

**LAMPIRAN A**  
**HASIL DESTILASI STAHL SERBUK BUNGA CENGKEH**  
**(CARYOPHYLLI FLOS)**

Replikasi	Berat Simplisia(g)	Volume Minyak Atsiri (ml)	Kadar Minyak Atsiri (%v/b)	Volume Air Sisa Destilasi Labu (ml)	Volume Air Sisa Destilasi Buret (ml)
1	50	2,0	4,0	275	120
2	50	1,3	2,6	250	112
3	50	4,2	8,4	254	130

Rumus yang digunakan:

$$\% \text{ Kadar minyak atsiri} = \frac{\text{Volume minyak}}{\text{Berat bunga}} \times 100\%$$

## LAMPIRAN A

### SERTIFIKAT BAHAN TANAMAN BUNGA CENGKEH



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA  
(Indonesian Institute of Sciences)  
**UPT BALAI KONSERVASI TUMBUHAN KEBUN RAYA PURWODADI**  
(Purwodadi Botanic Garden)  
Jl. Raya Surabaya - Malang Km. 65, Purwodadi - Pasuruan 67163  
Telepon : 0341 - 426046, 424076, 0343 - 615033  
Fax. : 0341 - 426046, 0343 - 615033  
e-mail : kripipi@indo.net.id

#### SURAT IDENTIFIKASI No. :901.b/IPH.3.04/HM/XI/2008

Kepala UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi dengan ini menerangkan bahwa material tanaman (bunga) yang di bawa oleh :

#### SERLY SELVIANA, NRP : 2443005103

Mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Katholik Widya Mandala di Surabaya datang di UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi pada tanggal 12 November 2008, berdasarkan buku Flora of Java karangan **C.A. Backer**. Volume I (1963 ) halaman 342, nama ilmiahnya adalah :

Marga : *Syzygium*  
Jenis : *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry.

Adapun menurut buku **The Standard Cyclopedia of Horticulture** karangan **L.H. Bailey** jilid I (1953 ) halaman 3, klasifikasinya adalah sebagai berikut :

Divisio : *Spermatophyta*  
Sub Divisio : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledoneae*  
Ordo/ Bangsa : *Myrtiflorae*  
Family/ Suku : *Myrtaceae*

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Purwodadi, 17 November 2008  
An. Kepala  
UPT. Balai Konservasi Tumbuhan  
Kebun Raya Purwodadi  
Koord. Jasa dan Informasi



## LAMPIRAN B

### SERTIFIKAT UJI BIOKIMIA TERHADAP *STREPTOCOCCUS PYOGENES*



DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA**  
Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286  
Telp. Tata Usaha : 031-5021451, Kabag. TU / Fax.: 031-5021452 pes. 104, 031-5020388  
E-mail : [blksub@idola.net.id](mailto:blksub@idola.net.id)



Surabaya, 20 Juli 2008


Hasil Uji Biokimia terhadap Yeast:

- *Candida albicans*

No	Uji Biokimia	<i>Candida albicans</i>
1.	Dextrose	+ ,gas
2.	Maltose	+ ,gas
3.	Sukrosa	+ ,gas
4.	Laktose	-
5.	Chlamydospora	+

BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN  
SURABAYA

KEPALA SEKSI LABORATORIUM KLINIK

  
dr. Eveline Irawan  
Nip.140.206.418

## LAMPIRAN C

### SERTIFIKAT UJI BIOKIMIA TERHADAP *CANDIDA ALBICANS*



DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA**  
Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286  
Telp. Tata Usaha : 031-5021451, Kabag. TU / Fax.: 031-5021452 pes. 104, 031-5020388  
E-mail : [blksub@idola.net.id](mailto:blksub@idola.net.id)



Surabaya, 20 Juli 2008

Hasil Uji Biokimia terhadap Yeast:

- *Candida albicans*

No	Uji Biokimia	<i>Candida albicans</i>
1.	Dextrose	+ gas
2.	Maltose	+ gas
3.	Sukrosa	+ gas
4.	Laktose	-
5.	Chlamydospora	+

BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN  
SURABAYA

KEPALA SEKSI LABORATORIUM KLINIK



dr. Eveline Irawan  
Nip.140 206 418

**LAMPIRAN E**  
**HASIL PERHITUNGAN STATISTIK ANAVA**  
**SATU ARAH ANTARA MINYAK ATSIRI DAN PEMBANDING**  
**TERHADAP**  
***STREPTOCOCCUS PYOGENES***

ULANGAN	DHP (mm)				JUMLAH
	MA 10%	MA 20%	MA 30%	KP	
1	12,5	15,85	18,25	15,35	
2	11,80	16,46	17,05	18,15	
3	11,52	16,10	17,35	16,10	
n	3	3	3	3	12
Rata-rata	11,933	16,100	17,500	16,500	-
Ji	35,8	48,3	52,6	49,5	186,1
Ji <sup>2</sup>	1281,64	2332,89	2756,25	2450,25	8821,03

Perhitungan JK:

$$k = 4$$

$$n = 3$$

$$N = 12$$

$$(\sum Y_i^2) = 2945,99$$

$$J = \sum Ji = 186,1$$

$$JK \text{ Total} = (\sum Y_i^2) - \left(\frac{J^2}{N}\right) = 59,8892$$

$$JK \text{ Py} = \left(\sum \frac{J_i^2}{n}\right) - \left(\frac{J^2}{N}\right) = 54,2425$$

$$JK \text{ Ey} = JK_T - JK \text{ Py} = 5,6467$$

**LANJUTAN LAMPIRAN E**  
**RINGKASAN ANAVA SATU ARAH PADA DIAMETER**  
**HAMBATAN PERTUMBUHAN MINYAK ATSIRI BUNGA**  
**CENGKEH TERHADAP**  
***STREPTOCOCCUS PYOGENES***

SV	db	JK	RJK	F hit.	Ftabel(0,05)
Py	3	54.2425	0,1808	256,163	4,07
Ey	8	5.6467	0.0071		
Total	11	59.8892	-	-	-

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

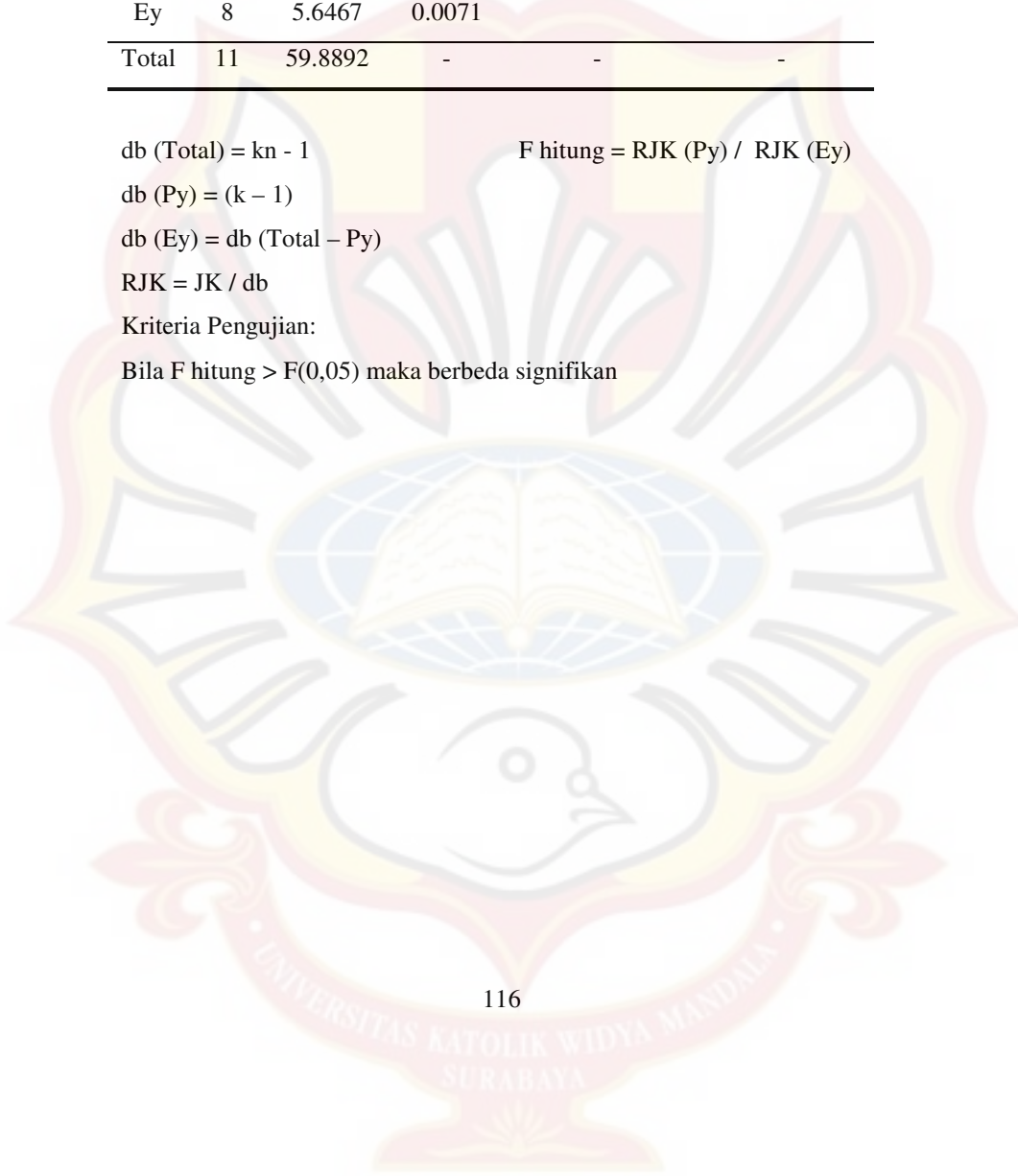
$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total)} - Py$$

$$RJK = JK / db$$

Kriteria Pengujian:

Bila F hitung > F(0,05) maka berbeda signifikan



LAMPIRAN F

**HASIL UJI HSD 5% UNTUK *STREPTOCOCCUS PYOGENES***

Perlakuan	MA 10%				MA 20%		MA 30%		KP	
	Mean	11,93	16,10	17,50	16,50					
MA 10%	11,93	0	4,17 *	5,57 *	4,57 *					
MA 20%	16,10		0	1,40 *	0,40 *					
MA 30%	17,50			0	1,00 *					
KP	16,50				0					

RJK = 0,0071

n = 3

db = 8

$q_{(5\%/2; p; db)} = 4,53$

$HSD(5\%) = q \sqrt{\frac{RJK}{n}} = 0,220$

Keterangan

\* : Perbedaannya signifikan, selisih rata-rata DHP > HSD(5%)

ts : Perbedaannya tidak signifikan, selisih rata-rata DHP < HSD(5%)

LAMPIRAN G

HASIL PERHITUNGAN STATISTIK ANAVA SATU ARAH  
ANTARA MINYAK ATSIRI DAN PEMBANDING TERHADAP  
*CANDIDA ALBICANS*

ULANGAN	DHP (mm)				JUMLAH
	MA_2,5	MA_5	MA_10	KP	
1	13,25	19,00	20,90	19,30	
2	14,25	19,45	20,85	21,35	
3	14,50	18,80	20,80	20,55	
n	3	3	3	3	12
Rata-rata	13,967	19,067	20,833	20,367	-
Ji	41,9	57,2	62,5	61,1	222,7
Ji <sup>2</sup>	1755,61	3271,84	3906,25	3733,21	12666,91

Perhitungan JK:

$$k = 4$$

$$n = 3$$

$$N = 12$$

$$(\sum Y_i^2) = 4225,45$$

$$J = \sum J_i = 222,7$$

$$JK \text{ Total} = (\sum Y_i^2) - \left(\frac{J^2}{N}\right) = 95,5092$$

$$JK \text{ Py} = \left(\sum \frac{J_i^2}{n}\right) - \left(\frac{J^2}{N}\right) = 89,3625$$

$$JK \text{ Ey} = JK_T - JK \text{ Py} = 3,1467$$



**LANJUTAN LAMPIRAN G**  
**RINGKASAN ANAVA SATU ARAH PADA DIAMETER**  
**HAMBATAN PERTUMBUHAN MINYAK ATSIRI BUNGA**  
**CENGKEH TERHADAP *CANDIDA ALBICANS***

SV	db	JK	RJK	F hit.	F tabel (0.05)
Py	3	89,3625	0,2979	757,309	4.07
Ey	8	3,1467	0,0039		
Total	11	95,5092	-	-	-

$$db (\text{Total}) = kn - 1$$

$$RJK = JK / db$$

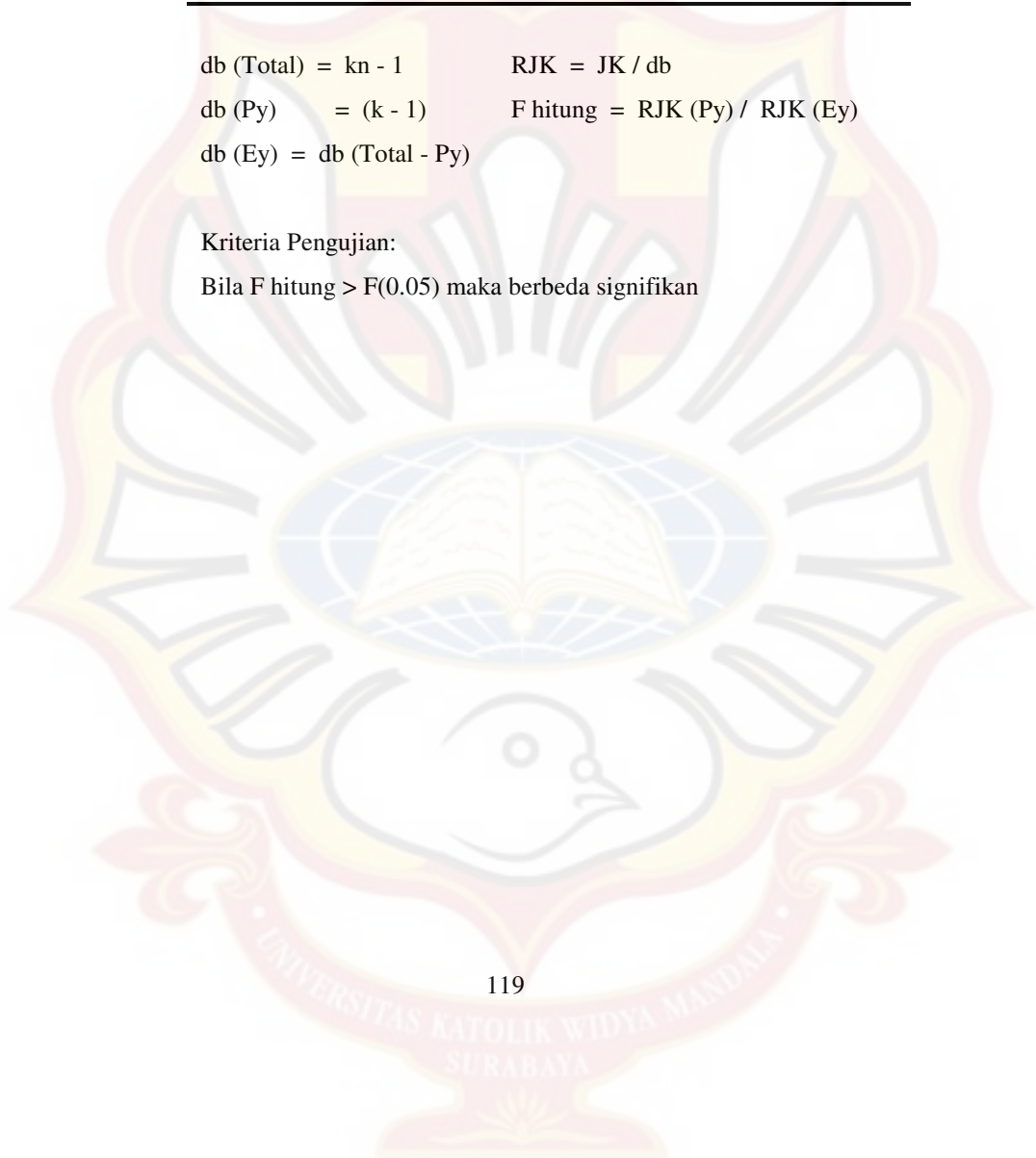
$$db (\text{Py}) = (k - 1)$$

$$F \text{ hitung} = RJK (\text{Py}) / RJK (\text{Ey})$$

$$db (\text{Ey}) = db (\text{Total} - \text{Py})$$

Kriteria Pengujian:

Bila  $F \text{ hitung} > F(0.05)$  maka berbeda signifikan



## LAMPIRAN H

### HASIL UJI HSD 5% UNTUK CANDIDA ALBICANS

Perlakuan	MA 10%	MA 20%	MA30%	KP
<b>Mean</b>	13,97	19,07	20,83	20,37
MA 10%	13,97	0	5,10 *	6,40 *
MA 20%	19,07	0	1,76 *	1,30 *
MA 30%	20,83		0	0,46 *
KP	20,37			0

$$RJK = 0,0039$$

$$n = 3$$

$$db = 8$$

$$q_{(5\%/2; p; db)} = 4,53$$

$$HSD(5\%) = q \sqrt{\frac{RJK}{n}} = 0,163$$

#### Keterangan

\* : Perbedaannya signifikan, selisih rata-rata DHP > HSD(5%)

LAMPIRAN I  
TABEL UJI HSD (0,05)

d. k. \ k	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99	7.17
6	3.46	4.34	4.90	5.30	5.63	5.90	6.12	6.32	6.49	6.65
7	3.34	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16	6.30
8	3.26	4.01	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92	6.05
9	3.20	3.95	4.41	4.76	5.02	5.24	5.43	5.59	5.74	5.87
10	3.15	3.89	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60	5.72
11	3.11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49	5.61
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.39	5.51
13	3.06	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32	5.43
14	3.05	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25	5.36
15	3.01	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20	5.31
16	3.00	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15	5.26
17	2.98	3.63	4.02	4.30	4.52	4.71	4.86	4.99	5.11	5.21
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.96	5.07	5.17
19	2.96	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04	5.14
20	2.95	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01	5.11
24	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92	5.01
30	2.89	3.49	3.85	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.82	4.92
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.73	4.82
60	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65	4.73
120	2.80	3.36	3.68	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56	4.64
$\infty$	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47	4.55

Catatan kaki: Dari *Tables of mathematical statistics*. Diulang cetak setzin penerbit, The Institute of Mathematics/ Statistics.

Sumber: Scheffler (1987).