

BAB VI

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Bab VI merupakan penjabaran simpulan berdasarkan pada analisis hasil dari penelitian, temuan utama dari penelitian, analisis data yang relevan, serta sebagai jawaban terhadap pertanyaan penelitian. Pada bagian ini juga diuraikan implikasi dari kesimpulan serta rekomendasi yang relevan untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang serupa pada bidang lainnya

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa program praktikum biokimia isolasi DNA jeruk lokal Bengkulu dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir sistem mahasiswa. Secara lebih rinci, simpulan ini diuraikan sebagai berikut:

1. Program praktikum biokimia isolasi DNA jeruk lokal Bengkulu yang dikembangkan memiliki karakteristik yang khas, yaitu berupa restrukturisasi praktikum berbasis kontekstual, menggunakan peralatan laboratorium modern, dan berbasis keterampilan berpikir sistem.
2. Program praktikum ini terbukti efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa, terutama mahasiswa dengan kategori kemampuan sedang. Penguasaan tertinggi pada konsep tujuan isolasi DNA dan terendah pada konsep elektroforesis.
3. Program praktikum biokimia isolasi DNA dapat meningkatkan keterampilan berpikir sistem mahasiswa, dengan kategori tinggi pada level kognitif mengevaluasi (C5) untuk indikator mengenali interkoneksi, mengidentifikasi umpan balik, dan membuat model simulasi, serta pada level menganalisis (C4) untuk indikator memahami perilaku dinamis dan menggunakan model konseptual.
4. Program praktikum biokimia isolasi DNA yang dikembangkan memiliki keunggulan, yaitu program praktikum berbasis kontekstual, meningkatkan keterlibatan mahasiswa secara langsung, memfasilitasi berkembangnya

keterampilan berpikir sistem, mendorong kerja sama tim sekaligus kemandirian mahasiswa. Selain keunggulan, program ini masih memiliki keterbatasan, yakni: keterbatasan daya dukung instrumen laboratorium, variasi sampel yang terbatas, serta terdapat prosedur praktikum yang terlalu panjang.

6.2 Implikasi

Hasil implementasi program praktikum biokimia isolasi DNA jeruk lokal Bengkulu memberikan implikasi terhadap hal-hal berikut.

1. Program praktikum biokimia isolasi DNA yang dikembangkan perlu diimplementasikan karena dapat mengembangkan keterampilan berpikir sistem mahasiswa.
2. Prosedur praktikum yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam hal teknis tentang isolasi DNA terutama pemanfaatannya dalam penentuan hubungan kekerabatan tumbuhan.

6.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini diajukan beberapa rekomendasi yang dapat dilakukan dalam pengembangan praktikum biokimia isolasi DNA, yaitu sebagai berikut.

1. Praktikum biokimia isolasi DNA yang dikembangkan beserta keunggulannya dapat dijadikan sebagai model pengembangan praktikum pembelajaran lainnya yang relevan dengan kurikulum masing-masing perguruan tinggi terutama dalam meningkatkan keterampilan berpikir sistem mahasiswa.
2. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti selanjutnya dapat melatih keterampilan berpikir sistem pada indikator memahami perilaku dinamis dan menggunakan model konseptual untuk memperoleh hasil yang lebih baik.
3. Untuk melakukan praktikum biokimia isolasi DNA, peneliti selanjutnya dapat memodifikasi prosedur praktikum sehingga dapat mengatasi keterbatasan instrumen laboratorium yang tidak tersedia atau menyediakan

instrumen alternatif yang memadai agar praktikum yang dilakukan menjadi lebih baik.

4. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan program praktikum biokimia pada topik atau materi lain dengan meningkatkan keterampilan berpikir sistem mahasiswa sehingga mahasiswa lebih mampu berpikir holistik pada setiap materi untuk mengalami pengalaman yang lebih baik.