

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

##### **1. Pre-Konsepsi Siswa Mengenai Keramik, Ikatan Kimia dan Hubungan Keduanya**

Siswa memiliki pre-konsepsi yang sempit mengenai keramik dan pemanfaatannya. Dalam menghubungkan prinsip ilmu kimia dengan keramik, seluruh siswa disimpulkan masih kebingungan. Siswa menunjukkan ketertarikan untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pembelajaran sains yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga penyisipan aplikasi kehidupan sehari-hari perlu dilakukan.

##### **2. Perspektif Saintis Mengenai Keramik, Ikatan Kimia dan Hubungan Keduanya**

Menurut perspektif saintis, keramik adalah bahan yang terdiri dari bahan anorganik biasanya merupakan kombinasi dari unsur logam dan non logam dan memiliki dua jenis mekanisme ikatan yaitu ionik dan kovalen. Keramik saat ini banyak digunakan di bidang penerbangan, pekaas sehari-hari, otomotif, kesehatan, militer, komputer, komunikasi, dan industri lainnya juga laboratorium. Keramik terdiri dari keramik klasik dan keramik modern.

Definisi ikatan kimia berdasarkan perpektif saintis adalah suatu keadaan ketika terdapat 2 atom atau ion yang saling berikatan, kita katakan bahwa terdapat ikatan kimia diantara keduanya. Secara umum, terdapat 3 jenis ikatan kimia, ionik, kovalen, dan logam.

Adanya korelasi yang jelas antara keramik dengan ikatan kimia, menghasilkan suatu perpektif ahli bahwa konteks keramik dapat digunakan untuk menjelaskan mengenai ikatan kimia.

### **3. Rancangan Bahan Ajar Ikatan Kimia Menggunakan Konteks Keramik yang Berbasis Literasi Sains**

Bahan ajar ikatan kimia menggunakan konteks keramik yang dikembangkan telah disesuaikan dengan aspek berikut:

1. Kompetensi ilmiah PISA 2012.
2. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada kurikulum 2013.
3. Tingkat perkembangan kognitif siswa yang dapat memenuhi kriteria *accessible*.
4. *Learning sequence* (urutan kegiatan pembelajaran) dalam proyek *Chemie im Kontext* (ChiK) dan pembelajaran Literasi Sains dan Teknologi (STL, *Science and Technological Literacy*).

### **4. Hasil Penilaian Ahli Terhadap Desain Bahan Ajar Ikatan Kimia Menggunakan Konteks Keramik yang Berbasis Literasi Sains**

Penilaian ahli yang dilakukan terhadap bahan ajar didasarkan pada 6 kriteria penilaian, yakni ketepatan pengintegrasian materi ikatan kimia dan keramik untuk tiap paragraf, kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan materi/bahan ajar, kesesuaian penggunaan bahasa/kalimat dalam setiap paragraf dengan kemampuan membaca siswa, ketepatan penggunaan ilustrasi/gambar/symbol/sketsa dalam membantu pemahaman konsep siswa, kesesuaian materi/bahan ajar dengan isu yang berkembang saat ini, dan kemudahan bagi guru untuk mengajarkannya kepada siswa. Berdasarkan keenam kriteria penilaian tersebut bahan ajar yang dihasilkan layak untuk siswa SMA di Indonesia.

#### **B. Saran**

Untuk menghindari terjadinya miskonsepsi terkait ikatan ionik, guru disarankan menggunakan keramik sebagai konteks pembelajaran ikatan kimia. Bahan ajar yang telah disusun juga disarankan untuk diujicobakan bukan hanya sekedar menggunakan uji keterbacaan tetapi dengan proses pengajaran di kelas. Hal ini

sesuai dengan tahapan MER yang selanjutnya dan juga dilakukan proses pengembangan dan evaluasi pembelajaran.