

ABSTRAK

Umasya'tiyan, 1710810005, Pengembangan Modul Elektronik Pembelajaran Biologi Pada Materi Protista Kelas X SMA/MA, Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kudus.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui proses pengembangan modul elektronik pembelajaran biologi pada materi *algae* tingkat SMA/MA 2) mengetahui kelayakan modul elektronik pembelajaran biologi pada materi *algae* tingkat SMA/MA.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan mengikuti model 4D (*four-D*) dan mengikuti alur Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Sammel yang terdiri dari empat tahap yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (pendefinisian), *Develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Tahap *Define* peneliti melakukan observasi kepada peserta didik, memberikan angket terbuka untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Tahap *Design* peneliti melakukan serangkaian kegiatan diantaranya menyusun beberapa instrumen yang berupa lembar validasi dan angket responden. Selain itu, pada tahap ini peneliti memilih bahan ajar dan format modul yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, serta mengumpulkan materi yang kemudian didesain dalam bentuk media pembelajaran berbentuk modul elektronik. Setelah modul elektronik *algae* selesai disusun maka masuk pada tahap *Develop*. pada tahap *Develop* produk yang telah selesai dikembangkan oleh peneliti selanjutnya di validasi oleh ahli materi, ahli media dan praktisi (guru). Setelah produk divalidasi oleh ahli dan praktisi, didapatkan komentar atau saran perbaikan untuk selanjutnya dilakukan revisi. Produk yang telah selesai direvisi selanjutnya diuji cobakan pada peserta didik. Tahap *Disseminate* peneliti menyebar produk pengembangan pada skala yang lebih luas yaitu dengan mengsubmit produk pengembangan menjadi sebuah artikel dan terbit di jurnal.

Subyek penelitian ini adalah semua peserta didik kelas X MIPA 5 Reguler yang telah mendapatkan materi protista pada mata pelajaran biologi di sekolah. Penelitian ini dilakukan di MA NU Banat Kudus, Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket validasi ahli (materi dan media) dan praktisi (guru), angket responden dan observasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dan kualitatif deskriptif. Analisis data kuantitatif didapatkan dari perolehan skor pada angket. Analisis data kualitatif didapatkan dari komentar dan saran dari ahli dan praktisi.

Hasil penelitian dan pengembangan ini terdiri dari hasil validasi ahli materi sebesar 97,33%, validasi ahli media 78,43%, validasi praktisi (guru) 85,91% serta hasil tanggapan peserta didik sebesar 82% yang menunjukkan bahwa modul elektronik *algae* sangat layak digunakan sebagai pendamping bahan ajar dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran biologi di sekolah.

Kata Kunci: *Modul elektronik, algae, materi protista*