

ABSTRAK

Nita Ella Demelia.2019. “Pengembangan Buku Ajar Mikrobiologi pada Materi Nutrisi, Pertumbuhan dan Metabolisme Mikroba Berbasis Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk Mahasiswa Biologi Universitas Negeri Padang”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan data investigasi awal yang dilakukan dengan mewawancarai 2 orang dosen mikrobiologi dan memberikan angket kepada beberapa orang mahasiswa dari 2 Perguruan Tinggi di kota Padang, diperoleh data bahwa referensi yang dipakai mahasiswa berasal dari buku dengan tahun terbit yang sudah lama. Data berdasarkan angket mahasiswa menunjukkan bahwa mereka menyukai ilmu mikrobiologi dan merasakan manfaat mempelajari ilmu mikrobiologi di kehidupan sehari-hari namun referensi mahasiswa pelajari belum mendapat kebaruan ilmu. Meskipun dosen telah menugaskan mahasiswa untuk membaca jurnal internasional ataupun nasional sebagai referensi pendukung, mahasiswa lebih tertarik untuk membaca web/blog karena kalimat yang mudah dipahami. Mahasiswa merasa sulit untuk mendapatkan keyword yang tepat untuk mendapatkan ilmu yang mahasiswa butuhkan. Oleh karena itu, mahasiswa membutuhkan buku ajar mikrobiologi pada materi nutrisi, pertumbuhan dan metabolisme mikroba berbasis STM. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku ajar mikrobiologi pada materi nutrisi, pertumbuhan dan metabolisme mikroba berbasis STM yang valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model plomp yang terdiri dari tiga fase yaitu fase investigasi awal (*preliminary research phase*), fase perancangan dan pembuatan prototipe (*development and prototyping phase*), dan fase penelitian (*assesment phase*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi, angket praktikalitas yang diisi oleh dosen dan mahasiswa, lembar observasi kompetensi sikap dan keterampilan serta soal essay untuk menilai kompetensi pengetahuan mahasiswa.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu buku ajar mikrobiologi pada materi nutrisi, pertumbuhan dan metabolisme mikroba berbasis Sains Teknologi Masyarakat (STM). Validitas buku memiliki kriteria sangat valid. Praktikalitas buku menurut dosen memiliki kategori sangat praktis, dan menurut mahasiswa memiliki kategori praktis. Efektivitas buku ajar adalah sangat efektif pada kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Berdasarkan nilai yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa buku ajar mikrobiologi pada materi nutrisi, pertumbuhan dan metabolisme mikroba berbasis Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk mahasiswa Biologi Universitas Negeri Padang (UNP) sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif.