

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dilakukan, dapat dibuat beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Model rekonstruksi pendidikan sangat sesuai untuk mengenalkan topik nanosains dan nanoteknologi dalam pembelajaran, karena model penelitian ini mengacu pada kebutuhan untuk menyejajarkan antara isu-isu terkait konten sains dengan isu pendidikan ketika tahapan pembelajaran dirancang dengan tujuan meningkatkan pemahaman sains, sehingga dapat mendorong perkembangan tingkat literasi sains siswa. Model ini secara teoritis mampu menganalisis pentingnya nanosains dan nanoteknologi dalam pembelajaran dengan menggambarkan karakteristik dan implikasi dari nanosains dan nanoteknologi.
2. Buku ajar yang disusun memiliki karakteristik sebagai berikut:
  - a. Memuat aspek pedagogik dalam mengorganisasi konten grafena dan nanoteknologi yang disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa agar proses pembelajaran memenuhi kriteria *mudah diajarkan* dan *mudah dijangkau*.
  - b. Mengkompositkan (menggabungkan) materi Ikatan Kimia dengan konteks aplikasi yang ada pada kehidupan sehari-hari siswa. Konteks yang dipilih sesuai dengan isu sosio-ilmiah yang diangkat pada pembelajaran berupa pengenalan grafena (struktur, sifat dan karakteristiknya, serta aplikasinya dalam nanoteknologi). Konteks ini juga disesuaikan dengan kurikulum yang mengacu berdasarkan topik utamanya yaitu Ikatan Kimia.

- c. Buku ajar menggunakan tahapan pembelajaran STL yang telah dilengkapi tahap *decision making*.

Dari analisis hasil validasi dengan metode CVR, diperoleh nilai rata-rata CVI sebesar 0,83 untuk bahan ajar yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut sangat sesuai untuk digunakan kepada siswa dalam pembelajaran di kelas.

3. Secara umum prakonsepsi serta literasi sains siswa mengenai nanosains dan nanoteknologi sudah cukup baik. Wawasan mereka terhadap perkembangan teknologi dan sains juga sudah cukup terbuka. Sikap mereka terhadap nanosains dan nanoteknologi juga terlihat cukup baik. Terbukti dengan minat mereka untuk mempelajari nanoteknologi yang mereka nilai sangat menarik. Topik nanosains dan nanoteknologi juga sudah dapat dikenalkan dalam pembelajaran di kelas. Dari hasil penelitian, rata-rata skor angket siswa adalah sebesar 4,24 dengan persentase sebesar 86,7%. Hal ini menunjukkan bahwa tanggapan siswa terhadap topik nanosains dan nanoteknologi adalah baik sekali.

Pendapat guru mengenai pengenalan topik nanosains dan nanoteknologi dalam pembelajaran di kelas adalah bahwa siswa perlu untuk dikenalkan mengenai nanosains dan nanoteknologi ini, karena dengan mengenalkan topik ini kepada siswa dapat meningkatkan wawasan dan minat siswa dalam mempelajari sains pada umumnya. Namun para guru perlu untuk mengembangkan pengetahuan yang mereka miliki dan mempelajari nanoteknologi secara lebih mendalam, baik melalui pencarian informasi dari internet, melalui pelatihan, atau media lainnya, sebelum mengenalkan topik nanosains dan nanoteknologi di kelas.

## B. Saran

94

Berdasarkan temuan di lapangan dan kesimpulan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang disusun masih perlu pengembangan agar mampu meningkatkan kemampuan siswa dari segi konten dan sikap sains.
2. Bahan ajar yang dikembangkan ini masih perlu untuk dievaluasi lebih lanjut, terutama untuk mengetahui apakah buku ajar yang dikonstruksi ini sudah memenuhi kriteria *mudah diajarkan* dan *mudah dijangkau*, serta mendapat masukan langsung dari siswa dan guru mengenai kekurangan yang perlu ditambahkan dari bahan ajar tersebut.
3. Buku ajar yang dikonstruksi tidak hanya dapat digunakan untuk menjelaskan konsep ikatan kimia saja, tetapi juga konsep kimia unsur dan struktur atom (perlu dikaji dan dikembangkan lebih lanjut).
4. Sebaiknya guru kimia senantiasa selalu berinisiatif mengembangkan pengetahuan dan wawasannya terutama mengenai perkembangan sains dan teknologi, sehingga dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan dapat lebih memotivasi siswa di kelas.
5. Perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam terutama mengenai peningkatan aspek kognitif dan pengaruhnya terhadap literasi sains siswa secara kuantitatif setelah mengenalkan topik nanosains dan nanoteknologi.
6. Penelitian ini merupakan tahap awal dari penelitian dengan model rekonstruksi pendidikan, sehingga masih dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif dan mendalam.