

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. 2005. Perbedaan khasiat antibakteri bahan irigasi antara hydrogen peroksida 3% dan infusum daun Sirih 20% terhadap bakteri mix. *Maj. Ked. Gigi. (Dent. J.)*, Vol. 38. No. 1 Januari: 45–47 [online] <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/DENTJ-38-1-12.pdf> [diakses 12 Desember 2012]
- Aminah, S. N. 1995. Evaluasi tiga jenis tumbuhan sebagai insektisida dan repelan terhadap nyamuk di laboratorium. Tesis. Institut Pertanian Bogor. [online] <http://grey.litbang.depkes.go.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jkpkbppk-gdl-s2-1995-nunik-57-insecticid> [diakses 30 November 2012]
- Anonymous. 2005. Tanaman obat indonesia : sirih. [online] http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?id=6 [diakses 30 November 2012]
- Cahyati, W.H, & Suharyo. 2006. Dinamika aedes aegypti sebagai vektor penyakit. *Kesmas*, vol.2 , no.1. [online] <http://www.scribd.com/doc/72150729/611-842-1-SM>) [diakses 5 Desember 2012]
- Cavalcant, E.S.B., de-Morais, S.M., A-Lima, M.A & Santana, E.W.P. 2004. Larvicidal Activity of essential oils from Brazilian plants against *Aedes aegypti* L.. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* vol.99 no.5 Rio de Janeiro Aug. [online] http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0074-02762004000500015&script=sci_arttext [diakses 1 Mei 2013]
- Djojosumarto, P. 2008. *Pestisida dan aplikasinya*. Jakarta : Agromedia Pustaka. <http://opac.web.id/> [diakses 19 Desember 2012]
- Fahmi, M. 2006. Perbandingan efektivitas abate dengan ekstrak daun sirih (piper betle) dalam menghambat pertumbuhan larva aedes aegypti. [online] <http://eprints.undip.ac.id/21271/1/Fahmi.pdf> [diakses 19 November 2012]
- Ginangjar, G. n.d. *Demam berdarah*. Yogyakarta: PT Mizan Publika. [online] <http://opac.web.id/> [diakses 22 November 2012]
- Hadinegoro, S.R.H. & Satari, H.I 2002. *Demam berdarah dengue*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Hidayatulfathi, O., Sallehuddin, S. & Ibrahim, J. n.d. Adulticidal activity of some Malaysian plant extracts against *aedes aegypti* Linnaeus. Fakultas Ilmu

- Kesehatan Sekutu, Universiti Kebangsaan Malaysia. [online] http://www.msptm.org/files/adultisidal_on_dengue_vectors.pdf [diakses 1 Mei 2013]
- Ishak, H. dkk. 2012. *Panduan Penulisan Skripsi: Untuk Kalangan Sendiri*. Makassar: Bagian Kesehatan Lingkungan FKM Unhas.
- Kardinan, A. 2002. *Pestisida nabati, ramuan dan aplikasi*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Profil data kesehatan Indonesia tahun 2011. [online] <http://www.depkes.go.id/> [diakses 20 November 2012]
- Komisi Pestisida. 1995. *Metode Standar Pengujian Efikasi Pestida*. Departemen Pertanian.
- Moeljanto, R.D. & Mulyono. 2003. *Khasiat & manfaat daun sirih: obat mujarab darimasa ke masa*. Jakarta: Agromedia Pustaka. [online] <http://opac.web.id/> [diakses 26 November 2012]
- de-Morais, S.M., et.al. 2007. Chemical composition and larvicidal activity of essential oils from Piper species. *Biochemical Systematics and Ecology* 35 : 670-675. [online] <http://www.aseanbiodiversity.info/abstract/51008342.pdf> [diakses 1 Mei 2013]
- Munif, A. & Imron, M. 2010. *Panduan pengamatan nyamuk vektor malaria*. Jakarta: Sagung Seto.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novizan. 2002. *Membuat dan memanfaatkan pestisida ramah lingkungan*. Jakarta: Agromedia pustaka. [online] <http://opac.web.id/> [diakses 24 November 2012]
- Nugroho, T. 2003. Pengaruh pemaparan kombinasi ekstrak meniram (*Phyllanthus niruri* Linn) dan ekstrak sirih (*Piper battle* Linn) terhadap viabilitas sel tumor Adenocarcioma mammae mencit C3H secara invitro. Tesis Program Megister Ilmu Biomedik Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang. [online] <http://eprints.undip.ac.id/12287/1/2003MIB2415.pdf> [diakses 30 November 2012]
- Palupi. S, Azminah, Rahmawati. D & Yunita. N. 2012. Daya larvasida daun cabean (*Piper sarmentosum* Roxb.ex Hunter) dan daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti* Linn. *Sain Med*, Vol. 4. No. 1 Juni: 48–51.

- Parwata. I.M.O.A, Santi.S.R, Sulaksana. I. M & Widiyarthini. I. A.A. 2011. Aktivitas larvasida minyak atsiri pada daun sirih (piper batle Linn) terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Kimia*, Vol.5. No.1 Januari : 88 – 93.
- Rachmawati. 2004. Pengaruh ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap kemampuan hidup dan perkembangan pradewasa nyamuk *aedes aegypti*. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor., [online] http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/2114/B04rac_abstract.pdf?sequence=1 [diakses 18 November 2012]
- Rooney, D. 1993. *Betel Chewing Traditions in South-East Asia*. London : Oxford University Press. [online] <http://books.google.co.id/> [diakses 10 Mei 2013]
- Safar, R. 2009. *Parasitologi kedokteran : protozoologi, helmintologi, entomologi*. Bandung : Yrama Widya.
- Sayono. Nurullita. U & Qori'ah. 2010. Efektifitas model payung perangkap nyamuk dalam membunuh *aedes aegypti* di laboratorium. *Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vo. 6, no. 2.
- Sembel, D.T. 2009. *Entomologi kedokteran*. Yogyakarta : Andi Publisher.
- Setyawaty, D. 2002. Studi pengaruh ekstrak daun sirih (*piper batle* Linn) dalam pelarut aquades, etanol dan metanol terhadap perkembangan larva nyamuk *culex quinquefasciatus*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Shinta. 2010. Potensi minyak atsiri daun nilam (*pogestemoncablin* B.), daun babadotan (*ageratum conyzoides* L), bunga kenanga (*cananga odorata hook F & thoms*) dan daun rosemary (*rosmarinus officinalis* L) sebagai repelan terhadap nyamuk *aedes aegypti*. Artikel pada Simposium Nasional Litbangkes Ke-6.
- Slamet, J.S. 2009. *Kesehatan lingkungan*. Yogyakarta : gajahmada University Press.
- Sudrajat. 2010. Bioprospeksi tumbuhan sirih hutan (*Piper aduncum* L) sebagai bahan baku obat larvasida nyamuk *aedes aegypti*. *Bioprospek*, 7 (2), September. [online] <http://fmipa.unmul.ac.id/pdf/81> [diakses 18 November 2012]
- Supartha, I.W. 2008. Pengendalian terpadu vektor virus demam berdarah dengue, *aedes aegypti* (linn.) dan *aedes albopictus* (skuse) (diptera: culicidae). Dies Natalis Universitas Udayana. [online] <http://dies.unud.ac.id/wp->

[content/uploads/2008/09/makalah-supartha-baru.pdf](#) [diakses 5 Desember 2012]

Trubus. 2009. Minyak asiri. Majalah Trubus Info kit, vol.7. [online] <http://www.trubus-online.co.id> [diakses 30 November 2012]

Untung, K. 2010. *Diktat dasar-dasar ilmu hama tanaman*. Yogyakarta : Jurusan Hama dan Penyakit Tanaman Tumbuhan Fakultas Pertanian UGM.

WHO. 2004. *Pencegahan & pengendalian dengue dan demam berdarah : panduan lengkap*. Jakarta : EGC.

WHO. 2009. *Guidelines for efficacy testing of insecticides for indoor and outdoor ground-applied space spray applications*. [online] http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_HTM_NTD_WHOPEPES_2009.2_eng.pdf [diakses 15 Mei 2013]

Widajat. M, Sudjari, & Putri. R.W.D. 2008. Dosis insektisida ekstrak daun sirih (Piper betle) terhadap Culex sp dengan potensi 50%. *Medika*, Vol. 34 No. 5, Juni, page 322.

Wikipedia. website: <http://id.wikipedia.org/wiki/Bioinsektisida> [diakses 20 November 2012]

LAMPIRAN

LAMPIRAN 3

HASIL EKSTRAKSI DAUN SIRIH (*Piper batle L.*)

Berat Basah Daun Mimba : 500 gram

Berat Kering Daun Sirih : 200 gram

Alkohol (Ethanol) yang dibutuhkan : 3500 mL

Ekstak yang dihasilkan : 22 gram

LAMPIRAN 4

PEMBUATAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper batle L.*)

1. Alat :

- a. Toples
- b. Timbangan
- c. Pengaduk
- d. Rotavapor

2. Bahan :

Daun sirih, Etanol 70 % dan kertas saring

3. Cara kerja maserasi :

Daun sirih yang hijau dan masih segar/muda diambil sebanyak ± 500 gram kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan sampai diperoleh berat kering ± 200 gram. Sampel daun sirih tersebut dimasukkan ke dalam bejana maserasi (Toples) lalu ditambahkan etanol 70 % hingga seluruh bahan terendam. Wadah maserasi ditutup rapat dibiarkan selama 3 hari, disimpan ditempat yang tidak terkena sinar matahari langsung sambil sesekali diaduk. Setelah 3 hari, sari disaring ampasnya menggunakan kertas saring. Ampas dimaserasi kembali sebanyak 2 kali, sehingga diperoleh maserat. Maserat yang diperoleh diuapkan dengan menggunakan rotavapor sampai diperoleh ekstrak kental kemudian diangin-anginkan, hingga diperoleh ekstrak yang bebas dari etanol lalu ditimbang.

LAMPIRAN 5

UJI KERENTANAN NYAMUK TERHADAP INSEKTISIDA

1. Alat :
 - a. Spray untuk menyemprotkan ekstrak
 - b. Timbangan digital, untuk menimbang berat ekstrak daun sirih yang diperlukan setiap kali perlakuan.
 - c. *Glass Chamber* berukuran 70 X 70 X 70 cm yang akan digunakan sebagai tempat nyamuk *Aedes aegypti* selama perlakuan.
 - d. *Cup* sebagai tempat penyimpanan nyamuk setelah diberi perlakuan
 - e. *Stop watch* untuk mengukur waktu pengamatan.
 - f. *Thermometer* ruangan
 - g. *Hygrometer*
 - h. Pipet ukur
 - i. Gelas ukur
 - j. Kain kasa untuk menutup *cup*.
 - k. Karet gelang, untuk mengikat kain kasa pada *cup*.
 - l. Jaring untuk menangkap nyamuk
 - m. *Aspirator* sederhana, untuk menyedot dan memindahkan nyamuk.
 - n. Daftar isian untuk mencatat daftar pengamatan.

2. Bahan :

- a. Ekstrak daun sirih untuk memberi perlakuan.
- b. *Aquadest* untuk mengencerkan ekstrak daun sirih.
- c. Nyamuk *Aedes aegypti* berumur 2- 5 hari.
- d. Kapas, yang dibasahi dengan air gula untuk pakan nyamuk.

3. Cara kerja :

- a. Membuat ekstrak daun sirih menjadi beberapa konsentrasi yaitu 1500 ppm, 1000 ppm dan 500 ppm.
- b. Untuk pengujian sediakan *Glass Chamber* disemprot dengan ekstrak daun sirih sesuai konsentrasi yang akan diuji. Untuk kontrol digunakan *glass chamber* tanpa disemprotkan ekstrak.
- c. Selanjutnya ke dalam *Glass Chamber* masing- masing dimasukkan sebanyak 20 ekor nyamuk *Aedes aegypti* dengan kondisi yang sama dalam keadaan kenyang.
- d. Lama kontak dengan insektisida tersebut 1 jam. Tiap waktu 15 menit dilakukan pencatatan jika ada nyamuk yang mati selama 1 jam.
- e. Selama uji (pemaparan) di catat temperatur dan kelembaban nisbinya.
- f. Setelah nyamuk uji dan nyamuk kontrol dikontakkan selama 1 jam, maka nyamuk tersebut dipindahkan ke dalam cup menggunakan aspirator dan disimpan selama 24 jam dalam kurungan nyamuk.
- g. Selama penyimpanan dicatat temperatur minimum/maksimum dan kelembaban nisbi udaranya di tempat uji.

- h. Selama penyimpanan supaya nyamuk-nyamuk tidak mati/kekeringan, maka perlu di berikan handuk basah untuk menjaga kelembaban.
- i. Setelah 24 jam pengamatan nyamuk diperiksa dan dihitung berapa nyamuk yang mati dan berapa ekor yang masih hidup kemudian hasil dimasukkan ke tabel.
- j. Dalam pengujian kematian kontrol harus tidak lebih dari 5%. Apabila kematian kontrol antara 5-20% maka dikorelasi dengan menggunakan rumus ABBOT'S, yaitu :

$$ABBOT'S = \frac{\% \text{ kematian nyamuk uji} - \% \text{ kematian nyamuk kontrol}}{100 - \% \text{ kematian nyamuk kontrol}} \times 100 \%$$

Sumber : Munif & Imron (2010)

LAMPIRAN 6

PERHITUNGAN KONSENTRASI EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper batle L.*)

Pembuatan konsentrasi ekstrak daun sirih hijau menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} ppm &= \frac{mg \text{ zat terlarut}}{volume \text{ larutan}} \times 100 \% \\ ppm &= \frac{mg \times}{100 L} \times 100 \% \quad \rightarrow \quad ppm = \frac{mg \text{ zat terlarut}}{1 L \text{ larutan}} \end{aligned}$$

Sumber :

Perhitungan konsentrasi :

1. 2500 ppm artinya 2500 mg ekstrak dalam 1 liter aquades

$$2500 \text{ ppm} = \frac{2500 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{1000 \text{ mL aquades}} = \frac{25 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{10 \text{ mL aquades}}$$

2. 1500 ppm artinya 1500 mg ekstrak dalam 1 liter aquades

$$1500 \text{ ppm} = \frac{1500 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{1000 \text{ mL aquades}} = \frac{15 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{10 \text{ mL aquades}}$$

3. 1000 ppm artinya 1000 mg ekstrak dalam 1 liter aquades

$$1000 \text{ ppm} = \frac{1000 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{1000 \text{ mL aquades}} = \frac{10 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{10 \text{ mL aquades}}$$

4. 500 ppm artinya 500 mg ekstrak dalam 1 liter aquades

$$500 \text{ ppm} = \frac{500 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{1000 \text{ mL aquades}} = \frac{5 \text{ mg ekstrak daun sirih}}{10 \text{ mL aquades}}$$

LAMPIRAN 7

PERHITUNGAN LC₅₀ EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper batle L.*)

Persamaan garis linear berdasarkan grafik:

$$y = a + bx$$

y = Persentase kematian nyamuk

x = Log-konsentrasi ekstrak daun sirih

a = Intersep

b = Kemiringan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan kalkulator diperoleh :

$$a = -11,75$$

$$b = 0,0434$$

Sehingga diperoleh persamaan regresi :

$$y = (-11,75) + 0,0434x$$

Sehingga LC₅₀ y = 50, maka $x = \frac{50 - (-11,75)}{0,0434} = 1422,81$ ppm

LAMPIRAN 8

LEMBAR OBSERVASI

Pengamatan Kematian Nyamuk *Aedes aegypti* Setiap 15 Menit Pengamatan Selama 1 Jam Pada Konsentrasi 1500 ppm

Waktu Pengamatan	Jumlah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang mati			Rata-rata
	Replikasi			
	I	II	III	
15 menit	0	0	0	0
30 menit	0	0	0	0
45 menit	2	1	3	2
60 menit	4	2	4	3,33
24 jam	11	9	12	10,67

Pengamatan Kematian Nyamuk *Aedes aegypti* Setiap 15 Menit Pengamatan Selama 1 Jam Pada Konsentrasi 1000 ppm

Waktu Pengamatan	Jumlah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang mati			Rata-rata
	Replikasi			
	I	II	III	
15 menit	0	0	0	0
30 menit	0	0	0	0
45 menit	2	1	0	1
60 menit	3	3	2	2,67
24 jam	8	5	6	6,33

**Pengamatan Kematian Nyamuk *Aedes aegypti* Setiap 15 Menit Pengamatan
Selama 1 Jam Pada Konsentrasi 500 ppm**

Waktu Pengamatan	Jumlah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang mati			Rata-rata
	Replikasi			
	I	II	III	
15 menit	0	0	0	0
30 menit	0	0	0	0
45 menit	0	0	0	0
60 menit	0	0	0	0
24 jam	2	4	2	2,67

**Pengamatan Kematian Nyamuk *Aedes aegypti* Setiap 15 Menit Pengamatan
Selama 1 Jam Pada Konsentrasi 0 ppm (Kontrol)**

Waktu Pengamatan	Jumlah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang mati			Rata-rata
	Replikasi			
	I	II	III	
15 menit	0	0	0	0
30 menit	0	0	0	0
45 menit	0	0	0	0
60 menit	0	0	0	0
24 jam	2	0	0	0,67

LAMPIRAN 9

Master Tabel
Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*

replikasi	konsentrasi	jumlah_nyamuk_mati	waktu_kontak
1.0	1.0	0.0	1.0
1.0	1.0	0.0	2.0
1.0	1.0	0.0	3.0
1.0	1.0	0.0	4.0
2.0	1.0	0.0	1.0
2.0	1.0	0.0	2.0
2.0	1.0	0.0	3.0
2.0	1.0	0.0	4.0
3.0	1.0	0.0	1.0
3.0	1.0	0.0	2.0
3.0	1.0	0.0	3.0
3.0	1.0	0.0	4.0
1.0	2.0	0.0	1.0
1.0	2.0	0.0	2.0
1.0	2.0	0.0	3.0
1.0	2.0	0.0	4.0
2.0	2.0	0.0	1.0
2.0	2.0	0.0	2.0
2.0	2.0	0.0	3.0
2.0	2.0	0.0	4.0
3.0	2.0	0.0	1.0
3.0	2.0	0.0	2.0
3.0	2.0	0.0	3.0
3.0	2.0	0.0	4.0
1.0	3.0	0.0	1.0
1.0	3.0	0.0	2.0
1.0	3.0	2.0	3.0
1.0	3.0	3.0	4.0
2.0	3.0	0.0	1.0
2.0	3.0	0.0	2.0
2.0	3.0	1.0	3.0

2.0	3.0	3.0	4.0
3.0	3.0	0.0	1.0
3.0	3.0	0.0	2.0
3.0	3.0	0.0	3.0
3.0	3.0	2.0	4.0
1.0	4.0	0.0	1.0
1.0	4.0	0.0	2.0
1.0	4.0	2.0	3.0
1.0	4.0	4.0	4.0
2.0	4.0	0.0	1.0
2.0	4.0	0.0	2.0
2.0	4.0	1.0	3.0
2.0	4.0	2.0	4.0
3.0	4.0	0.0	1.0
3.0	4.0	0.0	2.0
3.0	4.0	3.0	3.0
3.0	4.0	4.0	4.0

LAMPIRAN 10

Oneway

Descriptives

jmlh_nyamuk_mati

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
0 ppm (kontrol)	3	.67	1.155	.667	-2.20	3.54	0	2
500 ppm	3	2.67	1.155	.667	-.20	5.54	2	4
1000 ppm	3	6.33	1.528	.882	2.54	10.13	5	8
1500 ppm	3	10.67	1.528	.882	6.87	14.46	9	12
Total	12	5.08	4.144	1.196	2.45	7.72	0	12

Test of Homogeneity of Variances

jmlh_nyamuk_mati

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.157	3	8	.922

ANOVA

jmlh_nyamuk_mati

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	174.250	3	58.083	31.682	.000
Within Groups	14.667	8	1.833		
Total	188.917	11			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:jmlh_nyamuk_mati

	(I) konsentrasi	(J) konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	0 ppm (kontrol)	500 ppm	-2.000	1.106	.336	-5.54	1.54
		1000 ppm	-5.667 [*]	1.106	.004	-9.21	-2.13
		1500 ppm	-10.000 [*]	1.106	.000	-13.54	-6.46
	500 ppm	0 ppm (kontrol)	2.000	1.106	.336	-1.54	5.54
		1000 ppm	-3.667 [*]	1.106	.043	-7.21	-.13
		1500 ppm	-8.000 [*]	1.106	.000	-11.54	-4.46
	1000 ppm	0 ppm (kontrol)	5.667 [*]	1.106	.004	2.13	9.21
		500 ppm	3.667 [*]	1.106	.043	.13	7.21
		1500 ppm	-4.333 [*]	1.106	.019	-7.87	-.79
	1500 ppm	0 ppm (kontrol)	10.000 [*]	1.106	.000	6.46	13.54
		500 ppm	8.000 [*]	1.106	.000	4.46	11.54
		1000 ppm	4.333 [*]	1.106	.019	.79	7.87
LSD	0 ppm (kontrol)	500 ppm	-2.000	1.106	.108	-4.55	.55
		1000 ppm	-5.667 [*]	1.106	.001	-8.22	-3.12
		1500 ppm	-10.000 [*]	1.106	.000	-12.55	-7.45
	500 ppm	0 ppm (kontrol)	2.000	1.106	.108	-.55	4.55
		1000 ppm	-3.667 [*]	1.106	.011	-6.22	-1.12
		1500 ppm	-8.000 [*]	1.106	.000	-10.55	-5.45
	1000 ppm	0 ppm (kontrol)	5.667 [*]	1.106	.001	3.12	8.22
		500 ppm	3.667 [*]	1.106	.011	1.12	6.22
		1500 ppm	-4.333 [*]	1.106	.004	-6.88	-1.78
	1500 ppm	0 ppm (kontrol)	10.000 [*]	1.106	.000	7.45	12.55
		500 ppm	8.000 [*]	1.106	.000	5.45	10.55

		1000 ppm	4.333*	1.106	.004	1.78	6.88
Bonferroni	0 ppm (kontrol)	500 ppm	-2.000	1.106	.648	-5.85	1.85
		1000 ppm	-5.667*	1.106	.005	-9.51	-1.82
		1500 ppm	-10.000*	1.106	.000	-13.85	-6.15
	500 ppm	0 ppm (kontrol)	2.000	1.106	.648	-1.85	5.85
		1000 ppm	-3.667	1.106	.064	-7.51	.18
		1500 ppm	-8.000*	1.106	.001	-11.85	-4.15
	1000 ppm	0 ppm (kontrol)	5.667*	1.106	.005	1.82	9.51
		500 ppm	3.667	1.106	.064	-.18	7.51
		1500 ppm	-4.333*	1.106	.027	-8.18	-.49
	1500 ppm	0 ppm (kontrol)	10.000*	1.106	.000	6.15	13.85
		500 ppm	8.000*	1.106	.001	4.15	11.85
		1000 ppm	4.333*	1.106	.027	.49	8.18
Games- Howell	0 ppm (kontrol)	500 ppm	-2.000	.943	.286	-5.84	1.84
		1000 ppm	-5.667*	1.106	.027	-10.34	-1.00
		1500 ppm	-10.000*	1.106	.004	-14.67	-5.33
	500 ppm	0 ppm (kontrol)	2.000	.943	.286	-1.84	5.84
		1000 ppm	-3.667	1.106	.101	-8.34	1.00
		1500 ppm	-8.000*	1.106	.008	-12.67	-3.33
	1000 ppm	0 ppm (kontrol)	5.667*	1.106	.027	1.00	10.34
		500 ppm	3.667	1.106	.101	-1.00	8.34
		1500 ppm	-4.333	1.247	.082	-9.41	.74
	1500 ppm	0 ppm (kontrol)	10.000*	1.106	.004	5.33	14.67
		500 ppm	8.000*	1.106	.008	3.33	12.67
		1000 ppm	4.333	1.247	.082	-.74	9.41

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

Homogeneous Subsets

jmlh_nyamuk_mati

		N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Tukey HSD ^a	konsentrasi				
	0 ppm (kontrol)	3	.67		
	500 ppm	3	2.67		
	1000 ppm	3		6.33	
	1500 ppm	3			10.67
	Sig.		.336	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

LAMPIRAN 11

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Pembuatan ekstrak Daun Sirih



Sampel daun sirih yang dikeringkan



Maserasi dalam bejana toples



Proses rotapavor



Ekstrak diangin-anginkan



Hasil ekstrak

2. Kolonisasi Nyamuk



Pengambilan hasil telur nyamuk *Ae*



Penetasan telur nyamuk *Ae*



Larva nyamuk *Ae*



Pemindahan pupa ke sangkar



Memberi makan nyamuk

3. Pengujian ekstrak terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*



Penyemprotan pada *Glass chamber*



Pengukuran suhu & kelembaban



Pemindahan nyamuk ke cup



Penyimpanan nyamuk selama 24 jam

LAMPIRAN 12

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Handayani

Tempat tanggal lahir : Lompengeng, 28 November 1989

Suku / Bangsa : Bugis / Indonesia

Agama : Islam

Alamat : Barru

Riwayat Pendidikan :

1. Tamat tahun 2001 : SD Inpres Lompengeng Kabupaten Barru
2. Tamat tahun 2004 : SMP Negeri 1 Tanete Rilau Kabupaten Barru
3. Tamat tahun 2007 : SMA Negeri 1 Barru Kabupaten Barru
4. Tamat tahun 2010 : D3 Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Makassar
5. Masuk tahun 2011 : Fakultas Kesehatan Masyarakat Jurusan Kesehatan Lingkungan, Universitas Hasanuddin Makassar