

**SHENNY OKTAPIANI**

**AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL  
KULIT BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill) PADA  
MENCIT JANTAN DENGAN METODE TOLERANSI  
GLUKOSA**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GARUT  
2018**

**AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL  
KULIT BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill) PADA MENCIT  
JANTAN DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA**

**TUGAS AKHIR**

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

Garut, Oktober 2018

Oleh :

**Shenny Oktapiani**  
**2404114069**

Disetujui oleh :



**Dr. Suwendar, M.Si., Apt**

Pembimbing Utama



**Atun Qowiyyah, M.Si., Apt**

Pembimbing Serta

**LEMBAR PENGESAHAN**

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

**DEKAN**



*[Handwritten signature]*  
**Dr. Sara Hamdani, MARS**

## DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill) PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap atika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Okteber 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda

  
**SHENNY OKTAPIANI**

**AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL KULIT  
BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill) PADA MENCIT JANTAN  
DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan khasiat antihiperqlikemik dari kulit buah alpukat (*Persea americana* Mill) dengan metode toleransi glukosa. Pada penelitian ini digunakan mencit jantan galur Swiss Webster. Hewan diadaptasi selama 7 hari, kemudian dibagi menjadi 6 kelompok yaitu kelompok kontrol positif yang diberi tragakan 1%, kelompok kontrol negatif diberi aquadest, kelompok pembanding diberikan glibenklamid dosis 5 mg/70kgbb, serta kelompok hewan uji yang diberi ekstrak etanol kulit buah alpukat 50, 100, dan 200 mg/kgbb. Mencit diinduksi glukosa 2 g/kgbb secara oral. Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan pada menit ke-30, 60, 90 dan 120 dengan menggunakan alat glukometer. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit buah alpukat dosis 50, 100, dan 200 mg/kgbb memiliki efek antihiperqlikemik dengan menghambat kenaikan atau menurunkan kadar glukosa darah berbeda bermakna terhadap kontrol positif ( $p < 0,05$ ). Ekstrak etanol kulit buah alpukat dosis 200 mg/kgbb menunjukkan efek yang paling baik dengan menurunkan kadar glukosa mendekati kadar glukosa normal (normoglikemikemia).

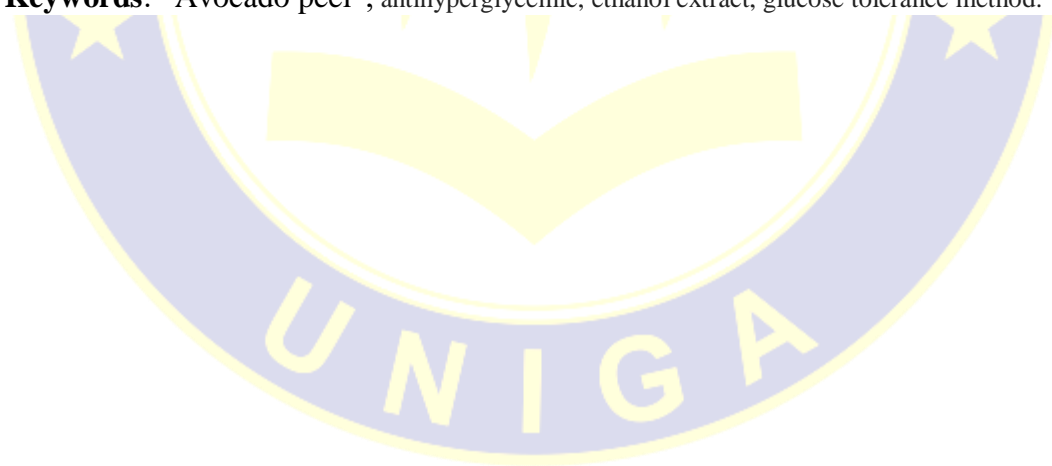
**Kata kunci** : kulit buah alpukat, antihiperqlikemik, ekstrak etanol, metode toleransi glukosa.

**ANTIHYPERGLYCEMIC ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF  
AVOCADO PEEL (*Persea americana* Mill) USING GLUCOSE  
TOLERANCE METHOD**

**ABSTRACT**

This study aims was to prove the antihyperglycemia activity of avocado peel (*Persea americana* Mill) using glucose tolerance method. In this study, male Swiss Webster male mice were used. Animals were adapted for 7 days, then divided into 6 groups, namely the positive control group with tragacanth 1%, the negative control group with aquadest, the comparison group given glibenclamide 5 mg / 70kgbw (body weight), and the group of test animals given ethanol extract of avocado peel 50, 100 and 200 mg / kgbw. The mice induced by glucose 2 g / kgbw orally. Blood glucose levels were measured at 30, 60, 90 and 120 minutes using glucometer. The results showed that ethanol extracts of avocado peel 50, 100 and 200 mg / kg bw had antihyperglycemic effect by significantly inhibit blood glucose level gain or lowering blood glucose levels compared to positive control ( $p < 0.05$ ). The ethanol extract of avocado fruit peel 200 mg / kg bw showed the best effect by lowering glucose levels near normal glucose levels (normoglycemia).

**Keywords:** “Avocado peel”, antihyperglycemic, ethanol extract, glucose tolerance method.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin. Puji syukur ke hadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill) PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA”**.

Dalam proses penyelesaian penulisan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Dr. Suwendar, M.Si., Apt dan Atun Qowiyyah, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Orang tua, keluarga tercinta serta orang-orang terdekat yang senantiasa tiada henti memberikan motivasi, do'a dan dukungan baik moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa begitu banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB I TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1.1 Tinjauan Botani .....	3
1.2 Diabetes Melitus (DM) .....	5
II METODE PENELITIAN .....	18
III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN UJI .....	21
3.1 Alat .....	21
3.2 Bahan .....	21
3.3 Hewan Uji .....	21
IV PENELITIAN .....	22
4.1 Penyiapan Bahan .....	22
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia .....	23
4.3 Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat .....	26
4.4 Penapisan Fitokimia .....	26
4.5 Perhitungan Dosis dan Pembuatan Sediaan .....	29

4.6	Tragakan 1% .....	30
4.7	Penyiapan Hewan Uji .....	31
4.8	Pengujian Aktivitas Antihiperglikemik Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill) dengan Metode Uji Toleransi Glukosa .....	31
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	32
VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
6.1	Kesimpulan .....	39
6.2	Saran .....	39
	DAFTAR PUSTAKA .....	40
	LAMPIRAN .....	43

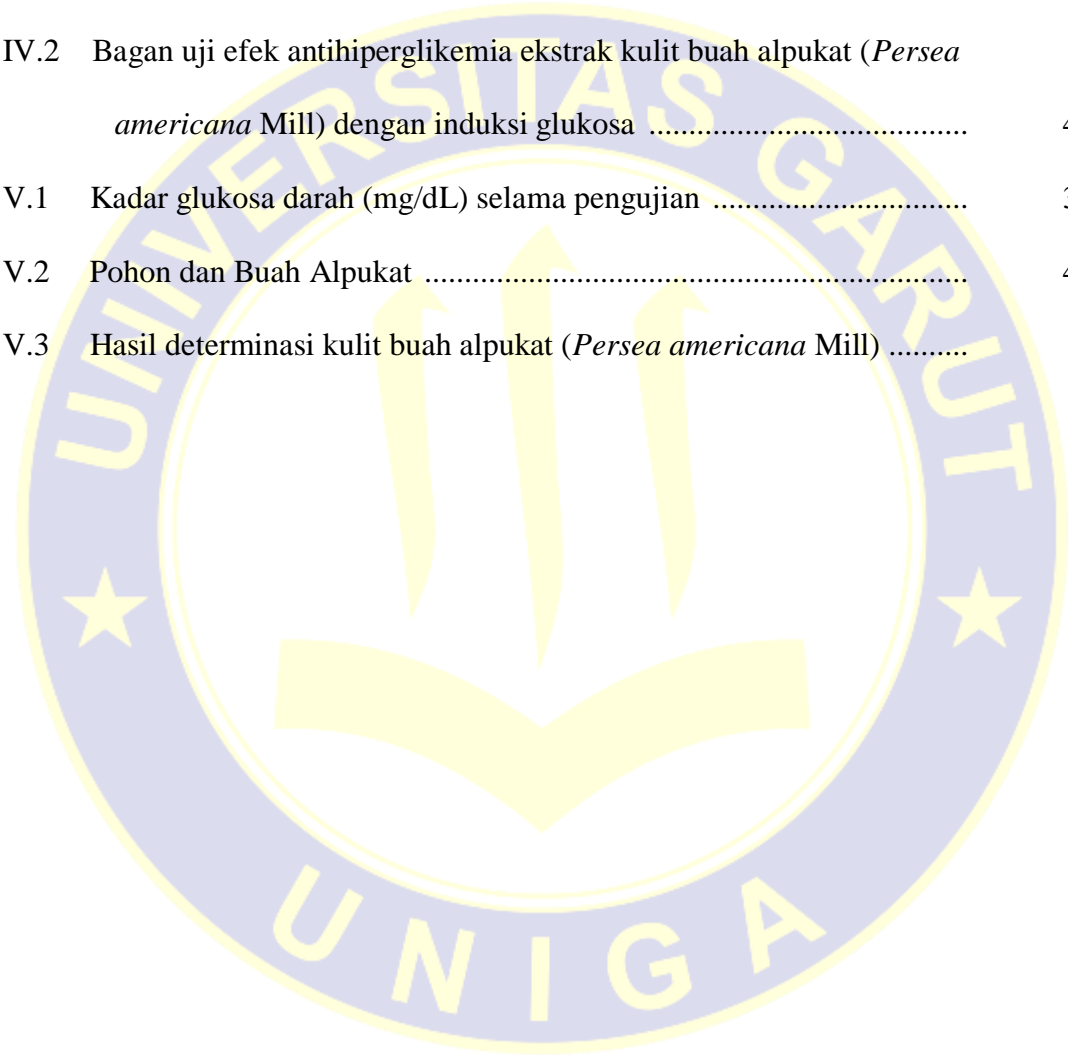


## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH ALPUKAT ( <i>Persea americana</i> Mill) .....	41
2. PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH ALPUKAT ( <i>Persea americana</i> Mill) DIABETES TOLERANSI GLUKOSA .....	42
3. TANAMAN UJI .....	43
4. DETERMINASI TANAMAN UJI .....	44
5. KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT SEBELUM DAN SESUDAH PERLAKUAN KULIT BUAH ALPUKAT ( <i>Persea americana</i> Mill) ...	45
6. SELISIH KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT KULIT BUAH ALPUKAT ( <i>Persea americana</i> Mill) .....	54
7. PERSEA PENURUNAN SELISIH KADAR GLUKOSA DARAH KULIT BUAH ALPUKAT ( <i>Persea Americana</i> Mill) .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
IV.1 Bagian proses ekstraksi kulit buah alpukat .....	42
IV.2 Bagan uji efek antihiperlikemia ekstrak kulit buah alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill) dengan induksi glukosa .....	43
V.1 Kadar glukosa darah (mg/dL) selama pengujian .....	35
V.2 Pohon dan Buah Alpukat .....	44
V.3 Hasil determinasi kulit buah alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill) .....	45



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Kulit Buah Alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill) .....	33
V.2 Hasil Penapisan Kulit Buah Alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill) .....	35
V.3 Kadar Glukosa Darah Rata-rata (mg/dL) sebelum dan sesudah pemberian Perlakuan .....	36
V.4 Selisish Kadar Glukosa Darah Rata-rata (mg/dL) sebelum dan sesudah Pemberian Perlakuan .....	37
V.5 Persentase Perubahan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan dengan Metode Toleransi Glukosa .....	38