

## ABSTRAK

ARISAH HASANAH. Inovasi Buku Ajar Berbasis Riset Pengakaran Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L.) Asal Sipahutar Secara *In Vitro* Pada Matakuliah Kultur Jaringan Tanaman. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2018

Buku ajar yang dikembangkan berupa buku berbasis riset Pengakaran Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L.) Asal Sipahutar secara *In Vitro*. Inovasi buku ajar yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan buku ajar matakuliah kultur jaringan tanaman yang akan digunakan sebagai salah satu sumber buku penunjang belajar bagi mahasiswa Pendidikan Biologi S1 Universitas Negeri Medan. Pengembangan buku ajar ini menggunakan model pengembangan Thiagarajan, yang terdiri atas empat tahap (four-D Models) yaitu tahap define (pendefinisian), tahap design (perancangan), tahap develop (pengembangan) serta disseminate (penyebaran). Namun pada penelitian ini hanya dibatasi sampai pada tahap develop. Model pengembangan ini merupakan model desain pembelajaran yang berorientasi pada produk. Data diperoleh diawali dengan analisis kebutuhan, perancangan produk, pembuatan produk, validasi produk dan ujicoba produk. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian pengembangan menggunakan instrument kelayakan dan angket responden. Data dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan buku ajar yang disusun telah memenuhi syarat kelayakan. Tingkat kelayakan sajian materi sebesar 92% dengan kategori valid, kelayakan sajian pembelajaran sebesar 90% dengan kategori valid, kelayakan sajian desain buku sebesar 97,4 % dengan kategori valid. Hasil respon dosen terhadap buku sebesar 93% dengan kategori sangat menarik. Hasil uji perorangan mahasiswa sebesar 82%, uji kelompok kecil mahasiswa sebesar 83,9% dan uji kelompok terbatas mahasiswa sebesar 81,82% dengan kategori valid dan layak untuk digunakan.

Kata kunci : Pengembangan buku ajar, kultur jaringan tanaman, berbasis riset

## ABSTRACT

ARISAH HASANAH. The Innovation Textbook of research-based on Sipahutar Pineapple (*Ananas comosus* L.) rooting *in vitro*. Postgraduate Program Universitas Negeri Medan 2018.

The developed textbook were a research-based textbook on sipahutar Pineapple (*Ananas comosus* L.) rooting *in vitro*. The aim of this textbook was to generate a textbook of plant tissue culture that will be used as one of the learning guide books for students of graduate program of biology education at Universitas negeri Medan. The development of this textbook applied a Thiagarajan *Research And Development* model. Comprises of four phases (4-D) namely : (1) define, (2) Design, (3) Develop and (4) disseminate. However, this study was conducted only until the phase of develop. This developmental model was a product – oriented learning design model. The data was obtained with the needs analysis, product design, product making, product validation and product trials. The instruments were to collect the data of research and development using a feasibility instrument and questionnaire on respondents. The data was subsequently analyzed descriptively. Based on the analysis results, it showed that the textbook that was made has fulfilled the feasibility requirement. The level of material feasibility was 92% in a valid category, the learning presentation feasibility was 90% in a valid category, the book design presentation feasibility was 97,4% in valid category, the result of lecturers response to wardt book was 93,5%, in a very interesting category, the result of individual trial was 82%, small group trial was 83,9% and limited group trial was 81,82% in a valid category and feasible to be used as well.

Keywords : Development of Textbook, Plant Tissue Culture, Research-Based