

**FORMULASI SEDIAAN TABLET *FAST DISINTEGRATING*
ANTASIDA DENGAN EXPLOTAB[®] SEBAGAI BAHAN
PENGHANCUR DAN STARLAC[®] SEBAGAI BAHAN PENGISI**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**DEWI SARI MARLITA
K 100 060 076**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2010**

**FORMULASI SEDIAAN TABLET *FAST DISINTEGRATING* ANTASIDA
DENGAN EXPLOTAB[®] SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR DAN
STARLAC[®] SEBAGAI BAHAN PENGISI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Di Surakarta

Oleh :

DEWI SARI MARLITA

K 100 060 079

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2011**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**FORMULASI SEDIAAN TABLET *FAST DISINTEGRATING* ANTASIDA
DENGAN EXPLOTAB[®] SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR DAN
STARLAC[®] SEBAGAI BAHAN PENGISI**



Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan,

Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

TN. Saifullah S, S.Si., M. Si., Apt.

Suprpto,S.Si.,Apt

Penguji :

1. Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt : _____
2. Ika Triharyani Dian K, M.Si., Apt : _____
3. TN. Saifullah S, S. Si., M.Si., Apt : _____
4. Suprpto , S.Si., Apt : _____

Motto

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu Selesai (dari segala urusan) kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lainnya dan hanya kepada Allah SWT hendaknya kanu berharap”

(QS. Al-Insyrah : 6-7)

“Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah SWT beserta orang-orang yang sabar” (QS.AL-Baqarah : 153)

Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin,

Dan

Hari esok harus lebih baik dari hari ini

(Al- Magolah)

PERSEMBAHAN

Persembahan terindah untuk :

Bapak dan Ibu tercinta,
Yang telah sabar membimbingku
Ini adalah sekelumit ungkapan rasa terimakasih dan baktiku

Adik-adiku tersayang,
Terimakasih atas dukungannya

Sahabat-sahabatku,
Terimakasih atas ukhuwuh yang telah terjalin

Almamaterku, UMS tercinta

Semua pembaca
Semoga karya ini bermanfaat
amin

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga 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.

Surakarta, Juli 2010

Peneliti

(Dewi Sari Marlitha)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji bagi Allah SWT, karena atas limpahan karunia-Nya penulis memiliki kesempatan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **"FORMULASI SEDIAAN TABLET *FAST DISINTEGRATING* ANTASIDA DENGAN EXPLOTAB" SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR DAN STARLAC® SEBAGAI BAHAN PENGISI"**.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang sungguh berarti bagi penulis. Dengan rasa tulus ikhlas dan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i S.Si., M.Si. Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta serta selaku penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini serta memberikan bimbingan dan pengarahan.
2. Bapak TN. Saifullah S.Si., M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Suprpto, S.Si., Apt., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Ika Triharyanti Dian K, M.Si., Apt., selaku penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini serta memberikan bimbingan dan pengarahan.

5. Para dosen dan staf pengajar Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh laboran Fakultas Farmasi yang telah memberikan layanan dan bantuan selama penulis menempuh studi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta (Bapak Ndaru, Ibu Yayuk, Bapak Zaenal, Bapak Ghofar, Ibu Nur, Bapak Awang, Bapak Toni, Bapak Rahmat).
7. Teman seperjuanganku Shinta, April, Ica, dan Heppy, terima kasih atas kerja sama dan bantuannya selama pelaksanaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan pada khususnya dapat bermanfaat bagi penulis sendiri.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, Juli 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DEKLARASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka	3
1. Antasida	3
2. Tablet <i>Fast disintegrating</i>	4
3. Bahan tambahan	7
4. Metode Pembuatan <i>Fast disintegrating</i> tablet.....	9
5. Monografi	12
6. Sifat fisik granul dan tablet	16
E. Landasan Teori	22
F. Hipotesis	23
BAB II Metode Penelitian.....	24
A. Definisi operasional penelitian.....	24
B. Alat dan bahan.....	24

C. Jalanya penelitian.....	25
1. Rancangan formula tablet	25
2. Skema jalanya penelitian	26
3. Pemeriksaan sifat fisik granul	27
4. Pemeriksaan sifat fisik tablet.....	27
D. Tempat Penelitian	29
E. Teknik dan Model Analisis	29
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Uji Sifat Fisik Granul	30
1. Kandungan Lembab/ Moisture Content (MC).....	30
2. Kecepatan alir	32
B. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet <i>Fast Disintegrating</i> Antasida .	34
1. Keseragaman bobot tablet	35
2. Kekerasan	36
3. Kerapuhan	39
4. Waktu Pembasahan	41
C. Evaluasi kelayakan tablet <i>fast disintegrating</i> antasida	44
1. Evaluasi kelayakan tablet antasida	44
2. Waktu hancur tablet A dan B.....	44
3. Saran terhadap tablet A dan B	46
D. Uji penetralan asam lambung.....	47
E. Formula Terbaik	48
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Pembuatan <i>Fast Disintegrating</i> Antasida.....	26
Gambar 2. Histogram Hubungan Formula dengan MC (%)	31
Gambar 3. Histogram Hubungan Formula dengan Kecepatan Alir	33
Gambar 4. Histogram Hubungan Formula dengan CV (%).....	35
Gambar 5. Histogram Hubungan Formula dengan Kekerasan	37
Gambar 6. Histogram Hubungan Formula dengan Kerapuhan	40
Gambar 7. Histogram Hubungan Formula dengan Waktu Pembasahan.....	42
Gambar 8. Histogram Hubungan tablet A dan B dengan waktu hancur	46
Gambar 9. Histogram Hubungan Formula dengan pH asam lambung.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persentase penyimpangan bobot tablet menurut Farmakope Indonesia III (Anonim, 1979).....	20
Tabel 2. Rancangan Formula Tablet <i>Fast Disintegrating</i> Antasida.....	25
Tabel 3. Evaluasi kelayakan tablet antasida	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kandungan lembab granul (MC)	53
Lampiran 2. Hasil pemeriksaan Sifat Alir Serbuk	55
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet Disintegrating antasida.....	58
Lampiran 3. Perhitungan keseragaman bobot tablet fast disintegrating menurut Farmakope Indonesia	58
Lampiran 4. Kekerasan Tablet Fast Disintegrating (kg)	60
Lampiran 5. Kerapuhan Tablet Fast Disintegrating	62
Lampiran 6. Waktu Pembasahan tablet	64
Lampiran 7. Uji hancur dalam mulut	67
Lampiran 8. Uji Penetralkan Asam Lambung	69
Lampiran 9. Lembar kuesioner <i>tablet fast disintegrating</i> antasida	70
Lampiran 10 Foto tablet <i>fast disintegrating</i> antasida	72
Lampiran 11. Surat pembelian bahan <i>Aluminium Hidroksida</i>	73
Lampiran 12. Surat pembelian bahan <i>Magnesium Hidroksida</i>	74
Lampiran 13. <i>Certificate of analysis Aluminium Hidroksida</i>	75

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 1. Sudut Diam.....	17
Rumus 2. Penetapan.....	17
Rumus 3. Kandungan lembab granul (Moisture Content)	18

INTISARI

Fast Disintegrating Tablet (FDT) adalah salah satu bentuk sediaan tablet yang mudah pecah dalam rongga mulut tanpa bantuan air dari luar dan dapat hancur kurang dari 1 menit. Bahan yang berpengaruh dalam *fast disintegrating tablet* (FDT) adalah bahan penghancur atau *superdisintegrant* dan bahan pengisi. Bahan penghancur yang digunakan adalah Explotab[®] dan bahan pengisinya adalah Starlac[®]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Explotab[®] dan Starlac[®] terhadap sifat alir campuran serbuk dan sifat fisik tablet *fast disintegrating* yang meliputi Kandungan lembab granul (MC), kecepatan alir, keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan waktu pembasawi dan uji penetralan asam.

Fast Disintegrating Tablet (FDT) dibuat dengan metode granulasi basah, dibuat 5 formula dengan berbagai perbandingan Explotab[®] dan Starlac[®] yaitu F1 (10% : 12,3%), F2 (12,5% : 9,83%), F3 (15% : 7,33%), F4 (17,5% : 4,83%), F5 (20% : 2,33%). Metode penambahan bahan penghancur dilakukan secara kombinasi (internal dan eksternal). Granul diuji kandungan lembab granul (MC) dan kecepatan alirnya. Granul ditablet, uji sifat fisik tablet meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu pembasahan dan uji penetralan asam. Data yang diperoleh dianalisis dengan statistik ANOVA dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kombinasi Starlac[®] sebagai bahan pengisi dan Explotab[®] sebagai bahan penghancur berpengaruh terhadap sifat fisik tablet, semakin banyak Starlac[®] dapat meningkatkan kecepatan alir, kekerasan, menurunkan kerapuhan, dan meningkatkan waktu pembasahan tablet serta kombinasi Starlac[®] dan Explotab[®] pada formula I dengan perbandingan Starlac[®] (10%) dan Explotab (12,3%) dapat membentuk tablet dengan waktu hancur yang cepat.

Kata kunci : Antasida, Explotab, Starlac, Tablet *fast disintegrating*.