

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum virtual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sikap ilmiah, dan penguasaan konsep siswa pada materi invertebrata. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan untuk kemampuan berpikir kritis, sikap ilmiah, dan penguasaan konsep siswa pada masing-masing kelas sampel melalui pembelajaran berbasis praktikum virtual.

Pembelajaran berbasis praktikum virtual pada materi invertebrata dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan dengan kategori peningkatan sedang pada masing-masing kelas sampel. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di kedua kelas sampel dikatakan signifikan, karena tahapan dan media pada pembelajaran berbasis praktikum virtual memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Sikap ilmiah siswa meningkat secara signifikan, namun tergolong kategori rendah. Proses pembentukan sikap membutuhkan waktu yang lama, sedangkan pembelajaran berbasis praktikum virtual dilakukan dalam waktu yang terbatas, sehingga peningkatan sikap ilmiah siswa hanya dapat terjadi pada kategori rendah.

Pembelajaran berbasis praktikum virtual pada materi invertebrata juga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa secara signifikan pada masing-masing kelas sampel, dengan kategori sedang sampai tinggi. Pembelajaran berbasis praktikum virtual memberikan kondisi belajar yang memfasilitasi siswa untuk aktif dan terus mengembangkan diri untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Peny Husna Handayani, 2013

Pembelajaran Berbasis Praktikum Virtual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X Pada Materi Invertebrata

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

Pada penelitian ini, kemampuan berpikir kritis menunjukkan adanya korelasi positif dan signifikan dengan penguasaan konsep, sedangkan sikap ilmiah tidak menunjukkan adanya korelasi yang signifikan dengan penguasaan konsep. besarnya pengaruh keterampilan berpikir kritis terhadap penguasaan konsep berbeda-beda untuk setiap kelas, bergantung pada kondisi dan potensi siswa itu sendiri.

Siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran berbasis praktikum virtual dan evaluasinya pada materi invertebrata. Kelebihan dan kekurangan akan selalu mengikuti pengembangan program praktikum virtual. Pembelajaran berbasis praktikum virtual pada materi invertebrata yang telah disertai dengan perbaikan-perbaikan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil temuan dari penelitian yang dilakukan, berikut ini beberapa saran untuk melengkapi penelitian selanjutnya, diantaranya adalah:

1. Program virtual sebaiknya di-*setting* agar dapat *compatible* di setiap *setting* komputer atau laptop bahkan *tab* sekali pun.
2. Pengaturan waktu saat pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum harus diperhatikan oleh guru dan dipertegas kepada siswa, sehingga siswa tidak terlalu *asyik* saat melaksanakan pembelajaran berbasis praktikum virtual yang berakibat tidak selesainya target praktikum.
3. Perancangan fitur evaluasi yang terdapat dalam program praktikum virtual ini, sebaiknya dilengkapi dengan program *automatic correction* yang dapat memberikan skor secara otomatis terhadap jawaban-jawaban siswa, sehingga guru tidak kesulitan dalam memeriksa jawaban siswa dengan bentuk *softfile* dalam komputer.
4. Terdapat kemampuan-kemampuan atau karakteristik lain yang berbeda yang masih perlu ditelusuri pada penelitian sejenis.

Peny Husna Handayani, 2013

Pembelajaran Berbasis Praktikum Virtual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X Pada Materi Invertebrata

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

5. Soal *pretest* dan *posttest* sebaiknya dibuat berbeda untuk penelitian selanjutnya.
6. Guru-guru biologi sebaiknya lebih menggali lagi hewan-hewan invertebrata yang terdapat di lingkungan sekitar, dan melatih kemampuan mengidentifikasi sampai mengklasifikasikan dalam MGMP, bahkan jika perlu meminta bantuan dari peneliti universitas atau pun lembaga peneliti lain.



Peny Husna Handayani, 2013

Pembelajaran Berbasis Praktikum Virtual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X Pada Materi Invertebrata

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