

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian secara umum dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran pada materi Biologi Sel berbasis *concept attainment* merupakan pembelajaran yang tepat dalam membantu para mahasiswa mengembangkan penguasaan konsep Biologi Sel dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Secara khusus penelitian ini menghasilkan hal-hal sebagai berikut:

(1) konsep Biologi Sel yang dianggap sulit dan abstrak oleh para mahasiswa terutama materi organel sel, membran plasma, dan pembelahan sel menjadi lebih mudah dipelajari. Karakteristik materi-materi tersebut perlu dikaji lebih jauh untuk menjadi bahan pengembangan penguasaan konsep guru terhadap materi Biologi Sel menjadi lengkap; (2) pengembangan pembelajaran Biologi Sel melalui pembelajaran *concept attainment* bagi calon guru biologi memiliki karakter sebagai berikut: (a) materi yang sulit dipelajari menjadi lebih mudah dipelajari; (b) mampu mengembangkan kompetensi keterampilan berpikir kritis mahasiswa; (c) mampu membangun kerjasama dan adanya tukar pikiran diantara para mahasiswa dalam berdiskusi; (d) adanya sharing ide-ide dalam berdiskusi dan

berdebat; dan (e) mahasiswa berani mengemukakan pendapatnya berdasarkan pemikirannya. Keterampilan berpikir kritis yang dapat dikembangkan dalam penelitian ini adalah: *Menjawab pertanyaan apa yang dimaksud dengan...?; Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk menentukan jawaban yang mungkin; Mencari persamaan atau perbedaan; Menerapkan prinsip yang dapat diterima; Kemampuan memberikan alasan, serta mengeneralisasikan table dan grafik.* Faktor penunjang dalam mengimplementasikan pembelajaran Biologi Sel berbasis *concept attainment* ini adalah respon positif dari para mahasiswa dan dosen. Pembelajaran *concept attainment* dapat meningkatkan penguasaan konsep materi Biologi Sel dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Adapun kendala yang ditemui dalam mengimplementasikan pengembangan pembelajaran biologi sel berbasis *concept attainment* adalah kemampuan mahasiswa dalam menggali dan mengembangkan konsep dan keterbatasan waktu, sehingga peta konsep yang dihasilkan mahasiswa masih mungkin dioptimalkan hasilnya.

Keuntungan dan kelemahan pengembangan pembelajaran Biologi Sel berbasis pembelajaran *concept attainment*, keuntungannya adalah sebagai berikut:

- (a) Membantu mahasiswa dalam membuat hubungan antara konsep yang telah diketahui mahasiswa sebelumnya dengan konsep yang akan dipelajarinya,
- (b) Membantu belajar mahasiswa, bagaimana menguji suatu konsep dari sejumlah konsep yang diberikan dosen,
- (c) Membantu belajar mahasiswa, bagaimana untuk

menyeleksi informasi yang relevan atau konsep-konsep yang relevan, (d) Dapat memperluas pengetahuan mahasiswa tentang suatu konsep dengan cara menggolongkan contoh-contoh konsep lebih dari satu contoh dari konsep itu, (e) Membantu mahasiswa dalam menghubungkan istilah kunci dengan definisi konsep yang dipelajari dan dapat meningkatkan daya ingat mahasiswa.

Sedangkan kelemahan dalam mengimplementasikan pengembangan pembelajaran ini adalah sebagai berikut: (a) dosen harus banyak bersabar dalam membimbing mahasiswa pada saat berdiskusi dan berdebat; (b) dosen bekerja ekstra dalam memfasilitasi diskusi; dan butuh waktu yang cukup banyak.

B. SARAN

Saran-saran untuk meningkatkan kualitas pengembangan pembelajaran biologi sel berbasis pembelajaran *concept attainment* guna meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya kajian yang lebih mendalam mengenai materi-materi biologi sel yang dianggap sulit oleh para mahasiswa calon guru biologi yang meliputi karakter materi dan juga penguasaan konsep abstrak guru terhadap materi-materi tersebut
2. Dalam kegiatan penelitian terkait dengan pengembangan pembelajaran ini masih belum dapat menjamin atau mengontrol apakah jawaban yang

diberikan oleh mahasiswa pada setiap pertanyaan yang diberikan merupakan murni keluar dari hasil pemikiran mahasiswa atau hanya berupa tebak menebak dan atau hasil kerjasama antar mahasiswa saja. Oleh karena itu, dalam implementasi pengembangan pembelajaran *concept attainment* ini untuk selanjutnya perlu dipikirkan adanya alat kontrol yang lebih baik lagi agar hasilnya mendekati valid. Salah satu sistim kontrol yang dapat digunakan adalah guru memberikan penilaian saat proses kegiatan pembelajaran (guru/dosen). Penilaian jangan hanya diberikan pada saat kegiatan pembelajaran berakhir.

3. Tidak semua indikator keterampilan berpikir kritis dapat meningkat secara merata dalam mengimplementasikan pembelajaran ini, oleh karena itu sebaiknya perlu dilakukan upaya secara optimal untuk mengembangkan lebih lanjut pembelajaran ini agar konsep-konsep yang dipelajari mudah dicapai.