

IKA KARTIKA

***REVIEW* : AKTIVITAS ANTIHIPERTENSI BEBERAPA
TANAMAN YANG TERDAPAT DI ARBORETUM GARUT**



**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



dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm

**REVIEW : AKTIVITAS ANTIHIPERTENSI BEBERAPA
TANAMAN YANG TERDAPAT DI ARBORETUM GARUT**

TUGAS AKHIR

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

Agustus, 2021

Oleh :

Ika Kartika
24041117146

Disetujui oleh :



Dr. apt. Deden Winda S., M.Farm.
Pembimbing Utama



apt. Asman Sadino, M.Farm.
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 “**REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERTENSI BEBERAPA TANAMAN YANG TERDAPAT DI ARBORETUM GARUT**” 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, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

Tertanda



IKA KARTIKA

REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERTENSI BEBERAPA TANAMAN YANG TERDAPAT DI ARBORETUM GARUT

IKA KARTIKA
24041117146

ABSTRAK

Hipertensi merupakan tekanan darah arteri yang meningkat dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Selama satu dekade terakhir ini telah dilaporkan penelitian terhadap tanaman yang memiliki aktivitas sebagai antihipertensi. Beberapa tanaman tersebut merupakan tanaman yang terdapat di Arboretum Garut. Review artikel ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji informasi ilmiah dari penelitian yang telah dilakukan terkait tanaman khususnya yang ada di Arboretum Garut yang memiliki aktivitas sebagai antihipertensi. Metode yang digunakan dalam Review artikel ini adalah studi literatur, yang dilakukan dengan pencarian secara *online* melalui *search engine* berupa *Google Scholar*, *Pubmed*, *Science Direct*, *Elsivier* dan sebagainya. Berdasarkan hasil studi literatur diketahui dari 56 spesies tanaman yang terdapat di Arboretum Garut, 10 spesies tanaman telah diteliti dilaporkan memiliki aktivitas antihipertensi, diantaranya Alpukat (*Persea americana* Mill.), Belimbing (*Averrhoa carambola* L.), Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.), Jeruk Besar/Jeruk Bali (*Citrus maxima*), Mangga (*Mangifera indica* L.), Matoa (*Pometia pinnata*), Petai (*Parkia speciosa*), Salam (*Syzygium polyanthum*), Sawo Durian (*Chrysophyllum cainito* L.), dan Sirsak (*Annona muricata* L.). Metabolit sekunder yang diduga bertanggungjawab terhadap aktivitas antihipertensi yaitu flavonoid, saponin, alkaloid, diterpen, polifenol dan kalium.

Kata Kunci: hipertensi, antihipertensi, Arboretum Garut

REVIEW: ANTIHYPERTENSIVE ACTIVITY OF SEVERAL PLANTS FOUND IN GARUT ARBORETUM

IKA KARTIKA
24041117146

ABSTRACT

*Hypertension is an increase in arterial blood pressure with a systolic blood pressure of more than 140 mmHg and a diastolic blood pressure of more than 90 mmHg. In the last decade, several studies have been reported about plants that have antihypertensive activity. Some of these plants are plants found in the Garut Arboretum. This article review aims to study and summarize scientific information from research that has been conducted about the plants in the Garut Arboretum which have antihypertensive activity. The method used in this review article was literature study through search engines such as Google Scholar, Pubmed, Science Direct, Elsvier and so on. Based on the results of literature study, it was known that among 56 plant species found in the Garut Arboretum, 10 plant species have been reported to have antihypertensive activity including avocado (*Persea americana* Mill.), Star fruit (*Averrhoa carambola* L.), Starfruit (*Averrhoa bilimbi* L.), Orange Large/Bali Orange (*Citrus maxima*), Mango (*Mangifera indica* L.), Matoa (*Pometia pinnata*), Petai (*Parkia speciosa*), Salam (*Syzygium polyanthum*), Sawo Durian (*Chrysophyllum cainito* L.), and Soursop (*Annona muricata* L.). Secondary metabolites that might be responsible for antihypertensive activity were flavonoids, saponins, alkaloids, diterpenes, polyphenols and potassium.*

Keywords: *hypertensive, antihypertensive, Arboretum Garut*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke Hadirat Ilahi Rabbi atas berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERTENSI BEBERAPA TANAMAN YANG TERDAPAT DI ARBORETUM GARUT”**. Proposal Tugas Akhir I ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Tugas Akhir II di Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik berupa pikiran maupun dorongan moral dan materil merupakan sumbangan yang sangat berharga bagi keberhasilan penulisan proposal penelitian ini.

Pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, penulis 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 Dr. apt. Deden Winda Suwandi, M.Farm dan Bapak apt. Asman Sadino, M.Farm selaku pembimbing utama dan pembimbing serta yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, petunjuk dan arahan serta saran dalam mengatasi masalah selama penyusunan 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 staff Akademik yang telah mendukung dalam penyusunan skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga besar yang telah memberi dukungan do'a, kasih sayang, serta bantuannya baik moril maupun materil.
6. Rekan-rekan mahasiswa farmasi angkatan 2017 yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat dan Teman-teman yang senantiasa selalu memberikan semangat, motivasi dan doa selama penyusunan skripsi ini.
8. Raihan yang senantiasa menjadi moodbooster selama penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih belum mendekati kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis.

Akhir kata, semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dapat memberikan informasi kepada para pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Skripsi.....	3
1.3 Luaran Skripsi.....	3
II METODOLOGI.....	4
III ULASAN PUSTAKA.....	6
3.1 Tinjauan Pustaka.....	6
3.1.1 Arboretum Garut.....	6
3.1.2 Tekanan Darah.....	7
3.1.3 Mekanisme Pengaturan Tekanan Darah	7
3.1.4 Hipertensi.....	10
3.1.4.1 Definisi Hipertensi	10
3.1.4.2 Jenis Hipertensi.....	10
3.1.4.3 Mekanisme Hipertensi	11

3.1.4.4 Faktor Resiko Hipertensi	12
3.1.5 Obat Antihipertensi	12
3.2 Tinjauan Review	15
3.2.1 Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i>).....	20
3.2.2 Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.)	20
3.2.3 Matoa (<i>Pometia pinnata</i>)	21
3.2.4 Petai (<i>Parkia speciosa</i>)	21
3.2.5 Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>).....	22
3.2.6 Sirsak (<i>Annona muricata</i>)	23
3.2.7 Jeruk Besar (<i>Citrus maxima</i>)	25
3.2.8 Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.)	25
3.2.9 Petai (<i>Parkia speciosa</i>)	26
3.2.10 Sawo Durian (<i>Chrysophyllum cainito</i>)	26
3.2.11 Sirsak (<i>Annona muricata</i>)	27
3.2.12 Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill.)	29
3.2.13 Belimbing (<i>Averrhoa carambola</i> L.)	29
3.2.14 Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>).....	30
3.2.15 Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i>).....	30
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI	32
V SIMPULAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	39

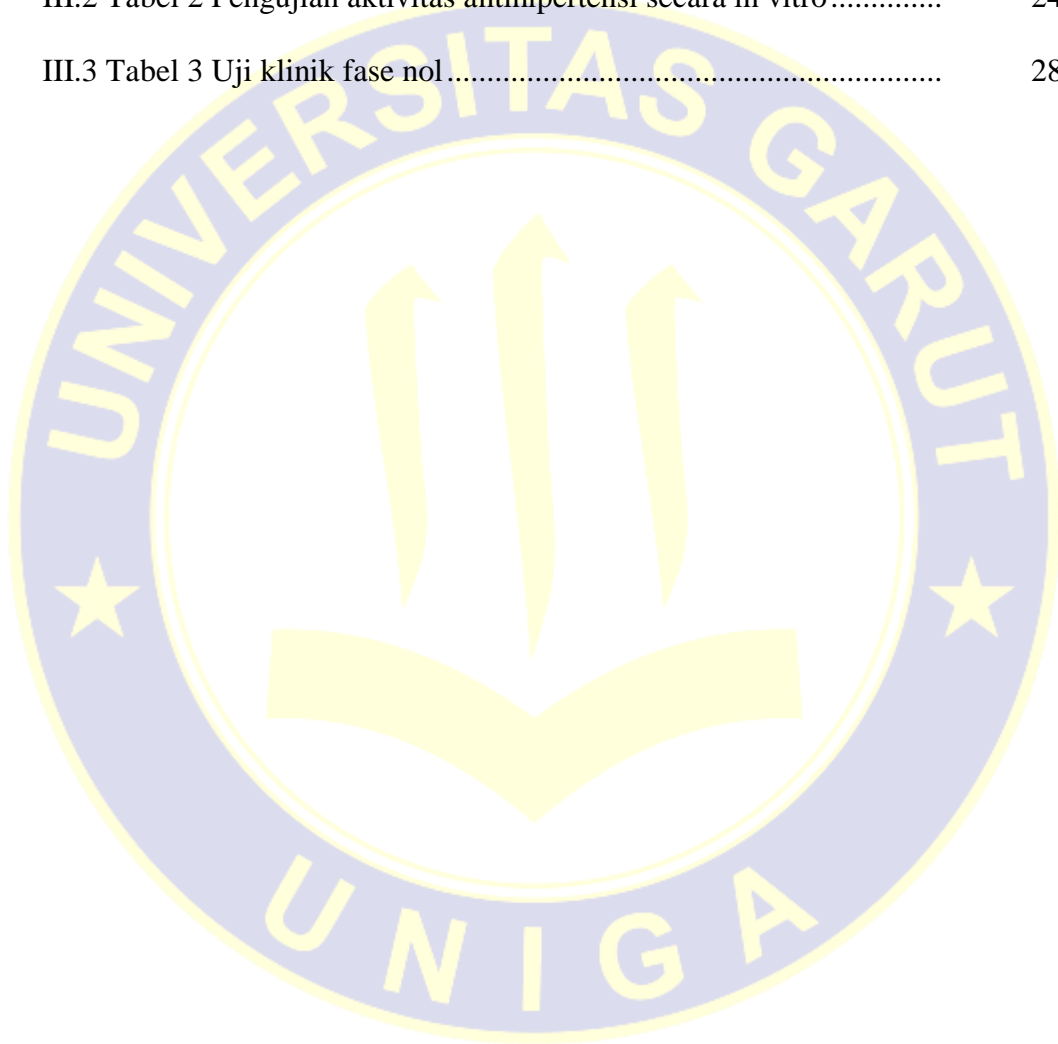
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Bukti Submit Artikel	39



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Tabel 1 Pengujian aktivitas antihipertensi secara in vivo	19
III.2 Tabel 2 Pengujian aktivitas antihipertensi secara in vitro	24
III.3 Tabel 3 Uji klinik fase nol	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 Skema Alur Pembuatan Artikel.....	5
II.2 Bukti Submit Artikel.....	39

