

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan temuan-temuan yang telah dilakukan di salah satu SMA Negeri Kota Bandung, maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

- a) Terdapat 4 model mental yang ditemukan dalam penelitian ini, yaitu model 1 (*diffusion based convection*), model 3 (*evenly distributed convection*), model 5 (*warmness topped convection II*), dan model X (*hybrid convection*). Model 1 (*diffusion based convection*), model 3 (*evenly distributed convection*), dan model 5 (*evenly distributed convection*) berdasarkan hasil temuan Chiou (2013). Diantara 4 model mental tersebut tidak ada satupun model mental yang sesuai dengan pengetahuan ilmiah.
- b) Tidak ada hubungan yang spesifik antara model mental dan kategori konsepsi siswa. Siswa yang termasuk dalam kategori dominan kurang pengetahuan memiliki model mental yang beragam mulai dari model X (*hybrid convection*), model 3 (*evenly distributed convection*) dan model 5 (*warmness topped convection II*). Sedangkan siswa yang termasuk dalam kategori dominan miskonsepsi memiliki model mental yang beragam pula yaitu model 1, model X (*hybrid convection*) dan juga model 5 (*warmness topped convection II*). Dan yang terakhir siswa yang termasuk kategori miskonsepsi dan kurang pengetahuan sama besar memiliki model mental 3 (*evenly distributed convection*).
- c) Terdapat hubungan yang sangat kompleks antara model mental dan prediksi siswa. Meskipun beberapa siswa mencoba untuk menjalankan model mental pada saat membuat prediksi di awal, mereka tidak bertahan dalam menjalankannya hingga proses akhir dari wawancara. Begitu pula ketika siswa diberi fenomena baru, siswa belum bisa menjalankan model mentalnya dengan baik bahkan cenderung berubah-ubah.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini dapat memberikan beberapa saran untuk praktek pendidikan dan penelitian fisika. Ketika mengajar konveksi kalor, misalnya, guru terlebih dahulu memberikan bimbingan kepada siswa mengenai cara untuk mengamati dan menggambarkan siklus secara lengkap, dan bagaimana memahami konveksi yang terdiri dari beberapa arus konveksi. Kemudian, guru dapat memperkenalkan mekanisme yang mendasari proses dinamis konveksi kalor dalam hal interaksi molekul, terutama bagaimana perubahan suhu sebagai akibat dari arus konveksi dalam cairan. Selain itu, guru perlu memberikan para siswa pengalaman mengamati fenomena konveksi secara langsung, bukannya hanya mengandalkan ilustrasi buku teks untuk membuat penjelasan; jika tidak, siswa dapat mengkonseptualisasi ilustrasi buku teks dengan berbagai cara.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan temuan-temuan dari hasil penelitian yang telah dilakukan di salah satu SMA Negeri Kota Bandung, terdapat rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut yaitu sebelum melakukan penelitian, siswa diberikan tindakan (bahan ajar dan materi) yang sesuai dengan konsep ilmiah sehingga dapat membentuk model mental siswa yang sesuai dengan pengertian ilmiah. Selain itu, lebih banyak siswa yang dilibatkan dalam penggalian model mental agar mendapatkan hubungan model mental dengan prediksi siswa yang linear yaitu siswa yang memiliki model mental yang sesuai dengan pengertian ilmiah mampu memprediksi kasus baru dengan benar.