

ADITYA

***REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DARI
BEBERAPA SPESIES TANAMAN FAMILI ANNONACEAE***



**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



[Handwritten signature in blue ink]

dr. Siva Hamdani, MARS.M.Farm

**REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DARI
BEBERAPA SPESIES TANAMAN FAMILI ANNONACEAE**

TUGAS AKHIR

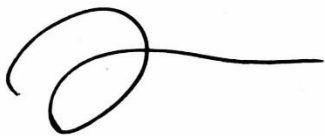
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana pada Program Studi S1
Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Garut, September 2020

Oleh :

Aditya
24041116217

Disetujui Oleh:



apt. Doni Anshar N., M.Si
Pembimbing Utama



apt. Sitti Fatimah P.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 “**REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DARI BEBERAPA SPESIES TANAMAN FAMILI ANNONACEAE**” 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 risiko/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, September 2020

Yang membuat pernyataan

Tertanda



ADITYA

REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DARI BEBERAPA SPESIES TANAMAN FAMILI ANNONACEAE

Aditya
24041116217

ABSTRAK

Hiperurisemia adalah suatu kondisi dimana kadar asam urat dalam darah meningkat melebihi batas normal. Berdasarkan hasil Risesdas 2018, prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 7,3% dilihat dari diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun. Selama satu dekade terakhir, beberapa spesies tanaman dari famili Annonaceae seperti sirsak (*Annona muricata* L.), kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Th.), srikaya (*Annona squamosa* L.) dan nona (*Annona reticulata* L.) telah dilakukan penelitian mengenai aktivitas antihiperurisemia baik secara *in vitro*, *in vivo*, maupun uji klinik fase nol. Oleh karena itu, *review* ini membahas aktivitas antihiperurisemia dari beberapa spesies tanaman yang termasuk ke dalam famili Annonaceae. *Review* ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait aktivitas antihiperurisemia dari famili Annonaceae berdasarkan studi literatur dari artikel-artikel penelitian sebelumnya. *Review* artikel ini menggunakan literatur *online* dan *offline*. Literatur *online* didapat dari jurnal publikasi nasional maupun internasional yang diperoleh dari penyedia jurnal di internet. Literatur *offline* didapat dari buku dan *e-book*. Hasil yang didapatkan yaitu keempat spesies tanaman dari famili Annonaceae yang dibahas memiliki aktivitas antihiperurisemia melalui beberapa pengujian baik secara *in vitro* dengan uji daya hambat xantin oksidase, secara *in vivo* dengan menurunkan kadar asam urat pada hewan uji, serta uji klinik fase nol dengan eksperimental historis (*pre-post design*) pada responden. Sehingga diharapkan dapat menjadi alternatif pengobatan untuk hiperurisemia dan dikembangkan sebagai obat antihiperurisemia.

Kata kunci: antihiperurisemia, asam urat, *in vitro*, *in vivo*, uji klinik fase nol

REVIEW: ANTIHYPERURISEMIC ACTIVITY OF SEVERAL PLANT SPECIES OF THE ANNONACEAE FAMILY

Aditya
24041116217

ABSTRACT

*Hyperuricemia is a condition wherein the level of uric acid in the blood increases beyond the normal limit. Based on Riskesdas 2018 results of joint disease prevalence in Indonesia by 7.3% based on the diagnosis of doctors in the population ≥ 15 years. Over the last decade, several species of plants from the Annonaceae family such as soursop (*Annona muricata* L.), kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Th.), sweetsop (*Annona squamosa* L.) and custard apple (*Annona reticulata* L.) have been researched to study its antihyperuricemic activity in either in vitro, in vivo test, and phase zero clinical trials. Therefore, this article reviews discuss the activity of antihyperuricemic from several species of plants that belong to the Annonaceae family. This review aims to provide information regarding the activity of antihyperuricemic from the Annonaceae family based on literature study of previous research articles. This article review used online and offline literature. Online literatures used were national and international publication obtained from journal providers on the internet. The offline literature used were books and e-books. The results obtained are the four plant species of the Annonaceae family have antihyperuricemic activity proven through several studies, such as xanthine oxidase inhibition test, in vivo test in animals which showed uric acid levels reduction, and phase zero clinical trials with historical expertiment (pre-post design) in respondents. In conclusion can be an alternative treatment for hyperuricemia and developed as an anti-hyperuricemia drug.*

Keywords: antihyperurisemic, uric acid, in vitro, in vivo, phase zero clinical trials.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan buku tugas akhir yang berjudul “**REVIEW: AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DARI BEBERAPA SPESIES TANAMAN FAMILI ANNONACEAE**” yang merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik bantuan moril maupun material. Pada kesempatan ini saya mengucapkan rasa hormat dan 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 P.H., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Tugas Akhir.
3. Seluruh dosen pengajar, akademik, dan perpustakaan FMIPA Universitas Garut khususnya yang telah memberikan ilmu bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.

4. Orang tua tercinta, Bapak Marmin dan Ibu Dewi Fatimah, kakak dan adik tersayang yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, pengertian, dukungan, materi dan motivasi, kepada saya selama menempuh pendidikan di Universitas Garut, sehingga terselesainya penyusunan Tugas Akhir.
5. Teman-teman kelas bungsu dan indekos 45 yang telah memberikan semangat dan dukungan terselesainya penyusunan Tugas Akhir.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan sehingga terselesainya Tugas Akhir ini.
7. Adik tingkat yang juga senantiasa memberi semangat dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang senantiasa memberikan bantuan untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada semua pihak yang sudah membantu. Penulis menyadari, bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Semoga buku Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pihak yang berkepentingan.

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.....	4
II METODOLOGI	5
III ULASAN PUSTAKA	7
3.1 Tinjauan Pustaka.....	7
3.1.1 Hiperurisemia.....	7
3.1.2 Gout Arthritis.....	11
3.1.2 Famili Annonaceae.....	18
3.2 Artikel Ulasan Pustaka.....	18
3.2.1 Artikel Ulasan Pengujian Secara <i>in vitro</i>	19
3.2.2 Artikel Ulasan Pengujian Secara <i>in vivo</i>	23
3.2.3 Artikel Ulasan Uji Klinik Fase Nol.....	30

IV	PROSPEK DAN REKOMNEDASI.....	34
V	KESIMPULAN.....	35
	DAFTAR PUSTAKA.....	36
	LAMPIRAN.....	43



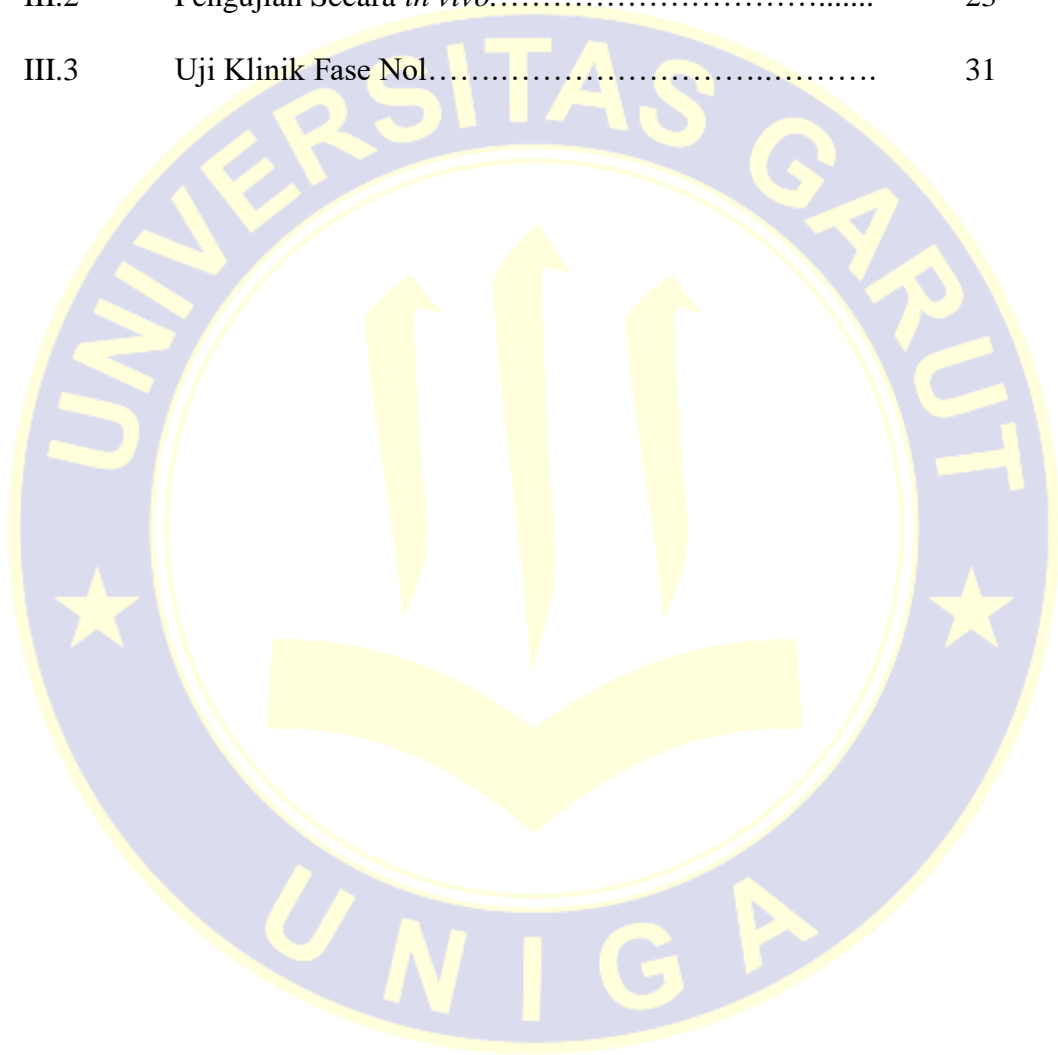
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	BUKTI PUBLIKASI.....	43
2	ALUR PEMBUATAN <i>REVIEW</i> ARTIKEL.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
III.1	Pengujian Secara <i>in vitro</i>	19
III.2	Pengujian Secara <i>in vivo</i>	23
III.3	Uji Klinik Fase Nol.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
I.1	Publikasi Jurnal.....	43
II.1	Skema Alur Pembuatan <i>Review</i> Artikel.....	6
III.1	Metabolisme Purin.....	9
III.2	Struktur Allopurinol.....	16
III.3	Struktur Probenesid.....	17
III.4	Struktur Sulfinpirazon.....	17

