

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

#### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan hasil validasi mengenai kesesuaian beberapa instrumen penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Indikator soal yang menjadi dasar pengembangan soal pada tes diagnostik model mental POE pada materi hukum laju reaksi adalah:
  - (1) Menentukan orde reaksi berdasarkan analisis yang diperoleh melalui pengamatan suatu data hasil percobaan;
  - (2) Menentukan tetapan laju reaksi berdasarkan analisis yang diperoleh melalui pengamatan suatu data hasil percobaan; dan
  - (3) Menentukan persamaan hukum laju reaksi berdasarkan analisis yang diperoleh melalui pengamatan suatu data hasil percobaan.
2. Pada rancangan awal pengembangan instrumen soal tes diagnostik model mental tipe POE pada materi hukum laju reaksi untuk mengungkap konsep penentuan orde reaksi, konstanta laju, dan hukum laju reaksi menggunakan fenomena reaksi antara larutan natrium tiosulfat ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ) dan larutan asam klorida (HCl) dikembangkan ke dalam 16 butir soal yang terdiri dari 7 butir soal tahap prediksi, 1 butir soal tahap observasi, dan 8 butir soal pada tahap eksplanasi. Pengembangan rancangan awal instrumen tersebut menggunakan metode grafik sebagai dasar penentuan orde reaksi, tetapan laju, dan hukum laju reaksi.
3. Pada rancangan akhir pengembangan instrumen soal tes diagnostik model mental tipe POE pada materi hukum laju reaksi untuk mengungkap konsep penentuan orde reaksi, konstanta laju, dan hukum laju reaksi dikembangkan ke dalam 23 butir soal yang terdiri dari 7 soal pada tahap prediksi, 3 soal pada tahap observasi, dan 13 soal pada tahap eksplanasi. Instrumen tes diagnostik model mental ini menggunakan metode laju awal sebagai dasar penentuan orde reaksi, konstanta laju, dan hukum laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan.

## 5.2. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat memberikan informasi tentang pengembangan instrumen tes diagnostik model mental tipe POE pada materi hukum laju reaksi
- b. Melalui pengembangan awal instrumen tes diagnostik ini sebagai awalan untuk melanjutkan pengembangan instrumen ke tahap selanjutnya

## 5.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, berikut beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat membantu berbagai pihak yang terkait dengan bidang pendidikan untuk mengembangkan instrumen tes diagnostik model mental tipe POE.

- a. Untuk penelitian selanjutnya, pengembangan instrumen tes diagnostik model mental POE pada hukum laju reaksi ini dapat dikembangkan lagi menggunakan fenomena yang berbeda, karena profil model mental siswa pada materi hukum laju reaksi ini bisa saja berbeda untuk setiap fenomena reaksi yang berbeda
- b. Instrumen penelitian yang telah dikembangkan ini dapat dikembangkan lagi pada tahap selanjutnya, yaitu tahap ujicoba ke siswa untuk melihat keefektifan instrumen tes diagnostik untuk mendapatkan profil model mental.