

**AKTIVITAS HIPOGLIKEMIK DAUN BERENUK (*Crescentia  
cujete* L) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALLOXAN**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1



**NURUL MARYANA  
1008010009**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2015**

**AKTIVITAS HIPOGLIKEMIK DAUN BERENUK (*Crescentia  
cujete* L) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALLOXAN**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1



**NURUL MARYANA  
1008010009**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2015**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**AKTIVITAS HIPOGLIKEMIK DAUN BERENUK (*Crescentia cujete* L)  
PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALLOXAN**

**NURUL MARYANA**

**1008010009**

**Diperiksa dan disetujui oleh :**

**Mengetahui**

**Pembimbing I**



**Susanti, M.Phil., Apt**  
**NIK.2160386**

**Pembimbing II**



**Anjar Mahardian Kusuma, M.Sc., Apt**  
**NIK. 2160388**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**AKTIVITAS HIPOGLIKEMIK DAUN BERENUK (*Crescentia cujete* L.)  
PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALLOXAN**

**NURUL MARYANA  
(1008010009)**

Telah dipertahankan didepan Panitia Seminar Skripsi  
Pada hari Senin tanggal 23 Februari 2015

**SUSUNAN PANITIA**

**Ketua** **Sekretaris**

**Dwi Hartanti, M.Farm., Apt** **Suparman, M.Sc., Apt**  
**NIK.2160399** **NIK.2160446**

**Penguji I** **Penguji II**

**Susanti, M.Phil., Apt** **Anjar Mahardian K, M.sc., Apt**  
**NIK.2160386** **NIK. 2160388**

Mengetahui  
Dean Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

**Dr. Nunuk Aries Nurulita, M.Si., Apt**  
**NIK. 2160217**

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Nurul Maryana

NIM : 1008010009

Program Studi : Farmasi

Fakultas/Universitas : Farmasi / Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain atau terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu di dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dan apabila kelak hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Februari 2015

Yang menyatakan,

## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ  
فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ۖ  
وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ۝

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.*

*(QS. Alam Nasyrat 6-8)*



## PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan ini dengan penuh syukur dan terimakasih kepada :*

- ♥ *Islam, Semesta, Sejarah, Seluruh Makhluk Allah SWT dan Waktu*
- ♥ *Kedua orang tuaku, Bapak Ra'un Rosidin dan Ibu Wasliyah*
- ♥ *Paman saya sekaligus sahabat, kakak, dan motivator, Zainudin*
- ♥ *Kedua adikku tersayang, Hendry dan Olan*
- ♥ *Kakak sekaligus sahabat, Elis Yuliyah Sandi*
- ♥ *Teman- teman alayers (Baning, Tami, Arum, Azmi, Tika, Ita, Ely, Mei, Mega, Fenny, Febrian, Kurnia, Gonjang, Yusron)*
- ♥ *Teman- teman Farmasi angkatan 2010 yang satu perjuangan terutama Ratna Purwitasari*

*Teruntuk semuanya saja yang telah memberi pengaruh dalam hidup sehingga saya bisa melangkah sejauh ini. Setiap huruf, setiap kata, dan setiap kalimat yang saya tulis adalah dari anda dan untuk anda. Ini adalah bukti bahwa setidaknya saya pernah hidup dan berjuang bersama pemuda- pemudi hebat dan dibimbing oleh para dosen serta salah satu keluarga besar terbaik di Indonesia. Tidak ada yang dispesialkan dan dikhususkan, hanya ada penghormatan atas semua jasa, ketulusan, dan kenangan. Dan selamanya, jiwa saya akan hidup bersama karya ini, dan berharap semuanya akan lebih baik, lebih damai, lebih makmur, dan sejahtera. Amin...amin...amin..*

*Terimakasih*

## ABSTRAK

Berenuk (*Crescentia cujete* L) adalah tanaman obat tropis yang digunakan untuk berbagai macam penyakit. Masyarakat suku Dayak dan Toraja telah menggunakan daun berenuk untuk pengobatan diabetes. Ekstrak etanol daun berenuk diketahui memiliki kemampuan sebagai agen hipoglikemik aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas hipoglikemik ekstrak etanol daun berenuk pada tikus yang diinduksi alloxan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengukur kadar gula darah tikus setelah pemberian ekstrak etanol daun berenuk pada dosis 17,5 ; 35 dan 52,5 mg/KgBB . Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pemberian dosis 17,5; 35 dan 52,5 mg/KgBB tidak menurunkan kadar gula darah yang signifikan dibandingkan kontrol negatif. Hal ini dimungkinkan karena kontrol negatif dalam penelitian ini setelah diinduksi alloxan tidak menunjukkan adanya peningkatan kadar gula darah seperti semestinya. Pembuatan larutan uji yang tidak menggunakan CMC- Na sebagai pensuspensi kemungkinan menjadi salah satu sebab data kadar gula darah yang bervariasi.

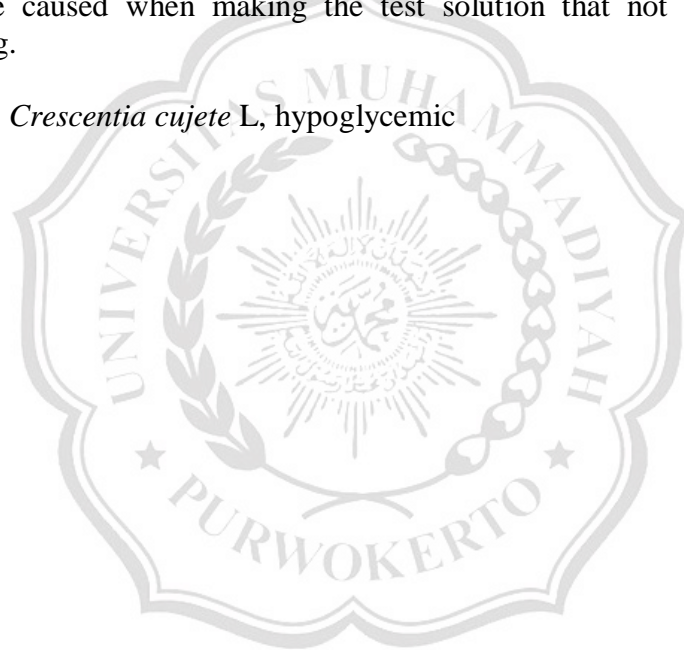
**Kata Kunci:** *Crescentia cujete* L, hipoglikemik.



## ABSTRACT

Berenuk is a tropical medicinal plants used traditionally treatment for various. Dayak and Toraja people have used leaves of berenuk for diabetes treatment. Ethanol extract of the berenuk leaves reported to be active as hypoglycemic agent. This study was aimed to determine the hypoglycemic activity of ethanols extract of berenuk leaves on alloxan induced rats. Techniques used in this research was measuring blood sugar levels of rats after administration of ethanolic extracts of berenuk leaves at dose of 17,5; 35 and 52,5 mg/KgBW. The result showed that treatment at dose of 17,5; 35 and 52,5 mg/KgBW did not decrease the level of blood sugar significantly when compared with the negative control. This study also showed that the negative control did not show an increase of blood sugar level after alloxan induced. The variation of this blood sugar level is may be caused when making the test solution that not use CMC- Na as suspending.

**Keyword:** *Crescentia cujete* L, hypoglycemic



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur bagi Allah SWT atas rahmat, petunjuk dan kemudahan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi yang berjudul ” **Aktivitas Hipoglikemik Daun Berenuk (*Crescentia cujete L*) Pada Tikus Yang Diinduksi Alloxan**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwasannya terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Dr.Nunuk Aries Nurulita., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ibu Susanti, M.Phil., Apt. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Anjar Mahardian Kusuma, M.Sc., Apt selaku dosen Pembimbing II terima kasih atas segala bimbingan, arahan, nasehat, waktu, dan dukungannya.
3. Seluruh Dosen Fakultas Farmasi yang telah memberikan ilmu yang berharga.
4. Staf administrasi, laboran dan karyawan Fakultas Farmasi yang telah membantu dalam kelancaran studi kuliah.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mohon maaf. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Sebagai kata penutup, penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Purwokerto, Februari 2015

Nurul Maryana

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO.....	v
PESEMBAHAN .....	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB. I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tinjauan Pustaka .....	4
1. Berenuk ( <i>Crescentia cujete</i> .L) .....	4
a. Sistematika Tumbuhan .....	4
b. Deskripsi Tanaman.....	4
c. Kandungan Kimia .....	5
d. Khasiat .....	5
e. Penelitian Sebelumnya .....	5
2. Diabetes.....	6
a. Pemeriksaan Laboratorium .....	6

3. Glibenklamid .....	7
4. Alloxan.....	7
B. Ekstrak dan Ekstraksi .....	8
BAB. III METODE PENELITIAN .....	10
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	10
B. Batas Variabel Operasional .....	10
C. Alat dan Bahan.....	10
D. Prosedur Penelitian.....	11
E. Penentuan Dosis Ekstrak Daun Berenuk .....	13
F. Penentuan Dosis Glibenklamid.....	15
G. Penentuan Dosis Alloxan .....	15
H. Perlakuan Hewan Uji.....	15
I. Analisis Data.....	16
BAB. IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
A. Determinasi Tanaman.....	17
B. Penyiapan Simplisia .....	17
C. Hasil Ekstraksi Daun Berenuk .....	18
D. Hasil Uji Aktivitas Hipoglikemik .....	19
E. Hasil Analisis Data.....	21
BAB. V KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
A. Kesimpulan .....	24
B. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN .....	27

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Tabel rata – rata kadar gula darah tikus.....	20



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Gambar grafik hubungan antara pengaruh pemberian ekstrak etanol daun berenuk terhadap kadar gula darah tikus .....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
A. Perhitungan dosis .....	28
1. Perhitungan Alloksan .....	28
2. Perhitungan Glibenklamid .....	29
3. Perhitungan ekstrak daun berenuk .....	30
B. Data kadar gula darah tikus .....	33
C. Gambar Pelaksanaan Penelitian .....	34
D. Surat Determinasi tanaman .....	37
E. Surat persetujuan Etik .....	38
F. Data hasil analisis SPSS .....	39

