

# **KARYA TULIS ILMIAH**

**UJI ANTI KECOA (*Periplenata americana*) DENGAN  
MENGUNAKAN MINYAK ATSIRI SERAI WANGI  
(*Cymbopogon nardus* )**



**DINA KAMILA**

**2014.0662.120**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2017**

# **KARYA TULIS ILMIAH**

**“UJI ANTI KECOA (*Periplenata americana*) DENGAN  
MENGUNAKAN MINYAK ATSIRI SERAI WANGI  
(*Cymbopogon nardus*)”**

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Pada Program  
Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



**Oleh :**

**DINA KAMILA**

**NIM : 2014.066.2120**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2017**

## **Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DINA KAMILA

NIM : 2014.066.2120

Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berada di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, juli 2017

Yang membuat pernyataan,

DINA KAMILA

NIM : 2014.066.2120

## **PERSETUJUAN**

Usulan judul karya tulis ilmiah ini telah di periksa dan di setujui isi serta susunannya. Sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, Juni 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Baterun Kunsah ST, M.Si.**

**Anindita Riesti Retno A.,S. Si., M Si.**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

**Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si**

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 1 Juli 2016 oleh mahasiswa atas nama Dina kamila NIM 20140662120 Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

(tanda tangan)

Ketua : Baterun Kunsah ST, M Si (.....)

Penguji 1 : Anindita Riesti Retno A., S.Si., M Si (.....)

Penguji 2 : Siti Mardiyah, S. Si, M.Kes (.....)

Mengesahkan,  
Dekan FIK UM Surabaya

**Dr. Mundakir, S.Kep.Ns., M.Kep**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana penyusun Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini membahas masalah tentang kecoa. Yang mana Karya Tulis ini diberi judul **Uji Anti Kecoa (*Periplaneta americana*) Dengan Menggunakan Minyak Atsiri Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*)**

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai penyempurna karya tulis ini.

Surabaya, Juni 2017

Penulis

## UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ungkapkan kepada Allah SWT atas segala rahman dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2016 dengan judul penelitian yang berjudul “Pengaruh minyak atsiri serai wangi terhadap kecoa”.

Penulis menyampaikan terimakasih untuk segala bimbingan baik secara moril maupun materi, serta dukungan dari semua pihak yang selama ini ikhlas dan tulus membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono, M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr. Mundakir, S.Kep.Ns., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Baterun Kunsah, ST., M.Si selaku Dosen Pembimbing I sekaligus dosen wali yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Anindita Riesti Retno A.,S. Si., M Si I selaku pembimbing II yang telah banyak menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Study D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasehat selama menempuh pendidikan.
7. Kedua orangtuaku, bapak Zaini dan ibu Musyarrofah yang telah mendidiku dengan penuh cinta dan kasih sayang serta memberikan dukungan moril, materi, dan do'a.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kalian, Amiin Ya Rabb.

8. Adik-adikku Dinda Aulina Nabila, Deny Apriliansyah yang telah menjadi motivasi, penyemangat, serta penghibur dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Keluarga besar dan saudara-saudaraku yang selalu memberikan nasehat dan dukungan
10. Sahabat-sahabatku yang telah membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini sukses buat kita semua.
11. Moh. Fajar Kurniawan yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu analis kesehatan.

Surabaya, Juli 2017

Penulis



## *MOTTO*

*”Apapun yang sudah menjadi tugasmu, lakukan dengan baik dan ikut sertakan Rabbmu dalam setiap langkahmu, maka kamu akan mendapatkan hasil terbaik”*

## PERSEMBAHAN

**Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :**

**Bapak Zaini dan ibu Musyarrofah yang tak pernah lelah mendo'akan, memberi kasih sayang, bimbingan, didikan, dan dukungan untuk keberhasilan anak-anaknya.**

**Untuk adik-adikku tercinta yang selalu memberikan semangat untukku.**

**Para keluarga dan sahabat yang selalu mendukung dan membantuku.**

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Motto.....	viii
Persembahan.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Grafik.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
Ringkasan.....	xvii
Abstrak.....	xviii
<b>BAB 1 : PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
<b>BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kecoa.....	7
2.1.1 Klasifikasi Kecoa.....	8
2.1.2 Morfologi Kecoa ( <i>Periplaneta Americana</i> ).....	8
2.1.3 Siklus Hidup Kecoa ( <i>Periplaneta Americana</i> ).....	10
2.1.4 Tempat Perkembangbiakan Kecoa ( <i>Periplaneta Americana</i> ).....	11
2.1.5 Gangguan yang ditimbulkan Kecoa.....	12
2.1.6 Pengendalian Kecoa.....	15
2.2 Tinjauan Tentang Insektisida.....	17
2.2.1 Definisi Insektisida.....	17
2.2.2 Jenis-jenis Insektisida.....	17
2.2.3 Cara Masuk Insektisida.....	18
2.2.4 Keunggulan dan Kelemahan Insektisida.....	19
2.2.4.1 Keunggulan dan Kelemahan Insektisida Nabati.....	19
2.2.4.2 Keunggulan dan Kelemahan Insektisida Kimiawi.....	19
2.3 Tinjauan Tentang serai wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> ).....	20
2.3.1 Daerah Asal Penyebaran.....	20
2.3.2 Taksonomi Serai.....	21
2.3.3 Morfologi Tanaman.....	21
2.3.4 Kegunaan Tanaman.....	23
2.3.5 Kandungan serai wangi.....	24

2.3.5.1 Minyak serai.....	24
2.3.5.2 Citronnelal.....	25
2.3.5.3 Peranan Minyak Atsiri Serai Wangi Terhadap Kecoa.....	26
2.4 Hipotesis .....	27
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Rancangan Penelitian.....	28
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.2.1 Populasi Penelitian.....	29
3.2.2 Sampel Penelitian.....	29
3.3 Variabel penelitian.....	30
3.3.1 Variabel Bebas.....	30
3.3.2 Variabel Terikat.....	30
3.3.3 Variabel Kontrol.....	30
3.4 Definisi Oprasional.....	30
3.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	30
3.5.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data.....	31
3.5.3 Tabulasi Data.....	33
3.6 Teknik Analisis Data.....	33
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.1.1 Diskripsi Hasil Penelitian.....	34
4.1.2 Analisis Data .....	35
4.2 Pembahasan.....	36
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	
<b>LAMPIRAN.....</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Tabulasi Data.....	33
Tabel 4.1 : Hasil Pengamatan terhadap waktu kecoa yang berhenti bergerak pada pemberian minyak atsiri serai wangi.....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Kecoa( <i>periplanetaAmericana</i> ).....	8
Gambar 2.2 : Morfologi kecoa ( <i>periplaneta Americana</i> ).....	10
Gambar 2.3 : Siklus Hidup Kecoa.....	11
Gambar 2.4 : Daun Serai Wangi.....	22

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik 4.1</b>	: diagram batang waktu kecoa yang berhenti bergerak pada pemberian minyak atsiri serai.....	35
-------------------	---	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Dokumentasi penelitian
- Lampiran 2 : Hasil analisis data uji T dengan program spss versi 16.0
- Lampiran 3 : Dokumen peminjaman alat
- Lampiran 4 : Kartu Bimbingan KTI
- Lampiran 5 : surat permohonan ijin
- Lampiran 6 : lembar pengesahan hasil revisi
- Lampiran 7 : surat pusat bahasa
- Lampiran 8 : pengesahan publikasi
- Lampiran 9 : hasil penelitian



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2014. *Masalah Hygiene Keberadaan Kecoak Cockroach Di Industri Dan Di Rumah*. Jakarta.
- Dalimartha,S., 2003, *Atlas Tubuhan Indonesia*, jilid 2, 162- 165, Trubus Agriwidya, Jakarta.
- Djojosumarto, P. 2008. *Tehnik Aplikasi Pestisida Pertanian*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Depkes RI, 2005. *Rencana Strategi Departemen Kesehatan*. Jakarta. Depkes RI.
- Hayakawa, N. 2012. Uji Potensi Larutan Ekstrak Daun Serai (*Cymbopogon nardus*) Sebagai Insektisida Nyamuk *Culex* Dengan Metode elektrik  
<http://bahan.wisuda.periode.IV/Narumi.Hayakawa/abstrak.pdf>  
Diakses tanggal 27 Desember 2013
- Herman, H. 2012. ”*Pengaruh Kecoak Terhadap Kesehatan*”. Jakarta.
- Herma dan Idham, 2010. “*Preferensi Kecoak Amerika Periplaneta americana (L.) (Blattaria: Blattidae) terhadap Berbagai Kombinasi Umpan*”  
Departemen Proteksi Tanaman Insitut Pertanian Bogor.
- Inayah, Irna. 2007. Mengenal Citronnelal <http://anekaplantasia.cybermediaclip.htm>
- Kardinan, A. 2000 *Pestisida Nabati, Ramuan Dan Aplikasinya*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Kardinan, A. 2002. *Pestisida Nabati, Ramuan Dan Aplikasinya*. Cetakan 6. Penerbit Swadaya. Jakarta .
- Kusriningrum R.S. 2008. *Metodologi Penelitian*. Airlangga University press. Surabaya
- Martono, Hendro. 2010 *Resiko kesehatan akibat pemakaian insektisida*  
<Http://km.ristek.kimia.go.id/assets/files/495.pdf>. Diakses tanggal 6 juli 2014
- Muchtaridi. 2005. *Penelitian Pengembangan Minyak Atsiri Sebagai Aromaterapi dan Potensinya Sebagai Produk Sediaan Farmasi*  
[http:// Journal.ipdac.id/index.php.junnaltin/artide.pdf](http://Journal.ipdac.id/index.php.junnaltin/artide.pdf). Diakses tanggal 4 Maret 2014

- Muchisah, F. 2008. *Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Notoatmodjo, S, 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Narina, E. “*Intektisida Nabati Untuk Rumah Tangga*”. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Purwanti. 2007. *Pemanfaatan Daun Jeruk Nipis (citrus aurantiforia) sebagai larvasida untuk pemberantasan nyamuk Aedes aegypti*. Jakarta.
- Rahayu, R. 2014 “*Efektivitas Beberapa Insektisida Aerosol Terhadap Kecoak Blattellagermanic (Dictyoptera; Blattellidae) Strain*”
- Sahara, dkk. “*Efektivitas Ekstrak Sereh Wangi (CymbopogonNardus L. Rendle) Terhadap Kecoak Jerman (BlattellaGermanica L.) PopulasiVcru-Who,Gfa-Jkt Dan Hhb-Jkt*”. STKIP PGRI Sumatra Barat, Padang
- Hayakawa, N. 2012. *Uji Potensi Larutan Ekstrak Daun Serai (Cymbopogon nardus) Sebagai Insektisida Nyamuk Culex Dengan Metode elektrik*
- <http://bahan.wisuda.periode.IV/Narumi.Hayakawa/abstrak.pdf>
- Diakses tanggal 27 Desember 2013
- Soedarto, Prof.Dr. 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Sangung Seto. Jakarta.
- Sucipto, D. C. 2011. *Vector Penyakit Tropis*. Yogyakarta . Gosyen Publishing.
- Yuni H. S, 2012. “*Prospek Pengembangan Minyak Atsiri Pestisida Nabati*”. [Perkebunan\\_perspektif111-2012-N-4-SriYuniH.pdf](#), Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor.
- Sahara, dkk. “*Efektivitas Ekstrak Sereh Wangi (CymbopogonNardus L. Rendle) Terhadap Kecoak Jerman (BlattellaGermanica L.) PopulasiVcru-Who,Gfa-Jkt Dan Hhb-Jkt*”. STKIP PGRI Sumatra Barat, Padang
- Soedarto, Prof.Dr. 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Sangung Seto. Jakarta.
- Sucipto, D. C. 2011. *Vector Penyakit Tropis*. Yogyakarta . Gosyen Publishing.
- Yuni H. S, 2012. “*Prospek Pengembangan Minyak Atsiri Pestisida Nabati*”. [Perkebunan\\_perspektif111-2012-N-4-SriYuniH.pdf](#), Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor.