

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Komponen diagram Vee berupa *focus question*, *object/ event*, dan *concepts*, sudah terdapat pada seluruh desain praktikum, sedangkan komponen diagram Vee berupa *transformation*, *theory*, *principles*, *records*, dan *knowledge claims* masih jarang ditemukan pada desain praktikum respirasi serangga. Pada umumnya *focus question* teridentifikasi, tetapi tidak terdapat pada objek atau peristiwa utama/ objek salah dan peristiwa teridentifikasi dalam kegiatan laboratorium lainnya. Adapun keberadaan *object/event* tidak seluruhnya dapat terlaksana dengan baik, beberapa bahkan tidak konsisten dengan *focus question*. Komponen *concepts* dan *principles* sudah banyak dilibatkan dalam desain praktikum, namun tidak untuk *theory*. Komponen *records* teridentifikasi pada beberapa desain praktikum, tetapi sebagian juga belum dapat diolah menjadi bentuk lain (*transformation*). *Knowledge claims* yang terbentuk banyak yang tidak sesuai dengan bagian konseptual Vee, dan konsep yang digunakan tidak sesuai dengan keadaan yang teramati. Dari 6 desain praktikum respirasi serangga, belum ada desain praktikum respirasi serangga yang memiliki persentasi penerapan metakognitif sangat baik. Adapun didapatkan nilai persentasi penerapan metakognitif yaitu 19,46% kurang sekali, 33,56% kurang, dan 46,98% baik, dengan skor tertinggi 13 dan skor terendah 4.

## B. Saran

Penerapan metakognitif dalam desain kegiatan praktikum sangat disarankan karena desain praktikum yang telah menerapkan metakognitif akan memfasilitasi terbentuknya kegiatan praktikum yang bermakna. Adanya komponen metakognitif seperti pada diagram Vee, dapat membantu siswa dalam mengonstruksi pengetahuan pada kegiatan praktikum. Sehingga pada akhir kegiatan praktikum, siswa dapat membentuk *knowledge claims* berdasarkan pengetahuan serta hasil observasinya terhadap objek maupun peristiwa (*events*) yang ditemukan selama kegiatan praktikum berlangsung. Penerapan metakognitif diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif serta kesadaran diri terhadap pengetahuan yang telah dimiliki maupun yang belum dimiliki siswa.

Para guru Biologi sebaiknya tidak langsung menggunakan desain praktikum yang sudah tersedia pada buku paket maupun LKS tanpa mencoba menganalisis penerapan metakognitifnya. Besar kemungkinan pula bagi guru Biologi, untuk membuat desain praktikum sendiri yang dapat mengembangkan metakognitif dengan menggunakan diagram Vee sebagai acuan sehingga kegiatan praktikum yang terbentuk merupakan suatu proses pembelajaran sains yang bermakna.