# KATA PENGANTAR



***Artinya:***

*“Hai orang-orang yang beriman, sukakah kamu aku tunjukan suatu perniagaan yang dapat menyelamatkan mu dari azab yang pedih? (yaitu) kamu beriman kepada allah dan rasulnya dan berjihad dijalan allah dengan harta dan jiwa mu. Itulah yang lebih baik bagimu, jika kamu mengetahui” (Q.S Ashaff:10-11).*

 Syukur Alhamdulillah penulis mengucapkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian judul **“UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE EKTRAK DAUN UBI (*Manihot esculenta* Crantz) PADA MENCIT PUTIH JANTAN *(Mus musculus)”***

 Dalam kesempatan ini penulisan mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kedua orang tua ayahanda H. Jalaluddin Sayuti Silaen dan ibunda Hj. Khalijah Siregar serta keluarga besar yang sudah memberikan dorongan material maupun non-material, do’a dan senantiasa mengingkatkan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

 Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Sofia Rahmi, S.Farm., M.Si., Aptselaku Pembimbing I, Rani Ardiani, S.Farm., M.Si., Apt selaku Pembimbing II, yang penuh kesabaran dalam membimbing dan memberi saran serta dorongan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan hasil penelitian.

 Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. KRT. Hardi Mulyono K. Surbakti, selaku Rektor Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah.
2. Ibu Minda Sari Lubis, S.Farm., M.Si., Apt selaku Dekan Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah.
3. Ibu Gabena Indrayani D, S.Si., M.Si., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah.
4. Ibu Rafita Yuniarti, S.Si., M.Kes., Apt selaku Kepala Laboratorium Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah.
5. Bapak/Ibu staf pengajar Fakultas Program Studi Farmasi Unversitas Muslim Nusantara Al-washliyah Medan yang telah mendidik dan membina penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan.
6. Semua rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi Jurusan Farmasi serta sahabat-sahabat saya Maisari, Wida, Septi, Ayules, Kurnia, Gevi, Sri, Efi, Mutia dan Hudzaifah dan teman-teman sekalian yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu selama penelitian dan memberikan motivasi kepada penulis.

 Penulis menyadari bahwa ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi bahasa maupun isi, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran agar skripsi menjadi lebih baik.

 Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama melakukan penelitian. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan pada umumnya dan bidang farmasi khususnya dan ilmu yang didapat penulis dapat diamalkan untuk kepentingan mulia dan berguna bagi orang lain.

Medan, Agustus 2020

Penulis

Sofia Riska Andayani Silaen

NPM.152114192

# DAFTAR ISI

 **Halaman**

[LEMBAR PERSYARATAN i](#_Toc48228275)

[TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI ii](#_Toc48228276)

[SURAT PERNYATAAN iii](#_Toc48228277)

[ABSTRAK iv](#_Toc48228278)

[ABSTRACT v](#_Toc48228279)

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc48228280)

[DAFTAR ISI ix](#_Toc48228281)

[DAFTAR TABEL xii](#_Toc48228282)

[DAFTAR GAMBAR xiii](#_Toc48228283)

[DAFTAR LAMPIRAN xiv](#_Toc48228284)

[BAB I](#_Toc48228285) [PENDAHULUAN 1](#_Toc48228286)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc48228287)

[1.2 Rumusan Masalah 3](#_Toc48228288)

[1.3 Hipotesis 3](#_Toc48228289)

[1.4 Tujuan penelitian 4](#_Toc48228290)

[1.5 Manfaat penelitian 4](#_Toc48228291)

[BAB II](#_Toc48228292) [TINJAUAN PUSTAKA 5](#_Toc48228293)

[2.1 Uraian Tumbuhan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) 5](#_Toc48228294)

[2.1.1 Taksonomi Tumbuhan 6](#_Toc48228295)

[2.1.2 Morfologi Tumbuhan 6](#_Toc48228296)

[2.1.3 Kandungan Kimia Daun Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*) 7](#_Toc48228297)

[2.1.4 Manfaat Daun Ubi Kayu (Manihot esculenta Crantz) 7](#_Toc48228298)

[2.2 Simplisia 7](#_Toc48228299)

[2.2.1 Tahapan Pembuatan Simplisia 8](#_Toc48228300)

[2.2.2 Persyaratan Simplisia 10](#_Toc48228301)

[2.3 Ekstraksi 11](#_Toc48228302)

[2.4 Ekstrak 13](#_Toc48228303)

[2.5 Skrining fitokimia 13](#_Toc48228304)

[2.5.1 Metabolit primer 13](#_Toc48228305)

[2.5.2 Metabolit sekunder 13](#_Toc48228306)

[2.6 Diare 15](#_Toc48228307)

[2.6.1 Penyebab diare 16](#_Toc48228308)

[2.6.2 Jenis- jenis diare 16](#_Toc48228309)

[2.6.3 Metode-metode pengujian antidiare 18](#_Toc48228310)

[2.6.4 Klasifikasi diare 18](#_Toc48228311)

[2.6.5 Obat-obat diare 19](#_Toc48228312)

[2.7 Sistem Pencernaan 20](#_Toc48228313)

[2.8 Minyak Jarak 22](#_Toc48228314)

[BAB III](#_Toc48228315) [METODE PENELITIAN 24](#_Toc48228316)

[3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian 24](#_Toc48228317)

[3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 24](#_Toc48228318)4

[3.2.1 Lokasi Penelitian 24](#_Toc48228319)

[3.3 Sampel Penelitian 24](#_Toc48228320)

[3.4 Determinasi Tumbuhan 24](#_Toc48228321)

[3.5 Bahan-Bahan 24](#_Toc48228322)

[3.6 Alat-Alat 25](#_Toc48228323)

[3.7 Posedur Penelitian 25](#_Toc48228324)

[3.7.1 Pembuatan Sampel 25](#_Toc48228325)

[3.7.2 Pembuatan larutan Pereaksi 25](#_Toc48228326)

[3.7.3 Skrining Fitokimia 27](#_Toc48228327)

[3.7.4 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia 29](#_Toc48228328)

[3.8 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) secara Maserasi 32](#_Toc48228329)

[3.9 Hewan percobaan 34](#_Toc48228330)

[3.10 Pembuatan Suspensi CMC 0,5% (b/v) sebagai kontrol 35](#_Toc48228331)

[3.11. Pembuatan Suspensi Diatab 35](#_Toc48228332)

[3.12 Pengujian Efek Anti Diare 35](#_Toc48228333)

[3.13 Analisis Data 36](#_Toc48228334)

[BAB IV](#_Toc48228335) [HASIL DAN PEMBAHASAN 37](#_Toc48228336)

[4.1 Hasil Indentifikasi Tumbuhan 37](#_Toc48228337)

[4.2 Hasil Karakterisasi Simplisia Daun ubi 37](#_Toc48228338)

[4.3 Hasil Ekatraksi Serbuk Simplisia Daun Ubi (*Manihot esculenta* Crantz) 39](#_Toc48228339)

[4.4 Hasil Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Ubi (*Manihot esculenta* Crantz). 40](#_Toc48228340)

[4.5 Efek Antidiare 41](#_Toc48228341)

[4.5.1 Penentuan Saat Mulai Terjadi Diare 41](#_Toc48228342)

[4.5.2 Hasil Data Konsistensi Feses ( Berat dan Diameter Feses) 43](#_Toc48228343)

[4.5.3 Penentuan frekuensi diare 47](#_Toc48228344)

[4.5.4 Penentuan lama terjadinya diare 48](#_Toc48228345)

[BAB V](#_Toc48228346) [KESIMPULAN DAN SARAN 52](#_Toc48228347)

[5.1 Kesimpulan 52](#_Toc48228348)

[5.2 Saran 52](#_Toc48228349)

**DAFTAR PUSTAKA......................................................................................... 53**

[LAMPIRAN 56](#_Toc48228350)

# DAFTAR TABEL

 **Halaman**

[Tabel 4.1 Hasil Karakterisasi dari Serbuk simplisia daun ubi (*Manihot esculenta* Crantz) 37](#_Toc48228425)

[Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Ubi *(Manihot esculenta* Crantz) 40](#_Toc48228426)

[Tabel 4.3 Data Saat Mulai Terjadi Diare Setiap Perlakuan Pada Hewan Percobaan 42](#_Toc48228427)

[Tabel 4.4 Hasil Analisis Kosistensi Berat Feses 43](#_Toc48228428)

[Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Konsistensi Diameter Feses 45](#_Toc48228429)

[Tabel 4.6 Hasil Analisis Data Frekuensi Diare 47](#_Toc48228430)

[Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Lama Terjadi Diare 49](#_Toc48228431)

# DAFTAR GAMBAR

 **Halaman**

[Gambar 1.1 Tanaman ubi kayu 5](#_Toc48228484)

[Gambar 4.1 Grafik saat mulai terjadi diare 42](#_Toc48228485)

[Gambar 4.2 Grafik konsistensi berat feses 44](#_Toc48228486)

[Gambar 4.3 Grafik konsistensi diameter feses 46](#_Toc48228487)

[Gambar 4.4 Grafik frekuensi diare 48](#_Toc48228488)

[Gambar 4.5 Grafik lama terjadi diare 49](#_Toc48228489)

# DAFTAR LAMPIRAN

 **Halaman**

[Lampiran 1. Hasil identifikasi tumbuhan 56](#_Toc48228503)

[Lampiran 2. Surat ethical clearance 57](#_Toc48228504)

[Lampiran 3. Gambar tumbuhan daun ubi 58](#_Toc48228505)

[Lampiran 4. Pengolahan Sampel daun ubi (*Manihot esculenta* Crantz) 59](#_Toc48228506)

[Lampiran 5. Gambar mikroskopi daun ubi 60](#_Toc48228507)

[Lampiran 6. Alat *Rotary evaporator* 61](#_Toc48228508)

[Lampiran 7. Bagan Alir Skrining Fitokimia dan Karakterisasi 62](#_Toc48228509)

[Lampiran 8. Bagan alir uji efektivitas antidiare pada mencit 63](#_Toc48228510)

[Lampiran 9. Perhitungan Karakterisasi Simplisia daun ubi *(Manihot esculent* Crantz*)* 64](#_Toc48228511)

[Lampiran 10. Mencit saat pengamatan 68](#_Toc48228512)

[Lampiran 11. Bentu Feses mencit 69](#_Toc48228513)

[Lampiran 12. Volume Maksimum Sediaan Uji Yang Diberikan Pada Hewan Uji 70](#_Toc48228514)

[Lampiran 13. Tabel Konversi Antara Jenis Hewan Dengan Manusia. 71](#_Toc48228515)

[Lampiran 14. Perhitungan Konversi Dosis Diatabs 72](#_Toc48228516)

[Lampiran 15. Perhitungan Dosis EEDU 2% Dengan dosis 50 mg/kg BB, 100 mg/kg BB dan 150 mg/kgBB 73](#_Toc48228517)

[Lampiran 16. Hasil pengamatan mengenai hubungan antara dosis, waktu defekasi dan kosistensi fees pada mencit yang telah diinduksi oleum ricini setelah pemberian suspensi CMC Na 0,5 b/v, suspensi Diatabs, dan suspensi ekstrak etanol daun ubi (EEDU) 74](#_Toc48228518)

[Lampiran 17. Hasil pengamatan saat mulai terjadinya diare yang diinduksi oleum ricini setelah pemberian suspensi CMC Na 0,5 %, suspensi Diatabs dan suspensi ekstrak etanol daun ubi (EEDU) 75](#_Toc48228519)

[Lampiran 18. Hasil pengamatan konsistensi feses (berlendir, lembek, normal) meliputi diameter serapan dan berat feses setelah pemberian suspensi CMC Na 0,5% b/v, Diatabs dan ekstrak etanol daun ubi (EEDU) 76](#_Toc48228520)

[Lampiran 19. Hasil pengamatan mengenai frekuensi diare dan lama terjadinya diare pada mencit yang telah diinduksi oleum ricini setelah pemberian suuspensi CMC Na 0,5 % b/v, suspensi Diatabs dan suspensi ekstrak etanol daun ubi (EEDU) 77](#_Toc48228521)

[Lampiran 20. Hasil statistik ANOVA (Analysis Of Variance) 78](#_Toc48228522)

[Lampiran 21. Hasil deskriptif data 79](#_Toc48228523)

[Lampiran 22. Hasil analisis statistik uji beda rata-rata Duncan 81](#_Toc48228524)