

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Profil konsepsi kalor pada tiga kelompok responden memiliki lima kategori. Pada kelompok responden pertama, yaitu siswa belum belajar kalor sebanyak 53% memiliki konsep ganda *an intrinsic property of a substance - a material substance*, 33% memiliki konsep *an intrinsic property of a substance - a nonmaterial entity*, dan 7% memiliki konsep *a material substance* dan *a nonmaterial entity* . Kelompok responden kedua, yaitu siswa sudah belajar kalor sebanyak 53% memiliki konsepsi ganda *an intrinsic property of a substance - a material substance*. 33% memiliki konsepsi *an intrinsic property of a substance - a nonmaterial entity*, dan 7% memiliki konsepsi kategori 1. Dan kelompok responden ketiga, yaitu guru dan pengajar fisika 60% memiliki konsep *a nonmaterial entity* dan 40% memiliki konsep *an intrinsic property of a substance - a nonmaterial entity*,. Pada tiga kelompok responden tersebut, tidak ada yang memiliki konsep kalor yang ilmiah. Dan tidak ada perbedaan yang signifikan konsepsi kalor siswa yang sudah belajar kalor dengan siswa belum belajar kalor.
2. Profil konsepsi konduksi kalor pada tiga kelompok responden memiliki tujuh belas kategori. Pada kelompok responden siswa belum belajar kalor ditemukan sebanyak 27% memiliki konsepsi *material motion*, 20% memiliki konsep *energy* dan *material motion-cycle*, 13% memiliki konsepsi *material motion-substance* dan masing masing 7% memiliki konsepsi *medium-sample based convection*, *sample based conduction* dan *radiation*. Tidak terdapat siswa yang memiliki konsepsi konduksi kalor yang ilmiah. Kemudian pada kelompok siswa sudah belajar kalor ditemukan sebanyak 33% siswa memiliki konsepsi *material motion-cycle*, dan masing masing 13% memiliki konsepsi *material motion*,

material motion-substance, energy, dan interaction. Dan 7% memiliki konsepsi *substance-energy* dan *no respons*. Pada kelompok ini siswa yang memiliki konsep konduksi kalor yang ilmiah sebanyak 13%. Pada kelompok respon guru dan pengajar fisika ditemukan 50% guru memiliki konsepsi *interaction*, 40% pada konsepsi *interaction-random motion* dan 10% memiliki konsepsi *interaction-excitation*.

3. Profil model mental konduksi kalor pada penelitian ini sangat unik dan bervariasi. Pada kelompok siswa yang belum belajar kalo tidak ditemukan siswa yang memiliki model mental ilmiah. Sedangkan untuk kelompok siswa yang sudah belajar kalor ditemukan 13% siswa memiliki model mental yang ilmiah dan 7% tidak memiliki model mental konduksi kalor. Kemudian pada kelompok guru dan pengajar hanya 30% guru yang memiliki model mental ilmiah.
4. Hubungan konsepsi kalor dengan konsepsi konduksi kalor menunjukkan kekonsistenan dari jawaban kedua kategori tersebut. Pada kelompok siswa belum belajar kalor ditemukan bahwa terdapat hubungan antara konsepsi kalor dengan konsepsi konduksi kalor. Konsepsi kalor yang tidak tepat juga menunjukkan konsepsi konduksi kalor salah. Pada kelompok siswa sudah belajar kalor, siswa yang memiliki konsepsi konduksi kalor yang ilmiah tidak memiliki konsepsi kalor yang tepat meskipun siswa lainnya menunjukkan adanya hubungan antara konsepsi kalor dengan konsepsi konduksi kalor. Sedangkan pada kelompok guru dan siswa ditemukan juga bahwa guru yang memiliki konsepsi konduksi kalor yang ilmiah belum memiliki konsepsi kalor yang ilmiah. Sehingga hubungan antara konsepsi kalor dengan konsepsi konduksi kalor dominan tidak konsisten.
5. Terdapat hubungan model mental dengan prediksi. Sebanyak 40% dari seluruh responden menunjukkan kekonsistenan model mental dengan prediksi sedangkan 52,5% menunjukkan ketidakkonsistenan model mental dengan prediksi dan 7,5% hubungan yang tidak dapat didefinisikan. Sehingga pada penelitian ini terdapat hubungan kompleks antara model mental dengan prediksi.

B. Implikasi dan Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, beberapa implikasi dan rekomendasi yang diajukan penelitian diantaranya adalah:

- 1) Profil model mental siswa yang sudah dan belum belajar dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dalam menentukan strategi pembelajaran untuk materi kalor dan perambatan kalor
- 2) Profil model mental siswa dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan bahan ajar pada materi kalor dan perambatan kalor untuk meminimalisasi terjadinya miskonsepsi pada siswa.
- 3) Profil model mental guru dapat dijadikan pertimbangan untuk lembaga pendidikan yang mempersiapkan calon guru dan untuk memperkuat konsepsi calon guru pada materi kalor dan perambatan kalor.