

**SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK BIJI ALPUKAT  
(*Persea americana* Mill.) DENGAN FRAKSI PELARUT YANG BERBEDA**

**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat**

**Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh :**

**Ajeng Sulistya Nanda**

**NIM: 32317402**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2020**

**SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK BIJI ALPUKAT  
(*Persea americana* Mill.) DENGAN FRAKSI PELARUT YANG BERBEDA**

**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat**

**Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh :**

**Ajeng Sulistya Nanda**

**NIM: 32317402**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK BIJI ALPUKAT  
(*Persea americana* Mill.) DENGAN FRAKSI PELARUT YANG BERBEDA**

Disusun oleh:

Ajeng Sulistya Nanda

NIM: 32317402

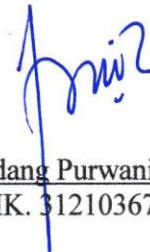
Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 30 APR 2020

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: 23 JUN 2020

Pembimbing,



Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si.  
NIK. 3121036798

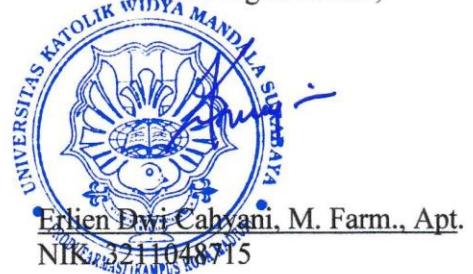
Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi,



Benedicta D. Muljani, S.Sos., M.AB.  
NIK. 411.99.0018

Ketua Program Studi,



Erlien Dwi Cahyani, M. Farm., Apt.  
NIK. 3211048715

SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK BIJI ALPUKAT  
(*Persea americana* Mill.) DENGAN FRAKSI PELARUT YANG BERBEDA

Laporan Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:  
Ajeng Sulistya Nanda  
NIM: 32317402

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.

1.

NIK.3125076402

2. Drs. Agus Purwanto., M.Si.

2.

NIK.3117086494

3. Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si.

3.

NIK.3121036798

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal:..... 23 JUN 2020 .....

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,



Erjen Dwi Cahyani, M. Farm., Apt.

NIK. 3211048715

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ajeng Sulistya Nanda

NIM : 32317402

Judul KTI : Skrining Fitokimia Ekstrak Biji Alpukat

(*Persea americana* Mill.) dengan Fraksi Pelarut yang Berbeda

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas MIPA Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 20 Agustus 2020

Yang menyatakan,



(Ajeng Sulistya Nanda)

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul “Skrining Fitokimia Ekstrak Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.) Dengan Fraksi Pelarut yang Berbeda”. Tidak lupa shalawat serta salam yang selalu tercurah kepada tuntunan Nabi Muhammad SAW.

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun. Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan, masukan, kritik, koreksi, serta saran. Penulis menyadari tanpa dukungan dan doa maka penulisan karya tulis ilmiah ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Benedicta D. Muljani, S.Sos.,M.AB. selaku Dekan Fakultas vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
2. Ibu Dra. Ch. Endang Purwaningsih M.Si. selaku dosen pembimbing yang meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, petunjuk, dan saran-saran yang membangun untuk terselesaikannya karya tulis ilmiah ini
3. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm, Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun yang sudah memfasilitasi selama penelitian karya tulis ilmiah ini.

4. Para dosen dan staff pengajar Universitas Katolik Widya Mandala Kampus Kota Madiun atas ilmu pengetahuan, keahlian, pengalaman, serta dukungan yang telah dibagikan.
5. Teman-teman mahasiswa Program Studi Farmasi Diploma Tiga Angkatan Tahun 2017 yang telah memberikan inspirasi dan semangat selama penulis menjadi mahasiswa hingga tersusunnya karya tulis ilmiah ini.
6. Berbagai pihak yang telah membantu dan mendorong penulis selama melaksanakan penelitian sampai penyusunan karya tulis ilmiah yang tidak mungkin disebut satu persatu.

Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih dan semoga karya tulis ilmiah ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Jika terdapat kesalahan dalam penulisan, penulis mohon maaf sebesar-besarnya.

Madiun, 29 Mei 2020

Penulis,

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua, ayah Fatchulloh dan ibu Hanik Sri Handayani yang sudah mendukung penuh dalam hal apapun memberikan semangat, nasehat serta doa untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Adik kandung saya satu-satunya Fajar Dimas Andita yang sudah mau mengalah dan mengerti tidak menuntut kuliah terlebih dahulu supaya saya segera menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. Teman-teman mahasiswa Fakultas Farmasi Diploma Tiga Angkatan Tahun 2017 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan inspirasi, pelajaran, semangat serta memberikan pengalaman yang berharga.
4. Mas Adhis Septiawan sebagai teman dekat yang telah mendukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Ayu Puji Astutik sebagai teman seperjuangan selama kuliah dan kerja yang sudah saling menguatkan dan memberi semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah masing-masing.
6. Teman-teman tim Apotek K-24 Diponegoro Madiun atas segala bentuk dukungan yang telah diberikan selama saya menjadi mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
7. Teman-teman penelitian karya tulis ilmiah dibidang fitokimia yaitu mbak Herwulan (Nana), mbak Oki dan Sonia dari kelas reguler sore yang telah memberikan bantuan dan waktunya selama penelitian.



## ABSTRAK

Biji alpukat (*Persea americana* Mill.) telah banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional, namun belum banyak diketahui informasi ilmiah kandungan kimia didalamnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, triterpenoid, tanin, saponin hasil skrining fitokimia biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan menggunakan fraksi pelarut etanol, n-heksan dan etil asetat. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kualitatif deskriptif untuk mengetahui hasil skrining fitokimia biji alpukat. Ekstrak biji alpukat diperoleh dengan cara maserasi selama 3 hari dengan pelarut etanol 70%. Fraksinasi menggunakan berbagai pelarut yaitu etanol, etil asetat dan n-heksan. Skrining fitokimia dilakukan dengan tes uji warna. Hasil uji skrining fitokimia menunjukkan pada fraksi air mengandung golongan senyawa flavonoid, tanin dan saponin, pada fraksi etil asetat mengandung senyawa saponin dan pada fraksi n-heksan tidak ditemukan senyawa fitokimia.

Kata kunci : skrining fitokimia, biji alpukat ( *Persea americana* Mill.), fraksi pelarut

## ABSTRACT

Avocado seeds (*Persea americana* Mill.) have been widely used as traditional medicine, but there is little scientific information about the chemical content in them. The purpose of this study was determine the comparison of the content of alkaloids, flavonoids, triterpenoids, tannins, saponins from phytochemical screening of avocado seeds (*Persea americana* Mill.) using ethanol, n-hexane and ethyl acetate. This research is a descriptive qualitative experimental study to find out the results of phytochemical screening of avocado seeds. Avocado seed extract is obtained by maceration for 3 days with 70% ethanol solvent. Fractionation uses a variety of solvents namely ethanol, ethyl acetate and n-hexane. Phytochemical screening test results showed that the water fraction contained flavonoid, tannin and saponin compounds, the ethyl acetate fraction contained saponin compounds and in the n-hexane fraction no phytochemical coumpounds were found.

Keywords : phytochemical screening, avocado seeds (*Persea americana* Mill.), solvent fraction

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tanaman Alpukat ( <i>Persea americana Mill.</i> ) .....	4
B. Ekstraksi.....	6
C. Skrining Fitokimia .....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	11
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
C. Populasi dan Sampel .....	11
D. Variabel dan Definisi Operasional .....	11

E. Alat dan Bahan .....	12
F. Cara Pengumpulan Data.....	13
G. Analisis Data .....	17
H. Kesulitan dan Kelemahan Penelitian.....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
A. Pembuatan simplisia biji alpukat .....	18
1. Pembuatan Simplisia .....	18
2. Pembuatan Serbuk simplisia Biji Alpukat.....	19
B. Ekstraksi Biji Alpukat .....	19
C. Fraksinasi.....	21
D. Skrining Fitokimia .....	22
1. Alkaloid.....	22
2. Flavonoid .....	23
3. Triterpenoid dan Steroid .....	24
4. Tanin.....	26
3. Saponin .....	27
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>29</b>
1. Kesimpulan .....	29
2. Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill.) .....	5
Gambar 2. Biji Alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill.) .....	5
Gambar 3. Perajangan biji alpukat segar ( <i>Persea americana</i> Mill.) .....	18
Gambar 4. Serbuk kasar simplisia biji alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill.) .....	19
Gambar 5. Ekstrak kental biji alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill) .....	20
Gambar 6. Hasil uji alkaloid pada fraksi air, etil asetat, n-heksan .....	23
Gambar 7. Hasil uji flavonoid pada fraksi air, etil asetat, n-heksan .....	24
Gambar 8. Hasil uji triterpenoid dan steroid pada fraksi air, etil asetat, n-heksan .....	25
Gambar 9. Hasil uji tanin pada fraksi air, etil asetat, n-heksan .....	26
Gambar 10. Hasil uji saponin pada fraksi air, etil asetat, n-heksan .....	27