

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### A. Simpulan

Profil model mental siswa dengan menggunakan TDM-POE dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu tahap prediksi, observasi dan eksplanasi. Analisis jawaban siswa berdasarkan level representasi kimia yaitu level makroskopik, submikroskopik dan simbolik dengan empat kategori tipe jawaban menurut Sendur (2010) yaitu Benar (B), Sebagian Benar (SB), Salah (S) dan Tidak ada Jawaban (TJ). Profil model mental pada submateri sel volta disebar ke dalam 4 konsep utama yaitu (1) konsep konstruksi sel volta yang dapat menghasilkan arus listrik, (2) nilai potensial sel standar yang dihasilkan sel volta, (3) proses sel volta yang terjadi dalam sel batu baterai alkaline dan (4) menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya korosi serta mengajukan ide untuk mengatasinya. Berdasarkan temuan-temuan pada analisis data hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan:

1. Profil model mental siswa pada konsep konstruksi sel volta terdapat 7 pola profil model mental yang muncul yaitu: tipe 1 (23,53%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik, submikroskopik dan simbolik; tipe 2 (32,35%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik dan simbolik disertai penjelasan pada level submikroskopik yang kurang tepat; tipe 3 (8,82%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik dan submikroskopik disertai penulisan pada level simbolik yang kurang tepat; tipe 4 (11,76%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik disertai penjelasan pada level submikroskopik dan simbolik yang kurang tepat; tipe 5 (5,88%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik dan submikroskopik, namun disertai penulisan pada level simbolik yang tepat; tipe 6 (11,76%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik, submikroskopik, dan simbolik; dan tipe 7 (5,88%) menunjukkan bahwa siswa

kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik, serta tidak mampu menjelaskan pada level submikroskopik dan simbolik.

2. Profil model mental siswa pada konsep menghitung nilai potensial sel standar terdapat 5 pola profil model mental yang muncul yaitu: tipe 1 (41,18%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik, submikroskopik dan simbolik; tipe 2 (44,12%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik dan simbolik disertai penjelasan pada level submikroskopik yang kurang tepat; tipe 3 (2,94%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik dan simbolik disertai penjelasan pada level simbolik yang salah; tipe 4 (8,82%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik disertai penjelasan pada level submikroskopik dan simbolik yang kurang tepat; dan tipe 5 (2,94%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik dan simbolik, namun tidak mampu menjelaskan pada level submikroskopik.
3. Profil model mental siswa pada konsep proses sel volta yang terjadi dalam sel baterai alkaline terdapat 7 pola profil model mental yang muncul yaitu: tipe 1 (23,53%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik, submikroskopik dan simbolik; tipe 2 (23,53%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level submikroskopik dan simbolik disertai penjelasan pada level makroskopik yang kurang tepat; tipe 3 (2,94%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik dan simbolik disertai penjelasan pada level submikroskopik yang kurang tepat; tipe 4 (32,35%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik dan submikroskopik, namun disertai penulisan pada level simbolik yang tepat; tipe 5 (8,82%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik disertai penulisan pada level simbolik yang tepat, namun tidak mampu dalam menjelaskan pada level submikroskopik; tipe 6 (2,94%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik dan submikroskopik serta tidak mampu menuliskan dalam level simbolik; dan tipe 7 (5,88%) menunjukkan

bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik, serta tidak mampu menjelaskan pada level submikroskopik dan simbolik.

4. Profil model mental siswa pada konsep korosi terdapat 6 pola profil model mental yang muncul yaitu: tipe 1 (8,82%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik, submikroskopik dan simbolik; tipe 2 (35,29%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level submikroskopik dan simbolik disertai penjelasan pada level makroskopik yang kurang tepat; tipe 3 (26,47%) menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan pada level makroskopik dan simbolik, namun tidak mampu menjelaskan pada level submikroskopik; tipe 4 (11,76%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik dan submikroskopik, namun disertai penulisan pada level simbolik yang tepat; tipe 5 (5,88%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik disertai penulisan pada level simbolik yang tepat, namun salah dalam menjelaskan pada level submikroskopik; tipe 6 (11,76%) menunjukkan bahwa siswa kurang tepat dalam menjelaskan pada level makroskopik disertai penulisan pada level simbolik yang tepat, namun tidak mampu dalam menjelaskan pada level submikroskopik.

## **B. Implikasi**

Melalui hasil penelitian ini, guru bisa menggunakan instrumen TDM-POE ini untuk menemukan profil model mental siswa di kelasnya. Profil model mental yang diperoleh dapat dijadikan salah satu referensi oleh guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran, media atau bahan ajar sesuai dengan profil model mental yang telah ditemukan.

## **C. Rekomendasi**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menuliskan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Perlu diteliti lebih lanjut mengenai profil model mental pada konsep submateri sel volta dengan menggunakan instrumen tes diagnostik model mental lainnya.

2. Perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam yaitu dari profil model mental yang diuraikan dalam penelitian ini, bisa diperoleh miskonsepsi, konsep-konsep alternatif dan sumber dari miskonsepsi tersebut.