

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian keterlaksanaan implementasi strategi pembelajaran DPDPE dengan menggunakan kit fotosintesis bahwa seluruh langkah pembelajaran dalam strategi tersebut sudah terlaksana. Strategi pembelajaran DPDPE berpengaruh terhadap kemampuan mahasiswa dalam hal literasi kuantitatif dan KPS. Peningkatan literasi kuantitatif pada mahasiswa terjadi pada indikator interpretasi, representasi, kalkulasi, asumsi, analisis/aplikasi dan komunikasi, sedangkan peningkatan KPS mahasiswa terjadi pada indikator menafsirkan, memprediksi dan komunikasi. Kemampuan berpikir logis mahasiswa dalam penelitian ini berada dalam kategori tahap berpikir transisi dan formal. Mahasiswa yang berada pada tahap berpikir transisi memiliki nilai rata-rata literasi kuantitatif dan KPS yang lebih rendah dibandingkan dengan mahasiswa yang berada dalam tahap operasi formal. Respon mahasiswa terhadap implementasi strategi pembelajaran DPDPE menggunakan kit fotosintesis adalah sangat baik. Hal tersebut juga didukung oleh hasil observasi keterlaksanaan langkah pembelajaran yang ada pada strategi DPDPE.

#### B. Implikasi

Penelitian yang telah dilaksanakan dengan menerapkan strategi pembelajaran DPDPE pada materi fotosintesis ini menghasilkan beberapa implikasi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, strategi pembelajaran DPDPE diterapkan pada materi fotosintesis yang bersifat abstrak yang bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya menjadi sebuah konsep yang abstrak menjadi kongkrit. Strategi DPDPE tersusun atas beberapa langkah pembelajaran yang meliputi kegiatan *Demonstration - Practical Work<sub>1</sub> - Discussion - Practical Work<sub>2</sub> - Explanation*. Melalui penerapan serangkaian kegiatan tersebut, pengetahuan mahasiswa dibentuk berdasarkan pengalaman langsung sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna (*meaningful learning*) sehingga dapat menumbuhkan pengetahuan yang bersifat jangka panjang (*long term memory*) pada mahasiswa. Selain itu, hasil penelitian

menunjukkan bahwa serangkaian kegiatan pembelajaran yang ada pada strategi DPDPE juga memiliki pengaruh terhadap peningkatan literasi kuantitatif, keterampilan proses sains, dan penguasaan konsep mahasiswa.

Implikasi praktis dari penelitian penerapan strategi pembelajaran DPDPE pada materi fotosintesis adalah bahwa strategi DPDPE dapat dijadikan sebuah solusi alternatif yang dapat diterapkan pada pembelajaran biologi terutama pada mata kuliah fisiologi tumbuhan yang memiliki karakteristik materi bersifat konsep atau abstrak. Selain itu, strategi pembelajaran DPDPE pada materi fotosintesis dapat memberikan keuntungan bagi mahasiswa dalam menghadapi tantangan abad 21 yang dapat melatih literasi kuantitatif dan keterampilan proses sains mahasiswa yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Literasi kuantitatif pada mahasiswa dapat berkembang setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan strategi DPDPE pada materi fotosintesis. Mahasiswa merasa lebih mudah melakukan interpretasi terhadap data dan fakta hasil pengamatan yang tersaji dalam bentuk tabel dan grafik, melakukan perhitungan dalam materi yang bersifat konsep, dan berasumsi dengan menyertakan pendapat dan alasan yang jelas berdasarkan konsep yang sudah mereka dapatkan.

### **C. Rekomendasi**

Berdasarkan temuan dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian yang menerapkan strategi pembelajaran DPDPE pada materi fotosintesis, dapat dirumuskan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Penerapan strategi pembelajaran DPDPE pada materi fotosintesis dalam mata kuliah fisiologi tumbuhan terutama pada materi fotosintesis hendaknya dapat menstimulus mahasiswa untuk dapat mengembangkan desain-desain baru atau modifikasi terhadap alat-alat yang menunjang kegiatan laboratorium sehingga dapat melatih kemampuan praktikum yang bersifat kuantitatif. Hal tersebut sangat penting untuk dimiliki oleh mahasiswa mengingat masih banyaknya kegiatan praktikum yang hanya bersifat kualitatif.
2. Penelitian lebih lanjut mengenai penerapan strategi DPDPE pada materi fotosintesis disarankan agar peneliti dapat melaksanakan penelitian dengan menggunakan lebih dari satu kelas yang berfungsi sebagai kelas pembanding.

Sehingga hasil pembelajaran yang diperoleh dapat dianalisis dan dibandingkan.

3. Data hasil penelitian KPS pada penelitian ini perlu ditinjau kembali karena penggunaan soal berindikator KPS beririsan dengan soal berindikator literasi kuantitatif sehingga apabila dikorelasikan sudah pasti akan menunjukkan nilai korelasi yang tinggi. Hal tersebut merupakan kekurangan dari penelitian ini sehingga diharapkan penelitian lebih lanjut dapat memperbaiki kekurangan tersebut.