

**UJI STABILITAS TONIKUM EKSTRAK BUAH
ANGGUR PAPUA (*Sararanga sinuosa* Hemsley)
DAN UJI STIMULANSIA PADA MENCIT
JANTAN DENGAN METODE
*NATATORY EXHAUSTION***

SKRIPSI



OLEH:

NUR ALIFAH ARBIANTI

NIM. 2019051064041

**PROGRAM STUDI FARMASI
JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
JAYAPURA
2023**

**UJI STABILITAS TONIKUM EKSTRAK BUAH
ANGGUR PAPUA (*Sararanga sinuosa* Hemsley)
DAN UJI STIMULANSIA PADA MENCIT
JANTAN DENGAN METODE
*NATATORY EXHAUSTION***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi Program Studi Farmai**



OLEH:

NUR ALIFAH ARBIANTI

NIM. 2019051064041

PROGRAM STUDI FARMASI

JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS CENDERAWASIH

JAYAPURA

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul : **UJI STABILITAS TONIKUM EKSTRAK BUAH ANGGUR PAPUA (*Sararanga sinuosa* Hemsley) DAN UJI STIMULANSIA PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE *NATATORY EXHAUSTION*** oleh Nur Alifah Arbianti telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Jayapura, Juni 2023

Pembimbing I



apt. Rani Dewi Pratiwi, S.Farm., M.Si
NIP. 19870929 201404 2001

Pembimbing II



apt. Elsy Gunawan, S.Farm., M.Sc
NIP. 19821118 201212 2001

ABSTRAK

Arbianti, Nur .A. 2023, **UJI STABILITAS TONIKUM EKSTRAK BUAH ANGGUR PAPUA (*Sararanga sinuosa* Hemsley) DAN UJI STIMULANSIA PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE *NATATORY EXHAUSTION***
Skripsi Program Studi Farmasi Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih Jayapura.

Buah anggur papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley) mempunyai kandungan metabolit sekunder alkaloid dan flavonoid yang dapat berfungsi sebagai stimulasi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji stabilitas mutu, efektifitas, serta mendapatkan konsentrasi optimal dari sediaan tonikum buah anggur papua yang memberikan efek stimulasi terhadap mencit jantan (*Mus musculus* L.). Metode *natatory exhaustion* digunakan untuk mengetahui efek stimulan pada mencit. Mencit dibagi menjadi 6 kelompok yaitu kelompok I diberi air, kelompok II diberi basis CMC-Na 1%, kelompok III diberi kontrol positif dari minuman berenergi mengandung kafein 50 mg, kelompok IV, V, dan VI diberi minuman tonikum ekstrak buah anggur papua 5 g, 10 g dan 15 g secara berurutan. Total periode berenang sampai kelelahan diukur dan digunakan sebagai indeks kapasitas renang. Analisis data menggunakan software SPSS dengan metode *one way* ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian stabilitas mutu minuman tonikum buah anggur papua memiliki rasa manis dan asam, berwarna coklat tua, beraroma khas buah anggur papua, pH 4, volume terpindahkan 99 mL dan terdapat endapan kecil pada hari ke 21. Hasil pengujian ketahanan renang menunjukkan dosis tertinggi 15 g memiliki waktu rata-rata renang sebesar 30,26 menit. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok perlakuan sehingga hipotesis H_1 diterima, dimana semakin tinggi dosis ekstrak semakin meningkatkan durasi ketahanan renang mencit.

Kata kunci : Sediaan Tonikum, *Sararanga sinuosa* Hemsley, Efek Tonikum, Mencit, Papua

ABSTRACT

Arbianti, Nur.A. 2023, ***STIMULANCY TESTS IN MALE MICE USING THE METHOD NATATORY EXHAUSTION AND PHOSPHICAL QUALITY TEST OF PAPUA GRAPE EXTRACT TONICUM (Sararanga sinuosa Hemsley)***. Thesis for the Pharmacy Study Program at Cenderawasih University in Jayapura's Faculty of Mathematics and Natural Sciences.

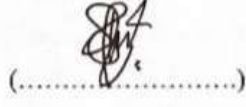
Papuan grapes (Sararanga sinuosa Hemsley) contains secondary metabolites of alkaloids and flavonoids which can function as stimulants. This study aims to test the quality stability, effectiveness, and obtain optimal concentrations of Papuan grape tonic preparations that provide a stimulant effect on male mice (Mus musculus L.). Method natatory exhaustion used to determine the effect of stimulants on mice. The mice were divided into 6 groups: group I was given water, group II was given 1% CMC-Na base, group III was given a positive control from an energy drink containing 50 mg caffeine, groups IV, V, and VI were given a tonic drink of 5 g papua grape extract, 10 g and 15 g respectively. The total swimming period until exhaustion was measured and used as an index of swimming capacity. Data analysis using SPSS software with the method one way ANOVA and continued with Duncan's test. The results of the research on the stability of the quality of the Papuan grape tonic drink have a sweet and sour taste, dark brown color, distinctive aroma of Papuan grapes, pH 4, volume transferred 99 ml and there is a small precipitate on the 21st day. The results of the swimming endurance test showed that the highest dose of 15 g had an average swimming time of 30.26 minutes. The conclusion of this study shows that there is a significant difference between the treatment groups so that the hypothesis H_1 accepted, where the higher the dose of the extract the longer the duration of the mice's swimming endurance.

Keywords: *Tonicum Drink, Sararanga sinuosa Hemsley Mice, Tonic Effects, Mice, Papua.*

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **UJI STABILITAS TONIKUM EKSTRAK BUAH ANGGUR PAPUA (*Sararanga sinuosa* Hemsley) DAN UJI STIMULANSIA PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE *NATATORY EXHAUSTION*** oleh Nur Alifah Arbianti telah dipertahankan di depan Dewan Penguji hari Selasa tanggal 04 Juli 2023

Dewan Penguji:

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1. apt. Rani Dewi Pratiwi, S.Farm., M.Si. NIP. 19870929 201404 2 001	Ketua	
2. apt. Elsy Gunawan, S.Farm., M.Sc. NIP. 19821118 201212 2 001	Sekretaris	
3. apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si. NIP. 19881114 201903 2 019	Anggota	
4. apt. Rusnaeni., S.Farm., M.Si. NIP. 19800405 201212 2 005	Anggota	
5. Felycitae Ekalaya Appa, S.Si., M.Si. NIP. 19960202 202203 2 012	Anggota	

Mengetahui
Dekan Fakultas MIPA

Dr. Dirk Y.P. Runtuboi, M.Kes
NIP. 19760123 200112 1 003

Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi

apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si
NIP. 19881114 201903 2 019

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Motto :

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (Q.S.Al-baqarah : 286)

“Ketika aku melibatkan Allah dalam semua rencana dan impianku, dengan penuh keikhlasan dan keyakinan, aku percaya tidak ada yang tidak mungkin untuk diraih”

“Setetes keringat orangtuaku seribu langkahku maju”

Kupersembahkan karya skripsi ini untuk

❖ Allah SWT, yang telah memberikan berkah, rahmat, dan karunia

❖ Papa dan Mama tercinta

Mochammad Arbianto dan Nurhasanah

❖ Adik Tersayang

Adinda Marwah Tus Sholeha

Adresia Anindya Ramadhani

❖ Maulana Reza Ardhi Mustafa

❖ Farmasi 2019

❖ Almamater Universitas Cenderawasih

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi S1 FMIPA Universitas Cenderawasih yang tidak dipublikasikan, terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Cenderawasih dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis, dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh skripsi haruslah seizin Rektor Universitas Cenderawasih.

Perpustakaan yang meminjam skripsi ini untuk keperluan anggotanya harus mengisi nama dan tanda tangan peminjam dan tanggal pinjam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Puji syukur kepada Allah SWT, karena kehendak dan ridhanya penulis dapat menyelesaikan Skripsi sebagai Tugas Akhir II dengan judul **“Uji Stabilitas Tonikum Ekstrak Buah Anggur Papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley) dan Uji Stimulansia pada Mencit Jantan dengan metode *Natatory Exhaustion*”** Penulis menyadari dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya, kepada Yth:

1. Dr. Oscar O. Wambrau, SE., M.Sc, Agr selaku Rektor Universitas Cenderawasih Jayapura.
2. Dr. Dirk Y.P. Runtuboi, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih Jayapura.
3. apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih Jayapura.
4. apt. Rani Dewi Pratiwi, S. Farm., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan masukkan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. apt. Elsy Gunawan, S. Farm., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan masukkan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si., selaku Dosen Penelaah I yang telah memberikan masukkan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. apt. Rusnaeni, S.Farm.M.Si., selaku Dosen Penelaah II yang telah memberikan masukkan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Felycitae Ekalaya Appa, S.Si., M.Si., selaku Dosen Penelaah III yang telah memberikan masukkan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh Dosen Program Studi Farmasi Universitas Cenderawasih Jayapura yang telah banyak memberikan arahan dan masukkan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kedua Orang Tua yang sangat saya cintai Mochammad Arbianto M.Pd., dan Nurhasanah beserta saudari-saudari yang saya sayangi Adinda

Marwah Tus Sholiha dan Adressia Anindya Ramadhani yang selalu mendukung, mendo'akan serta memberikan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

11. Maulana Reza Ardhi Mustafa, Putri Hardiyanti Baharuddin, Arya Putra Prasetya, Jhanet R. Rante Rapa dan Miftahul Jannah selaku teman seperjuangan yang tanpa henti selalu memberikan dukungan, doa dan semangat demi mendapatkan hasil yang terbaik dalam penulisan ini.
12. Seluruh teman-teman Farmasi Universitas Cenderawasih angkatan 2019 yang telah banyak membantu dan mendukung penulis untuk menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna baik isi maupun tata tulisannya. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun dalam pengembangan penyusunan penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jayapura, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Hipotesis Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Tentang Anggur Papua (<i>Sararanga sinuosa</i> Hemsley)	5
2.1.1. Deskripsi Anggur Papua (<i>Sararanga sinuosa</i> Hemsley)	5
2.1.2. Klasifikasi Anggur Papua (<i>Sararanga sinuosa</i> Hemsley)	6
2.1.3. Kandungan Gizi Buah Anggur Papua (<i>Sararanga sinuosa</i> Hemsley)..	6
2.2. Tinjauan Tentang Simplisia	8
2.3. Tinjauan Tentang Ekstraksi.....	9
2.3.1 Definisi.....	9
2.3.2 Metode Ekstraksi.....	9
2.4 Tinjauan Tentang Pelarut	9
2.5. Tinjauan Stabilitas.....	10
2.6. Tinjauan Stimulansia.....	10
2.7. Tinjauan Tonikum.....	11
2.7.1 Definisi Tonikum	11
2.7.2 Metode Uji Tonikum.....	11
2.7.3 Senyawa Metabolit Sekunder Berkhasiat Tonikum	12

2.8. Tinjauan Kafein.....	13
2.9. Tinjauan Bahan Sediaan Tonikum Ekstrak Buah Anggur Papua	14
2.9.1. Laktosa	14
2.9.2. Natrium Sakarin	14
2.9.3. Asam Sitrat.....	15
2.9.4. Natrium Bikarbonat.....	15
2.9.5. Propilenglikol.....	16
2.10. Tinjauan Tentang Hewan Uji	17
2.10.1. Klasifikasi Mencit (<i>Mus musculus</i> L.)	17
2.10.2. Deskripsi Mencit (<i>Mus musculus</i> L.)	17
2.11 Rekam Jejak Penelitian Terkait.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.2. Alat, Bahan, dan Hewan Uji	21
3.2.1. Alat.....	21
3.2.2. Bahan	21
3.2.3. Hewan Uji	21
3.3. Prosedur Kerja.....	21
3.3.1. Preparasi Sampel.....	21
3.3.2 Pembuatan Ekstrak Buah Anggur Papua	22
3.3.3 Pembuatan Formula Minuman Tonikum Buah Anggur Papua.....	22
3.3.4 Evaluasi Mutu Fisik Minuman Tonikum Buah Anggur Papua.....	23
3.3.5. Pengurusan Kode Etik Penelitian.....	24
3.3.6 Penyiapan Hewan Coba dan Larutan uji	25
3.3.7 Evaluasi Pra-klinis Minuman Tonikum Buah Anggur Papua.....	26
3.3.8 Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Hasil Preparasi Simplisia Buah Anggur Papua (<i>Sararanga sinuosa</i> Hemsley)	28
4.2. Hasil Ekstraksi Buah Anggur Papua (<i>Sararanga sinuosa</i> Hemsley).....	29
4.3. Evaluasi Mutu Fisik Minuman Tonikum Ekstrak Buah Anggur Papua	30
4.3.1. Hasil Pengujian Organoleptik	30
4.3.2. Hasil Pengujian pH	31
4.3.3. Hasil Pengujian Volume Terpindahkan	32
4.3.4. Hasil Pengujian Stabilitas	33
4.4 Evaluasi Efektivitas Stimulansia Minuman Tonikum	34

BAB V PENUTUP.....	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Buah Anggur Papua	7
Tabel 2.2 Perbandingan Kandungan Gizi Buah Anggur Papua dengan Buah- buahan lain.....	7
Tabel 3.1 Formula minuman tonikum buah anggur Papua	22
Tabel 4.1 Hasil Pembuatan Simplisia Buah Anggur Papua	28
Tabel 4.2 Hasil Esktrak Buah Anggur Papua.....	30
Tabel 4.3 Hasil Organoleptik Minuman Tonikum Ekstrak Buah Anggur Papua	30
Tabel 4.4 Hasil pengujian pH.....	31
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Volume terpindahkan	32
Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Uji Stabilitas	33
Tabel 4.7 Hasil Pengamatan Durasi Waktu Ketahanan Renang Mencit.....	34
Tabel 4.8 One Way ANOVA uji ketahanan berenang.....	36
Tabel 4.9 Uji Duncan	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Anggur Papua	5
Gambar 2.2 Struktur Dasar Kafein.....	13
Gambar 2.3 Struktur Laktosa	14
Gambar 2.4 Struktur Natrium Sakarin	14
Gambar 2.5 Struktur Asam Sitrat.....	15
Gambar 2.6 Struktur Natrium Bikarbonat.....	15
Gambar 2.7 Struktur Propilenglikol.....	16
Gambar 2.8 Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i> L.).....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Persen Rendemen Ekstrak Buah Anggur Papua	45
Lampiran 2. Durasi Ketahanan Renang	45
Lampiran 3. Perhitungan dosis oral	46
Lampiran 4. Format Form Pengujian Organoleptik.....	50
Lampiran 5. Dokumentasi	51
Lampiran 6. Surat Persetujuan Etik	60
Lampiran 7. Alur Penelitian.....	61

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan	Pemakaian Pertama Kali Pada Halaman
BSLT	<i>Brine Shrimp Lethality tes</i>	1
ppm	<i>Parts Per Million</i>	1
SSP	Sistem Saraf Pusat	1
KgBB	Kilogram Berat Badan	1
pH	<i>Potential Hydrogen</i>	2
m	Meter	5
cm	<i>Centimeters</i>	5
kg	Kilogram	5
g	Gram	6
mg	Miligram	6
KNRT	Kementrian Negara Riset dan Teknologi	7
IPB	Institut Pertanian Bogor	7
BPOM	Badan Pengawasan Obat dan Makanan	14
°C	<i>Derajat Celcius</i>	17
mL	Mililiter	17
b/v	Berat / Volume	18
BSN	Berat Standar Nasional	20