



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil determinasi Tanaman Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama : NOVA SULISTYANINGRUM
NIM : 145010109
Fakultas / Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian : "Formulasi Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) dengan Gelling Agent CMC-Na : Kajian Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakterial"
Pembimbing : "

Telah melakukan determinasi / identifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistemati Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika UNDIP. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, April 2018
Laboratorium Ekologi Dan Biosistemati
Koordinator,



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

Lampiran 2. Hasil Determinasi Daun Kersen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK JURUSAN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tambalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Magnoliopsida – Dicotyledoneae (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas : -
Ordo : Malvales
Famili : Malvaceae
Genus : *Hibiscus*
Spesies : *Hibiscus rosa-sinensis* L. (Kembang Sepatu)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15a. Golongan 8 : Tanaman dengan daun tunggal dan tersebar, 109b, 119b, 120b, 128b, 129b, 135b, 136b, 139b, 140b, 142b, 143b, 146b, 154b, 155b, 156b, 162b, 163b, 167b, 169b, 171a, 172b, 173b, 174b, 176a,
Famili 75 : Malvaceae (Bangsa Kapas), 1a, 2b, 3b, 5b, Genus 5 : *Hibiscus*, 1b, 2a, 3a,
Spesies : *Hibiscus rosa-sinensis* L.

DESKRIPSI

Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) adalah tanaman semak suku Malvaceae yang berasal dari Asia Timur dan banyak ditanam sebagai tanaman hias di daerah tropis dan subtropis. Bunga besar, berwarna merah dan tidak berbau. Bunga dari berbagai kultivar dan hibrida bisa berupa bunga tunggal (daun mahkota selapis) atau bunga ganda (daun mahkota berlapis) yang berwarna putih hingga kuning, oranye hingga merah tua atau merah jambu.

Bunga terdiri dari 5 helai daun kelopak yang dilindungi oleh kelopak tambahan (epicalyx) sehingga terlihat seperti dua lapis kelopak bunga. Mahkota bunga terdiri dari 5 lembar atau lebih jika merupakan hibrida. Tangkai putik berbentuk silinder panjang dikelilingi tangkai sari berbentuk oval yang bertaburan serbuk sari. Biji terdapat di dalam buah berbentuk kapsul berbilik lima.

Bunga berbentuk trompet dengan diameter bunga sekitar 6 cm. hingga 20 cm. Putik (pistillum) menjulur ke luar dari dasar bunga. Bunga bisa mekar menghadap ke atas, ke

Lampiran 2. Lanjutan



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

bawah, atau menghadap ke samping. Pada umumnya, tanaman bersifat steril dan tidak menghasilkan buah.

Pada umumnya tinggi tanaman sekitar 2 sampai 5 meter. Daun berbentuk bulat telur yang lebar atau bulat telur yang sempit dengan ujung daun yang meruncing. Di daerah tropis atau di rumah kaca tanaman berbunga sepanjang tahun, sedangkan di daerah subtropis berbunga mulai dari musim panas hingga musim gugur. Tanaman berkembang biak dengan cara stek, pencangkakan, dan penempelan.

PUSTAKA :

Backer, CA, RCB Van Den Brink, 1963. Flora of Java. Volume I (III). NV. Noordhoff, Groningen, The Netherlands.

Van Steenis, C.G.G.J. 1981. Flora, Untuk Sekolah Indonesia. P.T. Pradnya Paramita, Jakarta.



Lampiran 3. Surat Pembelian Bakteri *Staphylococcus aureus*

LABORATORIUM MEDIS SARANA MEDIKA

Jln. Ahmad Dahlan No. 6, Semarang

SERTIFIKAT BIAKAN MURNI

No. Agenda :

Dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : Novia Sulistyaningrum
NIM : 145010109
Instansi : Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hayin
SEMARANG

Telah menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus*, untuk keperluan penelitian dengan judul Formulasi Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus Rosa-Sinensis* L.) Dengan *Gelling Agent* Karbopol 940 : Kajian Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakteri.

Bentuk : Biakan murni
Media Inkubasi : Nutrien Agar
Pemeliharaan : Biakan dari media agar dipindahkan seminggu sekali ke media agar yang baru dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24jam
Penyimpanan : Biakan di media agar disimpan pada suhu > 4°C

Semarang, 26 Juni 2018
Laboratorium Mikrobiologi



(Seno Ari)

Lampiran 4. Susut Pengeringan dan Rendemen Ekstrak Etanol Daun

Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

a. Perhitungan Susut Pengeringan

$$\text{Susut Pengeringan} = \frac{\text{Bobot Awal} - \text{Bobot Akhir}}{\text{Bobot Awal}} \times 100 \%$$

$$\text{Susut Pengeringan} = \frac{22 \text{ Kg} - 4,70 \text{ Kg}}{22 \text{ Kg}} \times 100 \%$$

$$\text{Susut Pengeringan} = 78,64 \%$$

b. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{Bobot Ekstrak Kental}}{\text{Bobot Simplisia Kering}} \times 100 \%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak Etanol} = \frac{633,198 \text{ gram}}{4000 \text{ gram}} \times 100 \% = 15,85 \%$$



Lampiran 5. Perhitungan Pengenceran Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

Perhitungan Konsentrasi

$$4\% = \frac{4 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} = \frac{0,04 \text{ gram}}{1 \text{ mL}}$$

Jadi 0,04 gram ekstrak etanol daun kembang sepatu dilarutkan dalam 1 mL DMSO.

$$\begin{aligned} 3\% &= V_1 \times 4\% = 1 \text{ mL} \times 1\% \\ V_1 &= \frac{3\% \times 1 \text{ mL}}{4\%} \\ V_1 &= 0,75 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2\% &= V_1 \times 4\% = 1 \text{ mL} \times 2\% \\ V_1 &= \frac{2\% \times 1 \text{ mL}}{4\%} \\ V_1 &= 0,5 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1\% &= V_1 \times 4\% = 1 \text{ mL} \times 1\% \\ V_1 &= \frac{1\% \times 1 \text{ mL}}{4\%} \\ V_1 &= 0,25 \text{ mL} \end{aligned}$$

Lampiran 6. Proses Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu



Proses pengeringan daun kembang sepatu



proses pengeringan daun menggunakan oven



Hasil kadar air



proses Rotary Evaporator

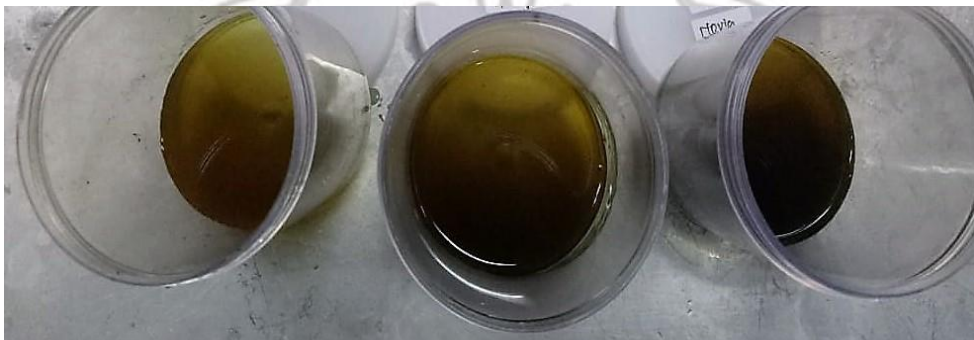




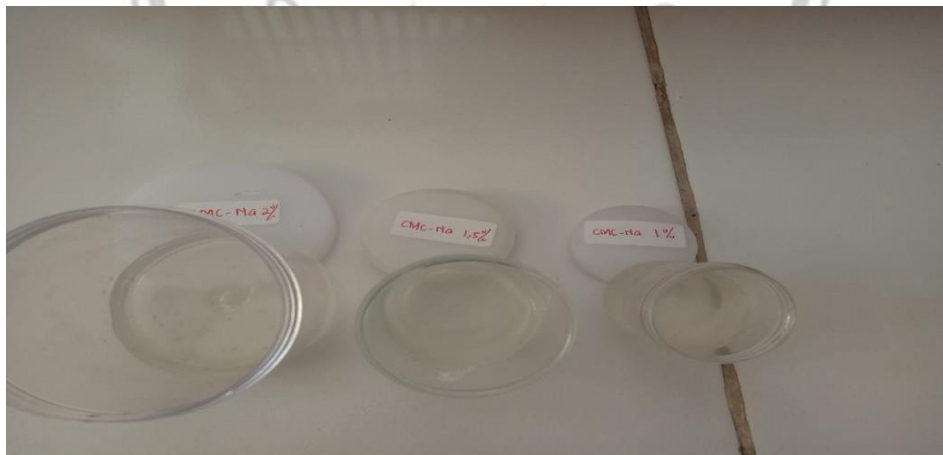
Hasil Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu

Lampiran 7. Hasil Gel *Hand sanitizer* Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu

dan basis gel

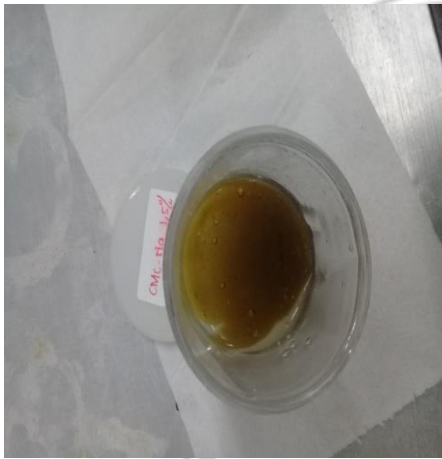


Gel *Hand sanitizer* Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu

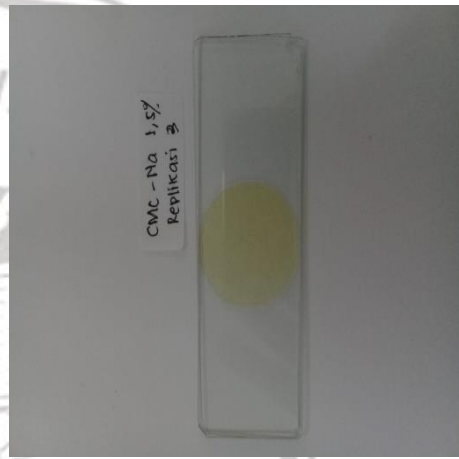


Basis Gel

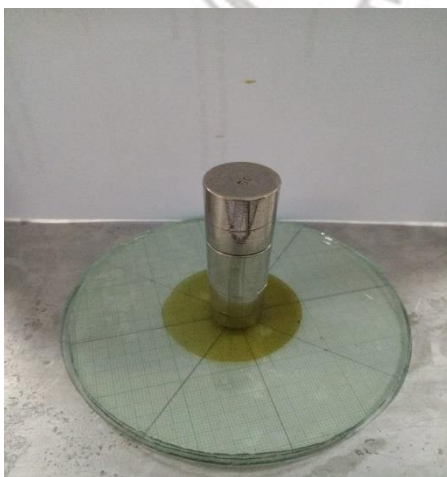
Lampiran 8. Pengujian Karakteristik Fisik



Uji Organoleptis



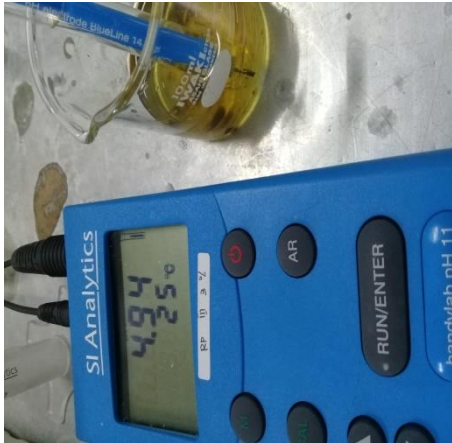
Uji Homogenitas



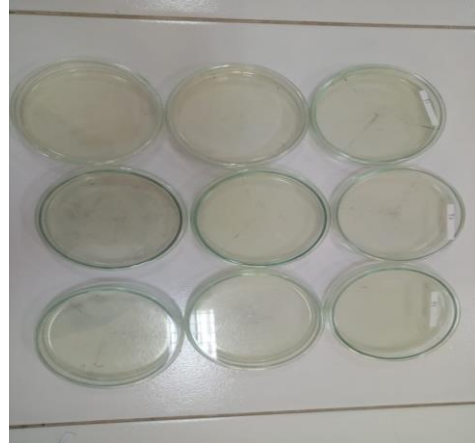
Uji Daya Sebar



Uji Daya Lekat



Uji Ph



Uji Aktivitas Antibakteri

Lampiran 9. Hasil Regresi Linier Uji Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakteri

sediaan gel Hand sanitizer Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

1. Viskositas

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Viskositas (dPa.s) ^a		.Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Formula

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.992 ^a	.984	.981	.115

a. Predictors: (Constant), Viskositas (dPa.s)

b. Dependent Variable: Formula

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.795	1	4.795	360.634	.000 ^a

Residual	.080	6	.013	
Total	4.875	7		

a. Predictors: (Constant), Viskositas (dPa.s)

b. Dependent Variable: Formula

Lampiran 5. Lanjutan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.525	.082		6.413	.001
	Viskositas (dPa.s)	.046	.002	.992	18.990	.000

a. Dependent Variable: Formula

2. Daya Lekat

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Daya Lekat (detik) ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Formula

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate

1	.906 ^a	.821	.791	.381
---	-------------------	------	------	------

a. Predictors: (Constant), Daya Lekat (detik)

b. Dependent Variable: Formula

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.002	1	4.002	27.522	.002 ^a
	Residual	.873	6	.145		
	Total	4.875	7			

a. Predictors: (Constant), Daya Lekat (detik)

b. Dependent Variable: Formula

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.218	1.359		-3.840	.009
	Daya Lekat (detik)	1.236	.236	.906	5.246	.002

a. Dependent Variable: Formula

3. pH

Variables Entered/Removed^b

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

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Formula

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.418 ^a	.175	.038	.819

a. Predictors: (Constant), pH

b. Dependent Variable: Formula

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.853	1	.853	1.273	.302 ^a
	Residual	4.022	6	.670		
	Total	4.875	7			

a. Predictors: (Constant), pH

b. Dependent Variable: Formula

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.726	3.204		-.539	.610
	pH	.737	.653	.418	1.128	.302

a. Dependent Variable: Formula

4. Daya Sebar

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Daya Sebar (cm) ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Daya Sebar (cm) ^a		. Enter

b. Dependent Variable: Formula

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.942 ^a	.888	.870	.301

a. Predictors: (Constant), Daya Sebar (cm)

b. Dependent Variable: Formula

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.330	1	4.330	47.679	.000 ^a
	Residual	.545	6	.091		
	Total	4.875	7			

a. Predictors: (Constant), Daya Sebar (cm)

b. Dependent Variable: Formula

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13.098	1.629		8.041	.000
	Daya Sebar (cm)	-2.079	.301	-.942	-6.905	.000

a. Dependent Variable: Formula

