

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dengan menerapkan asesmen tes lisan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah mahasiswa pada topik keanekaragaman hayati, dimana hasil yang diperoleh lebih baik dibandingkan kelas yang menerapkan praktikum biasa. Secara khusus, rumusan kesimpulan dalam penelitian ini sesuai dengan pertanyaan penelitian diuraikan sebagai berikut.

Pertama, kemampuan berpikir kritis mahasiswa kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran berbasis praktikum dan asesmen tes lisan pada topik keanekaragaman hayati lebih baik dibanding dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran dengan praktikum biasa. Kemampuan berpikir kritis mahasiswa kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Pembelajaran berbasis praktikum memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis karena belajar lebih diarahkan pada *experimental learning* berdasarkan pengalaman konkrit serta diskusi dengan teman yang selanjutnya akan diperoleh ide dan konsep baru. Mahasiswa diarahkan untuk belajar secara aktif, melihat fakta dan membangun konsep sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pembelajaran berbasis praktikum memberi kesempatan luas kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan obyek belajar, melakukan berbagai kegiatan eksplorasi sehingga

meningkatkan minat dan mendorong mahasiswa untuk belajar. Tes lisan memberikan kontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis karena dapat mendorong dan mengevaluasi penalaran dan pemecahan masalah. Dengan tes lisan, mahasiswa memiliki keluasaan dalam menyampaikan pendapat serta dapat menunjukkan *performance*-nya secara langsung.

Kedua, dari hasil tes penalaran logis diperoleh kesimpulan bahwa tahapan perkembangan berpikir mahasiswa pada kedua kelas penelitian berada pada tahap transisi dengan persentase terbanyak. Penalaran logis mahasiswa yang tertinggi ada pada kategori proporsional dan kombinatorial, sedangkan penalaran logis terendah pada kategori pengontrolan variabel dan korelasional.

Ketiga, sikap ilmiah mahasiswa kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran berbasis praktikum dan asesmen tes lisan pada topik keanekaragaman hayati lebih baik dibanding dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran dengan praktikum biasa. Sikap ilmiah mahasiswa kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Pembelajaran berbasis praktikum dapat mengembangkan sikap ilmiah karena pembelajaran menuntut mahasiswa terlibat langsung di dalam kegiatan ilmiah. Kegiatan ilmiah yang dilaksanakan dalam pembelajaran dapat mengembangkan sikap ilmiah. Interaksi sosial yang terjalin di dalam kelompok atau di luar kelompok dalam pembelajaran mempengaruhi pembentukan sikap ilmiah yang dimiliki mahasiswa.

Keempat, tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran berbasis praktikum menyatakan bahwa pembelajaran lebih menarik, meningkatkan minat belajar, dan membantu memahami konsep yang diajarkan.

Pembelajaran berbasis praktikum menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih “hidup” dan bermakna bagi mahasiswa. Pembelajaran dapat mengembangkan *hands on* dan *mind on*, kemampuan berpikir dan sikap ilmiah mahasiswa. Belajar dengan praktikum dapat memacu keingintahuan dan memotivasi mahasiswa untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang sedang dibahas, dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan yang ada dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Sampel yang digunakan mengacu pada populasi yang ada dan tidak mempertimbangkan *cluster* atau tingkatan kemampuan mahasiswa, sehingga hasil penelitian belum bisa digeneralisasikan untuk melihat gambaran kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah mahasiswa secara umum pada tingkatan yang lebih tinggi, sedang atau rendah.
2. Pelaksanaan tes lisan hanya satu kali pada akhir topik pembelajaran, sehingga mahasiswa belum terlatih dalam menghadapi tes yang memerlukan kemampuan komunikasi lisan, dan memerlukan kemampuan berpikir secara cepat. Apabila tes lisan dilaksanakan lebih dari satu kali maka mahasiswa akan terbiasa menghadapi tes lisan sehingga tes lisan dapat berperan sebagai asesmen formatif yang bisa memberikan *feed back* dalam pembelajaran.
3. Waktu penelitian yang terbatas, sehingga tidak ada pengulangan untuk mengecek keajegan data hasil penelitian.

C. Saran-saran

Berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis menyarankan:

1. Pengajar (dosen/guru) hendaknya dapat merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang dapat mengajak dan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, bernalar secara logis serta mengembangkan sikap ilmiahnya. Diantaranya dengan cara memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan obyek belajar, memberikan pengalaman langsung yang lebih bermakna dengan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi, salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis praktikum.
2. Pengajar (dosen/guru) hendaknya mampu menerapkan berbagai teknik dan metode asesmen agar dapat mengumpulkan bukti-bukti/data hasil belajar peserta didik yang lebih lengkap sehingga dapat menggambarkan kemampuan peserta didik secara utuh dan akurat. Tes lisan menjadi alternatif asesmen yang dapat dipilih untuk mengases kemampuan peserta didik secara menyeluruh, karena dengan tes lisan dapat digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan kognitif, sikap dan *performance* peserta didik secara otentik.
3. Kepada peneliti lain, apabila akan melakukan penelitian tentang kemampuan berpikir atau penalaran sebaiknya mempertimbangkan latar belakang mahasiswa (sosial, budaya, agama, ekonomi), karena latar belakang menjadi salah satu faktor yang menentukan tahapan perkembangan berpikir seseorang.