

## ABSTRACT

**Nurwahidah Lubis, 2017 “Development of Mikrobiology Practical Guide Oriented modified free inquiry For Students Biology State University of Padang”. Thesis. Graduate Program of Padang State University**

Biology is a branch of science that the process more priority than product. The process meant is done scientifically that define the problem, test hypotheses, design and assemble the instrument, process, pull conclusion, and find the concepts. In order to reach this process and product is selected by laboratory activities using practical guide oriented modified free inquiry. The purpose of this research is to produce the valid, practical and effective Mikrobiology practical guide oriented modified free inquiry for Biology students of Padang State University.

This is a development research. This equipment is developed by using IDI models that consists of define phase, develop or prototype phase, and assessmet phase. In the define phase it is done analysis of needs, analysis of curriculum and practical guide. In the prototype phase it is done design of Mikrobiology practical guide oriented modified free inquiry. Meanwhile in the assessmet phase, trial-error test toward students of Biology of Padang State University on the year of 2015 are conducted in order to know the practicality and effectifity of the practical guide oriented modified free inquiry.. Data is collected by using validation sheet, practicality questionnaires for lecturers, tutors and students, affective and pshycomotor aspect observation sheet, and test sheet for cognitive aspect.

The results showed that practical quide oriented modified free inquiry. is valid (score 3.29), very practical (score 3.53) by lecturers and tutors, practical (score 3.59) by students. The effectiveness learning outcome in affective, pshycomotor and cognitive aspect is very good, good and good respectively with criteria of affective value 93.07, pshycomotor 94.03 and cognitive 80.5). It is concluded that the practical guide developed is valid, practical, and effective already.

## ABSTRAK

**Nurwahidah Lubis, 2017 “Pengembangan Penuntun Praktikum Mikrobiologi Berorientasi Inkuiri Bebas Yang Dimodifikasi Untuk Mahasiswa Biologi Universitas Negeri Padang”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Biologi sebagai salah satu cabang sains yang mengutamakan proses dari pada produk. Proses yang dimaksud adalah proses melalui kerja ilmiah, yaitu merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan dan menarik kesimpulan serta menemukan konsep-konsep dari pembelajaran. Agar proses dan hasil pembelajaran dapat terwujud, salah satunya adalah melalui kegiatan praktikum menggunakan penuntun praktikum berorientasi inkuiri bebas yang dimodifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan penuntun praktikum mikrobiologi berorientasi inkuiri bebas yang dimodifikasi untuk mahasiswa Biologi Universitas Negeri Padang yang valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penuntun praktikum dikembangkan dengan menggunakan model IDI terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penilaian (*evaluate*). Pada tahap pendefinisian dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis penuntun praktikum. Pada tahap pengembangan dilakukan perancangan penuntun praktikum berorientasi inkuiri bebas yang dimodifikasi. Pada tahap penilaian dilakukan uji coba terhadap mahasiswa angkatan 2015 Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang untuk mengetahui praktikalitas dan efektifitas penuntun praktikum berorientasi inkuiri bebas yang dimodifikasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi, angket praktikalitas untuk dosen, pembimbing praktikum dan mahasiswa serta lembar pengamatan afektif, psikomotor dan tes untuk aspek kognitif mahasiswa.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa penuntun praktikum Mikrobiologi berorientasi inkuiri bebas yang dimodifikasi dengan nilai 3,29 kategori valid, praktikalitas oleh dosen dan pembimbing praktikum dengan nilai 3,53 kategori sangat praktis, mahasiswa dengan nilai 3,59 kriteria sangat praktis. Uji efektifitas ranah afektif dengan nilai 93,07 kriteria sangat baik, ranah psikomotor 94,03 dengan kriteria baik, dan ranah kognitif dengan nilai 80,5 kriteria lulus. Kesimpulan penelitian ini adalah pengembangan penuntun praktikum Mikrobiologi berorientasi inkuiri bebas yang dimodifikasi untuk mahasiswa Biologi Universitas Negeri Padang dinyatakan valid, praktis dan efektif.