

**FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET* (FDT) EKSTRAK  
LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) UNTUK TERAPI *GASTRIC ULCER***



**SKRIPSI**

**YUNANDA SRI ANGGRAYTA  
1608010048**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
JANUARI 2020**

**FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET (FDT)* EKSTRAK  
LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) UNTUK TERAPI *GASTRIC ULCER***



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**YUNANDA SRI ANGGRAYTA  
1608010048**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
JANUARI 2020**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yunanda Sri Anggrayta  
NIM : 1608010048  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 27 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



YUNANDA SRI ANGGRAYTA

1608010048

**HALAMAN PENGESAHAN**

**FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET* (FDT) EKSTRAK  
LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) UNTUK TERAPI *GASTRIC ULCER***

**YUNANDA SRI ANGGRAYTA**

**1608010048**

**Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi**

**Pada Hari Senin tanggal 03 Februari 2020**

**Ketua**

**Sekretaris**

**Dr. Ika Yudi Astuti, M.Si., Apt  
NIK. 2160238**

**Arini Syarifah, M.Si., Apt  
NIK. 2160648**

**Pembimbing I**

**Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt  
NIK. 2160309**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Farmasi**

**Universitas Muhammadiyah Purwokerto**

**Didik Setiawan, Ph.D., Apt  
NIK. 2160393**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan segala pertolongan kepada saya sehingga skripsi ini bisa selesai dengan tepat waktu.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan tiada henti dan selalu berjuang untuk anak tunggalnya ini supaya mampu menyelesaikan pendidikan yang ditempuh. Untuk nenek, kakek, om, tante dan kedua adik sepupu yang telah memberikan semangat dan menemani saya berproses selama ini. Untuk dosen pembimbing saya yang telah memberikan arahan dan meluangkan pikirannya untuk membantu menyusun skripsi. Dan untuk teman-teman, sahabat terbaik saya yang telah memberikan support untuk terus semangat.

Saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak atas segala bentuk dukungan yang diberikan.

## MOTTO

Dia yang pergi untuk mencari ilmu pengetahuan, dianggap sedang berjuang di jalan Allah sampai dia kembali. HR. Tirmidzi

Dalam hidup tidak ada yang sia-sia apabila kamu terus bersyukur karena hidup itu bukan hanya sekedar melampaui diri, tapi juga tentang menghargai diri sendiri.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmayt-Nya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul *Formulasi Fast Disintegrating Tablet (FDT) Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) Untuk Terapi Gastric Ulcer*. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Anjar Nugroho, M.Si., M.H.I., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
2. Didik Setiawan, Ph.D., Apt selaku Dekan Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
3. Dr. Retno Wahyuningrum, M.Si., Apt., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
4. Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini;
5. Dr. Ika Yuni Astuti, M.Si., Apt., dan Arini Syarifah, M.Si., Apt., yang telah memberikan berbagai pertanyaan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana farmasi;
6. Bapak dan ibu serta saudara tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material maupun moral;
7. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto;

8. Semua pihak yang telah membantu selama penulis melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini hingga selesai yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin.

Puwokerto, Januari 2020

Penulis

Yunanda Sri Anggrayta

NIM 1608010048



## RIWAYAT HIDUP

- Nama** : Yunanda Sri Anggrayta
- Tempat dan tanggal lahir** : Ciamis, 09 Juni 1998
- Orang tua** : Agus Saeful Uyun dan Sri Budiarti
- Alamat** : Dusun Bangunjaya Desa Sukajaya RT. 13  
RW. 04 Kecamatan Pamarican Kabupaten  
Ciamis Jawa Barat
- No. HP** : 081392746970
- Alamat email** : ysrianggrayta@gmail.com
- Riwayat Pendidikan** :
- Sekolah Dasar : SD Negeri 1 Sukajaya
  - Sekolah Menengah Pertama : SMP Negeri 1 Banjar
  - Sekolah Menengah Atas : SMA Negeri 1 Banjar
- Keanggotaan dalam organisasi** :
- Anggota Badan Eksekutif Mahasiswa Periode 2016-2017
  - Kepala Departemen Dalam Negeri Badan Eksekutif Mahasiswa Periode 2017-2018
  - Kepala Departemen Pengembangan Organisasi dan Kaderisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Periode 2018-2019

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI SKRIPSI INTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yunanda Sri Anggrayta  
NIM : 1608010048  
Program Studi : Farmasi S1  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Formulasi *Fast Disintegrating Tablet* (FDT) Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*)  
Untuk Terapi *Gastric Ulcer*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada Tanggal : 27 Januari 2020

Yang menyatakan,



Yunanda Sri Anggrayta

1608010048

# **FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET* (FDT) EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) UNTUK TERAPI *GASTRIC ULCER***

Yunanda Sri Anggrayta, Agus Siswanto

## **ABSTRAK**

*Fast Disintegrating Tablet* (FDT) merupakan bentuk sediaan padat terdisintegrasi dengan sangat cepat saat kontak dengan air liur atau saliva. FDT lidah buaya merupakan pengembangan produk farmasi herbal yang dapat dilakukan untuk terapi *gastic ulcer*. Kandungan flavonoid pada lidah buaya memiliki aktivitas farmakologi sebagai agen perlindungan lambung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak lidah buaya terhadap sifat fisik tablet FDT dan kapasitas netralisasi asam lambung. Pembuatan tablet dilakukan dengan metode granulasi basah dengan konsentrasi ekstrak lidah buaya 100 mg/tablet, 125 mg/tablet dan 150 mg/tablet. Uji evaluasi tablet yang dilakukan meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur dan uji netralisasi asam lambung. Data yang didapat dianalisis menggunakan uji ANOVA satu arah dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan semakin besar konsentrasi ekstrak lidah buaya yang digunakan maka semakin meningkatkan nilai netralisasi asam lambung pada tablet FDT lidah buaya.

**Kata kunci :** *fast disintegrating tablet, gastic ulcer, FDT lidah buaya, ekstrak lidah buaya*

# **FORMULATION *FAST DISINTEGRATING TABLET (FDT) EXTRACT OF ALOE VERA (Aloe vera) FOR GASTRIC ULCER THERAPY***

Yunanda Sri Anggrayta, Agus Siswanto

## ***ABSTRAK***

Fast Disintegrating Tablet (FDT) is solid dosage forms that disintegrate very quickly when in contact with saliva. FDT aloe vera is the development of herbal pharmaceutical products that have effect gastic ulcer therapy. The content of flavonoids on aloe vera has pharmacological activity as a gastric protection agent. This study aims to determine the effect of aloe vera extract on the physical properties of FDT tablets and gastric acid neutralization capacity. Tablets were prepared using wet granulation method with the concentration of aloe vera extract 100 mg/tablet, 125 mg/tablet and 150 mg/tablet. Tablet evaluation tests include weight uniformity, hardness, friability, disintegration time and gastric acid neutralization test. The data obtained were analyzed using the one-way ANOVA test with a confidence level of 95%. The results showed that the greater the concentration of aloe vera extract used, can increased the neutralization value of gastric acid in the FDT tablet of Aloe vera.

**Keywords :** fast disintegrating tablet, gastic ulcer, FDT aloe vera, extract aloe vera

## DAFTAR ISI

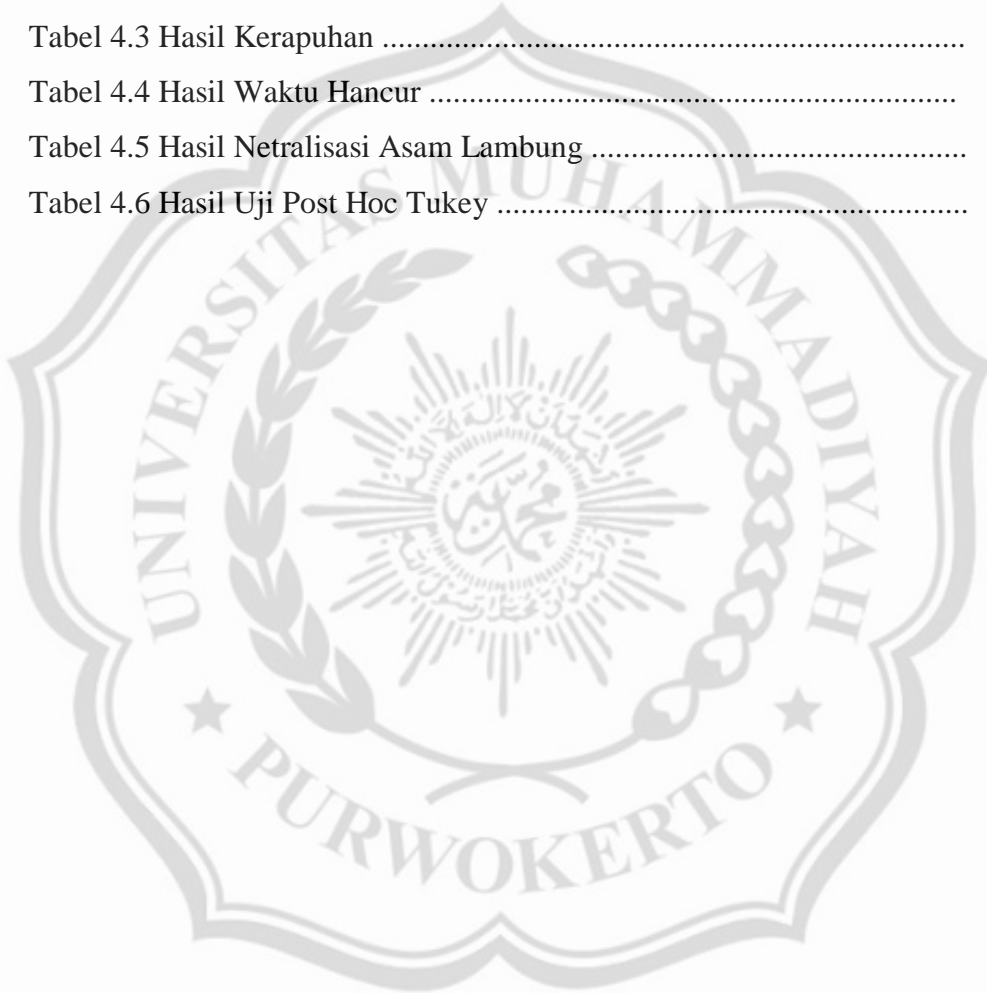
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	viii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	ix
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Hasil Penelitian Terdahulu .....	4
2.2 Landasan Teori .....	5
2.3 Kerangka Konsep .....	18
2.4 Hipotesis .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	20
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	20
3.2 Variabel Penelitian .....	20
3.3 Definisi Variabel Operasional .....	20
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
3.5 Alat dan Bahan .....	21

	3.6 Cara Penelitian .....	21
	3.7 Analisis Hasil .....	25
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
	4.1 Hasil .....	26
	4.2 Pembahasan .....	31
	4.3 Keunggulan dan Keterbatasan Penelitian .....	39
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
	5.1 Kesimpulan .....	40
	5.2 Saran .....	40
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan penyimpangan bobot tablet .....	12
Tabel 3.1 Tabel Formula Sediaan <i>Fast Disintegrating Tablet</i> (FDT) .....	23
Tabel 4.1 Hasil Keseragaman Bobot .....	28
Tabel 4.2 Hasil Kekerasan .....	29
Tabel 4.3 Hasil Kerapuhan .....	29
Tabel 4.4 Hasil Waktu Hancur .....	30
Tabel 4.5 Hasil Netralisasi Asam Lambung .....	30
Tabel 4.6 Hasil Uji Post Hoc Tukey .....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun lidah buaya .....	5
Gambar 2.2 Struktur <i>sodium starch glycolate</i> .....	14
Gambar 2.3 Struktur microcrystalline cellulose PH 102 .....	14
Gambar 2.4 Diagram alir kerangka konsep penelitian .....	18
Gambar 4.1 Plat KLT GF <sub>254</sub> Hasil Uji Flavonoid .....	27
Gambar 4.2 Sediaan Tablet FDT Lidah Buaya .....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi .....	47
Lampiran 2. Hasil Uji Fisik Tablet .....	49
Lampiran 3. Hasil Uji Analisis Anova .....	51

