

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Proses interaksi terjalin melalui komunikasi, baik langsung maupun tak langsung, lisan atau pun tertulis. Komunikasi akademik dapat dijalin melalui komunikasi langsung secara lisan lewat tatap muka, bias juga melalui komunikasi tak langsung melalui tulisan. Tarigan dalam Haryadi (2003) mengemukakan bahwa buku teks adalah sarana belajar yang biasa digunakan di sekolah-sekolah dan di perguruan tinggi untuk menunjang suatu program pengajaran. Dalam proses komunikasi ini, paling tidak terlibat tiga hal, yakni (a) komunikator: dalam hal ini penulis sebagai penyampai pesan, (b) komunikan: dalam hal ini pembaca sebagai penerima pesan, dan (c) isi pesan: dalam hal ini konten/konsep disiplin ilmu yang hendak disampaikan.

Dalam dunia pendidikan, buku merupakan bagian penting untuk menunjang kelangsungan pendidikan. Dengan adanya buku, pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar menjadi lebih lancar. Guru dapat menjalankan tugasnya secara maksimal dengan bantuan buku. Demikian juga siswa, pengetahuan yang didapatkan lebih bermakna dengan adanya perpaduan ilmu dari guru dan buku. Oleh karenanya, keberadaan buku yang bermutu penting dalam membantu guru dan siswa dalam kegiatan pendidikan. Menurut Muslich (2010), buku dikatakan mempunyai syarat positif apabila dapat (1) memperluas wawasan anak, (2) menambah pengetahuan baru, (3) membimbing berpikir konstruktif, (4)

mengarahkan kreativitas, (5) menumbuhkan sikap moral, sosial, dan agama yang baik, dan (6) menuntut kearah kehidupan yang lebih mandiri.

Nasution (2005) mengemukakan bahwa buku pelajaran merupakan salah satu alat teknologi pendidikan yang memberikan keuntungan antara lain: (1) Membantu guru melaksanakan kurikulum; (2) Pegangan dalam menentukan metode pengajaran; (3) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari pelajaran baru; dan (4) Memberikan kontinuitas pelajaran di kelas yang berurutan sekalipun guru berganti. Depdiknas (2005) menyatakan bahwa Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2005 pasal 2 tentang Buku Ajar Pelajaran disebutkan 2 (dua) jenis buku ajar pelajaran sebagai berikut: (1) buku ajar pelajaran yang digunakan sebagai acuan wajib oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran; (2) buku pengayaan dan buku referensi yang berfungsi untuk menambah pengetahuan dan wawasan peserta didik.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa mempunyai tujuan agar siswa memiliki motivasi tinggi dan kemampuan belajar mandiri serta bertanggungjawab untuk selalu memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan, keterampilan dan sikap. Ada beberapa pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu salah satunya adalah pembelajaran berbasis masalah.

Pengajaran berdasarkan masalah ini telah dikenal sejak zaman John Dewey. Trianto (2007) menyatakan bahwa belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan hubungan antara dua arah dan lingkungan.

Menurut Forgy (1997), pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan suatu pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan masalah dunia nyata di mana masalahnya tidak terstruktur dengan baik (*ill-structured*), terbuka (*open-ended*), atau ambigu (*ambiguous*). Melalui masalah dunia nyata yang tak struktur tersebut, siswa tertantang untuk melakukan analisis masalah, membuat model, melakukan kegiatan eksperimen untuk menemukan penyelesaiannya.

Mikrobiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang mikroorganisme. Mikrobiologi pangan merupakan bagian dalam dari mikrobiologi terapan. Mikrobiologi pangan adalah ilmu yang mempelajari pengaruh proses pengolahan terhadap sel mikroorganisme, termasuk mekanisme ketahanan mikroorganisme terhadap proses pengolahan. Disamping itu, ilmu mikrobiologi pangan merupakan ilmu yang juga mempelajari perubahan-perubahan yang merugikan seperti kebusukan dan keracunan makanan, maupun perubahan-perubahan yang menguntungkan seperti dalam fermentasi makanan. Proses pengolahan dan pengawetan makanan tidak sepenuhnya dapat mencegah semua perubahan-perubahan yang merugikan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed, diketahui bahwa proses pembelajaran mikrobiologi terapan dengan materi khusus mikrobiologi pangan yang dilakukan selama ini belum menggunakan buku ajar yang memadai, sehingga hal ini menyebabkan proses pembelajaran sering terjadinya kesalahan dalam memahami materi sehingga memperlama waktu perkuliahan tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan buku ajar mikrobiologi pangan dalam mata kuliah mikrobiologi terapan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed.

Adanya buku ajar akan membantu mahasiswa dalam proses belajar sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Buku merupakan suatu alat dasar bagi proses pembelajaran dan informasi yang penting untuk mendukung keberhasilan belajar mahasiswa.

Melalui pengembangan buku ajar mikrobiologi pangan berbasis masalah hendaknya dapat memberi masukan pada pendidikan sekarang ini yang diarahkan untuk membekali mahasiswa dengan kecakapan hidup (*life skills*) yang secara integritas memadukan potensi generic dan spesifik mahasiswa guna memecahkan dan mengatasi problema kehidupan. Hasil yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk melihat tingkat efektivitas mahasiswa dalam proses pembelajaran pada mata kuliah mikrobiologi terapan dengan materi mikrobiologi pangan di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed.

Dilihat dari manfaat buku ajar di atas, semakin meyakinkan bahwa pengembangan buku ajar mikrobiologi terapan pada materi mikrobiologi pangan adalah sangat penting dan mendesak untuk dilaksanakan. Dengan pengembangan bahan ajar secara sistemik dan berkesinambungan akan dihasilkan buku ajar mikrobiologi terapan pada materi mikrobiologi pangan yang sangat dibutuhkan khususnya oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed tersebut, sehingga kesulitan-kesulitan mahasiswa dalam memiliki buku ajar akan dapat segera diatasi, sehingga motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa diharapkan dapat meningkat.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya timbul beberapa permasalahan yang memerlukan solusi alternatif, antara lain :

1. Sedikitnya informasi yang didapat mahasiswa tentang mata kuliah mikrobiologi terapan pada materi mikrobiologi pangan.
2. Rendahnya tingkat penguasaan materi pada mahasiswa karena buku yang tidak memadai sehingga hasil yang diharapkan tidak maksimal khususnya pada materi mikrobiologi pangan.
3. Bahan ajar yang belum memadai belum mampu menggerakkan daya kritis dan rasa ingin tahu mahasiswa pada materi mikrobiologi pangan.
4. Perlunya pengembangan bahan ajar yang membuat penyajian masalah tentang mikrobiologi pangan yang otentik terutama yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.
5. Belum tersedianya metode pengajaran yang dapat memberikan kemudahan mahasiswa dalam proses pembelajaran pada materi mikrobiologi pangan yang ada di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini akan dibatasi pada masalah sebagai berikut :

1. Pengembangan bahan ajar dalam mata kuliah mikrobiologi terapan berupa buku ajar mikrobiologi pangan untuk mahasiswa.
2. Buku ajar yang dikembangkan hanya materi mikrobiologi pangan.

3. Lokasi penelitian dibatasi pada wilayah Perguruan Tinggi Unimed Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed.
4. Uji coba produk dari penelitian pengembangan ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan dosen dan mahasiswa terhadap buku ajar mikrobiologi pangan berbasis masalah untuk mahasiswa semester III Program Pascasarjana.
5. Uji coba produk dari penelitian pengembangan ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan buku ajar berbasis masalah pada mikrobiologi pangan untuk mahasiswa semester III Program Pascasarjana.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka penelitian merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah mengembangkan buku ajar mikrobiologi pangan berbasis masalah?
2. Bagaimanakah efektivitas buku ajar pada materi mikrobiologi pangan berbasis masalah sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed?
3. Apakah dengan menggunakan pengajaran berbasis masalah dapat memenuhi standar kelayakan buku mulai dari aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian pada mata kuliah mikrobiologi terapan dengan materi mikrobiologi pangan?
4. Bagaimanakah tanggapan validasi ahli materi dalam perkuliahan mikrobiologi terapan pada materi mikrobiologi pangan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengembangkan buku ajar mikrobiologi pangan berbasis masalah.
2. Untuk mengetahui keefektivitasan buku ajar mikrobiologi pangan berbasis masalah sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Unimed.
3. Untuk mengetahui standar kelayakan buku mulai dari aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dalam pengajaran berbasis masalah mata kuliah mikrobiologi terapan pada materi mikrobiologi pangan.
4. Untuk mengetahui tanggapan validasi ahli materi dan desain pembelajaran dalam perkuliahan mikrobiologi terapan pada materi mikrobiologi pangan.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis. Manfaat teoritis penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar berupa buku ajar mikrobiologi terapan berbasis masalah.
2. Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi dosen, pengelola, pengembang lembaga pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji dan mengembangkan secara lebih mendalam tentang pengembangan bahan ajar berupa sumber buku dan lingkungan sekitar yang berbasis masalah.

Sedangkan manfaat praktis dari penelitian pengembangan ini adalah: buku ajar yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan alternatif pendukung dalam pembelajaran Biologi pada materi mikrobiologi pangan berbasis masalah.

1.7. Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar berupa buku ajar mikrobiologi pangan berbasis masalah, berdasarkan hasil penelitian yang telah valid sehingga dapat diimplementasikan dengan mudah dan meningkatkan mutu pembelajaran.

