

DAFTAR PUSTAKA

1. Cut, Fatimah, Z., Juliati, Br., Dkk, 2008, "**Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid dari Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.)**", Jurnal Biologi Sumatra, Medan, Hlm.1907-5537.
2. Adhi, Djuanda, 2001, "**Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin**", Edisi III, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, Hlm. 2-8.
3. Han, S. S., Lo. S. C., et al., 2004, "**Antioxidant Activity of Crude Extract and Pure Compounds**", <http://www.sciencedirect.com>, Diakses 08 Agustus 2017.
4. Hery, Winarsi., 2007, "**Antioksidan Alami dan Radikal Bebas**", Kanisius, Yogyakarta, Hlm. 1-23.
5. Heyne, K., 1987, "**Tumbuhan Berguna Indonesia**", Edisi I, Yayasan Sarana Wanjaya, Jakarta. Hlm. 998-1003.
6. Soedarsono, 2002, "**Tumbuhan Obat**", Jilid II, Pusat Studi Obat Tradisional, Yogyakarta. Hlm. 1521.
7. HAR. L. W and Intan .S. I., 2012, "**Antioxidant Activity , Total Phenolics and Total Flavonoids of *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp leaves**", Institute of Bioscience University Putra Malaysia, Selangor, Hlm. 219-228, <http://openaccessscience.com>, Diakses 18 Juni 2017.
8. Backer, A. and Van Den Brink, B., 1965, "**Flora of Java (Spermatophytes Only)**". Volume I, N.V.P. The Netherlands, Groningen, Hlm. 263.
9. Direktorat Jendral Pengawas Obat dan Makanan, 2008, "**Farmakope Herbal Indonesia**", Edisi I, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 153-154.
10. Setiawan, Dalimartha, 2000, "**Atlas Tumbuhan Obat Indonesia**", Jilid II, PT Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara, Jakarta, Hlm. 161-165.
11. Direktorat Jendral Pengawas Obat dan Makanan, 1989, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 109-113.
12. Molyneux, P., 2004, "**The Use of The Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity**", Journal of Science and Technology Vol.26 (2): 211-219, <http://www.researchgate.net>, Diakses 20 Juni 2017.

13. Syarif, M, Wasitaatmajda, 1997, **“Penuntun Ilmu Kosmetik Medik”**, Universitas Indonesia Press, Jakarta, Hlm. 173-178.
14. Becher, Paul., 1996, **“Encyclopedia of Emulsion Technology”**, United States of America, New York, Hlm. 1-5.
15. Ansel, H.C., 1989, **“Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi”**, Penerjemah Farida Ibrahim, UI Press, Jakarta, Hlm. 326-388.
16. Voight, R., 1994, **“Buku Pelajaran Teknologi Farmasi”**, Penerjemah Soendani N,S., Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, Hlm. 442-443.
17. Khullar R., Saini S, Seth N., Dkk, 2011, **“Emulgels: a Surrogate Approach for Topically used Hydrophobic Drugs”**, International Journal of Pharmacy and Biological Sciences.1: 117, <http://www.ijpbs.com>, Diakses 05 Agustus 2017.
18. Mohamed, M.I., 2004, **“Optimization of Chlorphenesin Emulgel Formulation”**, The AAPS Journal Cairo University, Cairo, Hlm. 1-7, <http://www.aapsj.org>, Diakses 12 Agustus 2017.
19. Rowe, R,C., Sheskey, P,J., et.al, 2009, **“Handbook of Pharmaceutical Excipients”**, Lexi Comp: American Pharmaceutical Association, London, Hlm. 111-632.
20. Direktorat Jendral Pengawas Obat dan Makanan, 1979, **“Farmakope Indonesia”**, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 65, 475, 534.
21. Direktorat Jendral Pengawas Obat dan Makanan, 1995, **“Farmakope Indonesia”**, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 63, 527-551.

LAMPIRAN 1
MAKROSKOPIK TANAMAN UJI



Gambar IV.1 Makroskopik daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

LAMPIRAN 2

DETERMINASI TANAMAN UJI

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
Jalan Garuda 10 Bandung 40132, Telp: (022) 251 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4187
e-mail: sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 240/11.CO2.2/PL/2017
Hal : Determinasi tumbuhan

19 Januari 2017.

Kepada yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No 42 B, Tarogong Kalor
Garut.

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 015/F.MIPA-UNIGA/2016 tanggal 13 Januari 2017 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan daun salam yang dibawa oleh Sdr. Nindy Pratiwi (NPM: 2404115029), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicotyls)
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Myrtales
Nama suku / familia	: Myrtaceae
Nama jenis / species	: <i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walpers
Sinonim	: <i>Eugenia polyantha</i> Wight, <i>Eugenia nitida</i> Duthie <i>Eugenia balsamea</i> Ridley
Nama umum	: Salam, Indonesian: bay-leaf (Inggris), salam (Indonesia), manting (Jawa).
Buku acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1963. Flora of Java Volume I. N.V.P Noordhoff - Groningen, the Netherlands. pp : 339 2. Ogata, Y. et al. (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Essai Indonesia, Jakarta, pp:60. 3. Sardjono, S. 1999. <i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walpers. In : de Guzman, C.C. & Siemonama, J.S. (Eds.) : Plant Resources of South East Asia No 13: Spices. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 218 - 219. 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp.Xiii -Xviii

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

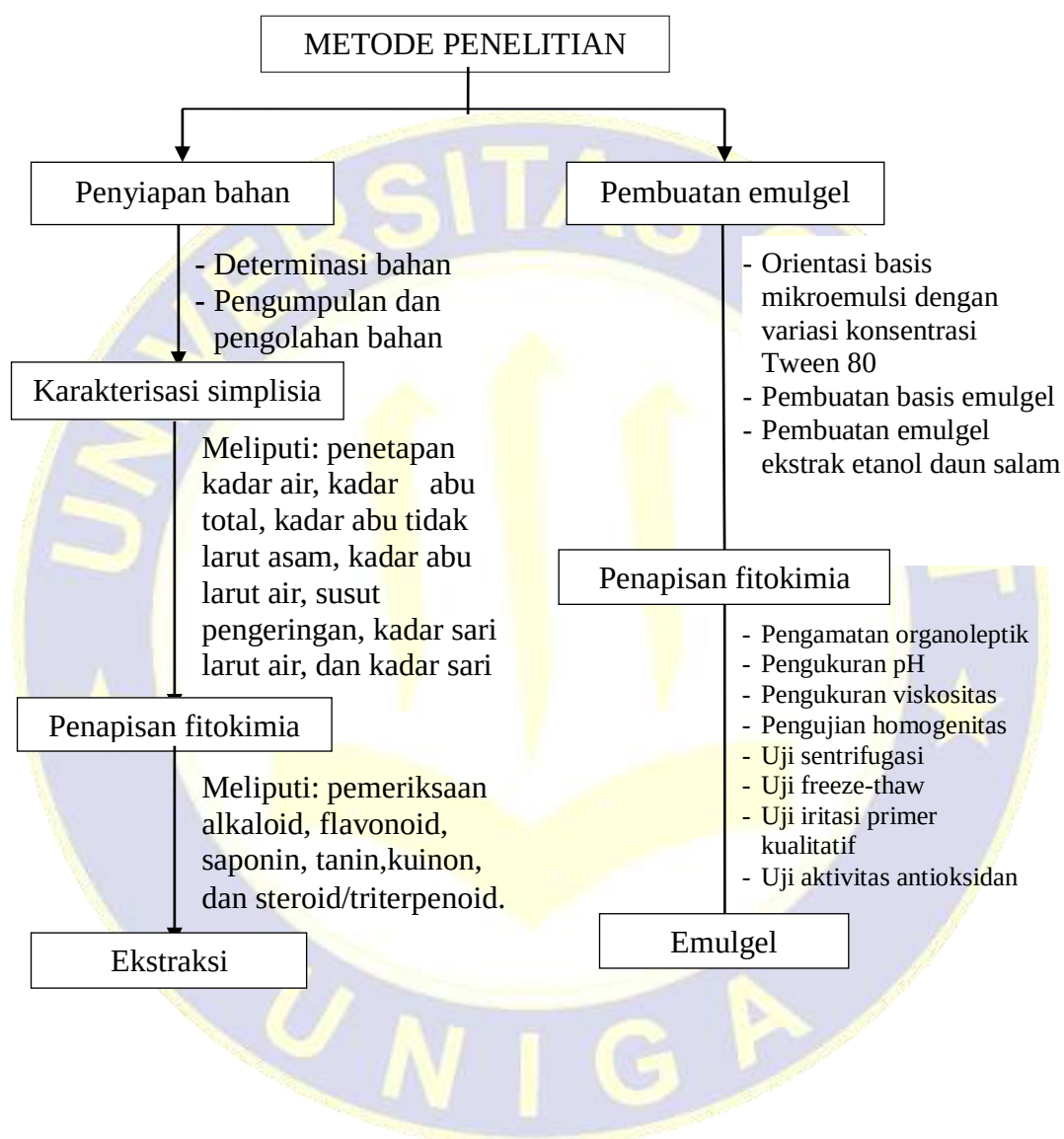
Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
Dr. Irawati
NIP. 196205071988032001

Tambahan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar IV.2 Hasil determinasi tanaman uji

LAMPIRAN 3

METODE PENELITIAN

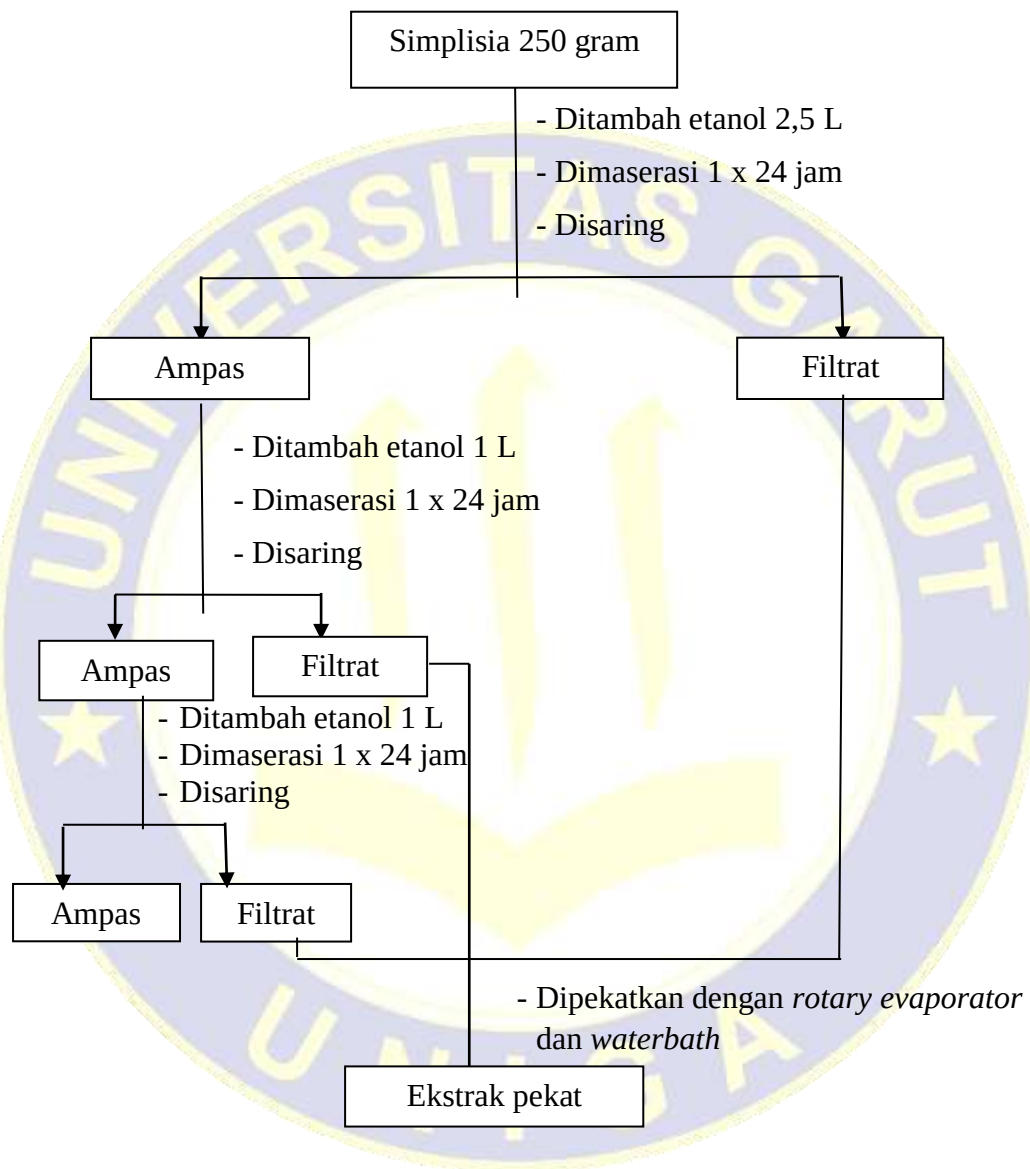


Gambar IV.3 Metode penelitian formulasi dan uji stabilitas fisik emulgel ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

LAMPIRAN 3

(LANJUTAN)

PROSES EKSTRAKSI



Gambar IV.4 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

LAMPIRAN 4
HASIL PENGOLAHAN SIMPLISIA

Tabel 5.1

Hasil Ekstraksi Simplisia Daun Salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

Berat Simplisia (gram)	Berat Ekstrak Kental (gram)	Rendemen (%)
250	21,12	8,44

LAMPIRAN 5

PEMERIKSAAN KARAKTERISASI SIMPLISIA

Tabel 5.2

Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia Daun Salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

Parameter	Hasil (%)	Standar (FHI)
Kadar abu total	6,14	<5,5%
Kadar abu larut air	5,07	-
Kadar abu tidak larut asam	1,52	<1,8%
Kadar sari larut air	17,54	>7,4%
Kadar sari larut etanol	15,89	>7,8%
Kadar air	9,20	<10%
Susut pengeringan	9,95	< 10%

LAMPIRAN 6

PENAPISAN FITOKIMIA SIMPLISIA

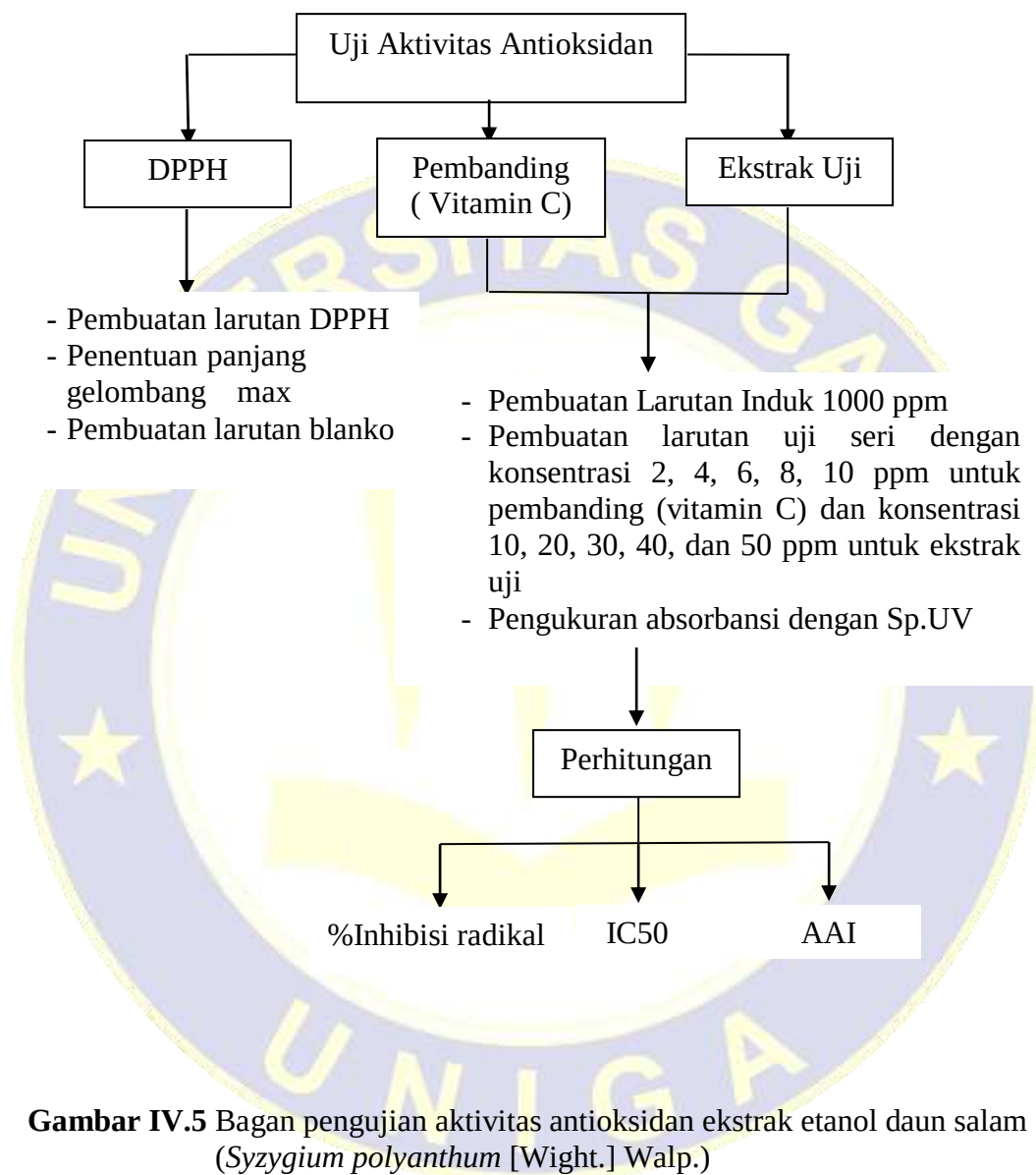
Tabel 5.3

Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

Kandungan kimia	Hasil
Alkaloid	-
Flavonoid	+
Saponin	+
Tanin	+
Kuinon	+
Steroid	+

Keterangan : (+) Terdeteksi
(-) Tidak Terdeteksi

LAMPIRAN 7
UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAUN SALAM



LAMPIRAN 8

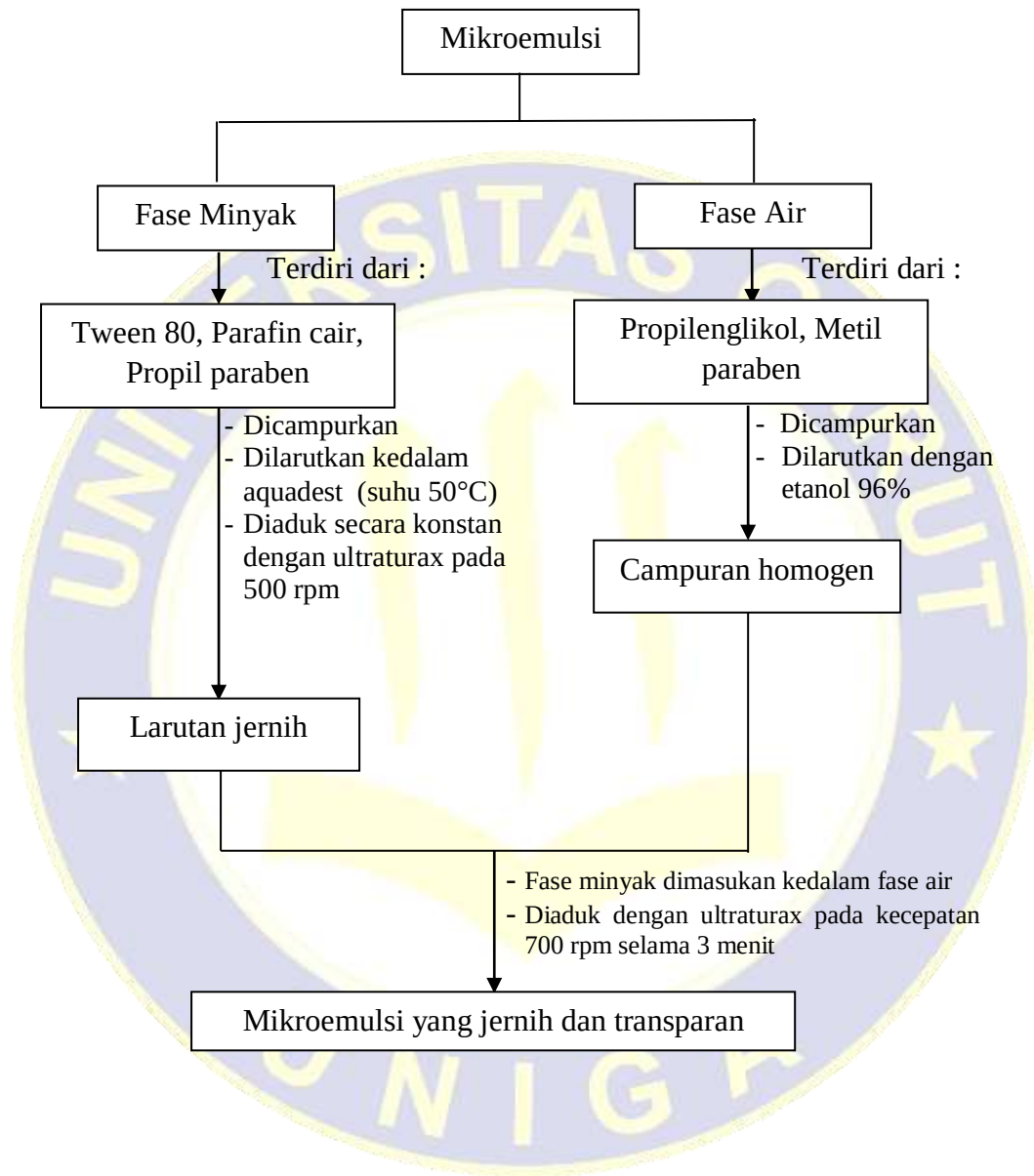
HASIL UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK

Tabel 5.4

Pengukuran Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Salam
(*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

Sampel	C sampel (ppm)	% Inhibisi	Regresi Linier	IC 50 (ppm)	AAI
Ekstrak Etanol Daun Salam	10	46,959	$y = 0,625x + 40,101$ $R^2 = 0,9945$	15,838	6,3137
	20	52,027			
	30	58,952			
	40	64,189			
	50	72,128			
Vitamin C	2	34,966	$y = 2,9223x + 29,156$ $R^2 = 0,9974$	7,132	14,0199
	4	40,709			
	6	47,297			
	8	51,858			
	10	58,614			

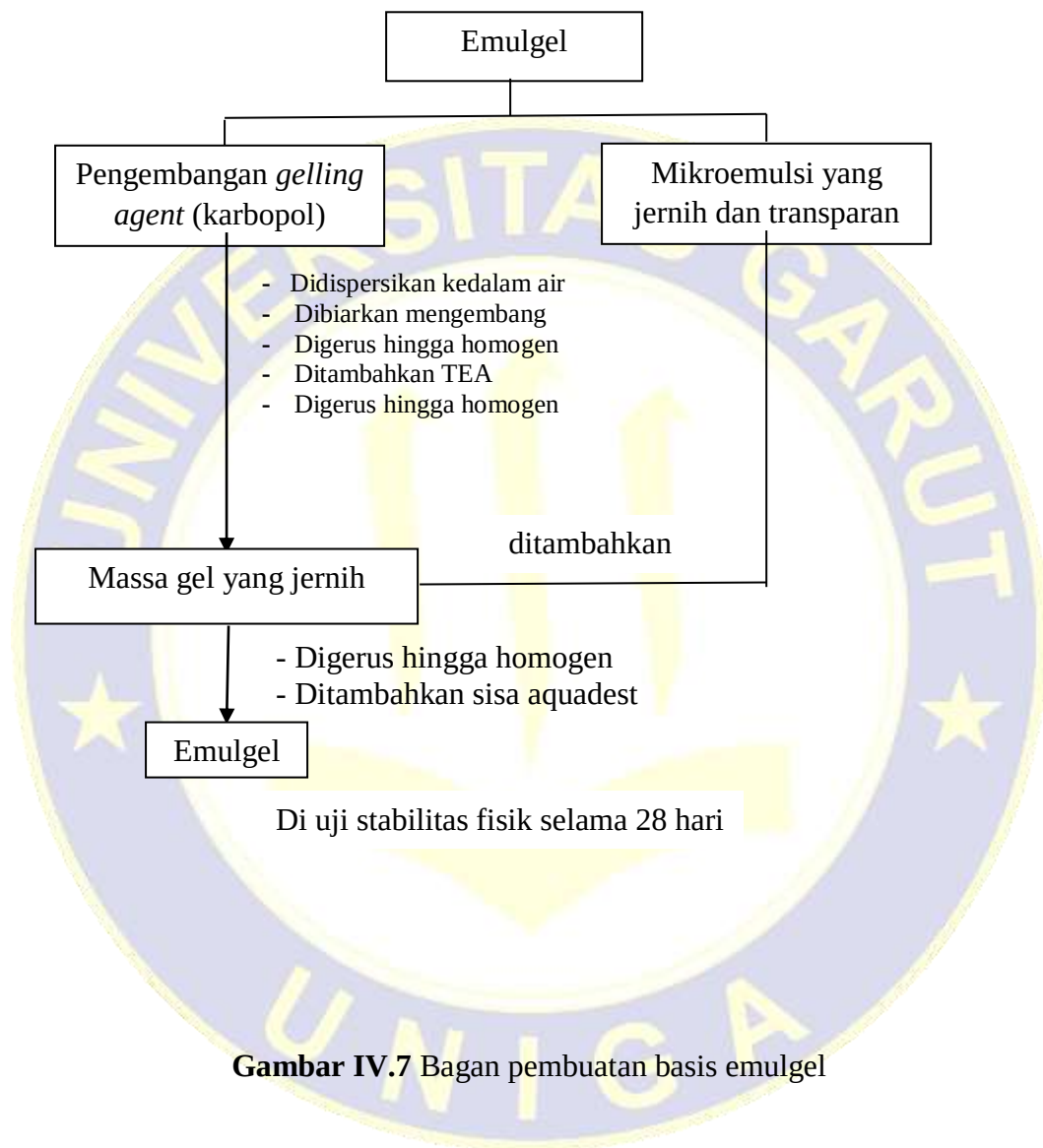
LAMPIRAN 9 OPTIMASI BASIS



Gambar IV.6 Bagan orientasi mikroemulsi dengan berbagai konsentrasi Tween 80

LAMPIRAN 9

(LANJUTAN)



Gambar IV.7 Bagan pembuatan basis emulgel

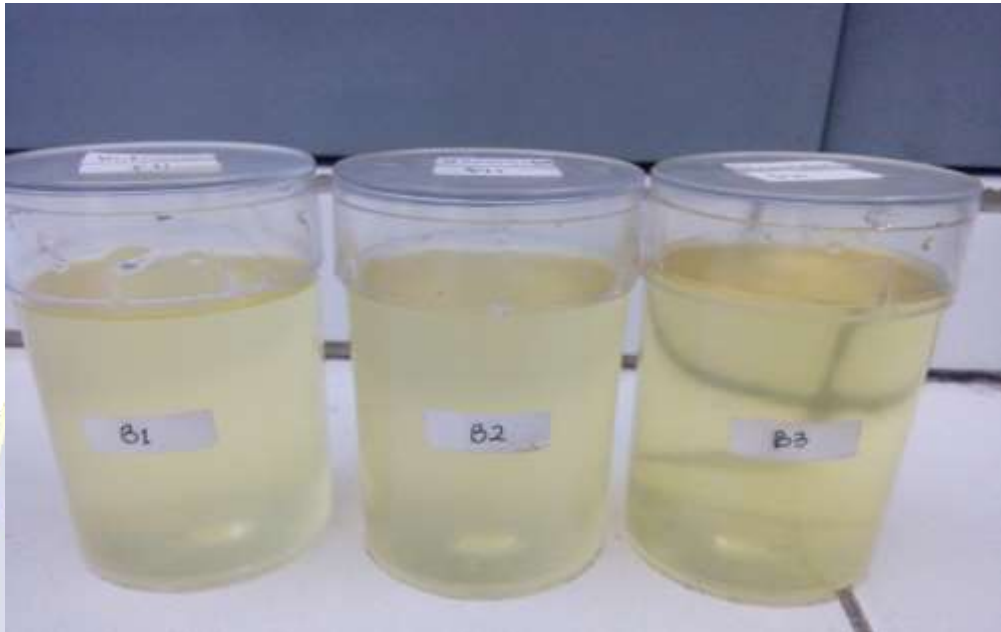
LAMPIRAN 10

FORMULA BASIS EMULGEL

Tabel 5.5

Optimasi Basis Emulgel dengan Variasi Konsentrasi Tween 80

No	Nama Bahan	Formula (%)		
		B1	B2	B3
1	Karbopol 940 (1,5%)	10	10	10
2	Parafin Cair	5	5	5
3	Tween 80	30	35	40
4	Propilenglikol	20	20	20
5	Etanol 96%	10	10	10
6	TEA	q.s	q.s	q.s
7	Metil Paraben	0,20	0,20	0,20
8	Propil Paraben	0,02	0,02	0,02
9	Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100

LAMPIRAN 10**(LANJUTAN)**

Gambar IV.8 Basis emulgel

LAMPIRAN 11

EVALUASI BASIS EMULGEL

Tabel 5.6

Hasil Pengamatan Organoleptik dan Homogenitas Basis Emulgel Selama 28 Hari Penyimpanan

Basis	Kriteria	Pengamatan hari ke -				
		0	7	14	21	28
I	Warna	KT	KT	KT	KT	KT
	Bau	BKT	BKT	BKT	BKT	BKT
	Pertumbuhan m.o	T	T	T	T	T
	Homogenitas	H	H	H	H	H
II	Warna	KT	KT	KT	KT	KT
	Bau	BKT	BKT	BKT	BKT	BKT
	Pertumbuhan m.o	T	T	T	T	T
	Homogenitas	H	H	H	H	H
III	Warna	KT	KT	KT	KT	KT
	Bau	BKT	BKT	BKT	BKT	BKT
	Pertumbuhan m.o	T	T	T	T	T
	Homogenitas	H	H	H	H	H

Keterangan : KT = Kuning Transparan
 BKT = Bau Khas Tween
 T = Tidak
 H = Homogen

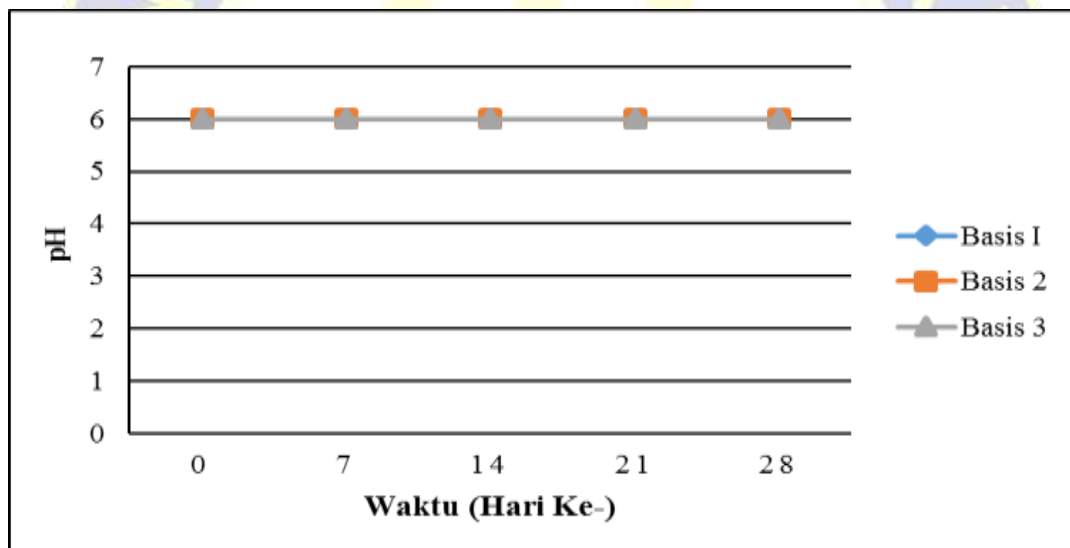
LAMPIRAN 11

(LANJUTAN)

Tabel 5.7

Hasil Pengukuran pH Basis Emulgel Selama 28 Hari Penyimpanan

Basis	Pengukuran pH pada hari ke-1 sampai hari ke-28				
	0	7	14	21	28
I	6	6	6	6	6
II	6	6	6	6	6
III	6	6	6	6	6



Gambar V.1 Grafik pengukuran pH basis selama 28 hari penyimpanan

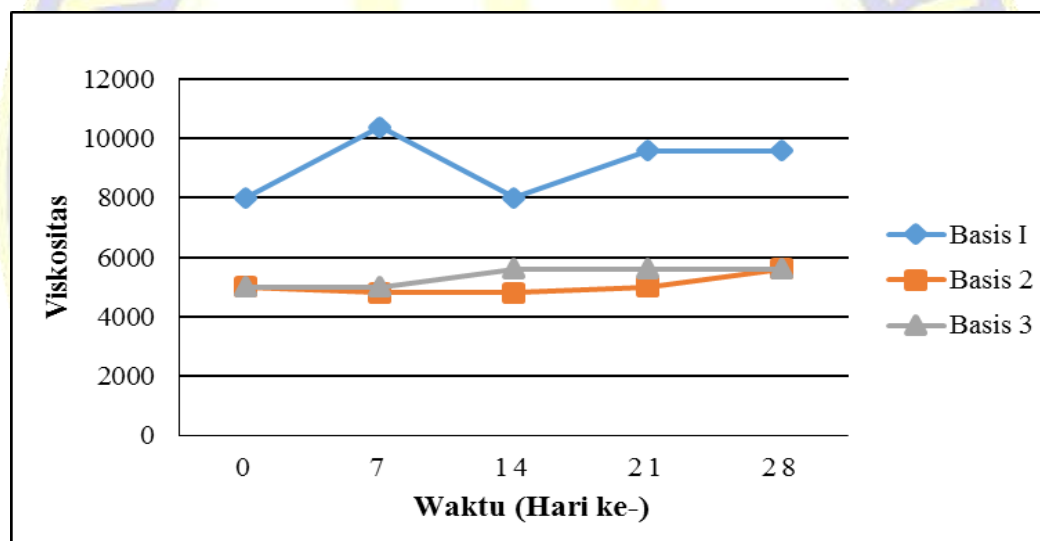
LAMPIRAN 11

(LANJUTAN)

Tabel 5.8

Hasil Pengukuran Viskositas (Cps) Basis Emulgel Selama 28 Hari Penyimpanan

Basis	Pengukuran viskositas selama 28 hari (cps)				
	0	7	14	21	28
I	8000	10400	8000	9600	9600
II	5000	4800	4800	5000	5600
III	5000	5000	5600	5600	5600



Gambar V.2 Grafik pengukuran viskositas basis selama 28 hari penyimpanan

LAMPIRAN 11

(LANJUTAN)

Tabel 5.9

Pengamatan Uji Sentrifugasi Basis Selama 28 hari Penyimpanan

Basis	Pengamatan uji sentrifugasi selama 28 hari				
	0	7	14	21	28
I	TM	TM	TM	TM	TM
II	TM	TM	TM	TM	TM
III	TM	TM	TM	TM	TM

Tabel 5.10

Pengamatan Uji *freeze-thaw* Basis Sebanyak 5 Siklus

Basis	Pengamatan uji <i>freeze-thaw</i> selama 28 hari				
	0	7	14	21	28
I	TM	TM	TM	TM	TM
II	TM	TM	TM	TM	TM
III	TM	TM	TM	TM	TM

Keterangan : TM = Tidak Memisah

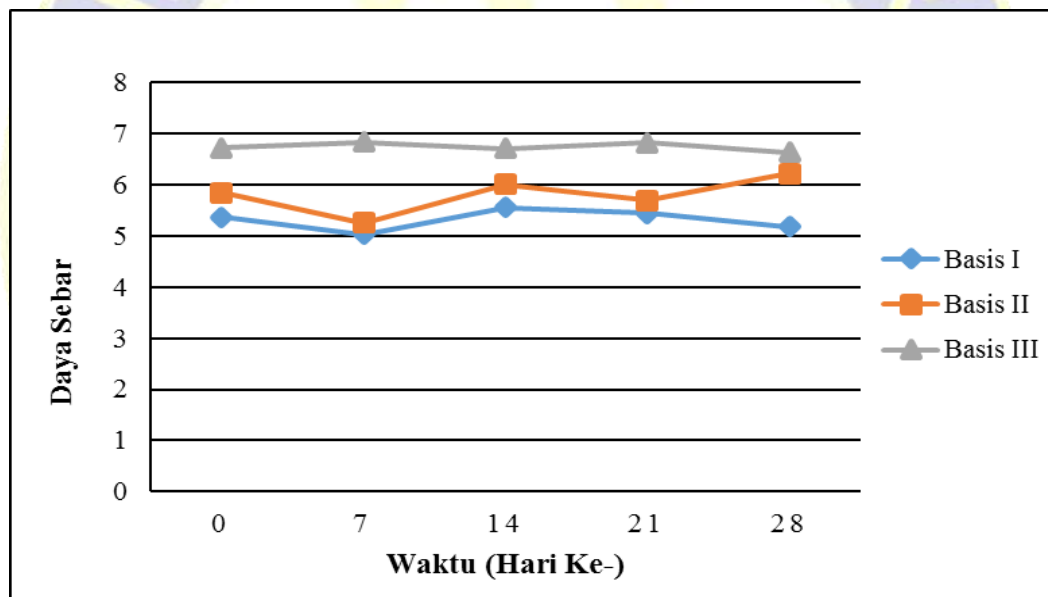
LAMPIRAN 11

(LANJUTAN)

Tabel 5.11

Hasil Pengukuran Daya Sebar Basis Selama 28 hari Penyimpanan

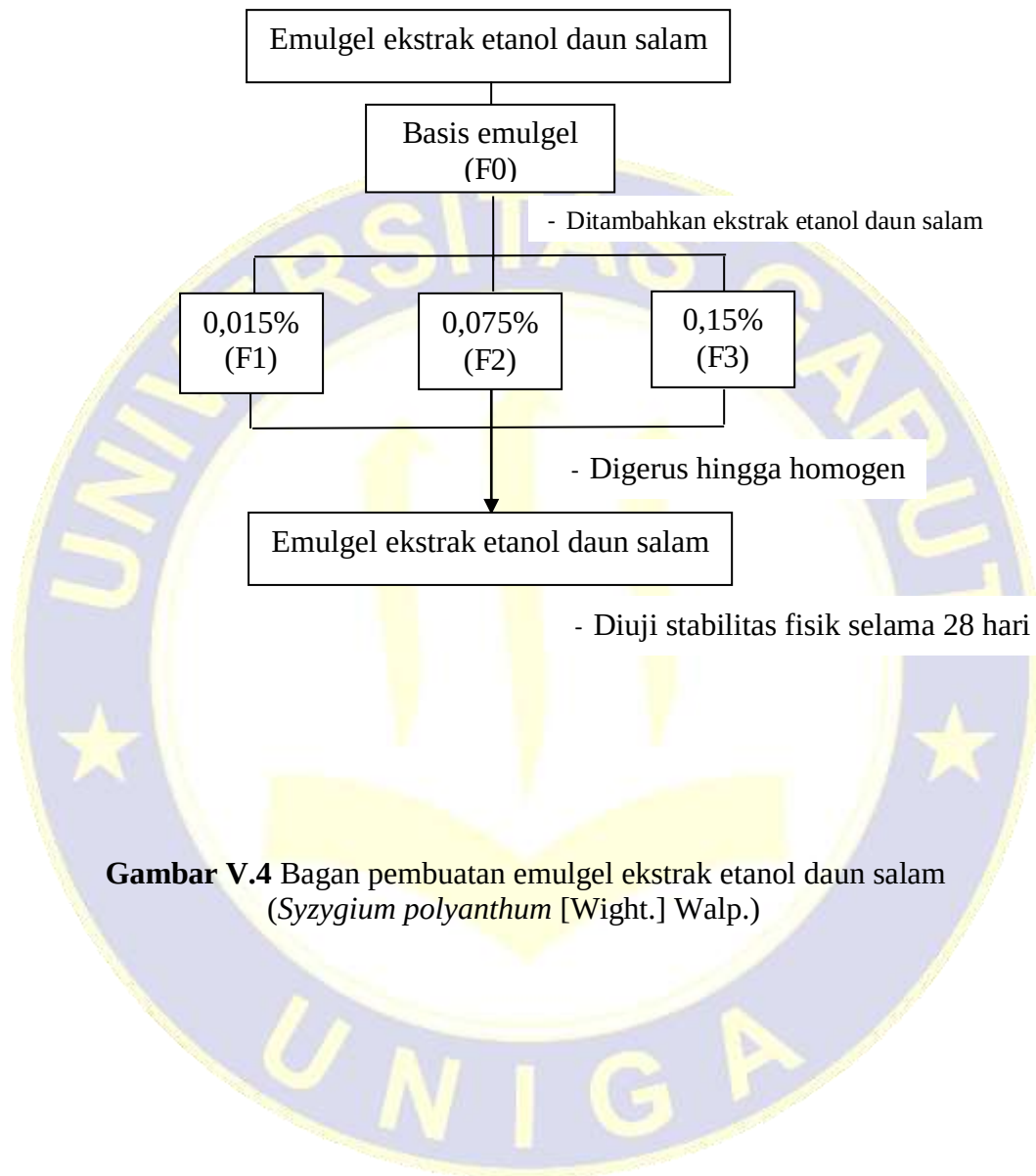
Basis	Pengukuran daya sebar selama 28 hari penyimpanan (cm)				
	0	7	14	21	28
I	5,37	5,03	5,56	5,44	5,18
II	5,85	5,25	6,01	5,69	6,22
III	6,72	6,84	6,71	6,82	6,63



Gambar V.3 Grafik pengukuran daya sebar basis selama 28 hari penyimpanan

LAMPIRAN 12

FORMULASI EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM



Gambar V.4 Bagan pembuatan emulgel ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

LAMPIRAN 13

FORMULA EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM

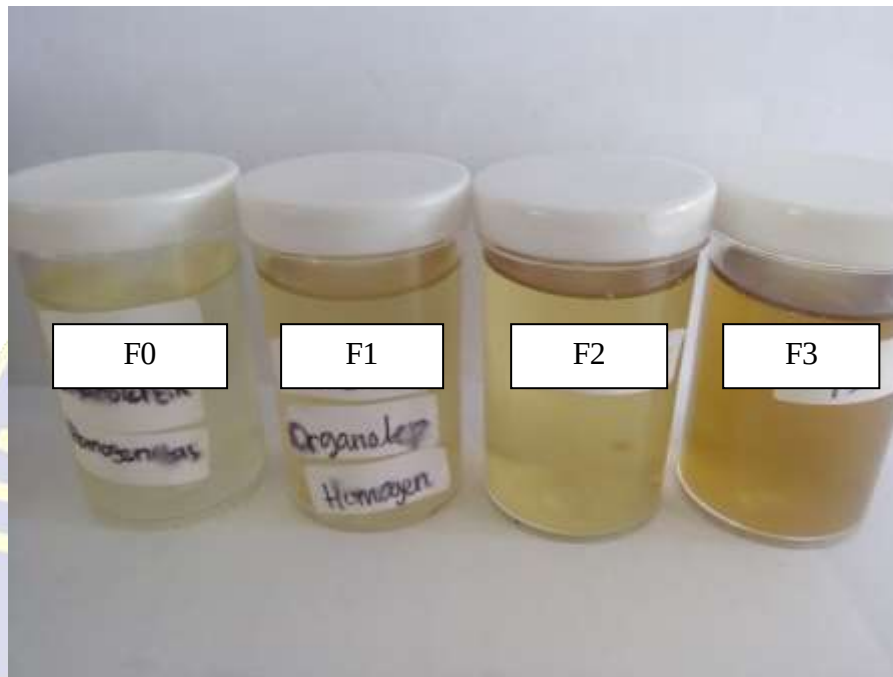
Tabel 5.12

Formulasi Emulgel Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

No	Nama Bahan	Formula (%)			
		0	1	2	3
1	Ekstrak daun salam	-	0,015	0,075	0,15
2	Karbopol 940 (1,5%)	10	10	10	10
3	Parafin Cair	5	5	5	5
4	Tween 80	40	40	40	40
5	Propilenglikol	20	20	20	20
6	Etanol 96%	10	10	10	10
7	TEA	q.s	q.s	q.s	q.s
8	Metil Paraben	0,20	0,20	0,20	0,20
9	Propil Paraben	0,02	0,02	0,02	0,02
10	Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

LAMPIRAN 13
(LANJUTAN)

EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM



Gambar V.5 Formula emulgel ekstrak etanol daun salam
(*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

LAMPIRAN 14

EVALUASI FORMULA EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

Tabel 5.13

Pengamatan Organoleptik dan Homogenitas Formula Emulgel Ekstrak Etanol Daun Salam Selama 28 hari

Formula	Kriteria	Pengamatan hari ke -				
		0	7	14	21	28
0	Warna	KT	KT	KT	KT	KT
	Bau	BKT	BKT	BKT	BKT	BKT
	Pertumbuhan m.o	T	T	T	T	T
	Homogenitas	H	H	H	H	H
1	Warna	KT	KT	KT	KT	KT
	Bau	BKT	BKT	BKT	BKT	BKT
	Pertumbuhan m.o	T	T	T	T	T
	Homogenitas	H	H	H	H	H
2	Warna	KK	KK	KK	KK	KK
	Bau	BKT	BKT	BKT	BKT	BKT
	Pertumbuhan m.o	T	T	T	T	T
	Homogenitas	H	H	H	H	H
3	Warna	C	C	C	C	C
	Bau	BKT	BKT	BKT	BKT	BKT
	Pertumbuhan m.o	T	T	T	T	T
	Homogenitas	H	H	H	H	H

Keterangan : KT = Kuning Transparan
 KK = Kuning Kecoklatan
 C = Coklat
 BKT = Bau Khas Tween
 T = Tidak
 H = Homogen

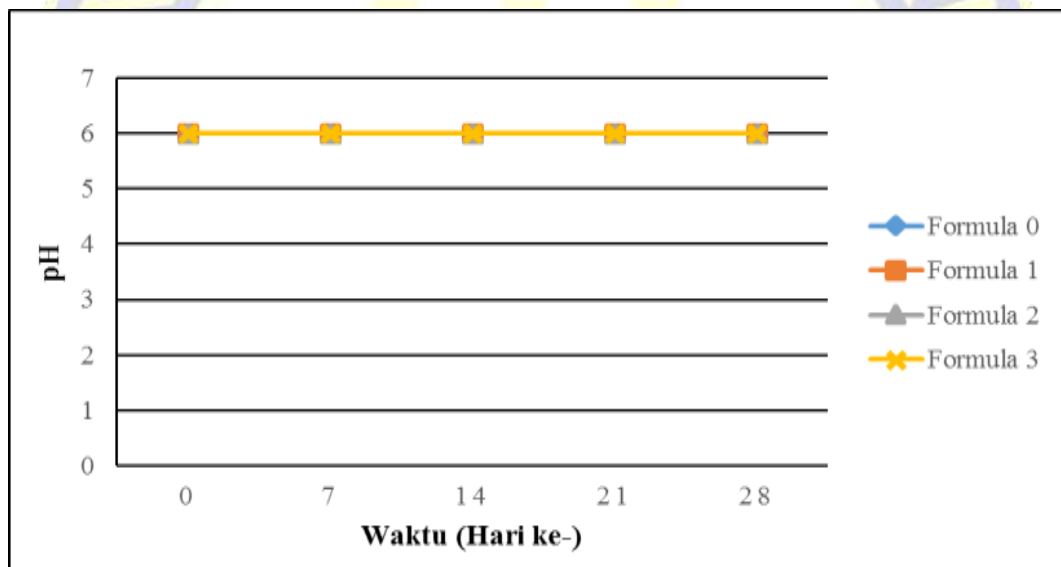
LAMPIRAN 14

(LANJUTAN)

Tabel 5.14

Pengukuran pH Formula Pada Penyimpanan 28 hari

Formula	Pengukuran pH pada hari ke-1 sampai hari ke-28				
	0	7	14	21	28
0	6	6	6	6	6
1	6	6	6	6	6
2	6	6	6	6	6
3	6	6	6	6	6



Gambar V.6 Grafik pengukuran pH formula selama 28 hari penyimpanan

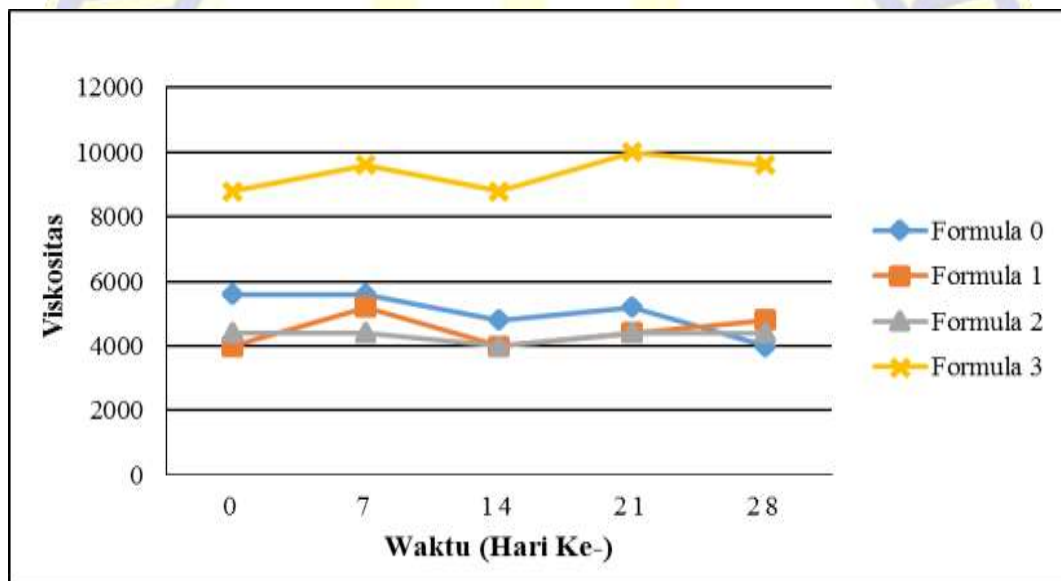
LAMPIRAN 14

(LANJUTAN)

Tabel 5.15

Pengukuran Viskositas (cps) Formula Pada Penyimpanan 28 hari

Formula	Pengukuran viskositas selama 28 hari (cps)				
	0	7	14	21	28
0	5600	5600	4800	5200	4000
1	4000	5200	4000	4400	4800
2	4400	4400	4000	4400	4400
3	8800	9600	8800	10000	9600



Gambar V.7 Grafik pengukuran viskositas formula selama 28 hari penyimpanan

LAMPIRAN 14

(LANJUTAN)

Tabel 5.16

Pengamatan Uji Sentrifugasi Formula Selama 28 hari Penyimpanan

Formula	Pengamatan uji sentrifugasi selama 28 hari				
	0	7	14	21	28
0	TM	TM	TM	TM	TM
1	TM	TM	TM	TM	TM
2	TM	TM	TM	TM	TM
3	TM	TM	TM	TM	TM

Tabel 5.17

Pengamatan Uji *freeze-thaw* Formula Sebanyak 5 Siklus

Formula	Pengamatan uji <i>freeze-thaw</i> pada siklus 1 sampai siklus 5				
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Siklus 4	Siklus 5
0	TM	TM	TM	TM	TM
1	TM	TM	TM	TM	TM
2	TM	TM	TM	TM	TM
3	TM	TM	TM	TM	TM

Keterangan : TM = Tidak Memisah

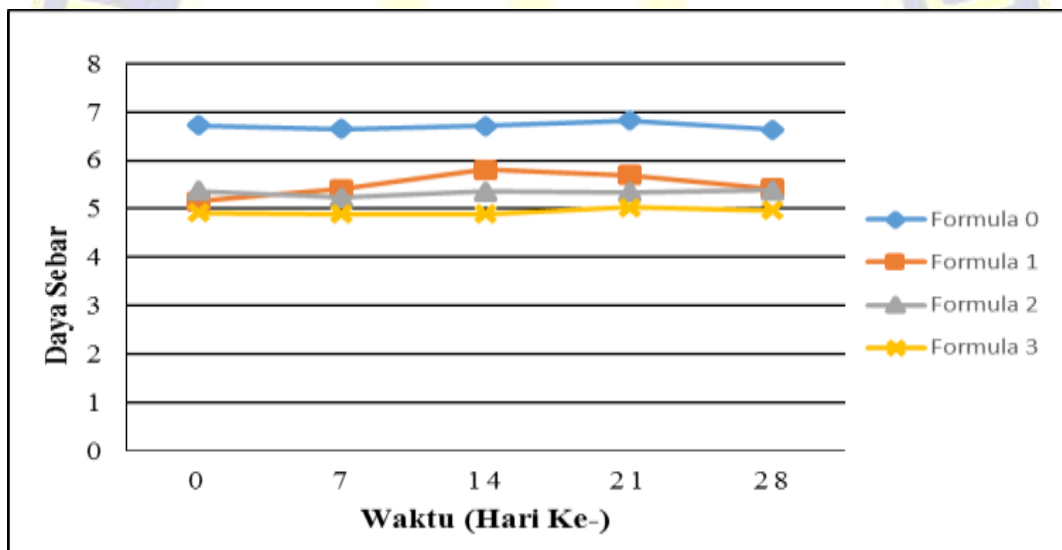
LAMPIRAN 14

(LANJUTAN)

Tabel 5.18

Pengukuran Daya Sebar Formula Selama 28 hari Penyimpanan

Formula	Pengukuran daya sebar selama 28 hari				
	0	7	14	21	28
0	6,72	6,65	6,71	6,82	6,63
1	5,15	5,4	5,81	5,69	5,42
2	5,37	5,23	5,36	5,34	5,38
3	4,91	4,89	4,89	5,03	4,97



Gambar V.8 Grafik pengukuran daya sebar formula selama 28 hari penyimpanan

LAMPIRAN 15

UJI IRITASI

Tabel 5.19

Pengujian Keamanan Sediaan Selama Tiga Hari Berturut-turut Pada Hari ke-0

Sukarelawan	Pengamatan hari ke-								
	1			2			3		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 5.20

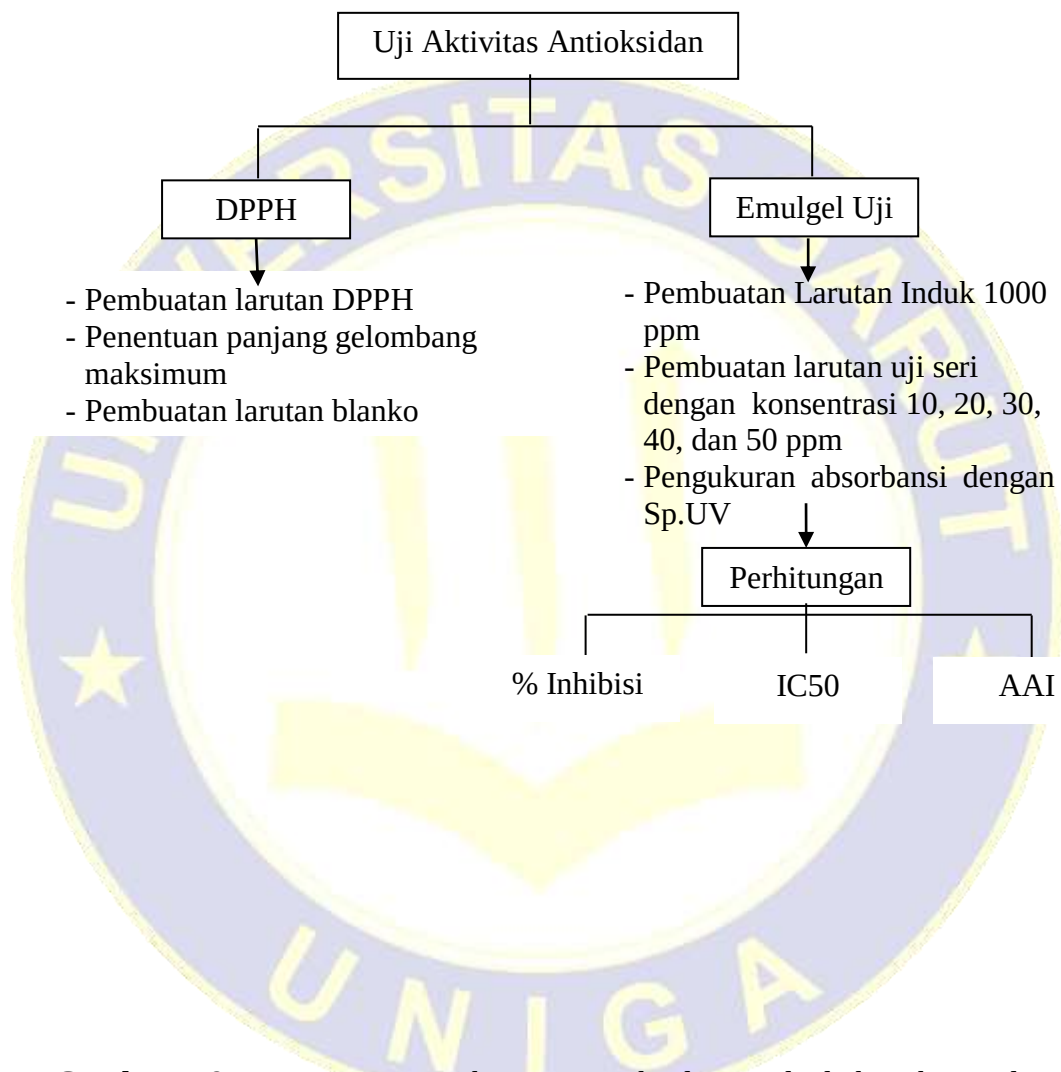
Pengujian Keamanan Sediaan Selama Tiga Hari Berturut-turut Pada Hari ke-28

Sukarelawan	Pengamatan hari ke-								
	1			2			3		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan : (-) Tidak Terjadi Reaksi (Tidak Merah dan Tidak Bengkak)

LAMPIRAN 16

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN



Gambar V.9 Bagan pengujian aktivitas antioksidan emulgel ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)

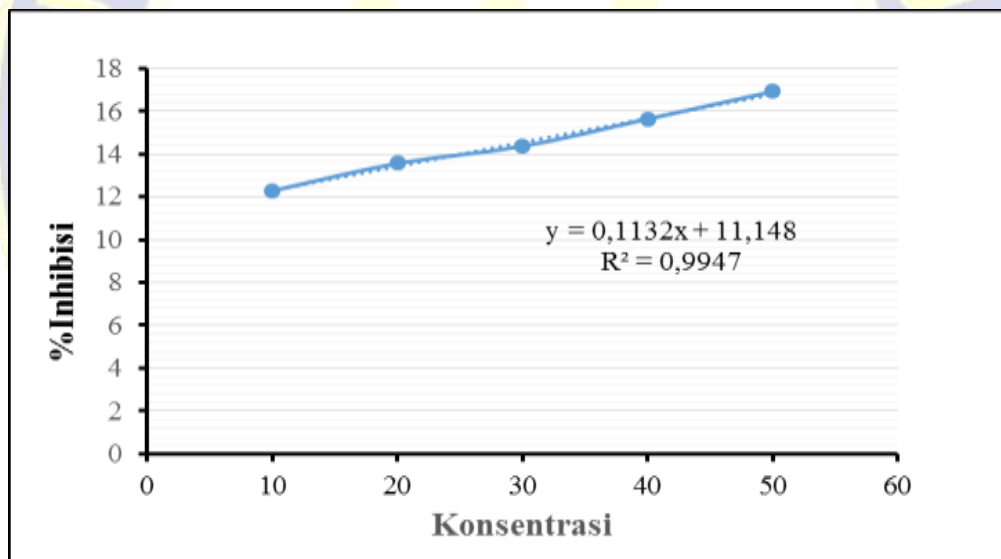
LAMPIRAN 17

**HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EMULGEL EKSTRAK
ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.)**

Tabel 5.21

Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Emulgel Ekstrak Etanol Daun
Salam (Formula 0)

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi	IC 50
10	12,281	343,212 ppm
20	13,556	
30	14,354	
40	15,629	
50	16,905	



Gambar V.10 Grafik hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi formula 0

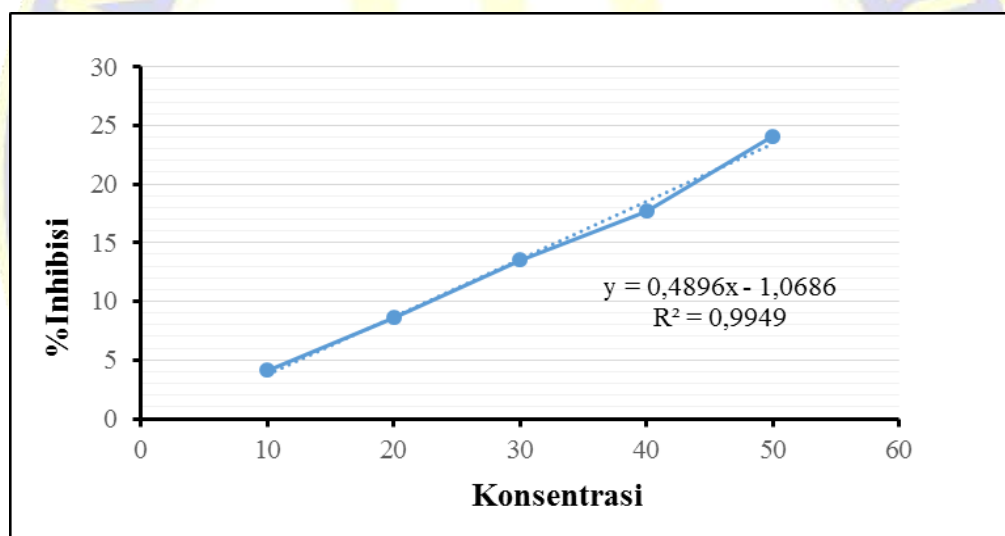
LAMPIRAN 17

(LANJUTAN)

Tabel 5.22

Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Emulgel Ekstrak Etanol Daun Salam (Formula 1)

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi	IC 50
10	4,146	104,306 ppm
20	8,612	
30	13,556	
40	17,703	
50	24,082	



Gambar V.11 Grafik hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi formula 1

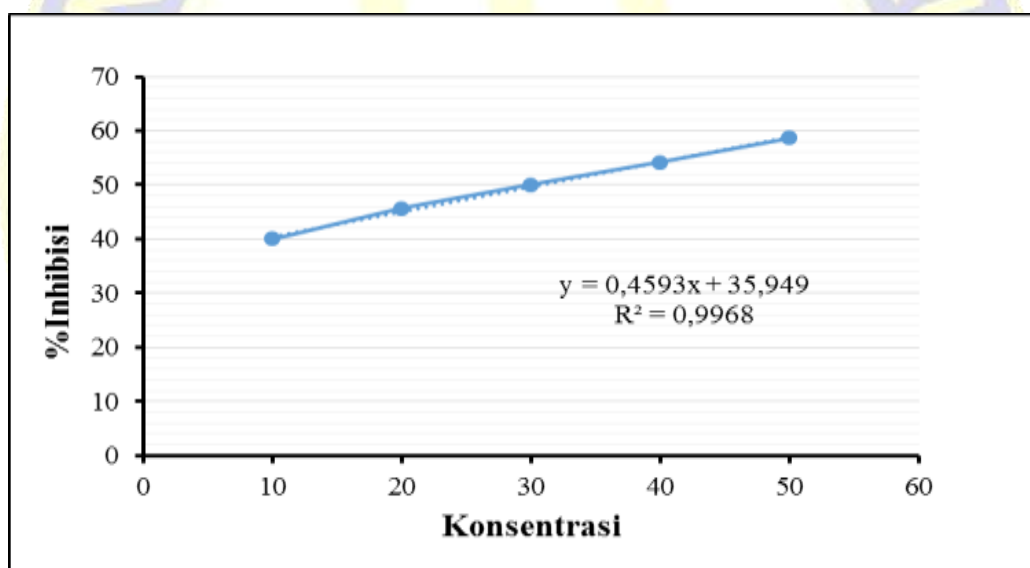
LAMPIRAN 17

(LANJUTAN)

Tabel 5.23

Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Emulgel Ekstrak Etanol Daun Salam (Formula 2)

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi	IC 50
10	29,6651	51,104 ppm
20	34,1307	
30	38,5964	
40	43,5406	
50	50,3987	



Gambar V.12 Grafik hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi formula 2

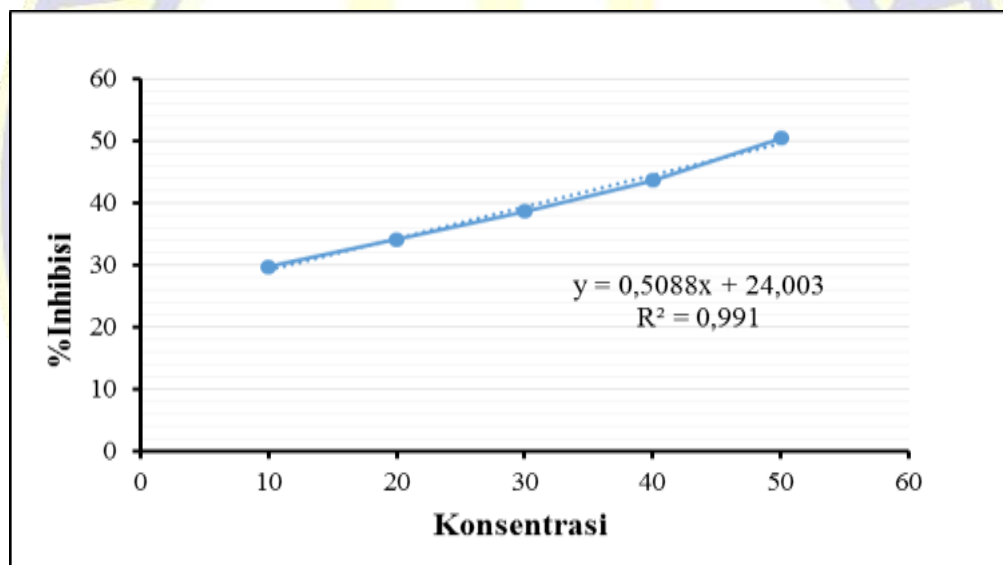
LAMPIRAN 17

(LANJUTAN)

Tabel 5.24

Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Emulgel Ekstrak Etanol Daun Salam (Formula 3)

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi	IC 50
10	40,0318	30,592 ppm
20	45,6140	
30	50,0797	
40	54,2264	
50	58,6921	



Gambar V.12 Grafik hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi formula 3

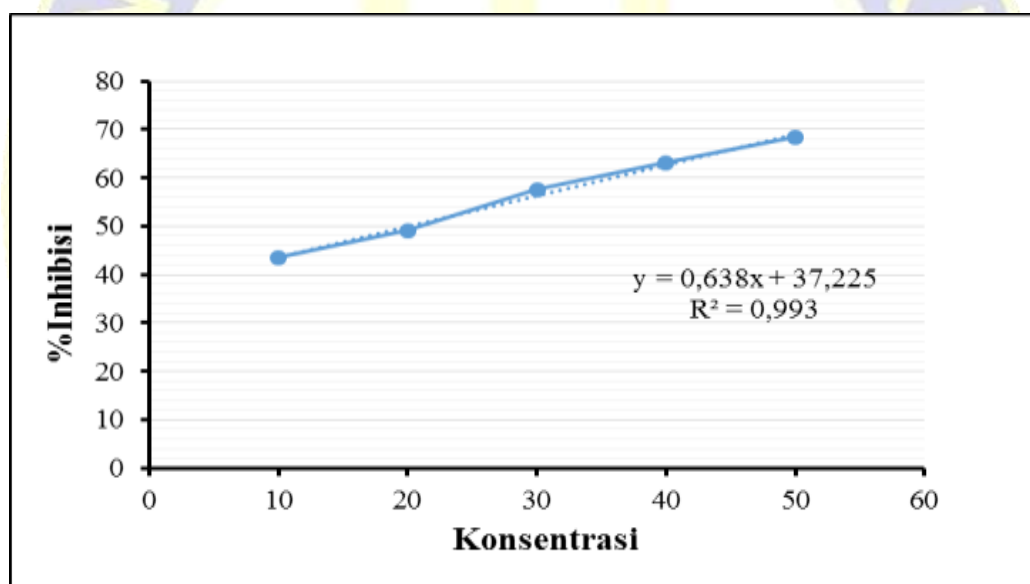
LAMPIRAN 17

(LANJUTAN)

Tabel 5.25

Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Emulgel Vitamin C
(Pembanding)

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi	IC 50
10	43,5406	20,026 ppm
20	49,1228	
30	57,5757	
40	63,1578	
50	68,4210	



Gambar V.13 Grafik hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi pembanding