**KATA PENGANTAR**

****

Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, sukakah kamu aku tunjukkan suatu perniagaan yang dapat menyelamatkan kamu dari azab yang pedih? (yaitu) kamu beriman kepada Allah dan Rasulnya dan berjihad dijalan-Nya dengan harta dan jiwamu, itulah yang lebih baik bagimu jika kamu mengetahuinya. (*QS. Ash-shaff: 10-11*).

 Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusun bahan seminar. Tidak lupa shalawat beriring salam untuk Baginda Rasulullah Muhammad SAW seabagai suri tauladan dalam kehidupan sehari-hari. Bahan skripsi dengan judul **“Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Cempedak *(Artocarpus integer* (Thunb.) Merr) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus)*”,** sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi Pada Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada ayahanda Rohim dan ibunda Rosni, yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang serta telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penyusun skripsi ini.

 Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu apt. Dra. D. Elysa Putri Mambang, M.Si selaku dosen pembimbing, ibu Dr. apt. Gabena Indrayani Dalimunthe, S.Si., M.Si selaku penguji I dan bapak apt. Haris Munandar Nasution, S.Farm., M.Si selaku penguji II yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan selama penelitian hingga selesainya penulis skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. KRT Hardi Mulyono K. Surbakti selaku Rektor UMN Al-Washliyah Medan.
2. Ibu apt. Minda Sari Lubis, S. Farm, M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi UMN Al-Washliyah Medan.
3. Ibu apt. Rafita Yuniarti, S.Si., M.Kes selaku wakil dekan 1 Terpadu Fakultas Farmasi UMN Al-Washliyah Medan.
4. Bapak apt. Haris Munandar Nasution, S.Farm., M.Si., sebagai Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan
5. Ibu Anny Sartika Daulay,S.Si, M.Si selaku Kepala Laboratorium Farmasi Terpadu UMN AL-Washliyah Medan.
6. Bapak dan Ibu staf pengajar Fakultas Farmasi UMN Al-Washliyah Medan yang telah mendidik dan membina penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan.
7. Vivi Andriyani, Heru Noviandi, Shiva Aulia Rahmayani, dan seluruh keluarga yang tiada pernah lelah memberikan dukungan, do’a dan semangat.
8. Sahabat-sahabat tersayang Afna Sari, Siti Rohmaini, Sartika Zakiaty, Citra Pratiwi, Prastika Embun, Riris Br Hutagalung, Sinta Anggraini, dan Fahmi yang tiada pernah lelah memberikan dukungan, do’a dan semangat serta juga selalu menemani disetiap perjalanan tersusunnya skripsi ini.

 Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian dan penulis skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga bahan skripsi ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya dibidang farmasi.

****Medan, September 2022

Penulis

RICA FEBIYANI

NPM : 172114041

**DAFTAR ISI**

LEMBAR PERSYARATAN i

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI ii

SURAT PERNYATAAN iii

[ABSTRAK](#_Toc69983932) iv

ABSTRACT v

[KATA PENGANTAR](#_Toc69983933) vi

[DAFTAR ISI](#_Toc69983935) ix

[DAFTAR TABEL](#_Toc69983936)  xiv

[DAFTAR GAMBAR](#_Toc69983937) xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

**BAB I PENDAHULUAN 1**

# Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Hipotesis 3

1.4 Tujuan Penelitian 4

1.5 Manfaat Penelitian 5

* 1. Kerangka Pikir Penelitian 6

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7**

 2.1 Uraian Tumbuhan Daun Cempedak 7

 2.1.1 Sistematika Tumbuhan 7

 2.1.2 Nama Daerah 8

 2.1.3 Morfologi Tumbuhan 8

 2.1.4 Lingkungan Tumbuhan 8

 2.1.5 Kandungan Kimia 8

 2.1.6 Khasiat Tumbuhan Daun Cempedak 9

 2.1.7 Khasiat Tumbuhan Daun Cempedak Sebagai Obat 9

 2.2 Simplisia 9

 2.3 Ekstraksi 11

 2.3.1 Cara Dingin 13

 2.3.2 Cara Panas 14

 2.4 Uji Senyawa Fitokimia 15

 2.4.1 Alkaloid 15

 2.4.2 Flavonoid 16

 2.4.3 Tanin 16

 2.4.4 Saponin 17

 2.4.5 Steroid/triterpenoid 17

 2.5 Demam 18

 2.6 Antipiretik 20

 2.6.1 Golongan Obat-Obat Antipiretik 21

 2.7 Parasetamol 21

 2.8 Vaksin DPT HB 24

 2.9 Hewan Percobaan 25

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN 26**

 3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian 26

 3.1.1 Parameter Penelitian 26

 3.2 Lokasi Dan Jadwal Penelitian 26

 3.2.1 Lokasi Penelitian

 3.2.1 Jadwal Penelitian 26

 3.3 Alat dan Bahan 27

 3.3.1 Alat-Alat 27

 3.3.2 Bahan-Bahan 27

 3.4 Penyiapan Sampel 27

 3.4.1 Pengumpulan Bahan Tumbuhan 27

 3.4.2 Identifikasi Tumbuhan 27

 3.5 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Cempedak 28

 3.6 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia 28

 3.6.1 Pemeriksaan Makroskopik 28

 3.6.2 Pemeriksaan Mikroskopik 29

 3.6.3 Penetapan Kadar Air 29

 3.6.4 Pemeriksaan Kadar Sari Larut Dalam Air 29

 3.6.5 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol 30

 3.6.6 Penetapan Kadar Abu Total 30

 3.6.7 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam 30

 3.7 Pembuatan Larutan Pereaksi 31

 3.7.1 Larutan Pereaksi Bouchardat 31

 3.7.2 Larutan Pereaksi Mayer 31

 3.7.3 Larutan Pereaksi Dragendrof 31

 3.7.4 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 31

 3.7.5 LarutanPereaksi Kloralhidrat 31

 3.7.6 LarutanPereaksi Lieberman-Bouchardat 32

 3.7.7 LarutanPereaksi Timbal (II) Asetat 0,4 N 32

 3.7.8 LarutanPereaksi Besi (III) Klorida 1% 32

 3.8 Skrining Fitokimia 32

 3.8.1 Pemeriksaan Alkaloid 32

 3.8.2. Pemeriksaan Flavonoid 33

 3.8.3 Pemeriksaan Saponin 34

 3.8.4 Pemeriksaan Tanin 34

 3.8.5 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 34

 3.9 Pembuatan Bahan Uji 35

 3.9.1 Pembuatan suspensi Na-CMC 1% 35

 3.9.2 Pembuatan Suspensi Parasetamol 35

 3.9.3 Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Daun Cempedak 35

 3.10 Hewan Percobaan 35

 3.10.1 Pemilihan Dan Penyiapan Hewan Uji 35

 3.10.2 Prosedur Uji Efek Antipiretik 36

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 38**

 4.1 Hasil Identifikasi Sampel 38

 4.2 Pemeriksaan Makroskopik Daun Cempedak 38

 4.3 Pemeriksaan Mikroskopik Daun Cempedak 38

 4.4 Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 39

 4.5 Hasil Skrining Fitokimia 40

 4.6 Hasil Uji Efek Antipiretik 40

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 43**

 5.1 Kesimpulan 43

 5.2 Saran 43

**DAFTAR PUSTAKA 44**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 4.1** Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Serbuk Simplisia Daun Cempedak 39

**Tabel 4.2** Hasil Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia, dan Ekstrak Etanol Daun Cempedak. 40

**Tabel 4.3** Suhu Rata-Rata ± SD Setiap Perlakuan Pada Hewan Percobaan 40

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 1.1** Kerangka Pikir Penelitian 6

**Gambar 2.1** Struktur Alkaloid 15

**Gambar 2.2** Struktur flavonoid 16

**Gambar 2.3** Struktur Tanin 16

**Gambar 2.4** Struktur Saponin 17

**Gambar 2.5** Struktur Steroid 17

**Gambar 4.1** Grafik Persentase suhu rata-rata ± SD ekstrak etanol daun

 Cempedak pada hewan percobaan 41

xi

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Hasil Determinasi Tumbuhan 47

**Lampiran 2.** Ethical Clearance 48

**Lampiran 3.** Hasil Pemeriksaan Makroskopik Daun Cempedak 49

**Lampiran 4.** Hasil Maserasi, Rotary dan Ekstrak Daun Cempedak 50

**Lampiran 5.** Vaksin DPT HB (Penginduksi), Paracetamol, Dan

Thermometer Digital 51

**Lampiran 6.** Hasil Pemeriksaan Mikroskopik Daun Segar Cempedak

 Daun Cempedak 52

**Lampiran 7.** Perhitungan Kadar Karakterisasi Serbuk Simplisia Daun

Cempedak 53

**Lampiran 8.** Skrining fitokimia serbuk simplisia daun cempedak 58

**Lampiran 9.** Skrining fitokimia ekstrak simplisia daun cempedak 59

**Lampiran 10**. Bagan alir pembutan simplisia, bagan alir pembuatan

 ekstrak dan bagan alir uji efektivitas antipiretik 60

**Lampiran 11.** Perhitungan dosis 63

**Lampiran 12.** Data perlakuan hewan 65

**Lampiran 13.** Tabel volume maksimum lambung pada hewan (ml) 66

**Lampiran 14.**  Hasil SPSS One Way ANOVA, dan Tukey 67