

HARITSA NURSIFA

**AKTIVITAS ANTIDIABETES DARI TUMBUHAN
KELUARGA *FABACEAE***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS.M.Farm

AKTIVITAS ANTIDIABETES DARI TUMBUHAN

KELUARGA *FABACEAE*

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, Oktober 2020

Oleh

Haritsa Nursifa
24041116064

Disetujui oleh :



Prof.Dr. apt. Elin Yulinah Sukandar,
Pembimbing Utama



apt. Atun Qowiyyah, M.Si
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian atau 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 “**REVIEW: AKTIVITAS ANTIDIABETES DARI TUMBUHAN KELUARGA FABACEAE**” 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 tidak berlaku dengan 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 ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Oktober 2020

Yang membuat pernyataan

Tertanda



HARITSA NURSIFA

REVIEW: AKTIVITAS ANTIDIABETES DARI TUMBUHAN

KELUARGA *FABACEAE*

HARITSA NURSIFA

24041116064

ABSTRAK

Salah satu tanaman dari keluarga *Fabaceae* memiliki aktivitas sebagai antidiabetes yang diuji secara *in vivo* pada hewan uji. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah aktivitas antidiabetes tanaman famili *Fabaceae* pada hewan diabetes streptozotosin. Metode yang digunakan dalam *review* artikel menggunakan penelusuran pustaka secara *online* dari berbagai jurnal yang sudah terakreditasi yang diterbitkan dalam waktu 10 tahun terakhir dari tahun 2010. Dari beberapa jurnal yang direview didapat 10 tanaman dari keluarga *Fabaceae* memiliki aktivitas antidiabetes. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sepuluh tanaman yang direview memiliki aktivitas antidiabetes yang bersesuaian dengan khasiat empiris, 8 tanaman tergolong aman melalui uji toksisitas akut dan tujuh tanaman menunjukkan efek yang sebanding dengan obat standar dan terdapat isolat aktif dari 4 tanaman yaitu Isoliquiritigenin (ISL), liquiritigenin (LTG) dari *Glycyrrhiza glabra*, lupinoside PA4 dari *Pueraria tuberosa*DC, katekin dari *Cassia fistula* dan luteolin dari *Cassia siamea* Lamk yang memiliki aktivitas dalam menurunkan kadar glukosa darah.

Kata Kunci : Antidiabetes, *Fabaceae*, Streptozotosin, Diabetes mellitus

REVIEW :ANTIDIABETIC ACTIVITY OF THE FABACEAE

FAMILY PLANT

HARITSA NURSIFA

24041116064

ABSTRACT

One plant from the Fabaceae family has an antidiabetic activity which was tested in vivo on test animals. This study aimed to examine the antidiabetic activity of the Fabaceae family in streptozotocin-diabetic animals. The method used in the review article was online literature searches from accredited journals published in the last 10 years from 2010. By several journals reviewed, it was found that 10 plants from the Fabaceae family had antidiabetic activity. This study concluded that ten plants reviewed have an antidiabetic activity that corresponds to empirical efficacy, 8 plants are classified as safe through acute toxicity tests and seven plants showed comparable effects to standard drugs and there are active isolates from 4 plants, namely Isoliquiritigenin (ISL), liquiritigenin. (LTG) from Glycyrrhiza glabra, lupinoside PA4 from Pueraria tuberosaDC, catechins from Cassia fistula, and luteolin from Cassia siamea Lamk which had activity in lowered blood glucose level.

Keywords : *Antidiabetic, Fabaceae, Streptozotocin, Diabetes mellitus*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan kuasa-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**REVIEW: AKTIVITAS ANTIDIABETES DARI TUMBUHAN KELUARGA *FABACEAE***” ini dapat terlaksana dengan baik.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penyusun telah mendapatkan masukan dan saran serta bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu dr. Siva Hamdani, MARS.,M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; ibu Prof. Dr. apt. Elin Yulinah Sukandar dan ibu apt. Atun Qowiyyah,M.Si selaku dosen pembimbing, atas bimbingan dan perhatiannya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik; Kedua orang tua, saudara, seluruh keluarga besar, sahabat (Anis, Tsaniya, Indira, Ranti, Zahra, Hasna, Desi, Putri, Ika, Muti, Firly), dan Denden Andriana yang telah memberikan dukungannya; Rekan-rekan seperjuangan atas kerjasamanya dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Disadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini kurang dari kesempurnaan, maka dari itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan para pembaca umumnya.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB	
I PENDAHULUAN	1
II METODOLOGI	4
III ULASAN PUSTAKA	6
3.1 Tinjauan Anatomi dan Fisiologi.....	6
3.2 Diabetes Melitus (DM).....	8
3.3 Terapi Diabetes Melitus	16
3.4 Streptozotosin.....	19
3.5 Parameter Uji	22
3.6 Uji Toksisitas.....	23
3.7 Ekstraksi	26
3.8 Ulasan Review.....	30
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI	47
V KESIMPULAN	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	BUKTI SUBMISSION.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Aktivitas Antidiabetes pada Beberapa Tanaman Keluarga <i>Fabaceae</i>	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Lokasi dan anatomi pancreas.....	7
I.1 Sel dan struktur pada pankreas	7

