

**FORMULASI SEDIAAN SUPPOSITORIA EKSTRAK ETANOL  
DAUN WUNGU (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)  
DALAM BASIS POLIETILENGLIKOL**



**SUSENO  
0808010059**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2012**

**FORMULASI SEDIAAN SUPPOSITORIA EKSTRAK ETANOL  
DAUN WUNGU (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)  
DALAM BASIS POLIETILENGLIKOL**



**Skripsi**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi

**SUSENO  
0808010059**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2012**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**FORMULASI SEDIAAN SUPPOSITORIA EKSTRAK ETANOL  
DAUN WUNGU (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)  
DALAM BASIS POLIETILENGLIKOL**

**SUSENO**

**0808010059**

**Diperiksa dan disetujui oleh:**

**Pembimbing I**



**Ika Yuni Astuti, M.Si., Apt.**

**NIK. 2160238**

**Pembimbing II**



**Retno Wahyuningrum, M.Si., Apt.**

**NIK. 2160387**

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI SEDIAAN SUPPOSITORIA EKSTRAK ETANOL  
DAUN WUNGU (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)  
DALAM BASIS POLIETILENGLIKOL

SUSENO  
0808010059

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
pada hari Kamis tanggal 30 Agustus 2012

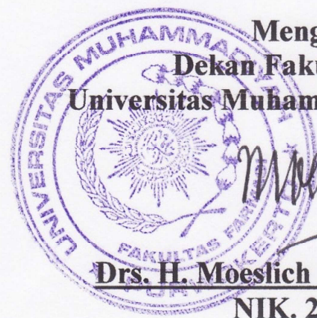
**SUSUNAN**

**Ketua**  
  
Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Apt.  
NIK. 2160392

**Sekretaris**  
  
Wiranti Sri Rahayu, M.Si., Apt.  
NIK. 2160348

**Penguji I**  
  
Ika Yuni Astuti, M.Si., Apt.  
NIK. 2160238

**Penguji II**  
  
Retno Wahyuningrum, M.Si., Apt.  
NIK. 2160387



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Drs. H. Moeslich Hasanmiharja, Apt  
NIK. 2160268

:-:

## PERSEMBAHAN

*Dengan segala puja dan puji, serta rasa syukur kehadiran ALLAH SWT atas rahmat, nikmat, hidayah dan inayah-Nya, maka:*

*Kupersembahkan skripsi ini untuk:*

*Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih atas doa restu dan kasih sayangnya, dukungan, serta pengorbanan yang tak terbatas.*

*Adikku Fitri dan Apri yang selalu memberikan keceriaan di rumah.*

*Guru-guruku yang telah memberikan bekal ilmu untukku.*

*Muzayana yang selalu memberiku semangat.*

*Sahabat-sahabatku di kelompok pengajian remaja yang selalu memberikan pencerahan dan selalu mengingatkanku pada Allah SWT.*

*Teman-teman Farmasi Sains dan Obat Alam (ASSASAINS) yang selalu memberi keceriaan dan semangat.*

## MOTTO

1. *Orang yang sukses adalah orang yang mau bekerja keras.*
2. *Orang sehat adalah orang yang punya harapan dan orang yang punya harapan adalah orang yang punya segalanya.*
3. *Kal terpenting bukan mimpi yang besar tetapi seberapa besar kita untuk mencapai mimpi itu.*
4. *Bagiku orang yang selalu menghina adalah orang yang cacat.*



## INTI SARI

SUSENO. Formulasi Sediaan Suppositoria Ekstrak Etanol Daun Wungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) dalam Basis Polietilenglikol.

Di bawah bimbingan IKA YUNI ASTUTI dan RETNO WAHYUNINGRUM

**Latar Belakang:** Daun wungu (*Graptophyllum pictum* L griff) telah diketahui mempunyai aktivitas antiinflamasi yang dapat mengecilkan hemorroid stadium II. Kandungan flavonoid yang terdapat dalam daun wungu yang sebanyak 3 g/KgBB berefek sebagai antiinflamasi. Dengan demikian dapat diformulasikan menjadi sediaan suppositoria dengan basis kombinasi PEG 400 dan PEG 6000.

**Tujuan Penelitian:** Untuk menjajaki sifat fisik dan mendapatkan formula terbaik pada berbagai seri konsentrasi kombinasi PEG 400 dan PEG 6000.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah eksperimental yang dilakukan dengan menguji variasi konsentrasi basis polietilenglikol terhadap sifat fisik sediaan suppositoria ekstrak etanol daun wungu. Suppositoria dibuat dengan basis PEG dengan konsentrasi PEG 400 dan PEG 6000 yang divariasikan dalam 5 formula. Selanjutnya suppositoria di uji sifat fisiknya.

**Hasil:** Hasil evaluasi sifat fisik sediaan diantaranya uji titik lebur dan uji waktu leleh menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi PEG 400 dalam formula, menurunkan titik lebur dan waktu leleh sediaan suppositoria. Sedangkan pada uji kekerasan menunjukkan bahwa konsentrasi PEG 400 akan menurunkan uji kekerasan dengan konsentrasi diatas 40% dalam formula suppositoria ekstrak etanol daun wungu. Hasil Identifikasi senyawa secara Kromatografi Lapis Tipis senyawa kimia flavonoid, tannin dan saponin, terdapat dalam daun wungu.

**Kesimpulan:** Konsentrasi PEG dalam kombinasi sebagai basis mempengaruhi sifat fisik suppositoria yaitu dengan semakin besar konsentrasi PEG 400 maka menurunkan hasil uji sifat fisik sediaan suppositoria. Formula yang mempunyai sifat fisik paling baik adalah formula 3 dengan perbandingan PEG 400 : PEG 6000 (50%:50%).

**Kata kunci:** Suppositoria, Daun wungu, Basis PEG.

## ***ABSTRACT***

SUSENO. Suppository Dosage Formulation Ethanol Extracts Wungu Leaf (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) in Polyethyleneglycol Base.

Under the guidance IKA YUNI ASTUTI and RETNO WAHYUNINGRUM

**Background:** Wungu leaf (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) has been known to have anti-inflammatory activity that can shrink hemorrhoid stage II. Flavonoid contained in the Wungu leaves that as many as 3 g / kg as an anti-inflammatory effect. Thus it can be formulated into a suppository dosage on the basis of the combination of Polyethyleneglycol 400 and Polyethyleneglycol 6000.

**Objective:** To explore the physical properties and get the best formula on a variety of combinations of series concentrations of Polyethyleneglycol 400 and Polyethyleneglycol 6000.

**Methods:** This type of experimental research is conducted by examining variations in the concentration of polyethyleneglycol based on the physical properties of ethanol leaf extract suppository dosage Wungu. Suppository base made with Polyethyleneglycol by the concentration of Polyethyleneglycol 400 and Polyethyleneglycol 6000 which was varied in 5 formula. Further testing suppositories in its physical properties.

**Results:** The results of the evaluation of physical properties such as test preparation and test the melting point melting indicates that the greater the concentration of Polyethyleneglycol 400 in the formula, lowering the melting point and melting the suppository dosage. Whereas the hardness test showed that the concentration of Polyethyleneglycol 400 would lower hardness tests with a concentration above 40% in ethanol leaf extract suppository formula Wungu. Results Identification of Thin Layer Chromatography compounds are chemical compounds flavonoids, tannins and saponins, found in the leaves Wungu.

**Conclusion:** Concentration of Polyethyleneglycol in combination as a suppository base which affect the physical properties with the greater concentration of Polyethyleneglycol 400 then lowers the physical properties of the test results suppository dosage. Formula that has the best physical properties of the formula 3 with a ratio of Polyethyleneglycol 400: Polyethyleneglycol 6000 (50%: 50%).

**Keywords:** Suppositories, Leaves Wungu, Polyethyleneglycol Base.

## PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kinayahNya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“FORMULASI SEDIAAN SUPPOSITORIA EKSTRAK ETANOL DAUN WUNGU (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) DALAM BASIS POLIETILENGLIKOL”** sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana pada program studi Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Tidak lupa sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu kita harapkan syafa'atnya.

Bagaikan makhluk sosial skripsi ini tidak selesai tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Moeslich Hasanmihardja, Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi UMP.
2. Ibu Diniatik, S.Si, M.Sc., Apt. selaku pembimbing akademik.
3. Ibu Ika Yuni Astuti, M.Si., Apt. dan Ibu Retno Wahyuningrum, M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen beserta staf karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
5. Ayah dan Ibu tercinta, atas dorongannya baik material dan spiritual.
6. Warga Zombie House yang selalu memberikanku tempat berteduh.
7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam karya tulis ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan didalamnya. Untuk itu, segala kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan dimasa mendatang. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca, perkembangan ilmu farmasi serta masyarakat.

Purwokerto, Agustus 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Permasalahan.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
A. Daun Wungu.....	4
1. Klasifikasi Tanaman.....	4
2. Nama Daerah.....	4
3. Deskripsi Tanaman.....	4
4. Kandungan Zat Kimia.....	5
5. Identifikasi Kandungan Kimia Daun Wungu.....	7
6. Efek Farmakologi.....	8
B. Suppositoria.....	8
1. Deskripsi.....	8

2. Basis Suppositoria .....	9
3. Persyaratan Basis Suppositoria dan Suppositoria.....	13
4. Metode Pembuatan Suppositoria .....	14
5. Polietilenglikol 400.....	15
6. Polietilenglikol 6000 .....	15
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
A. Jenis dan Rancangan penelitian .....	16
B. Variabel Penelitian .....	16
C. Definisi Variabel Penelitian.....	16
D. Alat dan Bahan .....	17
E. Cara Penelitian .....	17
1. Determinasi Tanaman .....	17
2. Pembuatan Simplisia.....	18
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Wungu.....	18
4. Identifikasi Kandungan Kimia .....	19
5. Penentuan Konsentrasi Dosis .....	20
6. Pembuatan Suppositoria Ekstrak Etanol Daun Wungu .....	20
7. Evaluasi Sediaan Suppositoria .....	22
F. Analisis Hasil .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
A. Determinasi Tanaman.....	25
B. Pembuatan Simplisia .....	25
C. Ekstraksi.....	26
D. Pembuatan Suppositoria .....	27
E. Hasil evaluasi Sediaan Suppositoria.....	28
1. Uji Organoleptik.....	28
2. Uji Keseragaman Bobot.....	28
3. Uji Titik Lebur.....	29
4. Uji Waktu Leleh .....	31
5. Uji Kekerasan .....	33
F. Identifikasi senyawa Kimia.....	36

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran .....	40

**DAFTAR PUSTAKA**

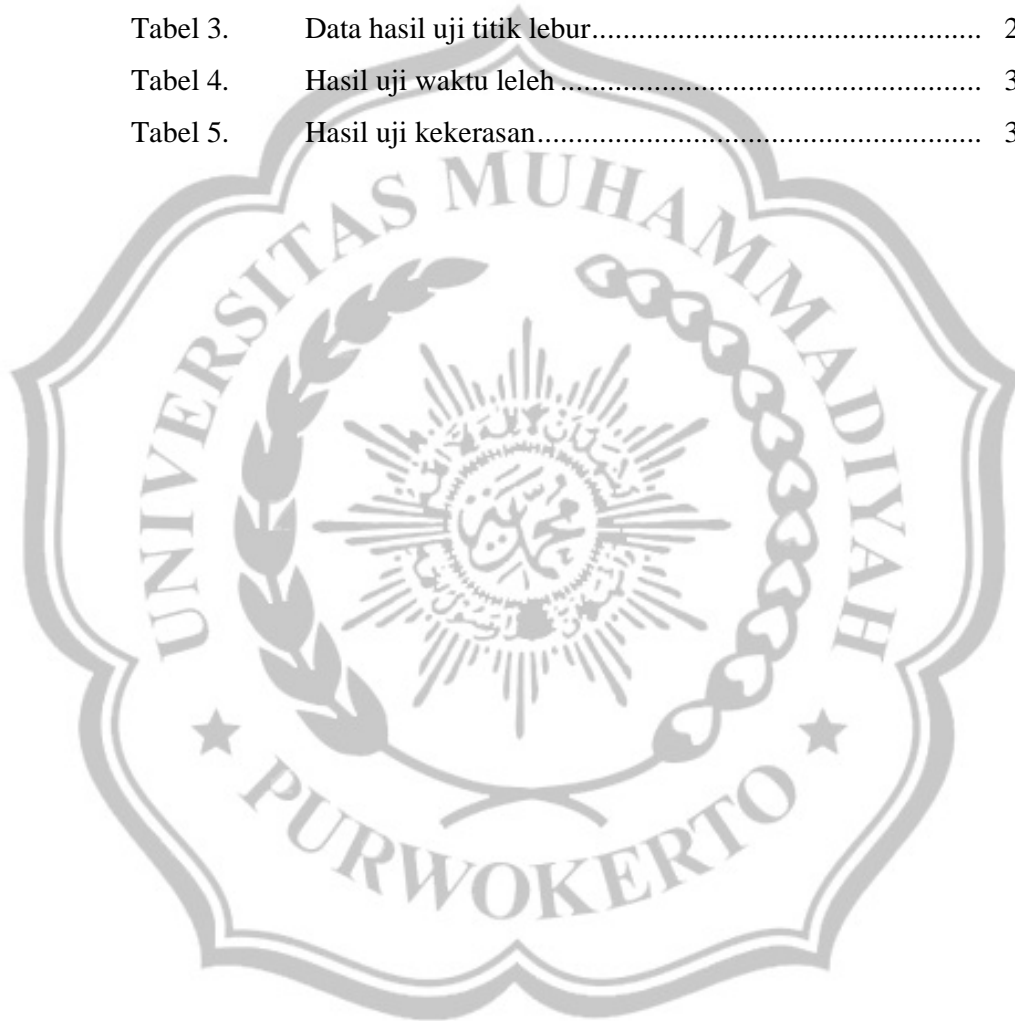


## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur umum polietilenglikol .....	12
Gambar 2. Grafik hubungan antara formula dengan suhu hasil uji titik lebur dalam C° .....	30
Gambar 3. Grafik hubungan antara formula dengan rata-rata waktu hasil uji waktu leleh suppositoria ekstrak etanol daun wungu dalam hitungan detik .....	33
Gambar 4. Grafik hubungan antara formula dengan beban rata-rata hasil uji kekerasan.....	35
Gambar 5. Hasil KLT deteksi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
a. Deteksi dengan sinar tampak .....	36
b. Deteksi dengan sinar UV 366 nm .....	36
Gambar 6. Hasil KLT senyawa flavonoid.....	37
Gambar 7. Hasil KLT senyawa saponin.....	38
Gambar 8. Hasil KLT senyawa Tanian.....	39

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formulasi Suppositoria .....	20
Tabel 2. Hasil penimbangan suppositoria ekstrak daun wungu.....	28
Tabel 3. Data hasil uji titik lebur.....	29
Tabel 4. Hasil uji waktu leleh .....	32
Tabel 5. Hasil uji kekerasan.....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Skema jalannya penelitian.....	xviii
Lampiran 2. Determinasi tanaman daun wungu.....	xix
Lampiran 3. Perhitungan penentuan jumlah pelarut etanol 96% dengan metode maserasi dalam penyarian ekstrak dan perhitungan jumlah .....	xxi
Lampiran 4. Cara perhitungan penentuan jumlah basis suppositoria ekstrak etanol daun wungu dalam basis PEG 6000 dan PEG 400 .....	xxi
Lampiran 5. Cara perhitungan pembuatan suppositoria ekstrak etanol daun wungu dalam basis PEG 6000 dan PEG 400 dengan konsentrasi yang divariasikan.....	xxiii
Lampiran 6. Data hasil uji titik lebur suppositoria ekstrak etanol daun wungu dalam basis PEG .....	xxiv
Lampiran 7. Data hasil uji waktu leleh suppositoria ekstrak etanol daun wungu dalam basis PEG (dalam detik).....	xxv
Lampiran 8. Data hasil uji kekerasansuppositoria ekstrak etanol daun wungu dalam basis PEG .....	xxvi
Lampiran 9. Data anava satu arah uji titik lebur .....	xxvii
Lampiran 10. Data anava satu arah uji waktu leleh .....	xxix
Lampiran 11. Data anava satu arah uji kekerasan .....	xxxi
Lampiran 12. Gambar daun wungu dalam pembuatan suppositoria .....	xxxiii