

Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Determinasi Tanaman Suji



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
 LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA DEPARTEMEN BIOLOGI
 Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754, 024 76480923

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama : Winda Defianingsih
 NPP : 145010012
 Fakultas/Prodi : **FARMASI**
 Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
 Judul Penelitian : "Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Etanol Daun Suji (*Pleomele Angustifolia*) Variasi Kombinasi Emulgato Tween 80 dan Span 80 Terhadap *Staphylococcus Aureus*"

Telah mendeterminasikan/mengidentifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistemika Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro. Hasil determinasi/identifikasi terlampir.


Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Februari 2018
Laboratorium Ekologi Dan Biosistematik



Dr. Mohamad Hadi, M.Si.
 NIP. 196001081987031002

Lampiran 1. Lanjutan...



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
 LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA DEPARTEMEN BIOLOGI
 Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

HASIL DETERMINASI/IDENTIFIKASI

Klasifikasi :

Kingdom	: Plantae (tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (berpembuluh)
Superdivisio	: Spermatophyta (menghasilkan biji)
Divisio	: Magnoliophyta (berbunga)
Kelas	: Monocotylidoneae
Ordo	: Liliales
Famili	: Liliaceae
Genus	: <i>Pleomele</i>
Spesies	: <i>Pleomele angustifolia</i> (Suji)

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI :

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11a, Golongan 5. Monocotyledoneae (Berkeping satu)
 67b, 69b, 70b, 71b, 72b, 73b, 76b, 77a, 78b, Famili 26. Liliaceae 1b, 2b,
 3b, 4b, Genus 5. *Pleomele*..... Spesies : *Pleomele angustifolia*. (Suji)

DESKRIPSI :

Perdu, tinggi 0,1-3m. ranting jelas mempunyai tanda bekas daun jatuh. Daun mengumpul di ujung, tersebar atau hampir berhadapan, tangkai dengan pangkal yang memeluk batang, helaian daun memanjang atau bentuk lanset dengan pangkal berbentuk baji dan ujung runcing, 6-23cm kali 1,5-8cm. Malai pada ujung batang atau ketiak daun. Bunga satu-satu atau berempat duduk pada sumbu. Tenda bunga bersatu, dari luar putih kehijauan, dari dalam putih cerah, panjang 1,5-2,5 cm; terbagi sampai separuhnya menjadi 6 taju yang berbentuk garis. Benang sari 6 tertancap pada ujung tabung. Kepala putik berbentuk tombol, tepi rata. Buah buni, bentuk bola atau sedikit memanjang.

Daun suji termasuk tanaman perdu tahunan. Daunnya sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia untuk berbagai keperluan sehari-hari, terutama untuk mengharumkan masakan dan sebagai pewarna alami. Jika dilihat sekilas, fungsi daun ini hampir sama dengan pandan karena sering digunakan sebagai pewarna hijau yang alami untuk makanan. Bahkan warna yang dihasilkan dari tanaman ini lebih hijau atau lebih pekat daripada daun pandan wangi. Selain dapat memberikan warna hijau, daun suji juga memiliki aroma yang khas dan harum sehingga membuat makanan yang ditambah dengan daun ini menjadi lebih menggugah selera.

Selain digunakan sebagai pewarna makanan alami, tumbuhan ini juga biasa ditanam sebagai tanaman hias di pekarangan karena tumbuhan ini memang memiliki bentuk yang

Lampiran 1. Lanjutan...



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
 LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA DEPARTEMEN BIOLOGI
 Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

indah. Bunganya juga menyebarkan aroma wangi, khususnya pada saat sore hari yang berwarna putih agak kekuningan dan kadang dengan semburat warna ungu.

Tumbuhan ini termasuk pohon kecil atau perdu tegak dengan tinggi sekitar 6 sampai 8 meter. Suji tumbuh tersebar dari Birma, India, Cina bagian Selatan, Indo-Cina, Jawa, Thailand, Sulawesi, Filipina, New Guinea, Maluku, dan Australia bagian utara. Tumbuhan perdu ini dapat tumbuh subur sampai di ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut. Namun tanaman suji dapat tumbuh dengan subur di dekat aliran air (sungai kecil, sumur) atau di daerah pegunungan.

PUSTAKA :

- Backer and van den Brink (1968) Flora of Java, Vol. I – III, Wolters – Noordhoff NV – Groningen – The Netherlands.
 Van Steenis, CGGJ. (1985) Flora untuk sekolah di Indonesia, terjemahan Moesa Suryowinoto, dkk. PT. Pradnya Paramita Jakarta Pusat.



Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Bagian Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang



**UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN BIOLOGI FARMASI**

Jl. Menoreh Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No.126/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/VII/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Bagian Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Winda Defianingsih
NIM : 145010012
Fakultas : Farmasi

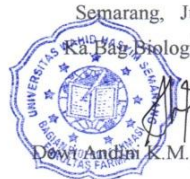
Telah melakukan pembuatan ekstrak daun suji dan uji antibakteri dalam rangka penelitian dengan judul: "Formulasi dan Uji Antibakteri Krim Ekstrak Daun Suji (*Pleomele angustifolia* N.E Brown) Variasi Kombinasi Emulgator Span 80 dan Tween 80 Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juli 2018

Ka. Bag. Biologi Farmasi



Dewi Andini K.M., M.Farm., Apt.

**Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Bagian
Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid
Hasyim Semarang**



**UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN FARMASETIKA**

Jl. Menoreh Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No. 028/Lab. Farmasetika/C.05/UWH/VII/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Farmasi Fisika & Farmasetika Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa :

Nama : Winda Defianingsih
NIM : 145010012
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan formulasi di Laboratorium Teknologi Farmasi dalam rangka penelitian dengan judul :

“Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Etanol Daun Suji (*Pleomele angustifolia*) Variasi Kombinasi Emulgator Tween 80 dan Span 80 Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juli 2018

Ka. Bag. Farmasi Fisika & Farmasetika

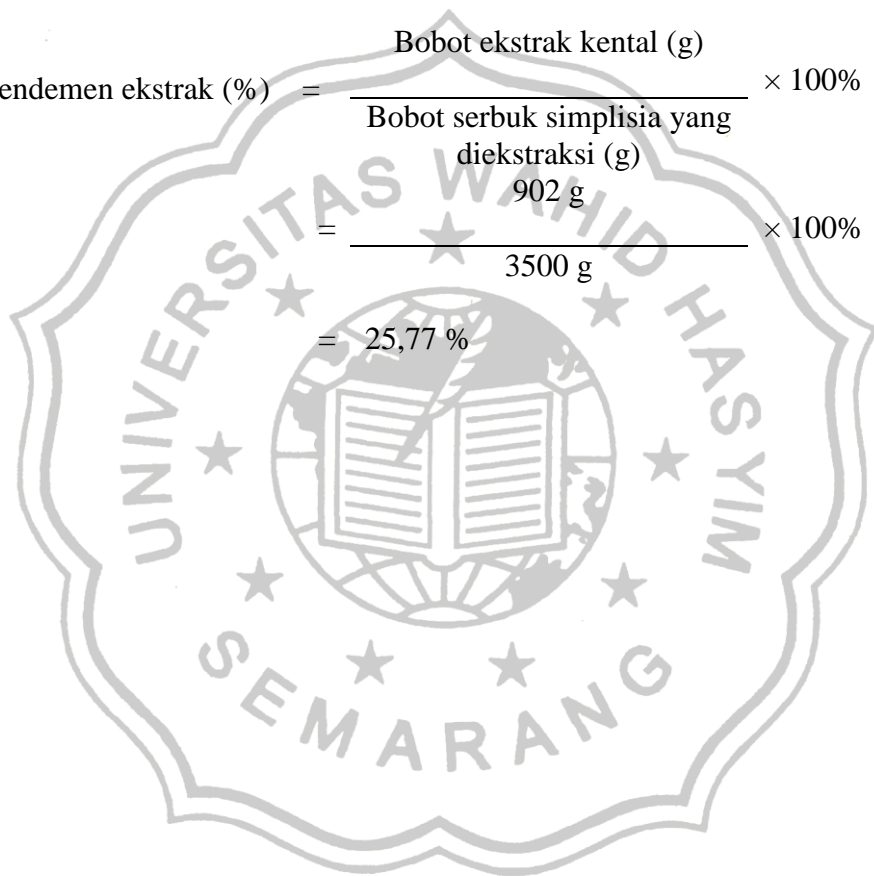


Elya Zulfa, M.Sc, Apt

Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Simplisia dan Ekstrak Kental

$$\begin{aligned} 1. \text{ Rendemen simplisia (\%)} &= \frac{\text{Bobot simplisia (g)}}{\text{Bobot daun suji basah (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{12000 \text{ g}}{24250 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 49,48 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Rendemen ekstrak (\%)} &= \frac{\text{Bobot ekstrak kental (g)}}{\text{Bobot serbuk simplisia yang diekstraksi (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{902 \text{ g}}{3500 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 25,77 \% \end{aligned}$$



Lampiran 5. Perhitungan HLB

Bahan	Formula I (gram)	Formula II (gram)	Formula III (gram)
Ekstrak etanol daun suji	50	50	50
Setil alkohol	4	4	4
Span 80	60	65	70
Vaselin album	8	8	8
Tween 80	40	35	30
Propilenglikol	8	8	8
Cera Album	3	3	3
Aquadest ad	100	100	100

HLB span 80 = 4,3

HLB setil alkohol = 13

HLB tween 80 = 15

HLB cera alba = 12

HLB vaselin album = 4

1. Perhitungan HLB campuran

Jumlah fase minyak :

Vaselin album + Setil alkohol + Cera album

$$8 + 4 + 3 = 15\%$$

$$\text{➤ Vaselin album} = 8\% / 15\% \times 4 = 2,133$$

$$\text{➤ Setil alkohol} = 4\% / 15\% \times 13 = 3,466$$

$$\text{➤ Cera alba} = 3\% / 15\% \times 12 = 2,4$$

$$\text{Total HLB campuran} = 2,133 + 3,466 + 2,4 = 7,99$$

2. Perhitungan tween 80 dan span 80 (10 gram)

$$\begin{aligned}
 \text{➤ \% Tween 80} &= \frac{(\text{HLB campuran} - \text{HLB span 80})}{(\text{HLB tween 80} - \text{HLB span 80})} \times 100\% \\
 &= \frac{7,99 - 4,3}{15 - 4,3} \times 100\% \\
 &= 34,48\% \sim 35\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{➤ Tween 80} &= \frac{(\text{HLB campuran} - \text{HLB span 80})}{(\text{HLB tween 80} - \text{HLB span 80})} \times 10 \text{ gram} \\
 &= \frac{7,99 - 4,3}{15 - 4,3} \times 10 \text{ gram} \\
 &= 3,45 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

$$\text{➤ \% Span 80} = 100\% - 35\% = 65\%$$

$$\text{➤ Span 80} = 10 \text{ gram} - 3,45 \text{ gram} = 6,55 \text{ gram}$$

Lampiran 6. Hasil Analisis *Regresi Linier* Nilai Viskositas, Daya Sebar dan Daya Lekat Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Suji

1. Viskositas

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	KonsentrasiSpan80 ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: UjiViskositas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.999 ^a	.999	.997	1.36355

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1250.000	1	1250.000	672.308	.025 ^a
	Residual	1.859	1	1.859		
	Total	1251.859	2			

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

b. Dependent Variable: UjiViskositas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-106.113	12.559		-8.449	.075
	KonsentrasiSpan80	5.000	.193	.999	25.929	.025

a. Dependent Variable: UjiViskositas

Lampiran 6. Lanjutan...

1. Daya Sebar

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	KonsentrasiSpan80 ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: UjiDayaSebar

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.473 ^a	.224	-.552	.11839

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.004	1	.004	.289	.686 ^a
	Residual	.014	1	.014		
	Total	.018	2			

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

b. Dependent Variable: UjiDayaSebar

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.502	1.090		3.211	.192
	KonsentrasiSpan80	.009	.017	.473	.538	.686

a. Dependent Variable: UjiDayaSebar

Lampiran 6. Lanjutan...

1. Daya Lekat

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	KonsentrasiSpan80 ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: UjiDayaLekat

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1.000 ^a	.999	.999	.00408

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.031	1	.031	1.875E3	.015 ^a
	Residual	.000	1	.000		
	Total	.031	2			

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

b. Dependent Variable: UjiDayaLekat

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.502	.038		-13.342	.048
	KonsentrasiSpan80	.025	.001	1.000	43.301	.015

a. Dependent Variable: UjiDayaLekat

Lampiran 6. Lanjutan...

1. Uji pH

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	KonsentrasiSpan80 ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: UjipH

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.961 ^a	.923	.846	.00816

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.001	1	.001	12.000	.179 ^a
	Residual	.000	1	.000		
	Total	.001	2			

a. Predictors: (Constant), KonsentrasiSpan80

b. Dependent Variable: UjipH

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.827	.075		64.181	.010
	KonsentrasiSpan80	-.004	.001	-.961	-3.464	.179

a. Dependent Variable: UjipH

Lampiran 7. Hasil Analisis Statistika Nilai Diameter Daya Hambat Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Suji

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

konsentrasipanspan80		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter	Daya konsentrasi span 80	.175	3	.	1.000	3	1.000
Hambat	60%						
	konsentrasi span 80	.196	3	.	.996	3	.878
	65%						
	konsentrasi span 80	.213	3	.	.990	3	.806
	70%						
	kontrol positif	.346	3	.	.838	3	.209

a. Lilliefors Significance Correction

Sig >0,05, artinya data terdistribusi normal

2. Uji Homogen

Test of Homogeneity of Variances

Diameter Daya Hambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.826	3	8	.515

Sig >0,05, artinya data homogen

3. One Way Anova

ANOVA

Diameter Daya Hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	61.143	3	20.381	416.717	.000
Within Groups	.391	8	.049		
Total	61.534	11			

Sig <0,05, artinya terdapat perbedaan

4. Uji LSD

Multiple Comparisons

Diameter Daya

Hambat

LSD

(I) konsentrasipanspan80	(J) konsentrasipanspan80	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
konsentrasi span 80 60% (FI)	konsentrasi span 80 65% (FII)	-.07000	.18057	.708	-.4864	.3464
	konsentrasi span 80 70% (FIII)	.14000	.18057	.460	-.2764	.5564
	kontrol positif	-5.18667*	.18057	.000	-5.6031	-4.7703
konsentrasi span 80 65% (FII)	konsentrasi span 80 60% (FI)	.07000	.18057	.708	-.3464	.4864
	konsentrasi span 80 70% (FIII)	.21000	.18057	.278	-.2064	.6264
	kontrol positif	-5.11667*	.18057	.000	-5.5331	-4.7003
konsentrasi span 80 70% (FIII)	konsentrasi span 80 60% (FI)	-.14000	.18057	.460	-.5564	.2764
	konsentrasi span 80 65% (FII)	-.21000	.18057	.278	-.6264	.2064
	kontrol positif	-5.32667*	.18057	.000	-5.7431	-4.9103
kontrol positif	konsentrasi span 80 60% (FI)	5.18667*	.18057	.000	4.7703	5.6031
	konsentrasi span 80 65% (FII)	5.11667*	.18057	.000	4.7003	5.5331
	konsentrasi span 80 70% (FIII)	5.32667*	.18057	.000	4.9103	5.7431

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



PROSES SORTASI



PROSES PENCUCIAN



PROSES PERAJANGAN



PROSES PEMBLENDERAN



PROSES PENGOVENAN



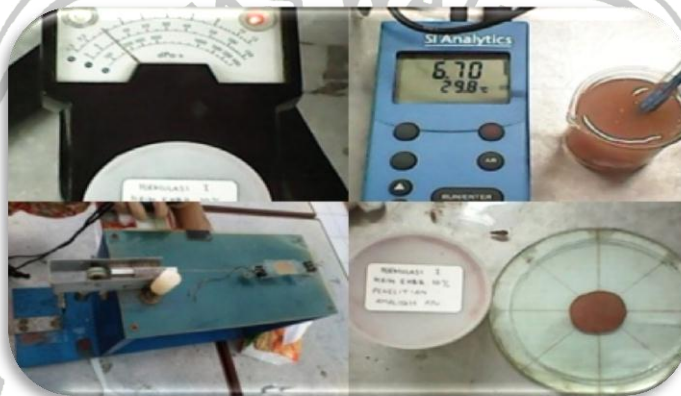
PROSES PENGECEKAN KADAR AIR



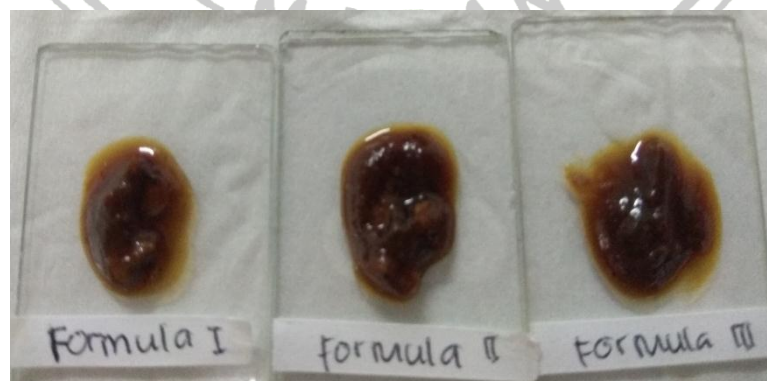
PROSES MASERASI



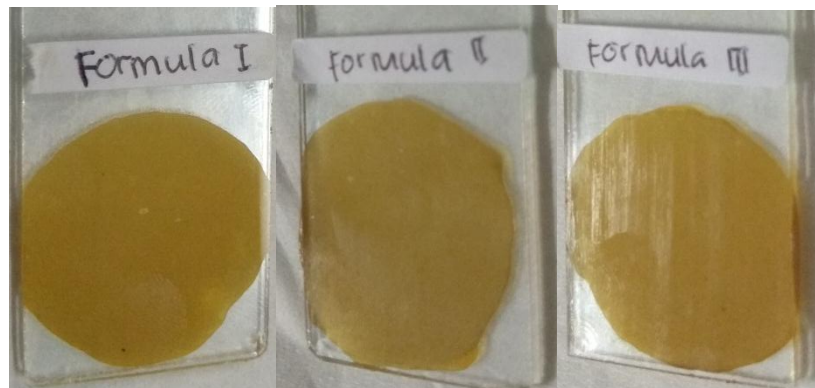
PROSES ROTARY EVAPORATOR



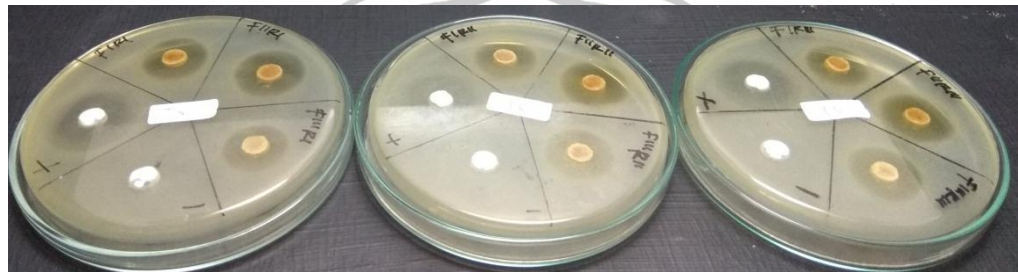
UJI KARAKTERISTIK KRIM



UJI ORGANOLEPTIS KEEDS



UJI HOMOGENITAS KEEDS



UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI

