

Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Determinasi Tanaman Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI & BIOSISTEMATIK 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 : Nurul Hikmah
NIM : 125010840
Fakultas/Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Karya Ilmiah: 'Pengaruh Kosentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah dalam Pasta Gigi terhadap sifat fisik dan Aktifitas Antibakterinya Pada *Streptococcus mutans*'

Pembimbing :-

Telah mendeterminasikan/mengidentifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistematika Departemen Biologi Fak MIPA UNDIP. Hasil determinasi/identifikasi terlampir.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Agustus 2016

Laboratorium Ekologi & Biosistematik

Departemen Biologi FMIPA UNDIP

Koordinator,



Dr. Jaton Wasig Hidayat, M.Sc.

NIP. 196403251990031001

Lampiran 1. Lanjutan...



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI & 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	: Dicotylodoneae
Sub-kelas	: -
Ordo	: Piperales
Famili	: Piperaceae
Genus	: Piper
Spesies	: <i>Piper crocotum</i> Ruiz and Pav. (Sirih Merah)
Anonim	: <i>Piper betle</i> Linn. Var. <i>rubrum</i>

Hasil determinasi/identifikasi :

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9a. Golongan : Tumbuh-tumbuhan membelit atau memanjat. 41b, 42b, 43b, 54b, 59b, 61b, 62b, 63a, 64a. Familia : Piperaceae (Sebangsa lada). 1. Genus *Piper*. 1. Spesies *Piper crocotum* Ruiz and Pav. Anonim *Piper betle* Linn. Var. *rubrum* (Sirih Merah).

Deskripsi :

Tumbuhan memanjat, daun berseling atau tersebar. Helaian daun bulat telur sampai memanjang dengan pangkal daun berbentuk jantung dan ujung meruncing, warna daun permukaan atas kemerahan, permukaan bawah merah. Bunga berkelamin satu berumah satu atau dua. Bulir berdiri sendiri di ujung dan berhadapan dengan daun. Bulir jantan dengan benang sari dua sangat pendek. Bulir betina dengan kepala putik tiga sampai lima. Buah buni dengan ujung bebas dan membulat. Bulir masak berambut abu-abu, rapat. Biji bentuk lingkaran. Tanaman liar yang telah banyak dibudidayakan, banyak ditanam di halaman penduduk sebagai tanaman obat maupun tanaman hias. Daun dan buah dipakai makan sirih dan menjadi obat-obatan.

Lampiran 1. Lanjutan...



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



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
Laboratorium Fitokimia 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. 004/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/V/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Nurul Hikmah
NIM : 125010840
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun sirih merah dalam rangka penelitian dengan judul :
“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper croatum* Ruiz and Pav.) dalam Pasta Gigi Terhadap Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakterinya pada *Streptococcus mutans*”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Mei 2017
Bag Biologi Farmasi

Nisa Hidayati, M.Sc, Apt



**Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di
Laboratorium Teknologi 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. 022/Lab. Farmasetika/C.05/UWH/IV/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Nurul Hikmah
NIM : 125010840
Fakultas : Farmasi

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

“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) Dalam Pasta Gigi Terhadap Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakterinya Pada *Streptococcus mutans*.”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, April 2017

Kepala Bagian Farmasi Fisika & Farmasetika


Elva Zulfa, M.Sc, Apt



**Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di
Laboratorium Mikrobiologi Klinik Universitas Sultan
Agung Semarang**



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455
email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id



FAKULTAS KEDOKTERAN
Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

SURAT KETERANGAN
No. 020/Pen/MK-FK/V/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Rahayu, Sp.MK

Jabatan : Kepala Laboratorium Mikrobiologi Klinik FK Unissula Semarang

Menerangkan bahwa mahasiswa :

Nama : Nurul Hikmah

NIM : 125010840

Fakultas : Farmasi

Universitas : Universitas Wahid Hasyim Semarang

Judul : Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) Dalam Pasta Gigi Terhadap Sifat Fisik Dan Aktivitas Antibakterinya Pada *Streptococcus mutans*

Telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, untuk menunjang penyusunan skripsi. Adapun penelitian dilakukan pada Februari 2017 s/d Maret 2017.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Semarang, 23 Maret 2017
Mengetahui,
Ka.Lab. Mikrobiologi Klinik
Fakultas Kedokteran UNISSULA Semarang



dr. Rahayu, Sp.MK

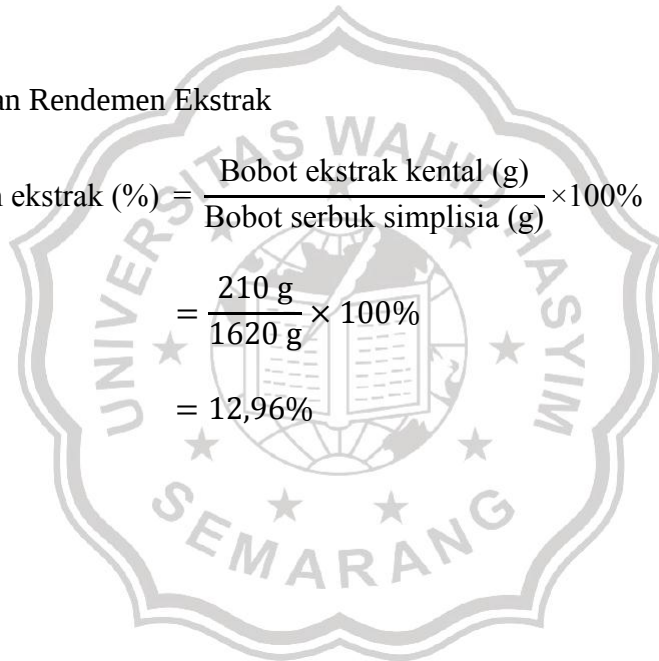
Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Simplisia dan Rendemen Ekstrak

1. Perhitungan Rendemen Simplisia

$$\begin{aligned}\text{Rendemen simplisia (\%)} &= \frac{\text{Bobot simplisia (g)}}{\text{Bobot bahan segar (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{1625 \text{ g}}{8000 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 20,31\%\end{aligned}$$

2. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\begin{aligned}\text{Rendemen ekstrak (\%)} &= \frac{\text{Bobot ekstrak kental (g)}}{\text{Bobot serbuk simplisia (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{210 \text{ g}}{1620 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 12,96\%\end{aligned}$$



Lampiran 6. Analisis Statistik Regresi Linier Pada Viskositas Pasta Gigi

Variables Entered/Removed^b

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

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: viskositas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.957 ^a	.916	.832	14.97455

a. Predictors: (Constant), konsentrasi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2450.000	1	2450.000	10.926	.187 ^a
	Residual	224.237	1	224.237		
	Total	2674.237	2			

a. Predictors: (Constant), konsentrasi

b. Dependent Variable: viskositas

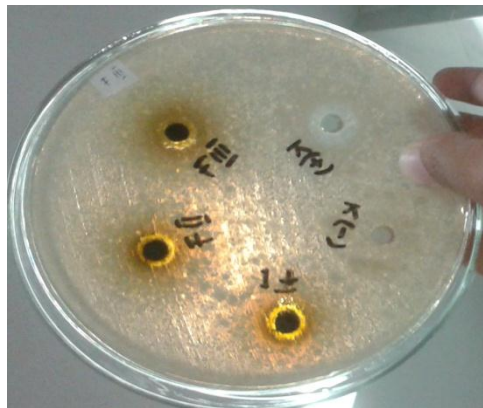
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	297.773	43.228		6.888	.092
	konsentrasi	-3.500	1.059	-.957	-3.305	.187

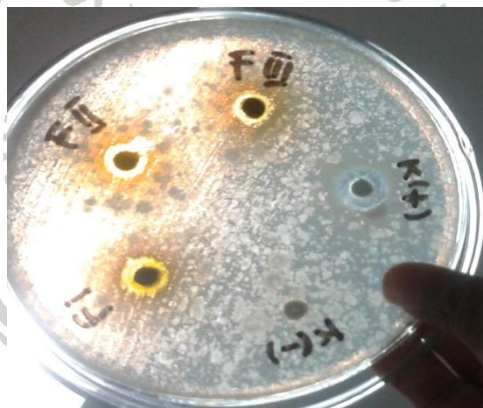
a. Dependent Variable: viskositas

Lampiran 7. Gambar Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

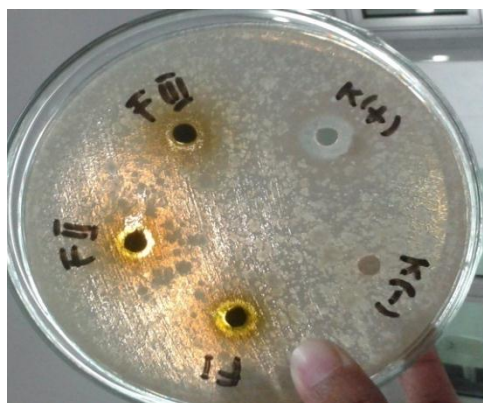
1. Replikasi 1



2. Replikasi 2



3. Replikasi 3



Lampiran 8. Perhitungan Nilai DDH dari Beberapa Replikasi

No	Bahan Uji	Diameter Daerah Hambat (mm)			Rata-rata tiap replikasi (mm)			Rata-rata $\pm$ SD (mm)
		1	2	3	1	2	3	
1	F I	10,3	10,9	10,3	10,2	11	10,2	10,46 $\pm$ 0,46
		9,9	11	10,3				
		10,3	11,1	10				
		10,3	11	10,2				
2	F II	11	11,2	11	11	11,2	11	11,06 $\pm$ 0,11
		10,9	11,1	11				
		11,1	11,2	11				
		11	11,3	11				
3	F III	12	12,6	11,9	11,9	12,5	12	12,13 $\pm$ 0,32
		11,8	12,5	12				
		11,9	12,5	12,1				
		11,9	12,4	12				
4	Pasta gigi herbal	13,9	14,9	14,5	14	14,8	14,5	14,43 $\pm$ 0,40
		14	14,7	14,5				
		14,1	14,8	14,6				
		14	14,8	14,4				

Lampiran 9. Analisis Statistik Regresi Linier Pada Nilai DDH Pasta Gigi

Variables Entered/Removed^b

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

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: antibakteri

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.987 ^a	.974	.949	.19188

a. Predictors: (Constant), konsentrasi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.394	1	1.394	37.876	.103 ^a
	Residual	.037	1	.037		
	Total	1.431	2			

a. Predictors: (Constant), konsentrasi

b. Dependent Variable: antibakteri

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.877	.554		14.220	.045
	konsentrasi	.084	.014	.987	6.154	.103

Lampiran 10. Hasil Statistik Non Parametrik Pada Nilai DDH

1. Uji Normalitas

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Diameter Daerah Hambat (mm)	F1	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	F2	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	F3	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	KP	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter Daerah Hambat (mm)	F1	.385	3	.	.750	3	.000
	F2	.385	3	.	.750	3	.000
	F3	.328	3	.	.871	3	.298
	KP	.232	3	.	.980	3	.726

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Descriptives

Diameter Daerah Hambat (mm)

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
F1	3	10.467	.4619	.2667	9.319	11.614	10.2	11.0
F2	3	11.067	.1155	.0667	10.780	11.354	11.0	11.2
F3	3	12.133	.3215	.1856	11.335	12.932	11.9	12.5
KP	3	14.433	.4041	.2333	13.429	15.437	14.0	14.8
Total	12	12.025	1.6086	.4644	11.003	13.047	10.2	14.8

Test of Homogeneity of Variances

Diameter Daerah Hambat (mm)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.000	3	8	.193

Lampiran 10. Lanjutan....

3. Hasil Statistik Kruskal Wallis

Ranks			
	Bahan Uji	N	Mean Rank
Diameter Daerah Hambat (mm)	F1	3	2.33
	F2	3	4.67
	F3	3	8.00
	KP	3	11.00
	Total	12	

Test Statistics ^{a,b}	
	Diameter Daerah Hambat (mm)
Chi-Square	10.152
df	3
Asymp. Sig.	.017

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Bahan Uji

4. Hasil Statistik Mann Whitney

a. FI dengan Kontrol Positif

Ranks				
	Bahan Uji	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Daerah Hambat (mm)	F1	3	2.00	6.00
	KP	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Diameter Daerah Hambat (mm)
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Bahan Uji

Lampiran 10. Lanjutan....

b. FII dengan Kontrol Positif

Ranks				
	Bahan Uji	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Daerah Hambat (mm)	F2	3	2.00	6.00
	KP	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Diameter Daerah Hambat (mm)
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Bahan Uji

c. FIII dengan Kontrol Positif

Ranks				
	Bahan Uji	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Daerah Hambat (mm)	F3	3	2.00	6.00
	KP	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Diameter Daerah Hambat (mm)
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Bahan Uji