

LAMPIRAN

Lampiran 1 Alat dan Bahan Penelitian



(a)



(b)

Gambar 1 (a) Colony counter;(b) Spektrofotometer

Bahan Penelitian



(a)



(b)

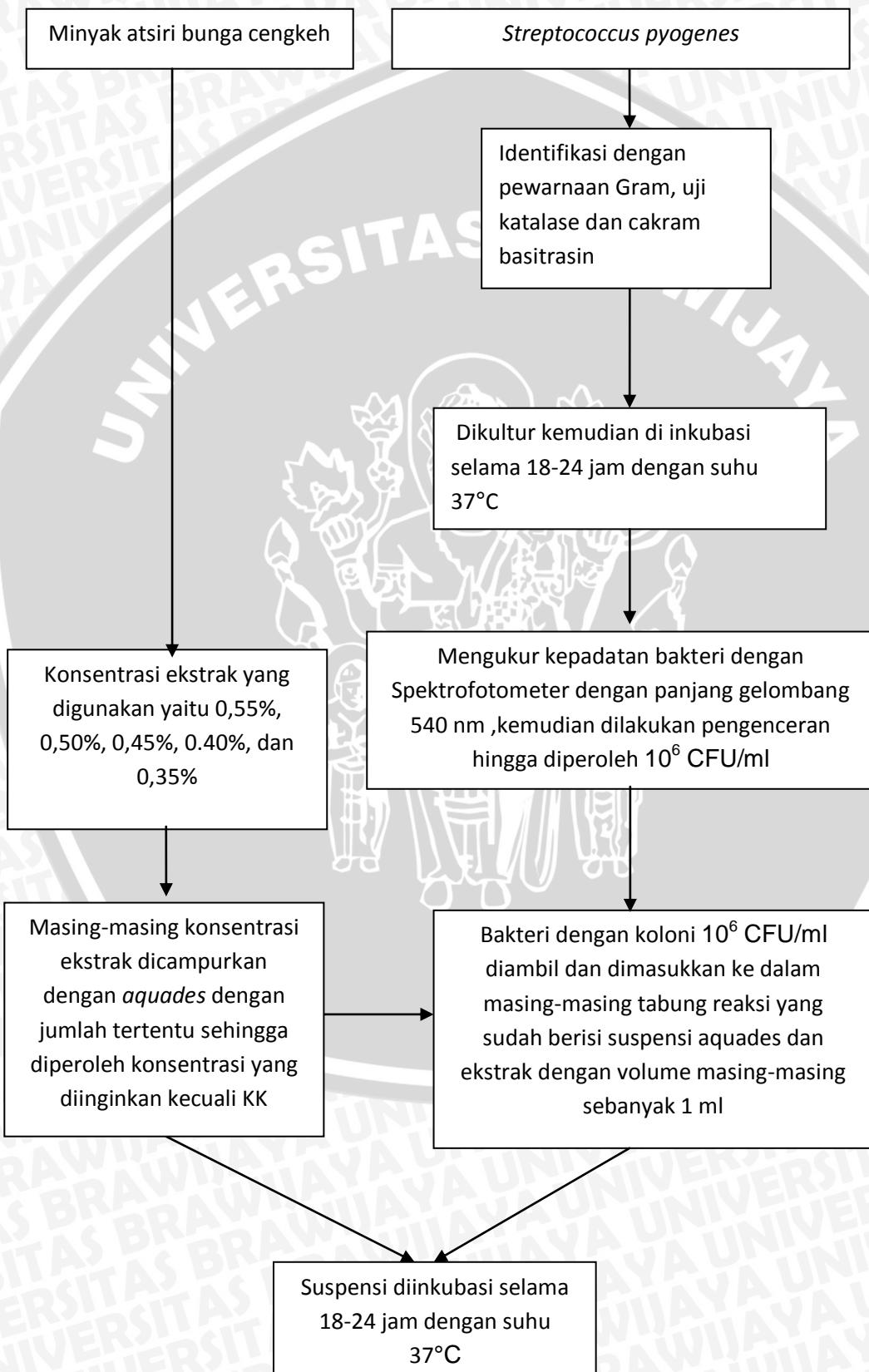


(c)

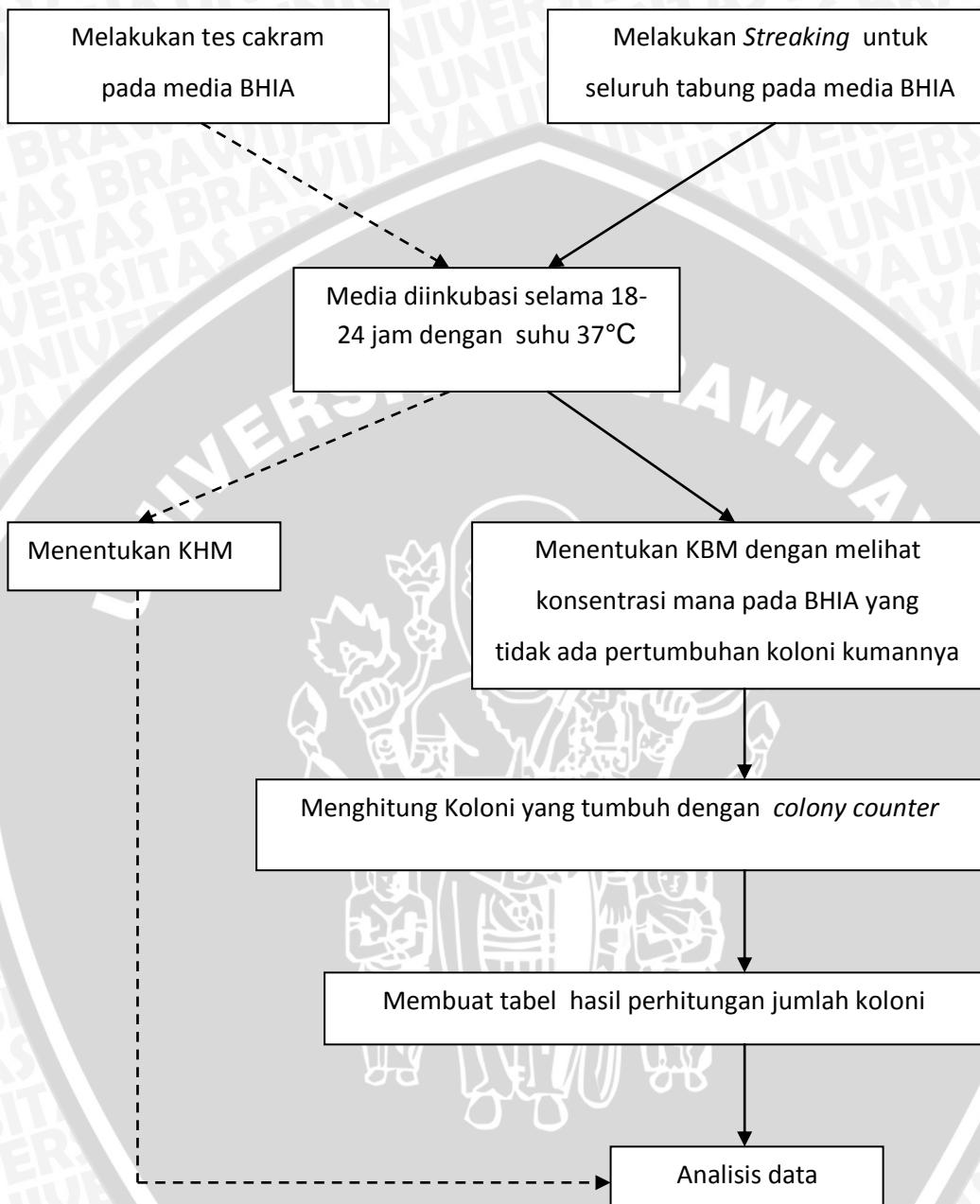
Gambar 2 (a) Bunga cengkeh kering; (b) Bubuk bunga cengkeh;
(c) Hasil destilasi air bunga cengkeh (panah putih)

Lampiran 2 Skema Prosedur Penelitian

Tahap Pembuatan Kultur Bakteri



Tahapan Penelitian



Lampiran 3 Analisis statistik

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konsentrasi	JumlahKoloni
N		20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.4500	5.32
	Std. Deviation	.07255	4.737
Most Extreme Differences	Absolute	.155	.156
	Positive	.155	.156
	Negative	-.155	-.147
Kolmogorov-Smirnov Z		.692	.698
Asymp. Sig. (2-tailed)		.725	.715

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Homogenitas Ragam Data

Test of Homogeneity of Variances

JumlahKoloni

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.950	4	15	.055

Uji Anova

ANOVA

JumlahKoloni

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	423.742	4	105.935	600.335	.000
Within Groups	2.647	15	.176		
Total	426.388	19			

Analisa Post Hoc-Tukey

Multiple Comparisons

Jumlah Koloni

Tukey HSD

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	95% Confidence Interval			
			Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
.35	.40	6.639*	.297	.000	5.72	7.56
	.45	8.288*	.297	.000	7.37	9.21
	.50	11.510*	.297	.000	10.59	12.43
	.55	13.263*	.297	.000	12.35	14.18
.40	.35	-6.639*	.297	.000	-7.56	-5.72
	.45	1.649*	.297	.000	.73	2.57
	.50	4.871*	.297	.000	3.95	5.79
	.55	6.624*	.297	.000	5.71	7.54
.45	.35	-8.288*	.297	.000	-9.21	-7.37
	.40	-1.649*	.297	.000	-2.57	-.73
	.50	3.222*	.297	.000	2.30	4.14
	.55	4.974*	.297	.000	4.06	5.89
.50	.35	-11.510*	.297	.000	-12.43	-10.59
	.40	-4.871*	.297	.000	-5.79	-3.95
	.45	-3.222*	.297	.000	-4.14	-2.30
	.55	1.752*	.297	.000	.84	2.67
.55	.35	-13.263*	.297	.000	-14.18	-12.35
	.40	-6.624*	.297	.000	-7.54	-5.71
	.45	-4.974*	.297	.000	-5.89	-4.06
	.50	-1.752*	.297	.000	-2.67	-.84

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



Uji Korelasi

Correlations

		Konsentrasi	JumlahKoloni
Konsentrasi	Pearson Correlation	1	-.962 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
JumlahKoloni	Pearson Correlation	-.962 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Regresi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.962 ^a	.925	.921	1.335

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi

b. Dependent Variable: JumlahKoloni

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
1	(Constant)	33.580	1.923	17.459	.000
	Konsentrasi	-62.793	4.222	-.962	-14.872

a. Dependent Variable: JumlahKoloni

Lampiran 4 Metode Perhitungan Koloni Bakteri Pada Medium BHIA

Metode perhitungan jumlah koloni bakteri pada penelitian ini menggunakan rumus :

$$\frac{p \times \pi r^2}{n}$$

Keterangan :

p: jumlah total semua koloni yang dihitung pada kotak kecil

n: jumlah kotak kecil yang dihitung koloninya

π : 3,14

r: jari-jari kotak kecil = 4,5 cm

Perhitungan jumlah koloni bakteri dapat dilakukan dengan menggunakan *colony counter* dan rumus di atas. Koloni bakteri pada BHIA dihitung dengan melihat kotak-kotak kecil pada *colony counter*. Kotak-kotak kecil yang dianggap paling mewakili untuk jumlah koloninya dipilih dan dihitung jumlah koloni bakteri dalam kotak kecil tersebut. Koloni yang sudah dihitung kemudian akan dibagi dengan jumlah kotak kecil yang koloninya dihitung dan dikalikan dengan πr^2 (misalnya : jumlah koloni (p) = 274 dimana 274 merupakan jumlah total semua koloni yang dihitung pada 9 kotak kecil yang dianggap mewakili jumlah koloni pada kotak kecil lainnya (n). Berati jumlah koloni pada medium BHIA adalah $274/9 \times 3,14 \times 4,5^2 = 1935,495$).

Lampiran 5 Hasil Identifikasi Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum Linn.*)

**DINAS KESEHATAN PROPINSI JAWA TIMUR**
UPMATERIA MEDICA
Jalan Lahor No.87 Telp. (0341) 593396 Batu (65313)
KOTA BATU

Nomor : 074 / 0198/ 101.8 / 2013
Sifat : Biasa
Perihal : Keterangan Determinasi Tanaman CENGKEH

Mennenuhi permohonan saudara :

Nama : LU IMAGE PRESTANYA
NIM : 105070407111009
Fakultas : Kedokteran Universitas Brawijaya Malang

1. Perihal Klasifikasi tanaman Cengkeh

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Dicotyledonae
Bangsa	: Myrtales
Suku	: Myrtaceae
Marga	: <i>Syzygium</i>
Jenis	: <i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry
Sinonim	: <i>Eugenia aromatica</i> (L.) Baill. = <i>Eugenia caryophyllata</i> Thunb.= <i>Eugenia caryophyllus</i> (Spreng.) Bull. & Harr.= <i>Caryophyllus aromaticus</i> L.= <i>Syzygium</i> Perry.= <i>Jambos caryophyllus</i> , Spreng.
Nama Daerah	: Clove (Inggris), Cengkeh (Indonesia, Jawa, Sunda), ; Wunga Lawang (Bali), Cangkib (Lampung), Sake (Nias); Bungeu lawang (Gayo), Cengke (Bugis), Sinke (Flores); Canke (Ujung Pandang), Gomode (Halmahera, Tidore)

Kunci determinasi : 1 b -2 b - 3b - 4 b- 6b- 7b- 9b- 10b- 11b - 12 b- 13 b - 14 b - 16 a - 239b- 243b- 244b-248b- 249b-250a -251b - 253 b -254 b- 255b- 256b- 261a- 262 b-263 b-264b - 2b

2. **Morfologi** : Habitat : Pohon, tinggi 10 m. Batang Berkayu, bercabang banyak, bulat, mengkilap, masih muda hijau setelah tua keunguan. Daun Tunggal, bulat (elur, ujung dan pangka runcing, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan atas mengkilap, panjang 6-13,5 cm, lebar 2,5-5 cm, tangkai panjang 1-2 cm, masih muda merah setelah tua hijau. **Bunga** Majemuk, malai, tumbuh di ujung baiang, kelopak bentuk corong, pangkal berlekatkan, mahkota bentuk bintang, panjang 4-5 mm, benang sari banyak, panjang ± 5 mm, tangkai putik pendek, masih muda hijau setelah tua merah, merah. **Buah** Buni, bulat telur, panjang 2-2,5 cm, merah kehilaman.Biji Kecil, diameter ± 4 mm, coklat muda.Akar Tunggang, coklat.

3. **Nama Simplesia** : *Caryophylli Flos/ Bunga Cengkeh*

4. **Kandungan Kimia** : Bunga cengkeh selain mengandung minyak atsiri, juga mengandung senyawa kimia yang disebut eugenol, asam oleanolat, asam galotanat, fenilin, karyofillin, resin dan gom. Kuncup bunga dan daun mengandung saponin,flavonoida tanin, dan minyak atsiri.

5. **Penggunaan** : Penelitian

6. **Daftar Pustaka** :

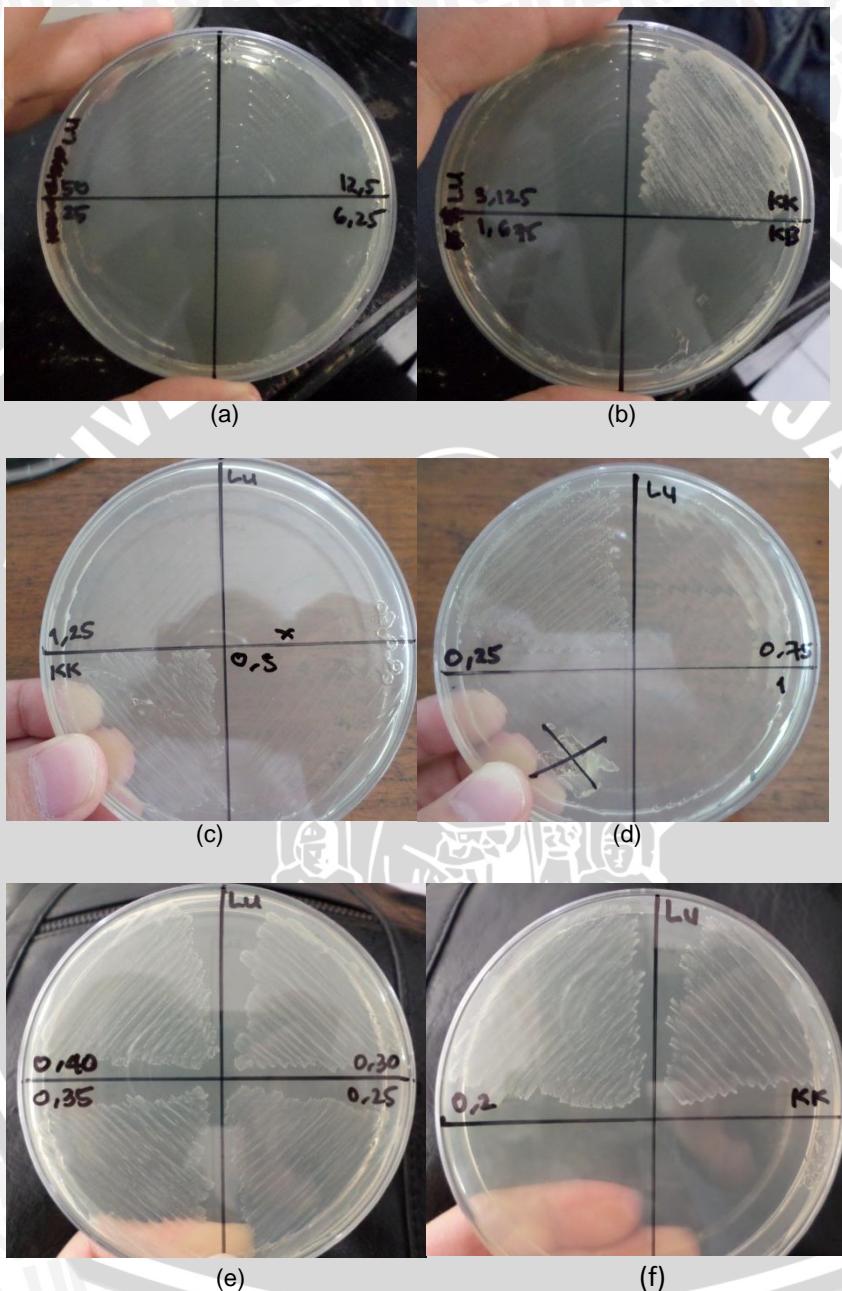
- Anonim, <http://www.plantamor.com/cengkeh>, diakses tanggal 9 Desember 2010
- Anonim , <http://www.ipteket.com/cengkeh>, diakses tanggal 21 Oktober 2010
- Anonim , <http://www.warintek.ristek.org.id/cengkeh>, diakses tanggal 23 Oktober 2010
- Steenis,CGGJ Van Dr , *FLORA*, 2008, Pradnya Paramita , Jakarta
- Syamsuhidayat, Sri sugati, Hutaapea, Johny Ria.1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia I* , Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.

Demikian determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 27 AGUSTUS 2013
Kepala UPMATERIA MEDICA Batu


Drs. Husin RM, Apt, MKes.
NIP.19611102 199103 1 003

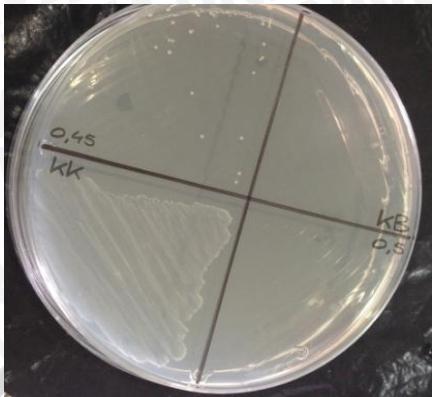
Lampiran 6 Hasil Uji Eksplorasi



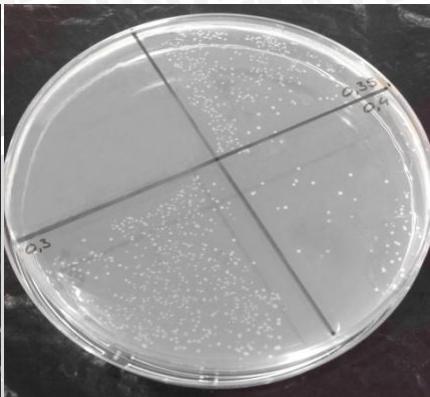
Lanjut ke halaman 68



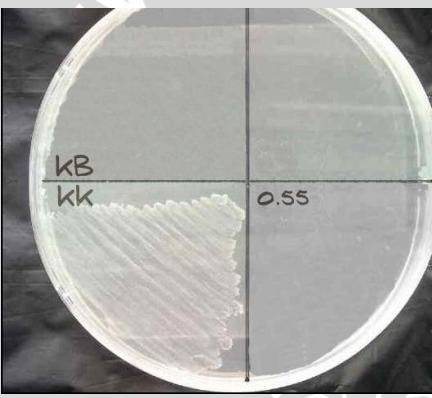
..... lanjutan dari halaman 67



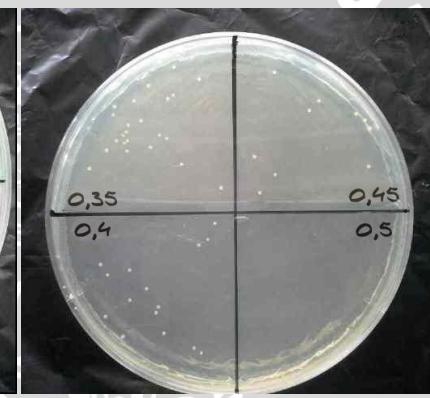
(g).



(h).

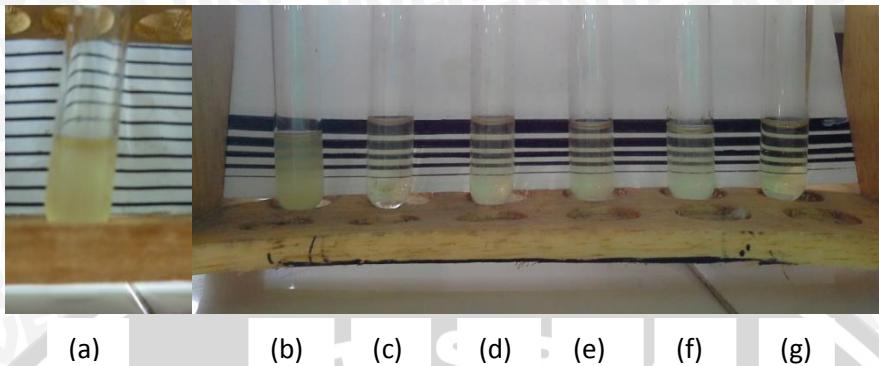


(i).



(j).

Gambar: (a) Konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,25%; (b) Konsentrasi 3,125%, 1,6%, kontrol bakteri; (c) Konsentrasi 0,5%, 1,25%, kontrol bakteri; (d) Konsentrasi 0,25%, 0,75%, 1%; (e) Konsentrasi 0,4%, 0,35%, 0,3%, 0,25%; (f) Konsentrasi 0,2%, kontrol bakteri; (g) Konsentrasi 0,5%, 0,45%, kontrol bakteri, kontrol ekstrak; (h) Konsentrasi 0,4%, 0,35%, 0,3%; (i) Konsentrasi 0,55%, kontrol bakteri, kontrol ekstrak; (j) Konsentrasi 0,5%, 0,45%, 0,4%, 0,35%. Berdasarkan penelitian pendahuluan tersebut, pada konsentrasi 0,5% sudah tidak didapati pertumbuhan bakteri. Karena itu konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,55%, 0,5%, 0,45%, 0,4%, dan 0,35%.

Lampiran 7 Hasil Pertumbuhan Koloni dari Berbagai Macam Konsentrasi

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

(g)

Gambar: (a) Tingkat kekeruhan pada konsentrasi minyak atsiri 100%; (b) Tingkat kekeruhan pada konsentrasi minyak atsiri 0%; (c) Tingkat kekeruhan pada konsentrasi minyak atsiri 0,55%; (d) Tingkat kekeruhan pada konsentrasi minyak atsiri 0,5%; (e) Tingkat kekeruhan pada konsentrasi minyak atsiri 0,45%; (f) Tingkat kekeruhan pada konsentrasi minyak atsiri 0,4%; (g) Tingkat kekeruhan pada konsentrasi minyak atsiri 0,35%. Penentuan KHM tidak dapat menggunakan metode ini karena seharusnya semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri bunga cengkeh, maka tabung akan semakin jernih. Namun pada penelitian ini yang terjadi sebaliknya, karena itu digunakan metode tes cakram untuk menentukan KHM.