

**SALMA NAUFAL RIDHA**

**AKTIVITAS FARMAKOLOGI TANAMAN KROKOT**  
*(Portulaca oleracea Linn)*



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS GARUT**  
**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS MATEMATIKA DAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM, UNIVERSITAS GARUT**



**DEKAN**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siva Hamdani', is written over the official stamp.

**dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm**

# AKTIVITAS FARMAKOLOGI TANAMAN KROKOT


*(Portulaca oleracea Linn)*

## TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Garut, Januari 2021

Oleh:

  
**Salma Naufal Ridha**  
**24041116048**

Disetujui oleh:



**apt. Doni Anshar Nuari, M.Si.**  
Pembimbing utama



**apt. Sitti Fatimah Putri H, M.Si.**  
Pembimbing serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

## DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS FARMAKOLOGI TANAMAN KROKOT (*Portulaca oleracea* Linn)**” ini berarti seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Januari 2021

Yang membuat pernyataan

Tertanda



**SALMA NAUFAL RIDHA**

# AKTIVITAS FARMAKOLOGI TANAMAN KROKOT (*Portulaca oleracea* Linn)

SALMA NAUFAL RIDHA

24041116048

## ABSTRAK

*Portulaca oleracea* Linn merupakan tanaman gulma herba tahunan yang termasuk dalam keluarga Portulacaceae yang memiliki 21 genus serta 580 spesies dan memiliki kandungan konstituen fitokimia seperti sumber nabati dari asam lemak, omega-3, polifenol, flavonoid, terpenoid, dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas farmakologi yang terdapat dalam tanaman Krokot (*Portulaca oleracea* L.). Penelitian ini bersifat *review* dengan berbagai metode pengujian berupa: metode induksi aloksan pada pengujian aktivitas antidiabetes, induksi karagenin 1% untuk pengujian aktivitas antiinflamasi, metode difusi agar untuk pengujian antibakteri, dan uji DPPH untuk pengujian antioksidan. Hasil yang didapat dari *review* ini yaitu, tanaman krokot dinyatakan dapat memangkas kadar glukosa darah tanpa menghasilkan efek hipoglikemia, memiliki potensi untuk menghambat radikal bebas yang dapat menghancurkan sel  $\beta$  pancreas, dapat menurunkan kadar TNF- $\alpha$  dan IL-6 pada Tikus diabetes secara signifikan dan mengandung flavonoid berupa apigenin yang diketahui memiliki aktivitas: antioksidan; antikarsinogenik; dan spasmolitik, serta memiliki kandungan karotenoid dan vitamin E yang lebih tinggi dan memiliki aktivitas penghambat yang efisien terhadap oksidasi asam linolenat yang diinduksi besi klorida. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tanaman Krokot memiliki khasiat sebagai antidiabetes, antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan.

**Kata Kunci:** *Portulaca oleracea* Linn, Antidiabetes, Antibakteri, Antiinflamasi, Antioksidan

**PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES OF PURSLANE**  
**(*Portulaca oleracea* Linn)**

SALMA NAUFAL RIDHA

24041116048

**ABSTRACT**

*The portulaca oleracea linn is a perennial herb that is included in the portulacineae family that has 21 genus and 580 species and has a constituent content of phytochemicals, such as the source of naphthoquinone, omega-3, polyphenol, flavonoid, tannin, and alkaloid. The study aims to learn about the pharmacological activities found in the plant Purslane (*portulaca oleracea* L.). The study was a review of the different testing methods: induced alloxan methods for testing antidiabetic activities, induction karagenin 1% for testing antiinflammatory activities, counts of diffusion to test antibacterial testing, and DPPH for antibacterial testing. The result of the review is that, Purslane plants are shown to cut blood glucose levels without the effect of hypoglycemia, having the potential to impede free radicals which can destroy us - corrosive cells, can lower TNF- phasing and il-6 levels in diabetes mice significantly and contain flavonoid of apigenin, which is known to have an activity: antioxidal; Anticarcinogenic; And spasmolytic, as well as a higher concentration of carotenoids and vitamin E and an efficient inhibitory activity against linolenic acid induced by iron chloride. Therefore, Purslane plant may conclude that its properties are antidiabetic, antiinflammatory, antibacterial, and antioxidant.*

**Keywords:** *Portulaca oleracea* Linn, Antidiabetic, Antibacterial, Anti-inflammatory, Antioxidant

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT., Karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul “**AKTIVITAS FARMAKOLOGI TANAMAN KROKOT (*Portulaca oleracea Linn*)**” dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Farmasi pada Prodi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Bapak apt. Doni Anshar Nuari. M.Si. dan Ibu apt. Sitti Fatimah Putri H, M.Si. selaku pembimbing utama dan pembimbing serta yang telah mengarahkan dan memberi bantuan bagi penyusunan dalam mengatasi masalah selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh dosen Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut yang telah melaksanakan kewajibannya dalam memberikan ilmu pengetahuan dari awal sampai akhir perkuliahan.
4. Seluruh staf Akademik yang telah mendukung dalam penyusunan

skripsi ini.

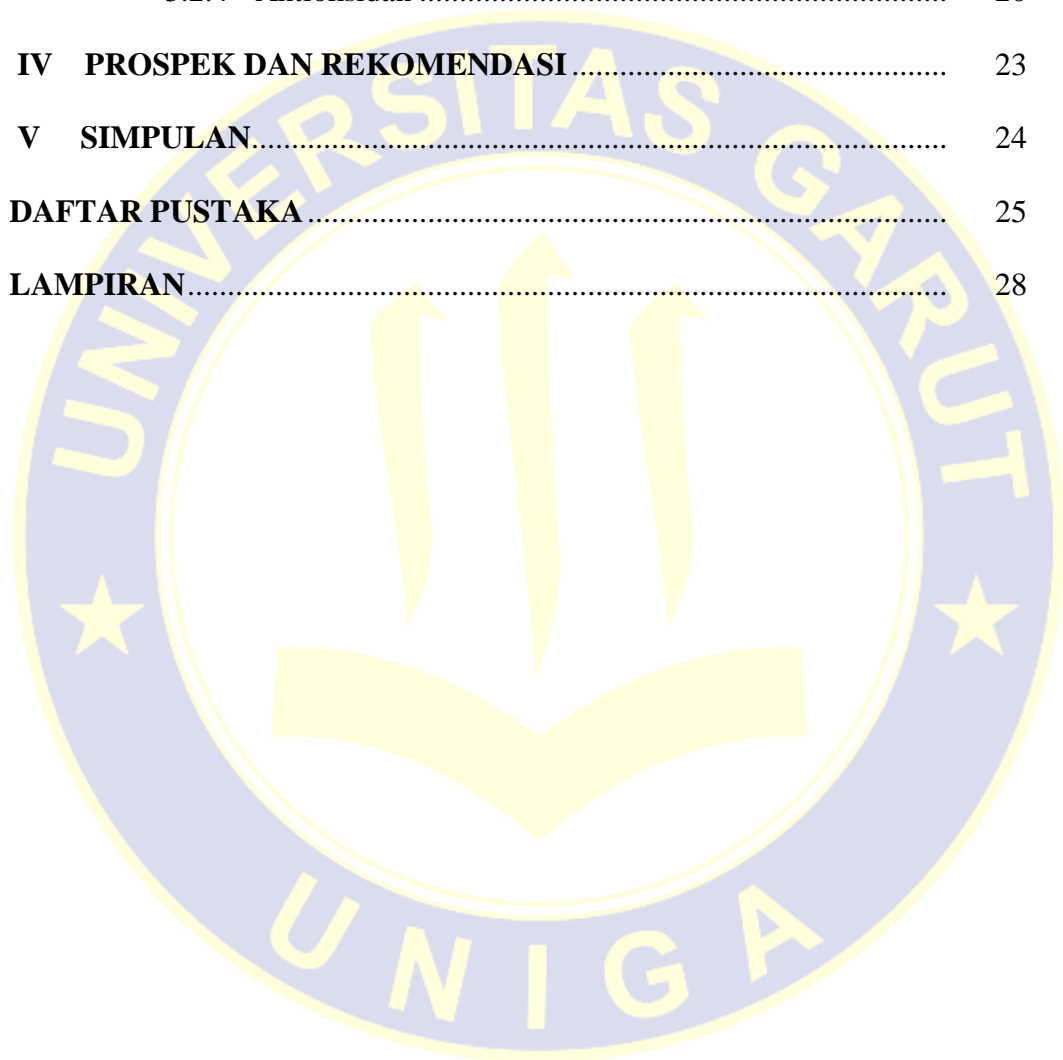
5. Orang tua yang telah memberi dukungan do'a, kasih sayang, serta bantuannya baik moril maupun materil.
6. Rekan-rekan Rina Mustika, Fadzila Muchlis, Risma Rindiyan, Indah Eka Fariza, Sherin Anindhia, Febia Citraeni, Abdul Azis Mulyana, dan Holyadi Gabriel yang telah membantu, memberikan dukungan dan semangat kepada penulis. .
7. Rekan-rekan farmasi angkatan 2016 khususnya kelas A yang namanya tidak bisa saya sebut satu persatu, terimakasih sudah membantu penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih belum mendekati kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dapat memberikan informasi kepada para pembaca.

## DAFTAR ISI

|                                 | Halaman |
|---------------------------------|---------|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....     | i       |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....         | iii     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....    | v       |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....       | vi      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....      | vii     |
| <b>BAB</b>                      |         |
| <b>I PENDAHULUAN</b> .....      | 1       |
| 1.1 Latar Belakang .....        | 1       |
| 1.2 Tujuan Skripsi .....        | 2       |
| 1.3 Luaran Skripsi .....        | 2       |
| <b>II METODOLOGI</b> .....      | 3       |
| <b>III ULASAN PUSTAKA</b> ..... | 5       |
| 3.1. Tinjauan Pustaka .....     | 5       |
| 3.1.1 Krokot.....               | 5       |
| 3.1.2 Diabetes.....             | 4       |
| 3.1.3 Inflamasi.....            | 4       |
| 3.1.4 Bakteri .....             | 4       |
| 3.1.5 Antioksidan .....         | 5       |
| 3.1.6 Ekstraksi .....           | 6       |

|   |    |
|---|----|
| 3.2. Tinjauan <i>Review</i> .....       | 10 |
| 3.2.1 Antidiabetes.....                 | 10 |
| 3.2.2 Antiinflamasi .....               | 14 |
| 3.2.3 Antibakteri.....                  | 17 |
| 3.2.4 Antioksidan .....                 | 20 |
| <b>IV PROSPEK DAN REKOMENDASI</b> ..... | 23 |
| <b>V SIMPULAN</b> .....                 | 24 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....             | 25 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                   | 28 |



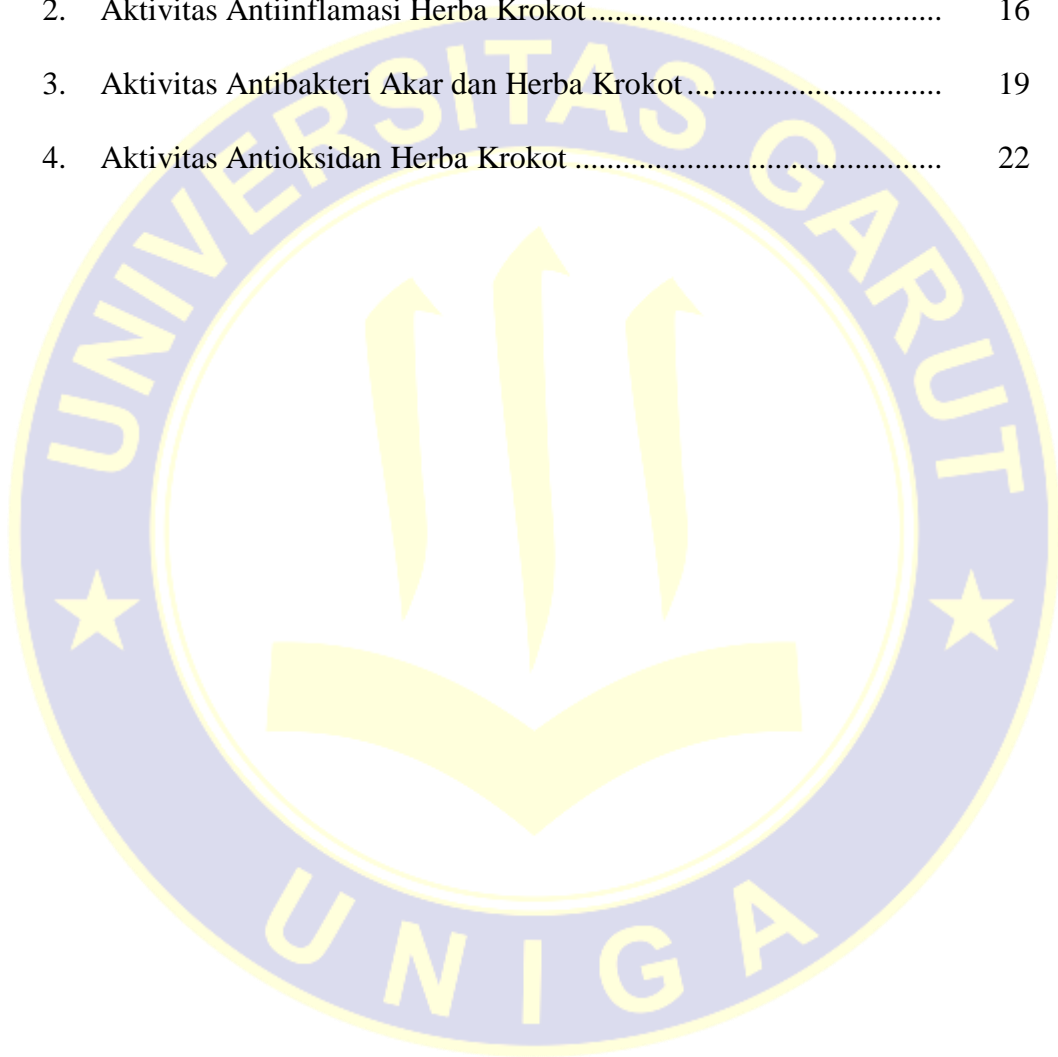
## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                         | Halaman |
|----------------------------------|---------|
| 1. Skema Kerja .....             | 22      |
| 2. Tumbuhan Tanaman Krokot ..... | 23      |



## DAFTAR TABEL

| Tabel   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Aktivitas Antidiabetes Daun dan Herba Krokot ..... | 13      |
| 2. Aktivitas Antiinflamasi Herba Krokot .....         | 16      |
| 3. Aktivitas Antibakteri Akar dan Herba Krokot .....  | 19      |
| 4. Aktivitas Antioksidan Herba Krokot .....           | 22      |



## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                   | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Skema Alur Pembuatan Skripsi .....   | 4       |
| 3.1 Morfologi Tanaman Krokot .....       | 6       |
| 1.1.1 Skema Alur Pembuatan Artikel ..... | 29      |
| 2.1.1 Tanaman Krokot.....                | 30      |
| 2.1.2 Daun Krokot.....                   | 30      |
| 2.1.3 Buah Krokot .....                  | 30      |
| 2.1.4 Akar Krokot .....                  | 30      |
| 2.1.5 Bunga Krokot.....                  | 30      |