

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan pengembangan instrumen *Five-tier Concept Maps Diagnostic Test Work and Energy* atau FTCMDT untuk mengidentifikasi konsepsi pada materi usaha dan energi yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, penulis mencoba untuk memberikan jawaban atas pertanyaan rumusan masalah yang tercantum pada Bab I, sebagai berikut.

- 1) Hasil uji validitas ahli instrumen FTCMDT menggunakan koefisien Aiken V dengan total 6 rater dan 4 rating penilaian untuk 12 item soal memenuhi seluruh kelima aspek validitas isi instrumen dengan masing-masing nilai koefisien aiken untuk kelima aspek secara berturut-turut adalah 0.82, 0.81, 0,82, 0,82, dan 0,83 dengan seluruh aspek memenuhi nilai tabel koefisien aiken dengan 6 rater dan 4 rating penilaian yaitu 0.78 dan untuk nilai aiken secara keseluruhan instrumen adalah 0.83 dan termasuk ke dalam kategori valid untuk digunakan.
- 2) Hasil uji validitas konstruk butir soal instrumen FTCMDT menggunakan kriteria yang diungkap oleh Sumintono dan Widhiarso (2015) menunjukkan bahwa terdapat dua butir soal FTCMDT yaitu S7 dan S9 yang tidak memenuhi salah satu kriteria yang perlu dipenuhi agar butir soal dapat diterima. Sehingga perlu pertimbangan dan identifikasi masalah lanjut untuk mengetahui masalah yang muncul sehingga item S7 dan S9 tidak dapat memenuhi salah satu kriteria tersebut. Instrumen FTCMDT-WE memiliki 10 butir item yang memenuhi kriteria item yang dapat diterima dengan rincian item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, dan 12.
- 3) Hasil uji reliabilitas item soal FTCMDT-WE menunjukkan bahwa nilai *person reliability* pada instrumen FTCMDT-WE bernilai 0.71. Nilai tersebut termasuk ke dalam kategori *fair* menurut Fisher (1998) dan dapat diartikan bahwa siswa dapat menjawab instrumen FTCMDT-WE dengan konsisten. Nilai Cronbach Alpha (KR-20) pada hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai 0.80 dan termasuk ke dalam kategori cukup.

- 4) Dalam uji terbatas, instrumen FTCMDT-WE dapat mengidentifikasi konsepsi melalui kombinasi pertanyaan tingkat 1 hingga 4 dengan memberikan kategori konsepsi sesuai dengan kombinasi jawaban tersebut. Penggunaan *concept maps* dalam pertanyaan tingkat lima membantu peneliti dalam mendeskripsikan tingkat konsepsi yang didapatkan dalam pertanyaan tingkat satu hingga empat.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dalam penelitian yang telah dilaksanakan, ditemukan beberapa implikasi sebagai berikut.

- 1) Instrumen FTCMDT-WE dapat mengidentifikasi konsepsi siswa dan memberikan deskripsi mengenai konsepsi yang dimiliki siswa pada materi usaha dan energi.
- 2) Penggunaan *concept maps* dengan bentuk SAFI sebagai pertanyaan tingkat lima dapat digunakan untuk mendeskripsikan tingkat konsepsi siswa pada materi usaha dan energi.
- 3) Hasil analisis validitas dan reliabilitas instrumen FTCMDT dapat digunakan dalam mengonstruksi instrumen berbasis *five-tier* dengan *concept maps* pada materi fisika lainnya.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis memiliki beberapa rekomendasi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

- 1) Saat ini peneliti hanya dapat melakukan uji terbatas dalam mengidentifikasi miskonsepsi menggunakan instrumen FTCMDT-WE dan mendeskripsikan miskonsepsi sebagian kecil partisipan dari seluruh partisipan. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan penelitian selanjutnya untuk menggunakan *interview* untuk mendeskripsikan miskonsepsi pada partisipan yang dikategorikan sebagai miskonsepsi pada instrumen FTCMDT-WE.