

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Produk berupa media cetak yaitu buku petunjuk praktikum materi pencemaran lingkungan berbasis model *problem based learning* kelas X MIPA SMA Negeri 02 Belitang Hulu sudah berhasil dikemangkan dan dinyatakan sangat layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan petunjuk praktikum materi pencemaran lingkungan berbasis model *problem based learning* kelas X MIPA SMA Negeri 01 Belitang Hulu salah satu prosedur pengembangan model ADDIE yaitu *Analysis*.

Tahap *Analysis* meliputi analisis kebutuhan guru, analisis kebutuhan siswa dan analisis petunjuk praktikum. Analisa Kebutuhan Guru dengan melakukan wawancara dengan pertanyaan yang telah disiapkan kepada guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 01 Belitang hulu. Analisis Kebutuhan Siswa penyebaran lembar angket kebutuhan siswa kepada siswa kelas X MIPA di SMA Negeri 01 Belitang Hulu. Analisis Petunjuk Praktikum dengan mengkaji referensi dan literatur melalui jurnal penelitian dan buku yang membahas tentang buku petunjuk praktikum, tentang aspek-aspek yang perlu diperhatikan dan petunjuk praktikum yang baik mengumpulkan referensi untuk bahan petunjuk praktikum dan muatan tentang pembelajaran berbasis model *problem based learning* yang berhubungan dengan materi pencemaran

lingkungan sebagai objek permasalahan yang akan dipelajari dalam petunjuk praktikum.

2. Kelayakan dari petunjuk praktikum materi pencemaran lingkungan berbasis model *problem based learning* kelas X MIPA SMA Negeri 01 Belitang Hulu penilaian dari validator ahli media dan praktisi pendidikan sebesar 98,2% dengan kriteria sangat layak dan penilaian dari ahli media dan praktisi pendidikan 95,2% dengan kriteria sangat layak serta saran yang diberikan oleh validator untuk revisi atau perbaikan produk. Dengan demikian bahwa petunjuk praktikum yang dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk digunakan.
3. Respon siswa terhadap petunjuk praktikum materi pencemaran lingkungan berbasis model *problem based learning* kelas X MIPA SMA Negeri 01 Belitang Hulu respon siswa mendapat penilaian 4,68 dengan predikat baik dan presentase 93,8% dengan kategori sangat baik atau layak. Dan terdapat berbagai macam respon atau tanggapan baik positif maupun saran. Salah satu respon yang ditulis pada angket kolom tanggapan yaitu siswa bernama Dena Olivia “bukunya tebal, isinya mudah dipahami, buku praktikum isinya sangat jelas, ukuran pada huruf sangat bagus” dan Rasidin “Sangat paham dan mudah di mengerti”. Dengan demikian dapat disimpulkan petunjuk praktikum materi pencemaran lingkungan berbasis model *problem based learning* kelas X MIPA SMA Negeri 01 Belitang Hulu dinyatakan sangat layak digunakan ketika proses belajar mengajar bagi guru maupun siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan petunjuk praktikum berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pencemaran lingkungan ini memiliki keterbatasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Pengembangan petunjuk praktikum hanya terbatas pada materi pencemaran lingkungan yang dipelajari di SMA kelas X MIPA.
2. Uji coba produk petunjuk praktikum dilakukan terbatas hanya pada skala kecil.
3. Produk yang di uji cobakan hanya dua praktikum.
4. Ada kendala waktu dan biaya dalam mengembangkan petunjuk praktikum ini.

C. Implikasi

Pengembangan petunjuk praktikum memiliki implikasi adalah sebagai berikut:

1. Petunjuk praktikum yaitu salah bahan ajar yang telah diuji dan teruji kelayakannya, oleh sebab itu petunjuk praktikum dapat digunakan sebagai alternatif yang digunakan oleh guru maupun siswa sebagai bahan ajar dan alat bantu dalam proses belajar mengajar di kelas untuk mata pelajaran biologi pada materi pencemaran lingkungan.
2. Petunjuk praktikum lebih mudah digunakan terdapat petunjuk penggunaan buku dan langkah-langkah praktikum.

3. Petunjuk praktikum memudahkan siswa dalam melakukan praktik dengan mengisi langsung pada buku petunjuk praktikum dengan ruang dan tabel yang telah tersedia.
4. Materi yang dikembangkan pada penelitian ini pada materi virus SMA di kelas X K.D 3.10. Menganalisis macam lingkungan, jenis pencemaran dan dampak bagi kehidupan.

D. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan pada penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Bagi peneliti yang memakai petunjuk praktikum model *proble based learning* disarankan perlu dikembangkan lebih lanjut pada materi biologi yang lain tidak hanya fokus satu materi saja sehingga lebih banyak variasi praktikum dan lebih menarik lagi untuk siswa.
2. Bagi praktisi pendidikan yang memakai petunjuk praktikum ketika proses belajar mengajar disarankan guru menyampaikan petunjuk penggunaan buku dan tata tertib pada saat praktikum dan penyampaian materi yang akan di praktikumkan terlebih dahulu sebelum melakukan praktikum agar siswa lebih mudah melakukan praktikum, sehingga kegiatan praktikum berjalan dengan sesuai KI dan KD praktisi pendidikan atau guru.
3. Bagi sekolah yang memakai petunjuk praktikum disarankan untuk menyediakan alat dan bahan yang cukup sulit untuk siswa sehingga dengan begitu dapat menambah semangat siswa dalam pembelajaran.

4. Petunjuk praktikum berbasis model *problem based learning* ini disarankan diperlukannya uji cobakan pada pembelajaran dalam skala besar untuk mengetahui lebih lanjut manfaat dan kelebihan kelemahan bahan ajar yang dikembangkan.
5. Petunjuk praktikum berbasis model *problem based learning* ini disarankan untuk menggunakan gambar dan tampilan yang lebih baik lagi agar dapat membantu siswa lebih memahami suatu teori pembelajaran.