karakteristik bahan yaitu pada interaksi antar partikel materi penyusun suatu bahan sehingga akan terdapat perbedaan karakteristik dari bahan yang memiliki partikel materi penyusun yang berbeda.

Berdasarkan hasil analisis terhadap beberapa buku teks juga diperoleh kesimpulan bahwa buku-buku teks tersebut ada yang hanya mengandung konten dan ada juga yang mengandung bahasan tentang konten dan konteks sekaligus. Dari hasil analisis teks juga diperoleh kesimpulan bahwa pada buku teks yang dianalisis, belum terdapat aspek NOS yang ditulis secara tersurat dalam isi buku.

2. **Pre-konsepsi peserta didik terhadap topik partikel materi, karakteristik bahan dan kaitan keduanya**

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa pre-konsepsi peserta didik terhadap topik partikel materi, karakteristik bahan dan kaitan keduanya sebagai berikut. Pada umumnya peserta didik telah mengenal istilah atom, ion, dan molekul yang merupakan jenis partikel materi, namun peserta didik belum memahami konsep partikel materi tersebut. Pada penelitian ini ditemukan juga bahwa konsepsi peserta didik mengenai karakteristik bahan masih sedikit. Salah satu contohnya konsepsi tentang keramin dimana sebagian besar peserta didik memahami keramik hanya

sebagai ubin pada lantai atau barang-barang kerajinan seperti misalnya guci. Dari hasil wawancara, juga dapat digambarkan bagaimana pre-konsepsi peserta didik mengenai hubungan konsep partikel materi dengan karakteristik bahan. Sebagian besar peserta didik belum bisa menghubungkan bidang sains dengan konteks karakteristik bahan.

3. Kesesuaian desain bahan ajar IPA bermuatan *nature of science* pada topik partikel materi dan karakteristik bahan

Berdasarkan penelitian ini, maka desain dari bahan ajar partikel materi menggunakan konteks karakteristik bahan yang berdasarkan perbandingan pre-konsepsi peserta didik dan perspektif saintis diuraikan sebagai berikut :

- a. Pengembangan bahan ajar dilakukan berdasarkan hasil analisis dan refleksi pre-konsepsi peserta didik dan perspektif saintis.
- b. Pengembangan bahan ajar disesuaikan dengan tingkat kognitif peserta didik yang dapat memenuhi kriteria *accessible*.
- c. Pengembangan bahan ajar dilakukan dengan menyisipkan aspek *nature of science* (NOS).
- d. Perancangan bahan ajar menggunakan urutan pengajaran dan pembelajaran Sains dan Teknologi Literasi (STL) dengan mengadopsi tahap pembelajaran *Chemie im Kontext* (ChiK).

4. Penilaian ahli terhadap bahan ajar IPA bermuatan *nature of science* pada topik partikel materi dan karakteristik bahan

Berdasarkan lima kriteria penilaian bahan ajar, yakni ketepatan dan kesesuaian konten dan konteks, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, ketepatan ilustrasi/ gambar/ simbol/ lambang, kesesuaian materi dengan aspek *nature of science* (NOS), dan kelayakan untuk digunakan oleh peserta didik SMP maka bahan ajar yang dihasilkan sudah layak untuk digunakan peserta didik SMP.

5. Keterbacaan peserta didik terhadap bahan ajar IPA bermuatan *nature of science* pada topik partikel materi dan karakteristik bahan

Berdasarkan hasil uji keterbacaan bahan ajar diperoleh hasil rata-rata tingkat keterbacaan siswa menggunakan penulisan ide pokok, bahan ajar yang dibuat sudah cukup layak untuk digunakan oleh siswa SMP. Sedangkan hasil perhitungan terhadap angket tingkat keterbacaan siswa menunjukkan bahwa tingkat keterbacaan siswa terhadap bahan ajar partikel materi dengan konteks karakteristik bahan sangat tinggi.

B. SARAN

Peneliti berikutnya dapat menggunakan bahan ajar yang dibuat pada penelitian ini untuk melanjutkan penelitian ke tahapan berikutnya yaitu mengimplementasikannya ke dalam proses pembelajaran sebagai langkah selanjutnya dalam mendesain dan mengevaluasi proses belajar mengajar. Selain itu, dari hasil penelitian ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik belum bisa menghubungkan suatu fenomena dengan bidang sains tertentu. Oleh karena itu, pembelajaran dengan melibatkan suatu fenomena dan kemudian dicari hubungannya dengan konten sains tertentu disarankan untuk dilakukan agar peserta didik terbiasa untuk mengkaitkan suatu fenomena dengan bidang sains tertentu sehingga dapat meningkatkan literasi sains peserta didik.