Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi Tanaman

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

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama : Anjas Nur Sidik
NIM : 125010787
Fakultas/Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Karya Ilmiah : ' Formulasi Sirup Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah *(Piper crocotum Ruiz dan Pav)* dan Uji Aktivitas Mukolitik Pada Mukus Usus Sapi Secara In Vitro'

Pembimbing : -

Telah mendeterminasikan/mengidentifikasikan 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
Koordinator.

UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS MIPA

Dr. Jafron Wasiq Hidayat. M.Sc.
NIP 196403251990031001

Lanjutan Lampiran 1

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

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	: *Piper crocotum* Ruiz and Pav. (Sirih Merah)
Anonim	: *Piper betle* Linn. *Var. rubrum*

Hasil determinasi/identifikasi :

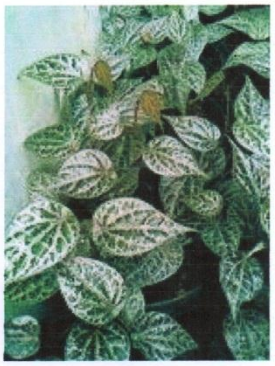
1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9a. Golongan : Tumbuh-tumbuhan membelit atau memanjat. 41b, 42b, 43b, 54b, 59b, 61b, 62b, 63a, 64a. Familia : Piperaceae (Sebangsa lada). 1. Genus *Piper*. 1. Spesies *Piper crocotum* Ruiz and Pav. Anonim *Piper betle* Linn. *Var. rubrum* (Sirih Merah).

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.

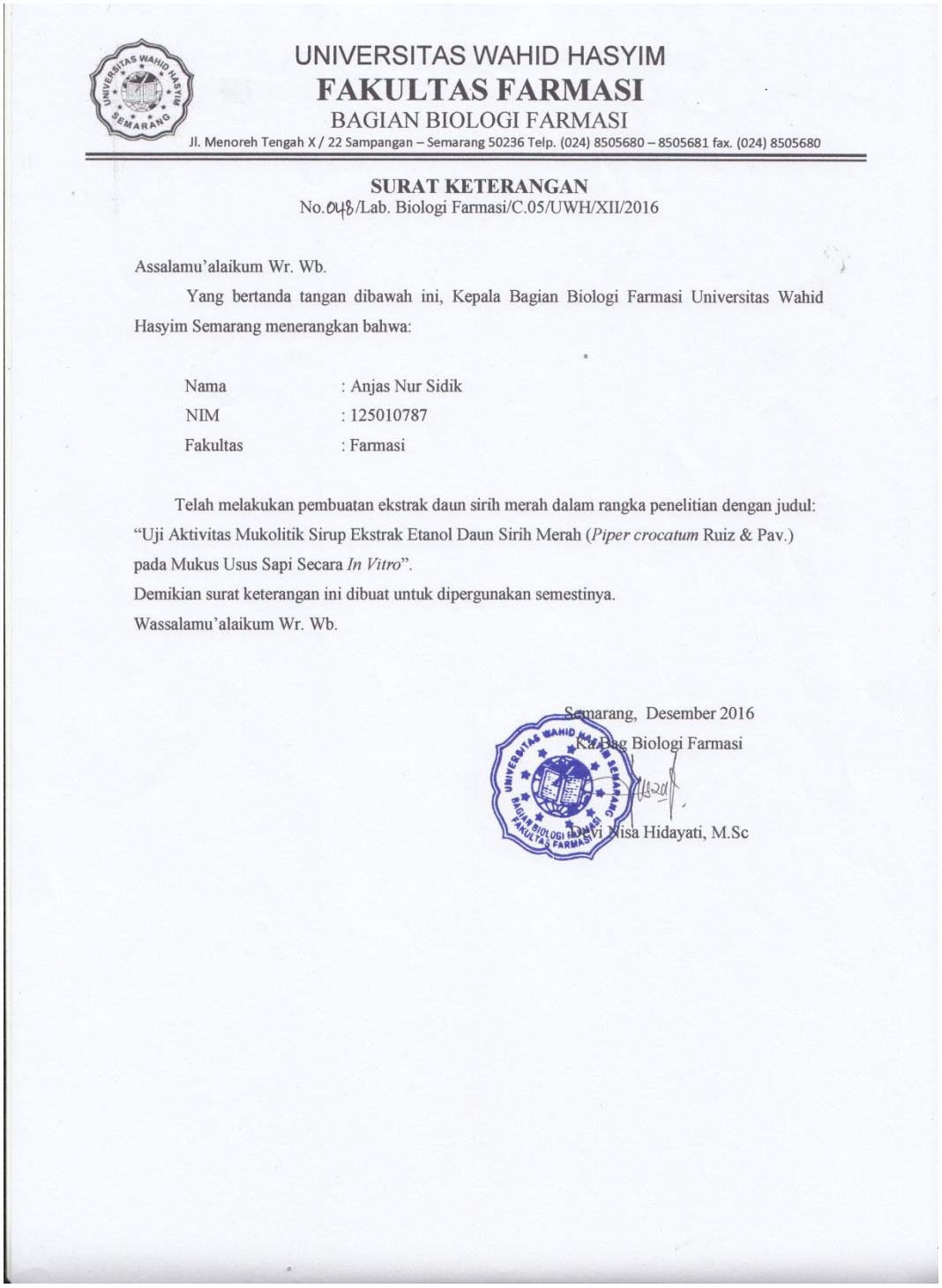
Lanjutan Lampiran 1

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



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 Selesai Melakukan Penelitian



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.048/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/XII/2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama	: Anjas Nur Sidik
NIM	: 125010787
Fakultas	: Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun sirih merah dalam rangka penelitian dengan judul: "Uji Aktivitas Mukolitik Sirup Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) pada Mukus Usus Sapi Secara *In Vitro*".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Desember 2016
Ka. Bag Biologi Farmasi

Dewi Nisa Hidayati, M.Sc

Lanjutan Lampiran 2.

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. /Lab. Farmasetika/C.05/UWH/XII/2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Anjas Nur Sidik
NIM : 125010787
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan formulasi di Laboratorium Teknologi Farmasi dalam rangka penelitian dengan judul :
"Uji Aktivitas Mukolitik Sirup Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) pada Mukus Usus Sapi Secara *In Vitro*".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Desember 2016
Ka.Bag Farmasi Fisika & Farmasetika

Elya Zulfa, M.Sc, Apt

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah

Rumus :

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Berat ekstrak daun sirih merah}}{\text{Berat serbuk daun sirih merah}} \text{ x } 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{115{,}01\ gram}{1180\ gram} \text{ x } 100\%$$

Rendemen = 9,75%

Lampiran 4. Perhitungan BJ Sirup Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah

Density of water 37^0c

Dari table handbook of chemistry and physics (Robert C. Weast, Ph.D., 1986).

suhu	BJ Air
35^0c	0,99406 g/ml
36^0c	
37^0c	0,99335 g/ml
38^0c	0,99299 g/ml

- Cara mencari BJ air suhu 37^0c

$\frac{37°c-35°c}{38°c-37°c}$ $= \frac{x - 0{,}99406\ g/ml}{0.99299\ g/ml - x}$

$\frac{2}{1}$ $= \frac{x - 0{,}99406\ g/ml}{0{,}99299\ g/ml - x}$

$2(0{,}99406\ g/ml - x)$ $=(x - 0{,}99299\ g/ml)$

$(1{,}98598\ g/ml - 2x)$ $=(x - 0{,}99299\ g/ml)$

$(1{,}98598\ g/ml + 0{,}99299\ g/ml)$ $=(x + 2x)$

$(2{,}98004\ g/ml)$ $= 3\chi$

$\frac{2{,}98004\ g/ml}{3}$ $= \chi$

0,99335 g/ml $= \chi$

- Mencari BJ sirup ekstrak etanol daun sirih merah

Diketahui : bobot pikno kosong = 30,211g
bobot pikno + air = 40,147g
bobot sirup FI = 41,115g
bobot sirup FII = 41,136g
bobot sirup FIII = 41,182g
bobot sirup FIV = 41,203g
bobot sirup FV = 41,217g
bobot sirup kontrol (+)= 41,442g
bobot sirup kontrol (-)= 41,259g
Bj air suhu 37^0c = 0,99335 g/ml

Ditanya : Berapa Bj masing-masing sirup tersebut ??

Jawab :

BJ = $\frac{bobot\ sirup(g)}{volume\ pikno(ml)}$

- Mencari bobot air= bobot piknometer + air = 40,147g
bobot piknometer kosong = 30,211g
bobot air = 9,936g

- Mencari volume piknometer = $\frac{bobot\ air(g)}{BJ\ air\ 37°c}$ = $\frac{9{,}936\ g}{0{,}99335\ g/ml}$

=10,00252 ml

- BJ sirup FI = bobot piknometer + sirup = 41,115g
  bobot piknometer kosong = 30,211g
  bobot sirup = 10,904g

  $= \frac{bobot\ sirup\ (g)}{volume\ piknometer\ (ml)} = \frac{10{,}904\ g}{10{,}00252\ ml}$

  = 1,09013 g/ml

- BJ sirup FII = bobot piknometer + sirup = 41,136g
  bobot piknometer kosong = 30,211g
  bobot sirup = 10,925g

  $= \frac{bobot\ sirup\ (g)}{volume\ piknometer\ (ml)} = \frac{10{,}925\ g}{10{,}00252\ ml}$

  = 1,09223 g/ml

- BJ sirup FIII = bobot piknometer + sirup = 41,182g
  bobot piknometer kosong = 30,211g
  bobot sirup = 10,971g

  $= \frac{bobot\ sirup\ (g)}{volume\ piknometer\ (ml)} = \frac{10{,}971\ g}{10{,}00252\ ml}$

  = 1,09682 g/ml

- BJ sirup FIV = bobot piknometer + sirup = 41,203g
  bobot piknometer kosong = 30,211g
  bobot sirup = 10,992g

  = $\frac{bobot\ sirup\ (g)}{volume\ piknometer\ (ml)}$ = $\frac{10{,}992\ g}{10{,}00252\ ml}$

  = 1,09892 g/ml

- BJ sirup FV = bobot piknometer + sirup = 41,217g
  bobot piknometer kosong = 30,211g
  bobot sirup = 11,006g

  = $\frac{bobot\ sirup\ (g)}{volume\ piknometer\ (ml)}$ = $\frac{11{,}006\ g}{10{,}00252\ ml}$

  = 1,10032 g/ml

- BJ sirup asetilsistein 2% (kontrol positif)

  = bobot piknometer + sirup = 41,442g
  bobot piknometer kosong = 30,211g
  bobot sirup astilsistein = 11,231g

  = $\frac{bobot\ sirup\ (g)}{volume\ piknometer\ (ml)}$ = $\frac{11{,}231\ g}{10{,}00252\ ml}$

  = 1,12282 g/ml

- BJ sirup tanpa ekstrak (kontrol negatif)

=	bobot piknometer + sirup	= 41,259g
	bobot piknometer kosong	= 30,211g
	bobot sirup	= 11,048g

$$= \frac{bobot\ sirup\ (g)}{volume\ piknometer\ (ml)} \qquad = \frac{11{,}048\ g}{10{,}00252\ ml}$$

= 1,10452g/ml

Lampiran 5. Perhitungan Viskositas Sirup Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah

Diketahui :

BJ sirup FI	= 1,09013 g/ml
BJ sirup FII	= 1,09223 g/ml
BJ sirup FIII	= 1,09682 g/ml
BJ sirup FIV	= 1,09892 g/ml
BJ sirup FV	= 1,10032 g/ml
BJ sirup asetilsistein 2%	= 1,12282 g/ml
BJ sirup tanpa ekstrak	= 1,10452 g/ml
BJ air suling	= 0,99335 g/ml
T air suling	= 8,73 detik
ŋ air suling 37^0c	= 0,6915 cps

Ditanya : viskositas masing-masing sirup ?

Jawab : RUMUS

Viskositas $= \frac{BJ\ sampel\ x\ t\ sampel}{BJ\ air\ suling\ x\ t\ air\ suling}$ x ŋ air suling 37^0c

t sampel sesudah penambahan larutan dapar mukus 20% :

Formula	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III
Formula I	00 : 20,6 detik	00 : 21,5 detik	00 : 21,3 detik
Formula II	00 : 23,8 detik	00 : 23,1 detik	00 : 24,7 detik
Formula III	00 : 27,7 detik	00 : 26,7 detik	00 : 27,4 detik
Formula IV	00 : 34,6 detik	00 : 34,4 detik	00 : 35,3 detik
Formula V	00 : 39,4 detik	00 : 38,9 detik	00 : 38,6 detik
Kontrol Positif	00 : 35,6 detik	00 : 34,8 detik	00 : 34,7 detik
Kontrol Negatif	00 : 53,1 detik	00 : 51,0 detik	00 : 51,7 detik

VIskositas FI(a) $= \frac{1{,}09013 g/ml \; x \; 20{,}6 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 1,7906 cps

Viskositas FI(b) $= \frac{1{,}09013 \; g/ml \; x \; 21{,}5 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 1,8689 cps

Viskositas FI(c) $= \frac{1{,}09013 \; g/ml \; x \; 21{,}3 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 1,8515 cps

Viskositas FII(a) $= \frac{1{,}09223 \; g/ml \; x \; 23{,}8 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 2,0728 cps

Viskositas FII(b) $= \frac{1{,}09223 \; g/ml \; x \; 23{,}1 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 2,0119 cps

Viskositas FII(c) $= \frac{1{,}09223 \; g/ml \; x \; 24{,}7 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 2,1512 cps

Viskositas FIII(a) $= \frac{1{,}09682 \; g/ml \; x \; 27{,}7 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 2,4227 cps

Viskositas FIII(b) $= \frac{1{,}09682 \; g/ml \; x \; 26{,}7 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 2,3352 cps

Viskositas FIII(c) $= \frac{1{,}09682 \; g/ml \; x \; 27{,}4 \; detik}{0{,}99335 \; g/ml \; x \; 8{,}73 \; detik}$ x 0,6915 cps

= 2,3964 cps

Viskositas FIV(a) $= \frac{1{,}09892\ g/ml\ x\ 34{,}6\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,0319 cps

Viskositas FIV(b) $= \frac{1{,}09892 \frac{g}{ml} x\ 34{,}4\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,0144 cps

Viskositas FIV(c) $= \frac{1{,}09892\ g/ml\ x\ 35{,}3\ detik}{0{,}99225\ g/mlx\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,0932 cps

Viskositas FV(a) $= \frac{1{,}10023 g/ml\ \ x\ 39{,}4\ detik}{0{,}99335 g/ml\ \ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,4569 cps

Viskositas FV(b) $= \frac{1{,}10023\ g/ml\ \ x\ 38{,}9\ detik}{0{,}99335 g/ml\ \ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,4131 cps

Viskositas FV(c) $= \frac{1{,}10023\ g/ml\ \ x\ 38{,}6\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,3867 cps

Viskositas Kontrol(+) a= $\frac{1{,}12282\ g/ml\ x\ 35{,}6\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,1305 cps

Viskositas Kontrol(+) b= $\frac{1{,}12282\ g/ml\ x\ 34{,}8\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8.73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,0602 cps

Viskositas Kontrol(+)c= $\frac{1{,}12282\ g/ml\ x\ 34{,}7\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,0514cps

Viskositas Kontrol(-)a= $\frac{1{,}10452\ g/ml\ x\ 41{,}3\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,6375cps

Viskositas Kontrol(-)b= $\frac{1{,}10452\ g/ml\ x\ 42{,}1\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,7079 cps

Viskositas Kontrol(-)c= $\frac{1{,}10452\ g/ml\ x\ 41{,}5\ detik}{0{,}99335\ g/ml\ x\ 8{,}73\ detik}$ x 0,6915 cps

= 3,6551 cps

Viskositas kontrol negatif, kontrol positif, sediaan uji dengan lima varian konsentrasi

Replikasi	Viskositas (cps)						
	Kontrol negatif	Kontrol positif	Konsentrasi ekstrak dalam sirup (%)				
			0,3	0,5	0,7	0,9	1,1
I	3,6375	3,1305	1,7906	2,0728	2,4227	3,0319	3,4569
II	3,7079	3,0602	1,8689	2,0119	2,3352	3,0144	3,4131
III	3,6551	3,0514	1,8515	2,1512	2,3964	3,0932	3,3867
Rata-rata	3,6668	3,0807	1,8370	2,0786	2,3848	3,0465	3,4189
SD	0,0299	0,0354	0,0336	0,0570	0,0366	0,0338	0,0289

Lampiran 6. Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kontrol(+)	.349	3	.	.832	3	.194
kontrol(-)	.292	3	.	.923	3	.463
formula1	.304	3	.	.907	3	.407
formula2	.200	3	.	.995	3	.862
formula3	.269	3	.	.950	3	.568
formula4	.305	3	.	.907	3	.407
formula5	.232	3	.	.980	3	.729

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai sig > 0,05 sehingga data dikatakan terdistribusi normal

Lampiran 7. Hasil Uji Homogenitas Varian

Test of Homogeneity of Variances

Viskositas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.384	6	14	.877

Nilai sig. > 0,05 berarti varian antar kelompok sama, data homogen
Data terdistribusi normal, maka dilanjutkan uji parametrik yaitu one way anova

Lampiran 8. Hasil Uji Anova Satu Jalan

ANOVA

Viskositas					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.678	6	1.446	680.691	.000
Within Groups	.030	14	.002		
Total	8.707	20			

Nilai sig. < 0,05 maka ada perbedaan antara viskositas dan formula, selanjutnya dilakukan uji beda dengan metode post hoc LSD terhadap kelompok formula

Lampiran 9. Hasil Uji Post Hoc

Multiple Comparisons

Viskositas

LSD

(I) formula	(J) formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol positif	kontrol negatif	-.5861333*	.0376362	.000	-.666855	-.505412
	formula I	1.2437000*	.0376362	.000	1.162978	1.324422
	formula II	1.0020667*	.0376362	.000	.921345	1.082788
	formula III	.6959333*	.0376362	.000	.615212	.776655
	Formula IV	.0352000	.0376362	.366	-.045522	.115922
	formula V	-.3382000*	.0376362	.000	-.418922	-.257478
kontrol negative	kontrol positif	.5861333*	.0376362	.000	.505412	.666855
	formula I	1.8298333*	.0376362	.000	1.749112	1.910555
	formula II	1.5882000*	.0376362	.000	1.507478	1.668922
	formula III	1.2820667*	.0376362	.000	1.201345	1.362788
	Formula IV	.6213333*	.0376362	.000	.540612	.702055
	formula V	.2479333*	.0376362	.000	.167212	.328655
formula I	kontrol positif	-1.2437000*	.0376362	.000	-1.324422	-1.162978
	kontrol negatif	-1.8298333*	.0376362	.000	-1.910555	-1.749112
	formula II	-.2416333*	.0376362	.000	-.322355	-.160912
	formula III	-.5477667*	.0376362	.000	-.628488	-.467045
	Formula IV	-1.2085000*	.0376362	.000	-1.289222	-1.127778
	formula V	-1.5819000*	.0376362	.000	-1.662622	-1.501178
formula II	kontrol positif	-1.0020667*	.0376362	.000	-1.082788	-.921345
	kontrol negatif	-1.5882000*	.0376362	.000	-1.668922	-1.507478
	formula I	.2416333*	.0376362	.000	.160912	.322355
	formula III	-.3061333*	.0376362	.000	-.386855	-.225412
	Formula IV	-.9668667*	.0376362	.000	-1.047588	-.886145
	formula V	-1.3402667*	.0376362	.000	-1.420988	-1.259545

formula III	kontrol positif	-.6959333*	.0376362	.000	-.776655	-.615212
	kontrol negatif	-1.2820667*	.0376362	.000	-1.362788	-1.201345
	formula I	.5477667*	.0376362	.000	.467045	.628488
	formula II	.3061333*	.0376362	.000	.225412	.386855
	Formula IV	-.6607333*	.0376362	.000	-.741455	-.580012
	formula V	-1.0341333*	.0376362	.000	-1.114855	-.953412
Formula IV	kontrol positif	-.0352000	.0376362	.366	-.115922	.045522
	kontrol negatif	-.6213333*	.0376362	.000	-.702055	-.540612
	formula I	1.2085000*	.0376362	.000	1.127778	1.289222
	formula II	.9668667*	.0376362	.000	.886145	1.047588
	formula III	.6607333*	.0376362	.000	.580012	.741455
	formula V	-.3734000*	.0376362	.000	-.454122	-.292678
formula V	kontrol positif	.3382000*	.0376362	.000	.257478	.418922
	kontrol negatif	-.2479333*	.0376362	.000	-.328655	-.167212
	formula I	1.5819000*	.0376362	.000	1.501178	1.662622
	formula II	1.3402667*	.0376362	.000	1.259545	1.420988
	formula III	1.0341333*	.0376362	.000	.953412	1.114855
	Formula IV	.3734000*	.0376362	.000	.292678	.454122

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

Lampiran 10. Tabel Ringkasan Hasil Uji LSD

Perlakuan	Kesimpulan						
	Kontrol negatif	Kontrol positif	Konsentrasi ekstrak dalam sirup (%)				
			0,3	0,5	0,7	0,9	1,1
Kontrol negatif	-	B	B	B	B	B	B
Kontrol positif	B	-	B	B	B	BT	B
FI	B	B	-	B	B	B	B
FII	B	B	B	-	B	B	B
FIII	B	B	B	B	-	B	B
FIV	B	BT	B	B	B	-	B
FV	B	B	B	B	B	B	-

Keterangan: BT : Berbeda Tidak Bermakna (sama)

B : Berbeda Bermakna (berbeda)

Lampiran 11. Data Selisih Nilai Viskositas antara Kontrol Negatif dengan Kontrol Positif dan Semua Formula

Replikasi	Viskositas (cps)					
	Kontrol positif	Konsentrasi Ekstrak dalam Sirup (%)b/v				
		0,3	0,5	0,7	0,9	11,0
I	0,5070	1,8469	1,5647	1,2148	0,6056	0,1806
II	0,6477	1,8390	1,6960	1,3727	0,6935	0,2948
III	0,6037	1,8036	1,5039	1,2587	0,5619	0,2684
Rata-rata						
SE						

Lampiran 12. Hasil Uji Normalitas Distribusi

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	formula	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
viskositas	kontrol positif	.263	3	.	.955	3	.593
	formula I	.321	3	.	.881	3	.329
	formula II	.261	3	.	.957	3	.601
	formula III	.279	3	.	.938	3	.521
	formula IV	.254	3	.	.964	3	.634
	formula V	.301	3	.	.912	3	.425

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai sig. > 0,05 sehingga data dikatakan terdistribusi normal

Lampiran 13. Hasil Uji Homogenitas Varian

Test of Homogeneity of Variances

Viskositas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.075	5	12	.421

Nilai sig. > 0,05 berarti varian antar kelompok sama, data homogen

Data terdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan uji parametrik yaitu one way anova

Lampiran 14.Hasil Uji Anova Satu Jalan

ANOVA

Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.974	5	1.195	238.456	.000
Within Groups	.060	12	.005		
Total	6.034	17			

Nilai sig. < 0,05 maka ada perbedaan antara viskositas dengan formula, selanjutnya diuji dengan metode post hoc LSD terhadap kelompok formula

Lampiran 15. Hasil Uji Post Hoc

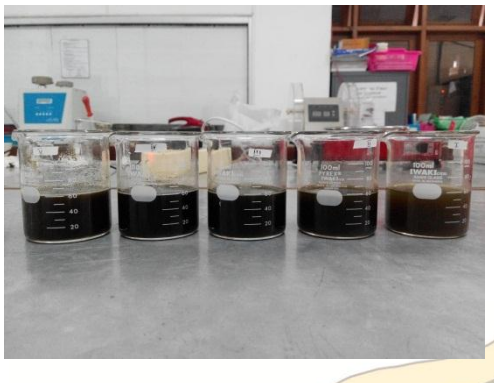
Multiple Comparisons

Viskositas
LSD

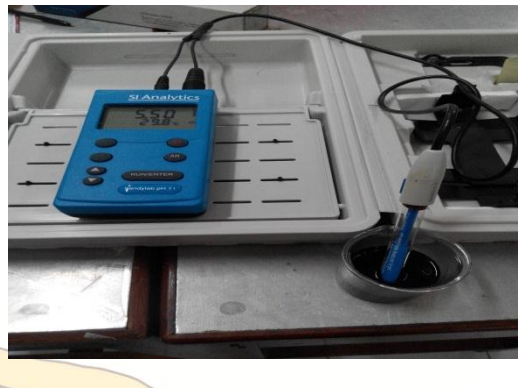
(I) formula	(J) formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol positif	formula I	-1.2437000*	.0577944	.000	-1.369623	-1.117777
	formula II	-1.0020667*	.0577944	.000	-1.127990	-.876144
	formula III	-.6959333*	.0577944	.000	-.821856	-.570010
	formula IV	-.0342000	.0577944	.565	-.160123	.091723
	formula V	.3382000*	.0577944	.000	.212277	.464123
formula I	kontrol positif	1.2437000*	.0577944	.000	1.117777	1.369623
	formula II	.2416333*	.0577944	.001	.115710	.367556
	formula III	.5477667*	.0577944	.000	.421844	.673690
	formula IV	1.2095000*	.0577944	.000	1.083577	1.335423
	formula V	1.5819000*	.0577944	.000	1.455977	1.707823
formula II	kontrol positif	1.0020667*	.0577944	.000	.876144	1.127990
	formula I	-.2416333*	.0577944	.001	-.367556	-.115710
	formula III	.3061333*	.0577944	.000	.180210	.432056
	formula IV	.9678667*	.0577944	.000	.841944	1.093790
	formula V	1.3402667*	.0577944	.000	1.214344	1.466190
formula III	kontrol positif	.6959333*	.0577944	.000	.570010	.821856
	formula I	-.5477667*	.0577944	.000	-.673690	-.421844
	formula II	-.3061333*	.0577944	.000	-.432056	-.180210
	formula IV	.6617333*	.0577944	.000	.535810	.787656
	formula V	1.0341333*	.0577944	.000	.908210	1.160056
formula IV	kontrol positif	.0342000	.0577944	.565	-.091723	.160123
	formula I	-1.2095000*	.0577944	.000	-1.335423	-1.083577
	formula II	-.9678667*	.0577944	.000	-1.093790	-.841944
	formula III	-.6617333*	.0577944	.000	-.787656	-.535810
	formula V	.3724000*	.0577944	.000	.246477	.498323
formula V	kontrol positif	-.3382000*	.0577944	.000	-.464123	-.212277
	formula I	-1.5819000*	.0577944	.000	-1.707823	-1.455977
	formula II	-1.3402667*	.0577944	.000	-1.466190	-1.214344
	formula III	-1.0341333*	.0577944	.000	-1.160056	-.908210
	formula IV	-.3724000*	.0577944	.000	-.498323	-.246477

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

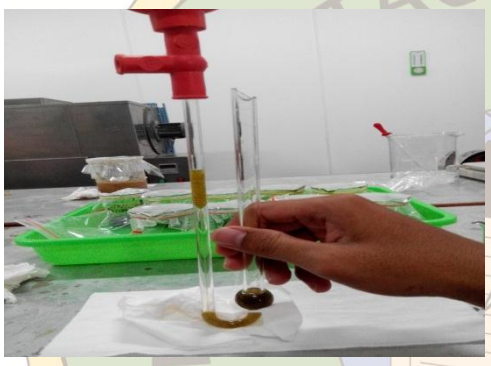
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



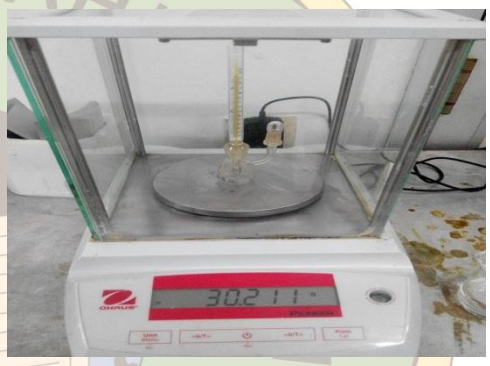
Formula sirup ekstrak etanol daun sirih merah



Alat pH meter untuk uji pH sirup



Alat viskositas Oswald



Alat piknometer untuk mencari BJ sirup

Proses inkubasi sirup pada suhu 37^0C

Proses inkubasi sirup untuk mencari BJ sirup dalam suhu 37^0C