

ABSTRAK

Novelina Andriani Zega, Pengembangan Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai batang tubuh ; (2) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai cara untuk menyelidiki; (3) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai cara berpikir; dan (4) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai Interaksi sains, teknologi dengan masyarakat. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan produk Borg dan Gall, yang dimodifikasi sesuai kebutuhan. Model ini meliputi enam tahapan, yaitu: (1) Melakukan penelitian pendahuluan; (2) Perencanaan produk; (3) Pengumpulan bahan; (4) Pengembangan produk awal; (5) Validasi produk dan (6) Revisi dan Uji coba. Subjek uji coba terdiri dari tim ahli materi, ahli desain, 3 dosen Prodi biologi, 3 mahasiswa IKIP Gunungsitoli pada uji coba perorangan, 9 mahasiswa IKIP Gunungsitoli pada uji coba kelompok kecil dan 20 mahasiswa IKIP Gunungsitoli pada uji coba kelompok lapangan terbatas. Data tentang kualitas produk pengembangan ini dikumpulkan dengan angket. Data dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian pengembangan modul bioteknologi berbasis literasi sains menunjukkan bahwa: (1) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai batang tubuh pada kriteria “sangat baik” (87,5%); (2) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai cara untuk menyelidiki pada kriteria “sangat baik” (92,8%); (3) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai cara berpikir pada kriteria “sangat baik” (96,8%); dan (4) Modul Bioteknologi Berbasis Literasi Sains sebagai Interaksi sains, teknologi dengan masyarakat pada kriteria “sangat baik” (90,6%); (5) Uji coba perorangan berada pada kriteria “sangat baik” (82,1%); Uji coba kelompok kecil berada pada kriteria “sangat baik” (90,2%); Uji coba kelompok lapangan terbatas berada pada kriteria “sangat baik” (94,8%), sehingga saran yang dapat dikemukakan melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa produk penelitian modul bioteknologi berbasis literasi sains yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar tambahan mahasiswa atau sebagai penunjang pembelajaran dimata kuliah bioteknologi. Mengingat penelitian ini hanya dilakukan sampai uji coba lapangan terbatas, maka untuk mengetahui keefektifannya dengan bahan ajar perlu dilakukan penelitian lebih lanjut..

Kata Kunci : *Modul Bioteknologi, Literasi Sains.*

ABSTRACT

Novelina Andriani Zega, Developmental of Biotechnology Module Based on scientific Literacy. Thesis. State University of Medan. Postgraduate Program in 2016.

This study aimed to determine: (1) biotechnology module base on scientific literacy as the body of knowledge; (2) biotechnology module base on scientific literacy as a way of investigating; (3) biotechnology module base on scientific literacy as a way of thinking; and (4) biotechnology module base on scientific literacy as the interaction of science, technology and society. Type of this research is the developmental research with Borg and Gall developmental model which modified as needed. This model includes six stages, namely: (1) Conduct a preliminary study; (2) Planning product; (3) The collection of materials; (4) Development of the initial product; (5) Validation of products and (6) Revisions and field testing. Subject of this research involved team of subject matter experts, design expert, 3 lectures from biology major, 3 students from the IKIP Gunungsitoli for the individual testing, 9 student at the IKIP Gunungsitoli for small group testing and 20 students from IKIP Gunungsitoli for preliminary field testing. Data of product's quality were collected by questionnaire. Data were analyzed with descriptive quantitative and qualitative techniques. The results showed that: (1) Science as the body of knowledge has "very good" criteria (87.5%); (2) Science as a way of thinking also has "very good" criteria (92.8%); (3) Science as a way of thinking on the criteria of "very good" (96.8%); (4) The interaction of science, technology with society has "very good" criteria (90.6%); (5) The individuals testing currently on the criteria of "very good" (82.1%); Small group testing was on the criteria of "very good" (90.2%); preliminary field testing currently on the criteria of "very good" (94.8%), so it can be concluded that the biotechnology module based based on scientific literacy that has been developed was feasible to be used as additional teaching materials for student. Considered the research was only conducted until preliminary field testing, so to determine the effectiveness of this teaching materials further research needs to be done.

Keywords: *Biotechnology Module, Scientific Literacy.*

