

**UJI AKTIVITAS TONIKUM EKSTRAK DAN FRAKSI BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH
JANTAN**



Oleh:

**Laily Julita Dwi Cahyani
21154454A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**UJI AKTIVITAS TONIKUM EKSTRAK DAN FRAKSI BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH
JANTAN**



SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat sarjana farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi Pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Diajukan oleh:

**Laily Julita Dwi Cahyani
21154454A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**UJI AKTIVITAS TONIKUM EKSTRAK DAN FRAKSI BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) PADA MENCIT PUTIH
JANTAN**

Oleh:

**Laily Julita Dwi Cahyani
21154454A**

Dipertahankan di hadapan panitia penguji skripsi

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal : 22 Juli 2019

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing,

Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt

Pembimbing Pendamping,

Dwi Ningsih, M.Farm., Apt

Penguji

1. Dr. Gunawan Pamudji W. M.Si., Apt
2. Fitri Kurniasari, M.Farm., Apt
3. Hery Muhamad Ansory, S.Pd., M.Sc
4. Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

PERSEMBAHAN

“Carilah ilmu walau sampai ke negeri cina, karena sesungguhnya menuntut ilmu itu wajib bagi setiap muslim. Sesungguhnya Malaikat akan meletakkan sayapnya bagi penuntut ilmu karena rela atas apa yang dia tuntut “(hadist riwayat Ibnu Abdil Bar).

Kesuksesan selalu disertai dengan kegagalan.

Sukses bukanlah sebuah akhir dan **Kegagalan** bukanlah sebuah awal.

Sukses tidak diukur menggunakan Kekayaan, sukses adalah sebuah pencapaian yang kita inginkan.

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK :

- ♥ Allah SWT. Terima Kasih Ya Allah, telah memberi hamba kesehatan dan ridho-Nya untuk menyelesaikan kuliah dengan ditutup karya skripsi ini.
- ♥ My beloved family, PAPA dan MAMAKU tercinta yang senantiasa mendidik, memberikan dorongan materi, doa, perhatian serta kasih sayang yang tiada tara hingga anakmu ini bisa lulus.
- ♥ Dosen pembimbingku ,Terima kasih sudah membimbing dan meluangkan waktu untuk membagikan ilmunya.
- ♥ Spesial thanks Tersayangku yang telah banyak membantu dan memberikan semangat dan motivasinya.
- ♥ Teman seangkatan seperjuanganku yang gak bisa disebutin satu-satu For everyone who have supported me, Thanks All.
- ♥ Almamater Kebanggaanku Fakultas Farmasi USB 2015.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2019

Tanda tangan



Laily Julita Dwi Cahyani

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan ilmu, kekuatan dan kesempatan sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS TONIKUM EKSTRAK DAN FRAKSI BUAH PARE (*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN.**” Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt., selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis disela kesibukannya, memberi motivasi, semangat, pengarahan serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Dwi Ningsih, S.Si, M.Farm., Apt., selaku Pembimbing Pendamping yang luar biasa sabar membimbing penulis disela kesibukannya, memberi motivasi, semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Lukito Mindi Cahyo, SKG., M.PH Selaku pembimbing akademik di Fakultas Farmasi Universitas setia Budi.
6. Tim penguji yang telah bersedia membimbing dan kesediaan waktunya dalam rangka menyempurnakan skripsi ini.
7. Segenap Dosen, Asisten Dosen dan seluruh Staf di Universitas Setia Budi yang telah banyak membantu demi kelancaran pembuatan skripsi ini.
8. My beloved family, Papa Yatemo dan Mama Musyarofah, Kakaku Irnani Hayati dan Deni Imam, keponakan tercintaku Rheisya Alina tercinta terimakasih atas doa dan kasih sayang yang tiada henti, serta selalu ada saat

suka maupun duka dan selalu memberikan semangat, motivasi, dan doa untuk masa depan dan kesuksesanku.

9. Orang spesialku, Bayu Sasongko terimakasih telah banyak membantu dan memberikan semangat, motivasi, dan doanya serta selalu ada dalam suka maupun duka.
10. Teman seperjuangan Rahmatul Ashri Agustia yang dari awal menemani sampai skripsi ini selesai. Serta tim horeku saat praktikum, Hanifah Banu Rohmi, Via Rohmantika, dan Pitri Desi Tamara yang selalu memberi motivasi kepada penulis.
11. Terimakasih kepada keluarga keduaku teman-teman kost dilla, Netraning Tyas, Santika Sandra, Widia Eka, Asty Salu yang selalu memberikan semangat dan motivasinya.
12. Terimakasih kepada perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta.
13. Terimakasih jas laboratorium yang sangat berjasa menemani perjuangan.
14. Semua teman angkatan 2014 S-1 Farmasi Universitas Setia Budi.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Kritik dan saran dari siapapun yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang mempelajarinya, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kefarmasian.

Surakarta, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
A. Tanaman Pare (<i>Momordica charantia</i> L.).....	4
1. Sistematika tanaman.....	4
2. Nama lain	4
3. Deskripsi tanaman	4
4. Khasiat tanaman	5
5. Kandungan tanaman	5
B. Simplisia	5
1. Pengertian simplisia	5
2. Pengumpulan simplisia.....	5
3. Pencucian dan pengeringan	6
C. Metode Penyarian	7
1. Ekstraksi	7
2. Maserasi.....	7
3. Fraksinasi	7

4.	Cairan penyari untuk ekstraksi.....	8
4.1	Etanol.....	8
4.2	n-heksan.....	8
4.3	Etil asetat.....	8
4.4	Air.....	9
D.	Kromatograi lapis tipis	9
E.	Rasa Lelah	9
1.	Definisi kelelahan.....	9
2.	Gejala kelelahan	10
3.	Klasifikasi kelelahan	10
4.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan	11
4.1	Usia.....	11
4.2	Jenis kelamin.....	11
4.3	Psikis.....	11
4.4	Kesehatan.....	11
4.5	Sikap kerja.....	11
5.	Status Gizi.....	11
F.	Tonikum	12
G.	Kafein	13
H.	Hewan Uji.....	14
1.	Sistematika mencit	14
2.	Karakteristik.....	14
3.	Sifat biologis mencit.....	15
5.	Reproduksi mencit.....	15
6.	Teknik memegang dan penanganan mencit.....	15
7.	Pemberian secara per oral.....	15
I.	Metode Penelitian	16
J.	Landasan Teori.....	17
K.	Hipotesis	19
BAB III	METODE PENELITIAN	20
A.	Populasi dan Sampel	20
B.	Variabel Penelitian.....	20
1.	Identifikasi variabel utama	20
2.	Klasifikasi variabel utama	20
3.	Definisi operasional variabel utama	21
C.	Alat dan Bahan.....	22
1.	Alat	22
1.1	Alat untuk pembuatan dan analisis serbuk simplisia.....	22
1.2	Alat maserasi.....	22
1.3	Alat uji efek tonikum.....	22
1.4	Alat identifikasi kandungan senyawa.....	22
2.	Bahan.....	22
2.1	Sediaan uji.....	22
2.2	Hewan uji.....	22
2.3	Sediaan kimia.....	22

D. Jalannya Penelitian.....	22
1. Determinasi tanaman	22
2. Pembuatan serbuk buah pare	23
3. Penetapan kadar air serbuk buah pare	23
4. Pembuatan ekstrak buah pare	23
5. Fraksinasi	24
6. Pengujian kandungan kimia serbuk dan ekstrak buah pare	24
6.1 Identifikasi flavonoid	24
6.2 Identifikasi saponin	24
6.3 Identifikasi alkaloid	25
6.4 Identifikasi tanin	25
6.5 Identifikasi steroid/triterpen	25
7. Uji kromatografi lapis tipis (KLT)	25
8. Pembuatan kontrol positif	26
9. Pembuatan kontrol negatif	27
10. Penentuan dosis	27
9.1. Ekstrak buah pare.	27
9.2. Fraksi buah pare.	27
9.3. Kafein.	27
11. Perlakuan hewan uji	27
12. Prosedur uji efek tonikum	27
E. Analisa Data	31
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
1. Hasil determinasi tanaman pare	32
2. Hasil pembuatan serbuk buah pare	32
3. Hasil penetapan kadar air serbuk buah pare	32
4. Hasil pembuatan ekstrak etanol buah pare	33
5. Hasil fraksinasi	33
6. Hasil pengujian kandungan kimia serbuk dan ekstrak buah pare	34
7. Hasil pengujian kromatografi lapis tipis (KLT)	35
8. Hasil uji aktivitas tonikum	37
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
 DAFTAR PUSTAKA	45
 LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur molekul kafein	14
Gambar 2. Skema pembuatan ekstrak etanolik dan fraksinasi buah pare	29
Gambar 3. Skema jalanya penelitian	30
Gambar 4. Diagram waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan	39
Gambar 5. Diagram persentase efek tonikum	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil persentase bobot kering terhadap bobot basah buah pare	32
2. Hasil penetapan kadar air serbuk buah pare	33
3. Rendemen ekstrak etanol buah pare	33
4. Rendemen hasil fraksi <i>n</i> -heksana, etil asetat, dan air	34
5. Hasil uji kandungan kimia serbuk, ekstrak, dan fraksi dari buah pare	35
6. Hasil pengujian kromatografi lapis tipis(KLT)	36
7. Data waktu ketahanan sebelum dan sesudah perlakuan	38

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Surat keterangan hasil determinasi tanaman pare	51
2. Surat keterangan hasil ethical clearance.....	52
3. Surat Keterangan Pembelian Hewan Uji.....	53
4. Gambar buah pare dan serbuk buah pare	54
5. Foto alat sterling bidwell dan alat evaporator.....	56
6. Foto alat corong buchner	57
7. Foto alat waterbath, alat corong pisah dan proses fraksinas	58
8. Foto hasil uji tabung kandungan kimia serbuk, ekstrak buah pare	60
9. Foto uji aktivitas tonikum terhadap mencit putih jantan.....	64
10. Foto hasil KLT.....	66
11. Perhitungan persentase penetapan kadar air serbuk buah pare.....	69
12. Perhitungan persentase bobot kering terhadap bobot basah.....	70
13. Perhitungan persen rendemen hasil ekstrak etanol buah pare	70
14. Perhitungan persen rendemen fraksinasi buah pare	71
15. Perhitungan dan pembuatan larutan stok ekstrak etanol dan fraksi buah pare.....	72
16. Hasil uji aktivitas tonikum pada 6 kelompok perlakuan	73
17. Perhitungan dosis dan volume pemberian tiap hewan uji	74
18. Hasil uji statistik	78

INTISARI

CAHYANI, L.J.D., 2019, UJI AKTIVITAS TONIKUM EKSTRAK DAN FRAKSI BUAH PARE (*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN, SKRIPSI FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Buah pare (*Momordica charantia* Linn.) merupakan tanaman yang memiliki khasiat sebagai tonikum. Buah pare mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, dan steroid/triterpenoid. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas tonikum ekstrak dan fraksi buah pare terhadap mencit putih jantan dan mengetahui perbedaan efek tonikum pada setiap fraksi serta mengetahui manakah fraksi yang paling setara dengan kontrol positif kafein.

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, kemudian difraksinasi menggunakan pelarut *n*-heksana, etil asetat, dan air. Hasil ekstraksi dan fraksinasi dilakukan uji aktivitas tonikum dengan metode *Natatory Exhaustion*. Penelitian ini hewan uji dibagi menjadi 6 kelompok, tiap kelompok menggunakan 5 ekor mencit putih jantan. Kelompok I kontrol negatif aquadest, II kontrol positif (kafein) 100 mg/Kg BB mencit, III ekstrak etanol 4 mg/20 gBB mencit, IV fraksi air 3,12 mg/20g BB mencit, V fraksi etil asetat 0,76 mg/20g BB mencit, VI fraksi *n*-heksan 0,24 mg/20g BB mencit.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol dan fraksi buah pare mempunyai aktivitas tonikum, fraksi etil asetat merupakan fraksi yang paling tinggi selisih waktu lelahnya dibandingkan fraksi lainya tetapi belum setara dengan kontrol positif kafein. Hasil uji fraksi etil asetat menunjukan aktivitas tonikum dengan persen waktu lelah yaitu sebesar 111,62%.

Kata kunci : Ekstrak buah pare (*Momordica charantia* Linn.), fraksi, mencit putih jantan, Tonikum.

ABSTRACT

CAHYANI, L.J.D., 2019, TONIKUM ACTIVITIES TEST OF BITTER MELON (*Momordica charantia* L.) EXTRACTS ON WHITE MALE MICE, A THESIS, FACULTY PHARMACY OF SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Bitter melon fruit (*Momordica charantia* Linn.) Is a plant that has properties as a tonic. Bitter melon contains flavonoids, saponins, tannins, and steroids / triterpenoids. The purposes of this study was to determine the extract tonicum activity and fraction of bitter melon fruit on male white mice and determine the difference in tonic effect on each fraction and to know which fraction was the most equivalent to positive control of caffeine.

Extraction was done by maceration method using 70% ethanol, then fractionated using n-hexane, ethyl acetate, and water solvents. The results of extraction and fractionation were carried out by tonic activity test using Natatory Exhaustion method. This research was divided into 6 groups, each group using 5 male white mice. Group I negative control aquadest, II positive control (caffeine) 100 mg / Kg BB mice, III ethanol extract 4 mg / 20 gBB mice, IV water fraction 3.12 mg / 20 g BB mice, V ethyl acetate fraction 0.76 mg / 20 g BB mice, VI n-hexane fraction 0.24 mg / 20 g BB mice.

The results showed that ethanol extract and fraction of bitter melon fruit had tonic activity, ethyl acetate fraction was the highest fraction of the fatigue time difference compared to other fractions but was not equivalent to the positive control of caffeine. The test results of ethyl acetate fraction showed tonic activity with percent fatigue time which was 111.62%.

Keywords : Bitter melon extract (*Momordica charantia* Linn.), fraction, Male white mice, Tonicum.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan modern yang semakin pesat dan canggih saat ini, tidak dapat mengesampingkan peranan obat alami. Hal ini dapat terbukti dari banyaknya peminat obat alami saat ini. Kurangnya pengetahuan dan informasi mengenai berbagai jenis tumbuhan yang dapat di pakai sebagai obat alami untuk pengobatan tertentu merupakan salah satu masalah yang ada dikalangan masyarakat saat ini (Delimartha 2000). Tanaman obat tradisional telah menjadi andalan sejak zaman dahulu jauh sebelum adanya pengobatan modern. Pengobatan tradisional dengan tumbuhan obat merupakan pengobatan yang dimanfaatkan dan diakui masyarakat dunia yang menandai kesadaran untuk kembali ke alam (*back to nature*) adalah untuk mencapai kesehatan yang optimal dan untuk mengatasi berbagai penyakit secara alami (Wijayakusuma 2000).

Makhluk hidup membutuhkan energi untuk melaksanakan aktivitas fisik didalam kehidupan sehari-harinya, semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan, maka kebutuhan energi yang dibutuhkan juga akan semakin meningkat. Lelah ataupun kelelahan merupakan salah satu masalah di dalam kehidupan seseorang, kelelahan merupakan suatu kondisi dimana menurunnya kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Rasa lelah dapat terjadi karena aktifitas fisik atau mental yang terlalu berlebih dan merupakan suatu gejala penyakit (Nuramilah 2010). Pemanfaatan herbal pada umumnya digunakan masyarakat sebagai penambah stamina (tonik) atau penyegar tubuh dan penghilang rasa lelah berdasarkan pengalaman empiris atau berdasarkan bau dan rasa dari bagian tanaman tersebut. Obat tradisional diramu dan diracik atas dasar pengalaman yang diwariskan secara turun menurun oleh generasi sebelumnya, bentuk racikan ini yang wujudnya jamu dengan sediaan sederhana. Obat tradisional dari alam khasiatnya belum terbukti secara ilmiah, selama penggunaanya hanya didasarkan pada data empiris semata yaitu dari pengalaman dari seseorang (Gunawan 1999).

Tonikum merupakan suatu bahan atau campuran bahan yang dapat memperkuat tubuh atau tambahan tenaga atau energi pada tubuh (Hermayanti

2013). Tonikum digunakan untuk memacu dan memperkuat semua sistem dan organ serta menstimulkan perbaikan sel-sel tonus otot. Efek tonik ini terjadi karena efek stimulan yang dilakukan terhadap sistem syaraf pusat. Efek tonik ini dapat digolongkan ke dalam golongan psikostimulansia. Senyawa psikostimulansia dapat meningkatkan aktivitas psikis, sehingga menghilangkan rasa kelelahan dan penat, serta meningkatkan kemampuan berkonsentrasi (Wahyuni & Kusumawati 2008).

Tanaman obat yang sejak zaman nenek moyang kita telah dimanfaatkan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit salah satunya adalah buah pare (*Momordica charantia* L.). Tanaman Pare tergolong dalam famili *Cucurbitaceae*, jenis *Momordica charantia* L. Pare merupakan tumbuhan merambat yang berasal dari wilayah Asia tropis. Tanaman pare tergolong dalam famili *cucurbitacee*, jenis *Momordica charantia* L. Pare biasa dibudidayakan untuk dimanfaatkan sebagai sayuran maupun bahan pengobatan. Secara tradisional selain digunakan sebagai obat batuk, obat antimalaria, penambah nafsu makan dan penyembuh luka, buah pare juga memiliki khasiat sebagai tonikum (Ekasari 2011). Penelitian terdahulu menyatakan bahwa senyawa flavonoid yang dapat memberikan efek tonikum (Ningsih 2012). Sedangkan menurut (Putri *et al.* 2013) Etil asetat bersifat semi polar sehingga mampu menarik senyawa aglikon maupun glikon dari buah pare, misalnya senyawa golongan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, polifenol, dan triterpenoid.

Penelitian Permadi dan Ubaidillah (2016), untuk uji efek tonikum ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia* L.) dilakukan dengan variasi dosis yaitu 50 mg/kgBB; 100 mg/kgBB; 200 mg/kgBB. Hasil penelitian tersebut pada dosis 200 mg/kgBB menunjukkan efek tonikum yang lebih tinggi dari kontrol positif kafein dosis 200 mg/kgBB.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yaitu sampai ke tahapan fraksinasi. Fraksinasi dilakukan untuk memisahkan golongan senyawa dan menarik senyawa kimia yang mampu menghasilkan efek tonikum sesuai dengan sifat kepolaran dari masing masing pelarut. Metode yang digunakan untuk menguji efek tonikum ini adalah metode *Natatory Exhaustion*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

Pertama, apakah ekstrak etanol dan fraksi buah pare dapat memberikan efek tonikum terhadap mencit putih jantan ?

Kedua, manakah dari fraksi air, etil asetat, dan n-heksan buah pare yang dapat memberikan efek tonikum yang setara dengan kontrol positif kafein pada mencit putih jantan?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, untuk menguji ekstrak dan fraksi buah pare sebagai tonikum pada mencit putih jantan dengan metode *Natatory Exhaustion*.

Kedua, untuk mengetahui manakah dari fraksi air, etil asetat, dan n-heksan buah pare yang dapat memberikan efek tonikum yang setara dengan kontrol positif kafein pada mencit putih jantan dengan metode *Natatory Exhaustion*.

D. Kegunaan Penelitian

Bagi ilmu pengetahuan, Penelitian ini dapat menambah informasi, manfaat dan pengetahuan dibidang farmasi dalam efek ekstrak buah pare (yang dapat memberikan efek tonikum kepada masyarakat, sehingga dapat digunakan sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya dan pengembangan ilmu pengetahuan berikutnya

Bagi masyarakat, Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah informasi tentang ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.) yang dapat memberikan efek tonikum dan diharapkan menjadi pengobatan alternatif sehingga dapat meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat luas, serta memelihara dan mengembangkan warisan budaya bangsa.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang buah pare yang dapat memberikan efek tonikum dan menambah informasi tentang sumber obat alami dari tumbuhan yang terdapat di Indonesia.