

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Nama : Dirham Guntoro
NIM : 2048201004
Judul Skripsi : Pembuatan dan Evaluasi Indikator Titration Asam Basa Alami sebagai pengganti indikator titration sintetis dari ekstrak daun tanaman erpah merah (*Alternanthera Reineckii* Briq) dengan menggunakan metode titration asidimetri dan alkalimetri

ABSTRAK

Senyawa betasianin merupakan senyawa organik golongan alkaloid yang larut dalam air. Tanaman erpah merah (*Alternanthera Reineckii* Briq) merupakan tanaman yang memiliki daun berwarna merah serta memiliki kandungan metabolit sekunder yang beragam salah satunya adalah betasianin. Untuk mengetahui ekstrak erpah merah dapat digunakan sebagai indikator asam basa alami dengan melihat perubahan warna yang dihasilkan oleh titrat dengan menggunakan metode titration alkalimetri dan asidimetri. Penelitian pembuatan indikator alami titration asam basa dari tanaman erpah merah telah dilakukan dengan jenis penelitian eksperimental di laboratorium. Sampel yang digunakan adalah daunnya seberat 500 g dengan pelarut etanol 96% yang dilakukan dengan metode maserasi selama 24 jam. Uji trayek pH 1-14 pada ekstrak erpah merah menghasilkan 4 warna, diantaranya ada warna ungu, merah, coklat dan hijau. Indikator alami ekstrak erpah merah digunakan pada titration asam basa alkalimetri dan asidimetri. Pada titration alkalimetri dilakukan titration asam kuat dengan basa kuat dan asam lemah dengan basa kuat, sedangkan pada titration asidimetri dilakukan titration basa kuat dengan asam kuat dan basa lemah dengan asam kuat. Uji daya tahan indikator alami ekstrak erpah merah dapat disimpulkan bahwa ketahanan indikator alami erpah merah dapat bertahan selama 8 hari.

Kata Kunci : Ekstrak Erpah Merah, pH Reagen Indikator, Titration Asam Basa.

BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM
UNIVERSITY OF IMELDA MEDAN

Name : Dirham Guntoro
NIM : 2048201004
Title : *Preparation and evaluation of natural acid base titration indicators as substitute for synthetic titration indicators from red erpah (Alternanthera Reineckii Briq) extracts using acidimetry titration methods.*

ABSTRACT

Betasianin compound is an organic compound of the alkaloid group that is soluble in water. The red erpah plant is a plant that has red leaves. And has a variety of secondary metabolite content, one of which is betacyanin. Research into the manufacture of natural indicators for acid-base titration from red erpah plants has been carried out with the following types And has a variety of secondary metabolite content, one of which is betacyanin. To find out whether red erpah extract can be used as a natural acid base indikator by looking at the color changes produced in the titration using the alkalimetry and acidimetry titration methods. Research into the manufacture of natural indicators for acid-base titration from red erpah plants has been carried out with the following types In the laboratory. The sample used was 500 grams of leaves with 96 ethanol solvent which was carried out using the maceration method for 24 hours. The PH 1 to 14 route test on the exhibition water extract produced 4 colors, including red, purple, brown and green. Natural indicators of water extracts are used in acid-base titrations of alkalimetry and acidimetry. In alkalimetry titration, titration of strong acids with strong bases and weak acids with strong bases is carried out. Meanwhile in acidimetric titration, a strong base is titrated with a strong acid and a weak base with a strong acid. The durability test of the natural indicator of exhibition water extract can conclude that the durability of the natural indicator of exhibition water can last for 8 days.

Keywords : Red Erpah Merah, pH Indicator Reagen, Acir Base Titration