

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan temuan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan terhadap hasil temuan implementasi Program Praktikum Anatomi Tumbuhan Berbasis Inkuiri dapat disimpulkan bahwa pembelajaran praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri dapat mengembangkan *inquiry skills* mahasiswa dan mengembangkan pengetahuan mahasiswa pada konteks praktikum anatomi tumbuhan. Selain itu, pembelajaran praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri juga dapat meningkatkan *logical thinking* mahasiswa.

Penyiapan asisten praktikum dilakukan sebelum pelaksanaan program perkuliahan praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri. Dosen menyiapkan program penyiapan asisten untuk menyiapkan asisten praktikum yang dapat mengimplemenasikan praktikum berbasis inkuiri. Program penyiapan asisten ini berisi sejumlah kegiatan seperti seleksi asisten dan pelatihan asisten praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri.

Perkuliahan praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri dilaksanakan melalui beberapa tahapan diantaranya: 1) Persiapan praktikum berbasis inkuiri (penyiapan keterampilan dasar praktikum anatomi tumbuhan dengan strategi *discovey learning*); 2) Pembiasaan praktikum berbasis inkuiri melalui *inquiry demonstration* dan; 3) Praktikum berbasis inkuiri yang meliputi: *Confirmatory inquiry*, *Structured inquiry*, *Guided inquiry 1*, *Guided inquiry 2* dan *Open Inquiry*. Untuk membantu mahasiswa melaksanakan kegiatan praktikum dosen menyediakan LKM sebagai *task* dan bahan ajar praktikum anatomi tumbuhan.

Implementasi program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri dapat mengembangkan *inquiry skills* mahasiswa. *Inquiry skills* yang dikembangkan melalui program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri meliputi: mengajukan pertanyaan penelitian (*asking question*), merencanakan percobaan (*planning investigation*), melaksanakan penyelidikan (*carrying out investigation*), menganalisis dan menginterpretasi data (*analyzing and interpreting data*),

Promovendus Setiono, 2019

PROGRAM PRAKTIKUM ANATOMI TUMBUHAN BERBASIS INKUIRI (P2ATBI) DALAM MENGEMBANGKAN INQUIRY SKILLS, PENGETAHUAN DAN MENINGKATKAN LOGICAL THINKING MAHASISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengkonstruksi penjelasan (*constructing explanation*) dan menghasilkan argumen dari sejumlah bukti (*engaging in arguments from evidence*).

Implementasi program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri membantu mahasiswa mengkonstruksi pengetahuan. Proses inkuiri yang dialami oleh mahasiswa dalam memperoleh pengetahuan membantu mahasiswa mendapatkan pengetahuan, sehingga implementasi program praktikum ini dapat mengembangkan pengetahuan mahasiswa khususnya pada materi anatomi tumbuhan.

Program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri juga dapat meningkatkan *logical thinking* mahasiswa. Peningkatan dilihat dari perubahan tingkatan *logical thinking* mahasiswa. Pengalaman belajar berinkuiri (mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, merancang dan melaksanakan percobaan, mendiskusikan hasil temuan, menyusun *scientific report* dan *papers*) memberikan pengalaman belajar yang membangun pola pikir ilmiah (logika ilmiah) sehingga pengalaman ini dapat meningkatkan *logical thinking* mahasiswa. aspek *logical thinking* yang peningkatannya paling tinggi ada pada aspek penalaran korelasional dan kombinatorial. Kedua aspek *logical thinking* ini mengalami peningkatan paling tinggi karena terkait dengan pengalaman belajar pada praktikum anatomi tumbuhan yang lebih melatih kedua aspek *logical thinking* tersebut.

Secara umum tanggapan mahasiswa terhadap program praktikum anatomi tumbuhan adalah positif. Mahasiswa beranggapan bahwa program praktikum berbasis inkuiri memberikan pengalaman belajar berinkuiri yang dapat mengembangkan *inquiry skills*, mengembangkan pengetahuan dan meningkatkan *logical thinking* mahasiswa.

B. Implikasi

Implikasi berdasarkan simpulan yang diperoleh dari implementasi program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri adalah:

1. Implementasi program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri dapat mengembangkan *inquiry skills*, mengembangkan pengetahuan mahasiswa dan meningkatkan *logical thinking* mahasiswa.

Promovendus Setiono, 2019

PROGRAM PRAKTIKUM ANATOMI TUMBUHAN BERBASIS INKUIRI (P2ATBI) DALAM MENGEMBANGKAN INQUIRY SKILLS, PENGETAHUAN DAN MENINGKATKAN LOGICAL THINKING MAHASISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. *Inquiry skills* yang dibekalkan pada mahasiswa dapat dijadikan sebagai kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh mahasiswa. Kemampuan ini dapat mahasiswa gunakan pada pembelajaran mata kuliah lain. Selain itu, kemampuan ini juga menjadi kemampuan dasar penting yang harus dimiliki oleh mahasiswa calon guru sains yang dituntut dapat melaksanakan pembelajaran sains sesuai dengan standar pengajaran sains.
3. *Logical thinking* merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki oleh mahasiswa, karena kemampuan ini menjadi prasyarat kemampuan lain dimiliki oleh mahasiswa misalnya *inquiry skills*.

C. Rekomendasi

Berdasarkan temuan dan kendala yang ditemukan dalam implementasi program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri, maka untuk keberlanjutan program praktikum ini di LPTK, khususnya Program Studi Pendidikan Biologi hendaknya dosen pelaksana program memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. *Inquiry skills* merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki oleh mahasiswa sebagai keterampilan dasar dalam melakukan kerja ilmiah, sehingga perlu pengalaman belajar yang dapat membekali mahasiswa yang membekali *inquiry skills* mahasiswa.
2. Hasil analisis perolehan *inquiry skills* mahasiswa secara umum program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri lebih berperan untuk mahasiswa dengan kemampuan intelektual operasi formal, sehingga perlu dikembangkan strategi pembelajaran praktikum yang dapat berperan untuk mahasiswa dengan kemampuan intelektual rendah.
3. Implementasi program praktikum anatomi tumbuhan berbasis inkuiri memerlukan waktu yang lebih lama, oleh karena itu perlu menyusun pengalokasian dan perencanaan waktu yang tepat untuk implementasi program praktikum ini.