

## **BAB V**

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

#### **5.1 SIMPULAN**

Identifikasi kesalahan prosedural siswa dalam kegiatan praktikum uji kandungan glukosa urin pada materi sistem ekskresi dengan menggunakan tes diagnostik *two tier* menunjukkan adanya kesalahan pemahaman prosedural oleh siswa yang belum pernah terjaring sebelumnya. Sebagian besar siswa dalam satu kelas yang melakukan kegiatan praktikum dalam kegiatan pembelajaran biologi di sekolah ternyata masih salah dalam memahami prosedur kerja praktikum.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa di akhir kegiatan praktikum, siswa masih mengalami kesalahan pemahaman pada hampir semua indikator dalam kegiatan pelaksanaan praktikum. Siswa masih salah dalam memahami prosedur menyiapkan alat dan bahan dalam kategori prosedur awal praktikum (55.6%), prosedur penggunaan pipet tetes (63.9%), melabeli tabung reaksi (61.1%), dan memanaskan tabung reaksi (52.8%) dalam kategori prosedur pelaksanaan praktikum, dan prosedur membersihkan kembali alat dan bahan praktikum dalam kategori prosedur akhir praktikum (47.2%). Hal ini didukung dengan temuan bahwa lebih dari setengah dari total siswa dalam kelas terjaring mengalami kesalahan pemahaman prosedural, dengan mayoritas siswa yang mengalami kesalahan pemahaman adalah siswa dari kelompok rendah (52.5%) jika dibandingkan dengan kelompok tinggi (24.4%) dan kelompok sedang (38.05%). Penyebab adanya kesalahan pemahaman pada siswa karena kurangnya pemberian pengetahuan prosedural oleh guru, juga pengaplikasian kegiatan praktikum di laboratorium sekolah yang seharusnya sering dilakukan dalam kegiatan pembelajaran.

#### **5.2 IMPLIKASI**

Dengan adanya temuan dalam penelitian ini, terdapat beberapa implikasi yang dapat terungkap, yaitu:

1. Siswa di sekolah masih banyak yang mengalami kesalahan prosedural yang kurang disadari oleh para guru di sekolah, sehingga pemahaman prosedural sebenarnya juga menjadi dimensi yang harus diprioritaskan guru dalam mengajar di kelas karena hal ini berkaitan dengan kemampuan siswa terhadap keterampilan laboratorium (*lab skills*).
2. Pemberian prosedural yang paling memberikan penguatan pada siswa bukan hanya dengan cara lisan atau teoritis saja, tetapi kegiatan langsung dan memberikan contoh merupakan salah satu cara terbaik untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengetahuan prosedural.

### 5.3 REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka peneliti memberikan beberapa rekomendasi yang dapat digunakan oleh para pembaca dan peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Adapun beberapa rekomendasi yang disampaikan yaitu:

1. Pemberian instrumen soal berupa pilihan ganda beralasan (*two tier*) sangat disarankan untuk guru yang ingin mengevaluasi pemahaman siswa dalam suatu materi pembelajaran, karena dengan instrumen ini, guru tidak hanya mengetahui jawaban siswa, tapi juga dapat mengetahui alasan siswa dalam memilih jawabannya.
2. Selain tes diagnostik *Two Tier*, dapat pula digunakan instrument serupa seperti instrumen tes diagnostik *Three Tier* atau *Four Tier* jika ingin melihat seberapa besarnya pemahaman siswa dan keyakinan siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan, juga mengurangi kemungkinan siswa dalam menjawab asal.
3. Disarankan untuk lebih banyak memberikan pengetahuan prosedural di dalam kelas maupun di dalam kegiatan praktikum di laboratorium agar siswa dapat memahami pengetahuan tersebut secara utuh, tidak hanya memahami pengetahuan konseptual, faktual, dan metakognitif saja.
4. Pemahaman prosedural siswa dalam pelajaran biologi sangat didukung dengan sarana dan prasarana laboratorium sekolah. Untuk itu, direkomendasikan pada sekolah baik jenjang menengah ataupun jenjang atas

dapat meningkatkan fasilitas sarana dan prasarana sekolah khususnya laboratorium agar pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

5. Terdapat banyak kelas di sekolah yang melakukan kegiatan praktikum, sehingga penelitian seperti ini dalam skala besar sangat disarankan agar kesalahan pemahaman siswa di sekolah dapat teridentifikasi lebih banyak.
6. Penelitian tentang pemahaman prosedural siswa sangat direkomendasikan, melihat selama ini penemuan yang didapatkan masih seputar pemahaman konsep.
7. Hasil temuan ini dapat dijadikan sebagai bahan refleksi bagi generasi guru selanjutnya agar dapat mengajar dengan baik agar tidak menimbulkan kesalahan pemahaman pada siswa.