

NURUL AWALIYAH

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK GEL YANG
MENGANDUNG EKSTRAK ETANOL HERBA BABADOTAN
(*Ageratum conyzoides* L.) MENGGUNAKAN Na-CMC SEBAGAI
BASIS GEL**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

2013

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK GEL YANG MENGANDUNG
EKSTRAK ETANOL HERBA BABADOTAN (*Ageratum conyzoides* L.)
MENGUNAKAN Na-CMC SEBAGAI BASIS GEL**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Garut, Mei 2013

Oleh :

Nurul Awaliyah

Disetujui Oleh

Pembimbing Utama

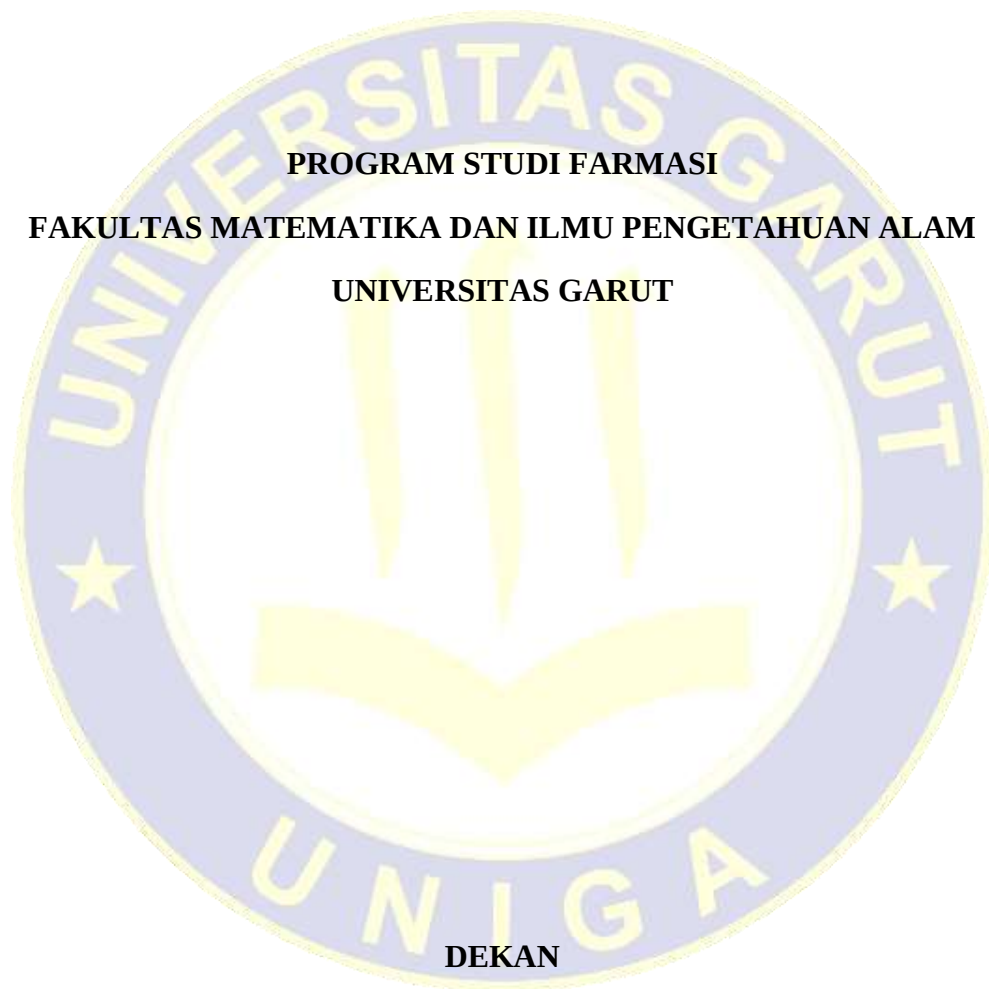
Pembimbing Serta

Riska Prasetiawati, M.Si., Apt.

Shendi Suryana, S.Si, Apt.

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

DEKRALASI

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK GEL YANG MENGANDUNG EKSTRAK ETANOL HERBA BABADOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) MENGGUNAKAN Na-CMC SEBAGAI BASIS GEL”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dan pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Mei 2013

Yang Membuat Pernyataan,

Nurul Awaliyah

Abstrak

Telah dilakukan penelitian formulasi dan uji stabilitas fisik gel ekstrak etanol herba babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) dengan konsentrasi 5 %, 7 % dan 9 %. Pada penelitian ini dilakukan uji stabilitas fisik gel dengan mengamati stabilitas fisik yang meliputi perubahan organoleptis (warna, bau, dan bentuk), homogenitas, pH dan viskositas selama waktu penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara fisik gel yang mengandung ekstrak herba babadotan mempunyai pH dan viskositas yang relative stabil, tidak terdeteksi perubahan warna, bau dan bentuk serta homogenitas selama 28 hari penyimpanan. Berdasarkan hasil pengujian keamanan, gel ini tidak menimbulkan iritasi pada sukarelawan sehingga aman digunakan. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa formula yang mengandung 5% ekstrak etanol herba babadotan (*Ageratum cobyzoides* L.) lebih disukai dibanding formula lainnya.

Kata kunci : gel, ekstrak etanol herba babadotan (*Ageratum conyzoides* L.), Na-CMC.

Abstract

Has done research formulation and physical stability of the gel test ethanol extract of babadotan herb (*Ageratum conyzoides* L.) with a concentration of 5%, 7% and 9%. In this study tested the physical stability of the gel to observe the physical stability which include changes in organoleptic (color, odor, and form) homogeneity, pH and viscosity during storage time. The results showed that the physical gel fraction ethanol herb babadotan has a pH and viscosity are relatively stable, no detectable change in color, odor, form and homogeneity for 28 days of storage. Based on the results of safety testing, the gel does not cause irritation to the volunteers so it is safe to use. The results of preference tests with the a formula containing 5% ethanol extract of herb babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) is preferred compared to other formulas.

Keywords : gel, condensed ethanol extract of herb babadotan (*Ageratum conyzoides* L.), Na-CMC

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Gel Yang Mengandung Ekstrak Etanol Herba Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) Menggunakan Na-CMC sebagai Basis Gel” yang merupakan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penyusun dengan segenap kerendahan hati, penyusun menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu baik berupa pikiran maupun dorongan moral yang sangat berharga untuk keberhasilan dalam penulisan skripsi ini, kepada:

1. Prof. Dr. Iwang S. Soediro, selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Ibu Riska Prasetiawati, M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan.
3. Bapak Shendi Suryana, S.Si, Apt. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan.
4. Seluruh staf pengajar, akademik, dan staf perpustakaan FMIPA Universitas Garut.

5. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan.
6. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyelesaian proposal ini.

Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi pembaca. Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan mengingat kemampuan dan pengetahuan, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.

Semoga Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang memberikan balasan kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Garut , April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
----------------------	---

DAFTAR ISI	iii
------------------	-----

DAFTAR GAMBAR	vii
---------------------	-----

PENDAHULUAN	1
-------------------	---

BAB 1 TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Tinjauan Umum Tentang Tumbuhan Babadotan	3
--	---

1.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Babadotan.....	3
---	---

1.1.2 Nama Daerah	4
-------------------------	---

1.1.3 Habitat.....	4
--------------------	---

1.1.4 Morfologi	4
-----------------------	---

1.1.5 Kegunaan atau Khasiat	5
-----------------------------------	---

1.1.6 Kandungan Kimia	6
-----------------------------	---

1.2 Uraian Tentang Kulit	7
--------------------------------	---

1.2.1 Struktur Kulit	8
----------------------------	---

1.2.2 Fungsi Kulit	11
--------------------------	----

1.3 Uraian Gel.....	13
---------------------	----

1.3.1 Definisi dan Kegunaan Gel.....	13
--------------------------------------	----

1.3.2 Karakteristik Gel.....	14
------------------------------	----

1.3.3 Dasar Gel	15
-----------------------	----

1.3.4 Penggolongan Gel.....	15
1.3.5 Formula Umum Gel.....	17
1.3.6 Metode Pembuatan Gel.....	19
1.3.7 Stabilitas Gel.....	20
1.4 Metode Pemisahan.....	21
1.4.1 Ekstraksi.....	21
1.4.2 Maserasi.....	21
1.5 Uraian Bahan	22
1.5.1 Natrium CMC	22
1.5.2 Gliserol.....	23
1.5.3 Trietanolamin.....	23
1.5.4 Metil Paraben.....	24
1.5.5 Propil Paraben.....	24
1.5.6 Aquadest	25
1.5.7 Etanol.....	25
1.6 Evaluasi Kestabilan Gel.....	25
1.6.1 Uji Organoleptis.....	26
1.6.2 Uji Homogenitas.....	26
1.6.3 Pengujian pH.....	26
1.6.4 Viskositas.....	26
BAB 2 METODE PENELITIAN.....	27
BAB 3 ALAT DAN BAHAN	
3.1 Alat Penelitian.....	28

3.2 Bahan Penelitian	28
----------------------------	----

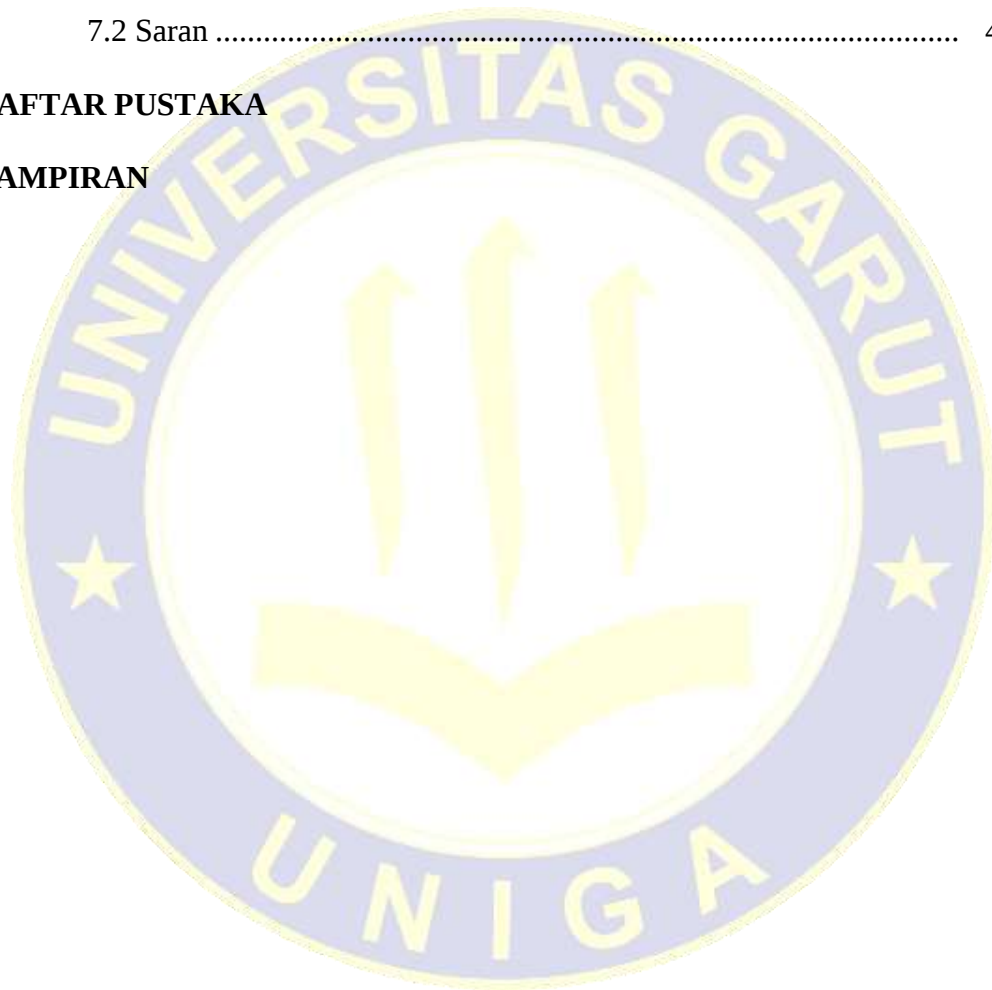
BAB 4 RANCANGAN KERJA

4.1 Pengujian Sifat Fisik Gel	30
4.1.1 Uji Organoleptis.....	30
4.1.2 Uji Homogenitas	30
4.1.3 Pengukuran pH	30
4.1.4 Viskositas.....	30
4.2 Pengujian Keamanan Sediaan.....	31

BAB 5 PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN

5.1 Pengumpulan Bahan	32
5.2 Karakteristik Tumbuhan Babadotan	32
5.3 Pengolahan Bahan dan Pembuatan Ekstrak Herba Babadotan	32
5.4 Karakteristik Ekstrak Herba Babadotan.....	33
5.4.1 Pemeriksaan organoleptis	33
5.4.2 Pemeriksaan Berat Jenis	33
5.4.3 Pemeriksaan Susut Pengeringan	34
5.4.4 Penapisan Fitokimia Ekstrak Herba Babadotan.....	34
5.5 Pemilihan Basis Gel	34
5.6 Pengujian Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Herba Babadotan.....	36
5.6.1 Uji Organoleptis.....	36
5.6.2 Uji Homogenitas	36
5.6.3 Uji pH	36

5.6.4 Uji Viskositas.....	37
5.6.5 Uji Keamanan	37
BAB 6 PEMBAHASAN	38
BAB 7 KESIMPULAN	40
7.1 Kesimpulan	41
7.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Tumbuhan Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L)	3
1.2 Bagian-bagian Kulit	8
1.3 Struktur Kimia Metil Paraben	24
1.4 Tumbuhan Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L)	45
1.5 Ekstrak Herba Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L).....	45
1.6 Basis Gel	51
1.7 Sedian Gel Ekstrak Herba Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L)	59

