

DAFTAR PUSTAKA

1. Anief, Moh. 1997. Ilmu Meracik Obat, Teori dan Praktek. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
2. Ansel, H.C. 1989. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. Edisi keempat. UI Press. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
3. Banker, G.S. 1979. *Modern Pharmaceutis*, second edition. Revised and Expanded New York and Basel. Marcel Dakker. Inc.
4. Cooper dan Gunn's. 1975. *Dispensing for Pharmaceutical Student*. 12th Ed., Pitman Medica Publishing Co. London.
5. Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plans*. New York : Columbia University Press.
6. Delast. 2010. *manfaat tanaman babadotan*.
<http://www.blogtopsites.com/outpost/8880adb3d88ce3729b15393ff21e6587.1-112010>. (Diakses 5 April 2012).
7. Depkes RI. 1979. Farmakope Indonesia Edisi III. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
8. De Padua. 2003. *Ageratum conyzoides* L. Sebagai Anti Bakteri terhadap *Steptococcus pyogenes*, Penelitian Universitas Indonesia. Jakarta.
9. Dirjen Badan POM. 1995. Farmakope Indonesia edisi ke empat. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
10. Djohansjah, M. 1991. Pengelolaan Luka Bakar. Surabaya : Airlangga University Press.

11. Djuanda, Adhi. 2007. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta : Fakultas Kedokteran UI.
12. Dzulkarnain, B. Dian Sundari, Widowati Lucie. 1998. Penelitian Tanaman Obat Di Beberapa Perguruan Tinggi Di Indonesia. Jakarta
13. Harbone, J. B. 1987. Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Bandung : Penerbit ITB.
14. Hariyadi, S. 2001. Khasiat Tanaman Toga. Jakarta : Kesaint Blanc Pengobatan Alternatif.
15. Hudak dan Gallo. 1997. Keperawatan Kritis : Pendekatan Holistik. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
16. Lachman, L *et al.* 1994. Teori dan Praktek Farmasi Industri, edisi kedua. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
17. Lieberman., Rieger dan Banker. 1989. *Pharmaceutical Dosage Form : Disperse System*. Ed 2. New York : Marcell Dekker Inc.
18. Martin. E.W. 1976. *Dispensing Of Medication*, Ed tujuh. Mack Publishing Company. Easton Pennsylvania.
19. Parrot. L.E. 1957. *Pharmaceutical Tecnology Fundamental*. Burgers Publishing Company.
20. Rendy, B. 2009. Tutor Junior: Babadotan - Ageratum Conyzoides: <http://tutorjunior.blogspot.com/2009/10/babadotan-ageratum-conyzoides.html> (Diakses tanggal 5 April 2012).
21. Scoville's.et al. 1957. *The Art Of Compounding*. The Blakistan Division NJ Toronto Company.

22. Syamsuni. 2005. Farmasi Dasar dan Hitungan Farmasi. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
23. Tumpubolon, O. 1981. Tumbuhan Obat Bagi Pecinta Alam. Jakarta : Bharata Karya Aksara.
24. Voight, R. 1971. Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Edisi kelima. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada Press.



Lampiran 1



Gambar1.1 Tumbuhan Babadotan



Gambar 1.2 Ekstrak Herba Babadotan

Lampiran 2



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Garvesha 30 Bandung 40132, Telp : (022) 251 1573, 250 0258, Fax: (022) 253 4307
e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 1041/IL.C02.2/PL/2013
Hal : Determinasi tumbuhan

28 Maret 2013

Kepada yth.
Pimpinan Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadj
Jalan Jati No. 42 B. Tarung
Ganti

Menyampaikan permintaan Survei dalam surat No. 079/F.MIPA-UNIGA/III/2013
tanggal 22 Maret 2013 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa
setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampai tumbuhan babadotan yang dibawa oleh
Sdr. Nuzul Awaliyah (NPM: 2404111002), adalah :

Divisi :	Magaliophyta
Kelas :	Magaliopsida (Dicot)
Ordo :	Asteridae
Divisi :	Asteriales
Nama suku / familia :	Asteraceae
Nama jenis / species :	<i>Ageratum conyzoides</i> L.
Sinonim :	
Nama umum :	Gerwond (Inggris), babadotan (Sunda), wedusan (Jawa).
Buku acuan :	1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1965. Flora of Java Volume II. N.V.P. Noordhoff - Grootingen, the Netherlands. pp : 377. 2. Ogata, Y. et al. (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Elex Indonesia, Jakarta. pp. 219. 3. Sudl, S.S.B., Irwanto, R.R. & van der Maaten, L.J.G. 1999. Ageratum L. In : dr. Pudaa, I.S., Baryapraghatana, N. & Lemmet, R.H.M.J. (Eds.) : Plant Resources of South- East Asia No 12(1), Medicinal and poisonous plants I. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 88 - 93. 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants, Columbia Press, New York. pp. Xiii - Xxiii

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya yang diberikan, kami ucapkan
terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sertifikasi

Dr. Endang Salsiyawati
NIDP : 196901101495122001

Tertutup
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Lampiran 3

Tabel 3.1 Karakteristik tumbuhan babadotan

Bagian Tumbuhan	Uji Organoleptis		
	Warna	Rasa	Bau
Daun	Hijau	Pahit	Khas
Batang	Hijau muda	Pahit	Khas
Bunga	Putih	Kelat	Khas
Akar	Coklat muda	Pahit	Khas

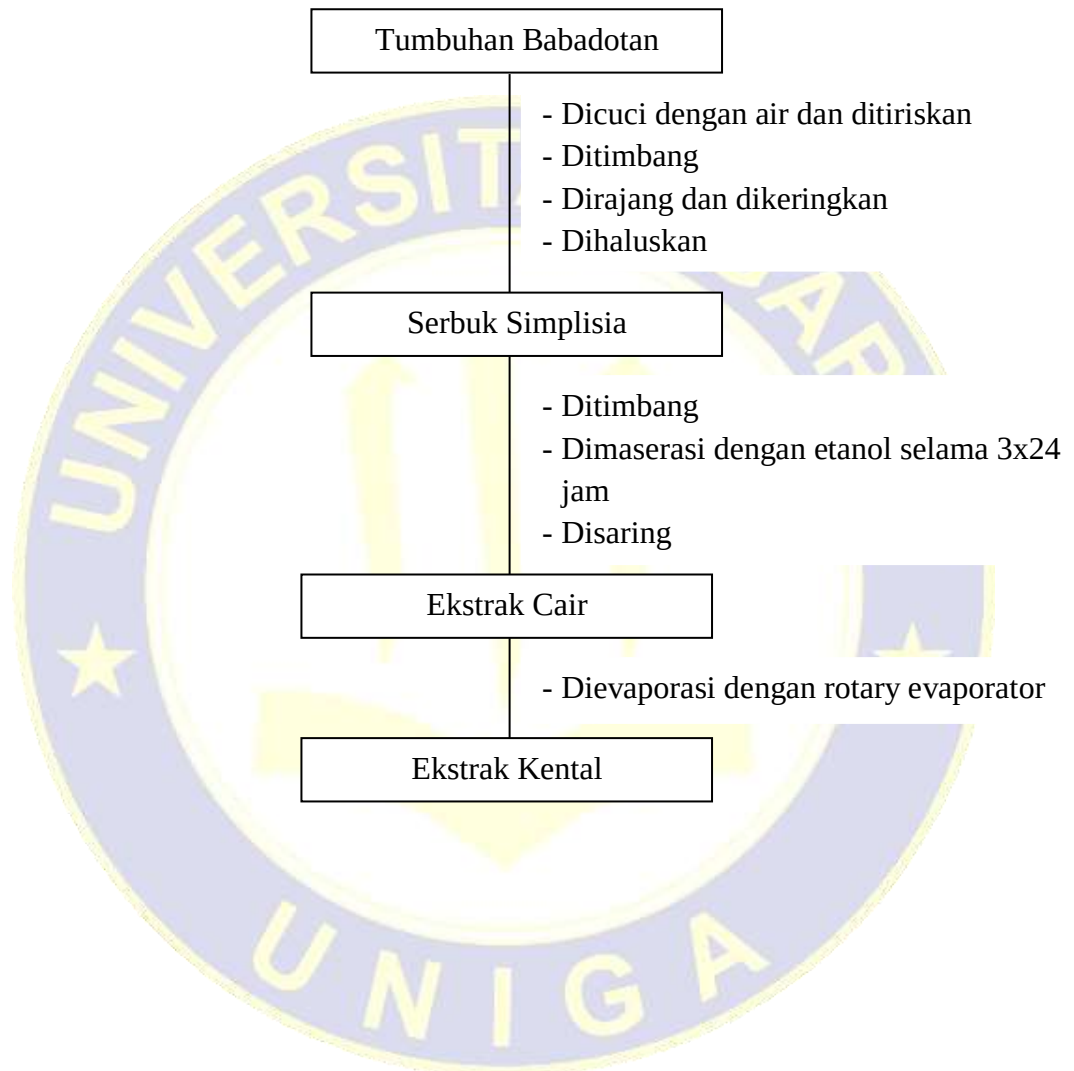
Lampiran 4

4.1 Karakteristik simplisia herba Babadotan

No	Jenis Penetapan	Data Penelitian
1	Kadar Abu	6,66 %
2	Kadar Abu Tidak Larut Asam	0,499 %
3	Kadar Air	8,80 %
4	Kadar Sari Larut Air	65,98 %
5	Kadar Sari Larut Etanol	23,13 %

Lampiran 5

5.1 Skema pembuatan ekstrak



Lampiran 6

Table 6.1 Karakteristik ekstrak herba babadotan

Pengamatan	Hasil pengamatan
Bentuk	Ekstrak kental
Warna	Hijau tua
Bau	Khas

Table 6.2 Hasil pengujian bobot jenis ekstrak

No	Berat			
	Piknometer kosong (w ₁)	Piknometer + air (w ₂)	Piknometer + ekstrak (w ₃)	ρ ekstrak
1	15,78	40,65	44,35	1,148
2	15,77	40,66	44,34	1,147
3	15,77	40,65	44,37	1,149
Rata – rata				1,148

Table 6.3 Hasil penentuan susut pengeringan

No	Berat			
	Cawan kosong (w ₁)	Cawan kosong + sampel (w ₂)	Berat fase (w ₃)	Kadar air (%)
1	53,93	54,23	54,23-53,93=0,3	10,00
2	53,92	54,20	54,20-53,92=0,28	9,33
3	53,91	54,19	54,19-53,91=0,28	9,33
Rata-rata				9,55

Lampiran 7

Table 7.1 Hasil penapisan fitokimia ekstrak

No	Uji	Hasil	Keterangan
1.	Alkaloid		
	- Mayer	Terdapat 2 lapisan, bening di bawah	
	- Dragendrof	Endapan merah	(+)
	- Wagner	Endapan coklat	(+)
2.	Tanin		
	- FeCl_3	Warna biru	(+)
	- Gelatin	Tidak ada perubahan	
3.	Triperpenoid	Warna larutan merah kecoklatan	(+)
4.	Steroid	Warna larutan merah	(-)
	Terpenoid	Warna larutan merah	(+)
5.	Fenol	Warna larutan hijau	(+)
6.	Saponin	Terbentuk busa	(+)
7.	Flavonoid	Terbentuk warna merah	(+)

Lampiran 8

Table 8.1 Rancangan formula basis

Bahan	Formula b/v			
	F ₀₁	F ₀₂	F ₀₃	F ₀₄
Ekstrak	-	-	-	-
Na-CMC	6	8	10	12
Gliserol	10	10	10	10
Metil paraben	0,2	0,2	0,2	0,2
Profil paraben	0,02	0,02	0,02	0,02
Trietanolamin	2	2	2	2
aquadest	Ad 100 ml	Ad 100 ml	Ad 100 ml	Ad 100 ml

Lampiran 9



Gambar 1.3 Basis gel dari konsentrasi 6-12 %

Lampiran 10

Table 10.1 Hasil uji organoleptis

Formula	Organoleptis														
	Lama Penyimpanan (hari)														
	Warna					Bau					Tekstur				
	1	7	14	21	28	1	7	14	21	28	1	7	14	21	28
F ₀₁	T	T	T	T	T	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	L	L	L	L	L
	T	T	T	T	T	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	L	L	L	L	L
	T	T	T	T	T	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	L	L	L	L	L
F ₀₂	At	At	At	At	At	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	Ap	Ap	Ap	Ap	Ap
	At	At	At	At	At	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	Ap	Ap	Ap	Ap	Ap
	At	At	At	At	At	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	Ap	Ap	Ap	Ap	Ap
F ₀₃	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	P	P	P	P	P
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	P	P	P	P	P
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	P	P	P	P	P
F ₀₄	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	P	P	P	P	P
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	P	P	P	P	P
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb	P	P	P	P	P

Keterangan :

T : Transparan

At : Agak Transparan

Kg : Kuning Gading

Tb : Tidak berbau

L : Lembut

Ap :Agak Padat

P :Padat

F₀₁ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 6 %

F₀₂ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 8 %

F₀₃ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 10 %

F₀₄ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 12 %

Lampiran 11

Table 11.1 Hasil uji homogenitas

Formula	Homogenitas				
	Lama penyimpanan (hari)				
	1	7	14	21	28
F ₀₁	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
F ₀₂	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
F ₀₃	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
F ₀₄	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H

Keterangan :

H : Homogen

F₀₁ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 6 %

F₀₂ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 8 %

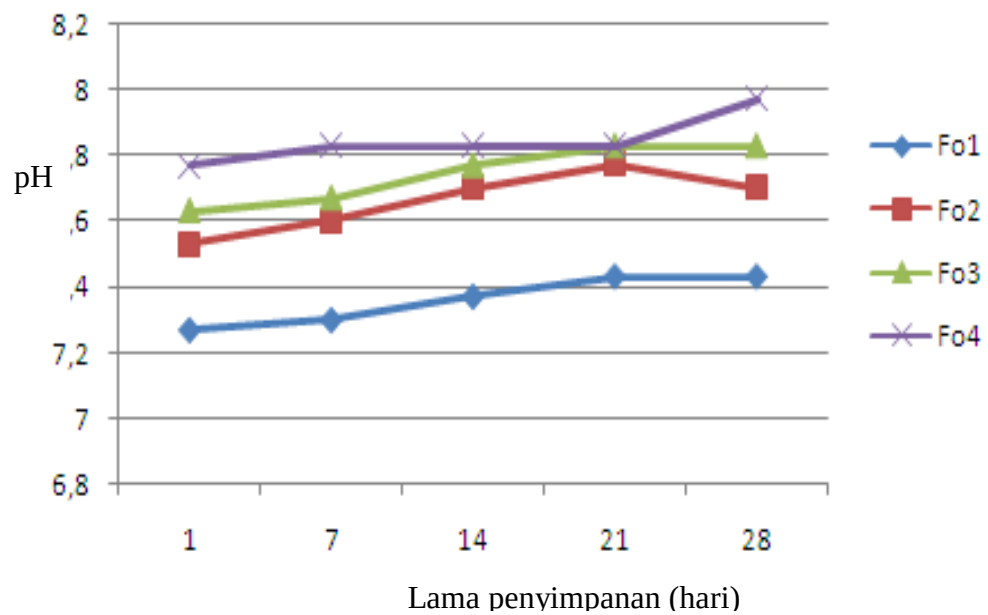
F₀₃ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 10 %

F₀₄ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 12 %

Lampiran 12

Table 12.1 Tabel Hasil Uji pH

Formula	pH				
	Lama penyimpanan (hari)				
	1	7	14	21	28
F ₀₁	7,3	7,3	7,4	7,4	7,5
	7,2	7,3	7,3	7,4	7,4
	7,3	7,3	7,4	7,5	7,4
F ₀₂	7,5	7,5	7,6	7,7	7,7
	7,5	7,6	7,7	7,8	7,7
	7,6	7,7	7,8	7,8	7,7
F ₀₃	7,6	7,7	7,7	7,8	7,8
	7,7	7,7	7,8	7,8	7,8
	7,6	7,6	7,8	7,9	7,9
F ₀₄	7,7	7,8	7,7	7,8	7,9
	7,8	7,8	7,9	7,8	8,0
	7,8	7,9	7,9	7,9	8,0



12.2 Grafik uji pH

Keterangan :

F_{o1} : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 6 %

F_{o2} : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 8 %

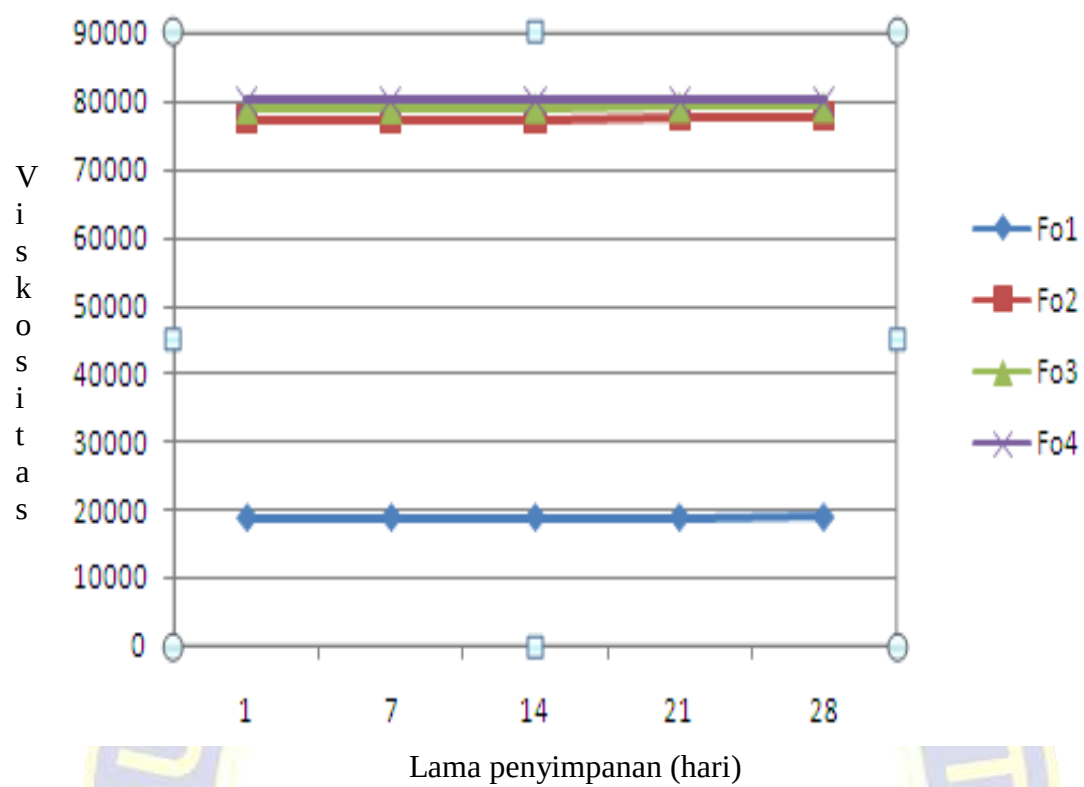
F_{o3} : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 10 %

F_{o4} : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 12 %

Lampiran 13

Table 13.1 Hasil uji viskometer

Formula	Viskositas (Cps)				
	Lama penyimpanan (hari)				
	1	7	14	21	28
F ₀₁	18800	18800	18800	18800	18800
	18900	19000	18900	18900	19000
	18800	18800	18900	18900	18900
Rata-rata	18833	18866	18866	18866	18900
F ₀₂	78000	78000	78000	78000	78400
	16800	77200	77200	77200	77200
	77200	77200	77200	77600	77600
Rata-rata	77333	77466	77466	77600	77733
F ₀₃	79200	79200	79200	79600	79600
	78400	78400	78400	78400	78400
	79200	79200	79600	79600	79600
Rata-rata	78933	78933	79066	79200	79200
F ₀₄	80000	80000	80000	80000	80000
	80000	80000	80000	80000	80000
	80000	80000	80000	80000	80000
Rata-rata	80000	80000	80000	80000	80000



13.2 Grafik hasil uji viskositas

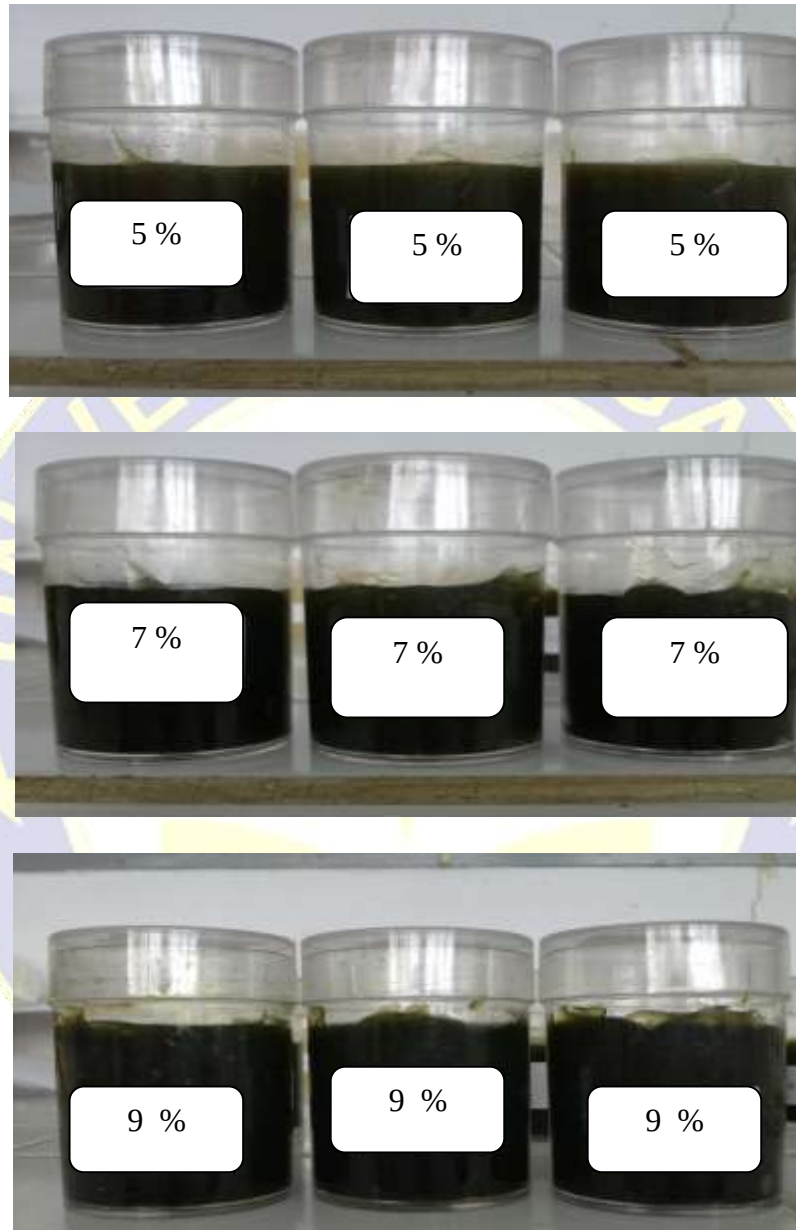
Keterangan :

- F₀₁ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 6 %
- F₀₂ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 8 %
- F₀₃ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 10 %
- F₀₄ : Formula basis gel yang mengandung Na-CMC 12 %

Lampiran 14

Table 14.1 Rancangan rormula gel ekstrak babadotan

Bahan	Formula b/v		
	F ₁	F ₂	F ₃
Ekstrak	5 %	7 %	9 %
Na-CMC	6 %	6 %	6 %
Gliserol	10	10	10
Metil paraben	0,2	0,2	0,2
Profil paraben	0,02	0,02	0,02
Trietanolamin	2	2	2
aquadest	Ad 100 ml	Ad 100 ml	Ad 100 ml

Lampiran 15

Gambar 1.7 Sediaan Gel Ekstrak Herba Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.)

Lampiran 16

Table 14.1 Hasil uji organoleptis

Formula	Organoleptis														
	Lama Penyimpanan (hari)														
	Warna					Bau					Tekstur				
	1	7	14	21	28	1	7	14	21	28	1	7	14	21	28
F ₁	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
F ₂	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
F ₃	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L
	H	H	H	H	H	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L

Keterangan :

H : Hijau

K : Khas

L : Lembut

F₁ : Formula gel yang mengandung ekstrak 5 %

F₂ : Formula gel yang mengandung ekstrak 7 %

F₃ : Formula gel yang mengandung ekstrak 9 %

Lampiran 17

Table 17.1 Hasil uji homogenitas

Formula	Homogenitas				
	Lama penyimpanan (hari)				
	1	7	14	21	28
F ₁	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
F ₂	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
F ₃	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H
	H	H	H	H	H

Keterangan :

H : Homogen

F₁ : Formula gel yang mengandung ekstrak 5 %

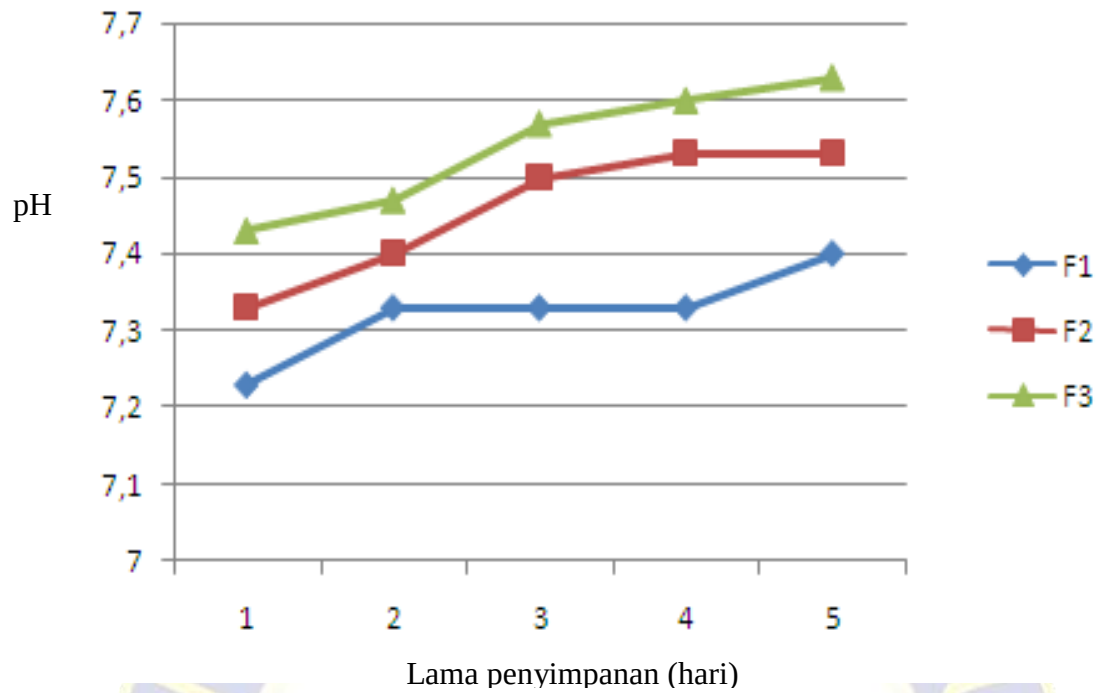
F₂ : Formula gel yang mengandung ekstrak 7 %

F₃ : Formula gel yang mengandung ekstrak 9 %

Lampiran 18

Table 18.1 Hasil uji pH

Formula	pH				
	Lama penyimpanan (hari)				
	1	7	14	21	28
F ₁	7,2	7,3	7,4	7,3	7,4
	7,3	7,3	7,3	7,4	7,4
	7,2	7,4	7,3	7,3	7,4
F ₂	7,4	7,5	7,6	7,6	7,6
	7,3	7,4	7,5	7,6	7,6
	7,3	7,3	7,4	7,4	7,4
F ₃	7,5	7,5	7,6	7,5	7,6
	7,4	7,5	7,6	7,7	7,6
	7,4	7,4	7,5	7,6	7,7



18.2 Grafik hasil uji pH

Keterangan :

F₁ : Formula gel yang mengandung ekstrak 5 %

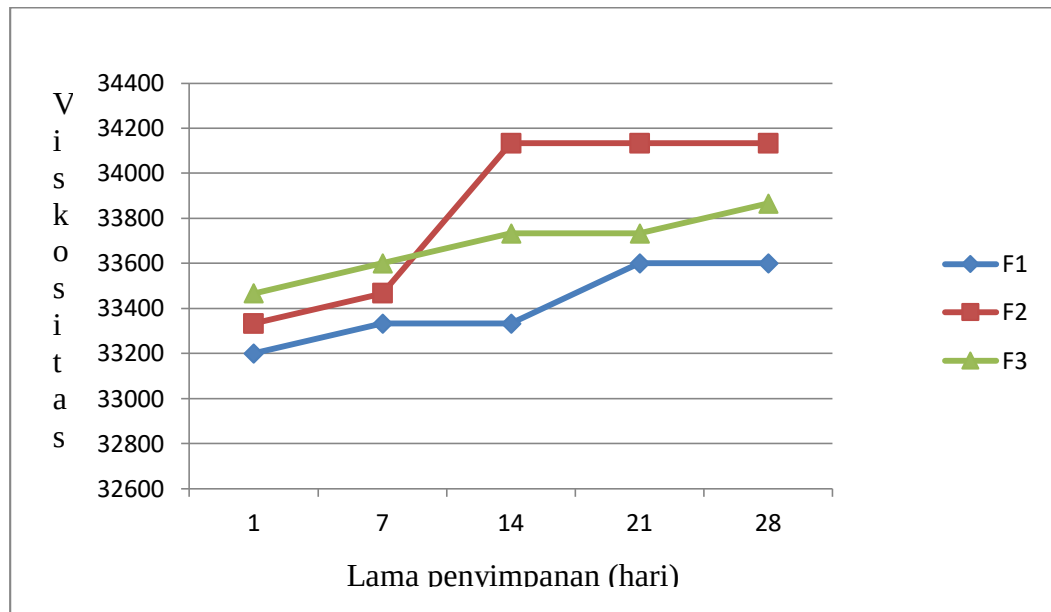
F₂ : Formula gel yang mengandung ekstrak 7 %

F₃ : Formula gel yang mengandung ekstrak 9 %

Lampiran 19

Table 19.1 Hasil uji viskometer

Formula	Viskositas (Cps)				
	Lama penyimpanan (hari)				
	1	7	14	21	28
F ₁	33200	33200	33600	33600	33600
	33200	33600	33200	33600	33600
	33200	33200	33200	33600	33600
Rata-rata	33200	33333	33333	33600	33600
F ₂	33200	33600	34400	34400	34400
	33200	33200	33600	33600	33600
	33600	33600	34400	34400	34400
Rata-rata	33333	33466	34133	34133	34133
F ₃	33600	33600	34000	33600	34000
	33600	33600	33600	34000	34000
	33200	33600	33600	33600	33600
Rata-rata	33466	33600	33733	33733	33866



19.2 Grafik hasil uji viskositas

Keterangan :

F₁ : Formula gel yang mengandung ekstrak 5 %

F₂ : Formula gel yang mengandung ekstrak 7 %

F₃ : Formula gel yang mengandung ekstrak 9 %

Lampiran 20

Tabel 20.1 Keamanan Sediaan

Formula	Lama penyimpanan (hari)				
	1	7	14	21	28
F ₁	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
F ₂	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
F ₃	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

Keterangan :

F₁ : Formula gel yang mengandung ekstrak 5 %

F₂ : Formula gel yang mengandung ekstrak 7 %

F₃ : Formula gel yang mengandung ekstrak 9 %

- : Tidak ada gatal dan merah

+ : Terjadi kemerahan

++ : Terjadi bengkak