

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI SERBUK DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) SEBAGAI *REPELLENT*
KECOA (*Periplaneta americana*)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



**PROGRAM STUDI D-IV
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**“PENGARUH KONSENTRASI SERBUK DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) SEBAGAI REPELLENT
KECOA (*Periplaneta americana*)”**

Disusun oleh :

NURUL HIZNAH
NIM. P07133214029

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal : 18 Juli 2018

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Indah Werdiningsih, SKM, M.Sc
NIP. 19710813 199703 2 002

Yamtana, SKM, M.Kes
NIP. 196202051987031002

Yogyakarta, 6 Agustus 2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

M. Mirza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“PENGARUH KONSENTRASI SERBUK DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) SEBAGAI *REPELLENT*
KECOA (*Periplaneta americana*)”

Disusun oleh :

Nurul Hiznah
NIM. P07133214029

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 20 Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sardjito Eko Windarso, SKM, MP

(.....)

NIP. 196507271988031002

Anggota,

Indah Werdiningsih, SKM, M.Sc

(.....)

NIP. 197108131997032002

Anggota,

Yamtana, SKM, M.Kes

(.....)

NIP. 196202051987031002

Yogyakarta, 6 Agustus 2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

M. Mirza Fauzie, SST, M.Kes

NIP. 196707191991031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nurul Hiznah

NIM : P07133214029

Tanda Tangan :

Tanggal :

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Hiznah
NIM : P07133214029
Program Studi : Sarjana Terapan (D IV) Kesehatan Lingkungan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

" PENGARUH KONSENTRASI SERBUK DAUN SALAM (*SYZYGIUM POLYANTHUM*) SEBAGAI REPELLENT KECOA (*PERIPLANETA AMERICANA*)".

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal : 20 Juli 2018
Yang menyatakan

(Nurul Hiznah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Serbuk Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai *Repellent* Kecoa (*Periplaneta americana*)”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyadari tanpa adanya bimbingan dan dukungan maka kurang sempurna penyelesaian skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. M. Mirza Fauzie, SST, M.Kes, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, dan dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi.
3. Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM, M.P.H, Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Indah Werdiningsih, SKM, M.Sc, dosen pembimbing I skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi.
5. Sardjito Eko Windarso, SKM, MP, penguji skripsi yang telah memberikan kritikan, saran, perbaikan serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi.
6. Bapak dan Mama atas jasa-jasa, kesabaran dan yang tidak henti-hentinya memberikan doa, semangat dan motivasi kepada peneliti.
7. Abang, kakak dan adikku tercinta yang selalu memberikan dorongan, semangat dan doa untuk kesuksesanku.
8. Sahabat sejati saya Tanti Febrianti dan Nursyahraini yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta membantu dalam penyelesaian proposal ini.
9. Teman-teman D-IV Kesehatan Lingkungan Angkatan tahun 2014 yang menjadi keluarga kedua dan selalu mendukung dalam suka dan duka.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan dan kesalahan. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik, saran dan masukan dari berbagai pihak.

Yogyakarta, Juli 2018

Peneliti

**PENGARUH KONSENTRASI SERBUK DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) SEBAGAI REPELLENT
KECOA (*Periplaneta americana*)**

Nurul Hiznah*, Indah Werdiningsih, Yamtana
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tatabumi
No.03, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293, (0274) 617601
Email: nurulhiznah087@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang : Kecoa merupakan vektor yang dapat memindahkan beberapa mikroorganisme patogen yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia seperti disentri, diare, virus hepatitis A dan lain-lain. Guna mencegah terjadinya penyakit tular vektor maka perlu dilakukan pengendalian vektor. Penggunaan insektisida kimia sintetis telah terbukti efektif untuk pengendalian vektor, tetapi insektisida kimia sintetis berdampak negatif bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Untuk itu perlu dicari alternatif insektisida yang lebih ramah lingkungan, seperti daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang mengandung minyak atsiri (*sitral dan eugenol*), *flavonoid*, dan *tannin*, bahan aktif dari tanaman ini mudah terurai serta aman untuk kesehatan.

Tujuan Penelitian : Mengetahui pengaruh berat serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang paling efektif sebagai *repellent* kecoa (*Periplaneta americana*).

Metode Penelitian : Jenis penelitian adalah Quasi Eksperiment dengan menggunakan *Post Test Only Design With Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2018 dengan menggunakan hewan uji sebanyak 240 ekor Kecoa dengan ukuran yang sama. Penelitian dilaksanakan dengan memaparkan hewan coba (kecoa) pada variasi berat serbuk daun salam yaitu 7 gram, 8 gram dan 9 gram dan kontrol diamati setiap 10 menit selama tiga kali pengamatan (30 menit) setiap 3 jam dalam waktu 9 jam.

Hasil penelitian : Menunjukkan bahwa pada berat 7 gram memiliki daya proteksi 56,5%, berat 8 gram memiliki daya proteksi 78% dan berat 9 gram memiliki daya proteksi 81,5%, sedangkan pada kontrol 30%.

Kesimpulan : Variasi berat serbuk daun salam yang paling efektif dalam mengusir kecoa yaitu pada variasi berat serbuk 9 gram dengan daya proteksi 81,5%.

Kata Kunci : *Repellent*, kecoa, serbuk, daun salam

**INFLUENCES OF SALAM LEAF POWDER CONCENTRATION
(*Syzygium polyanthum*) AS COCKROACH
(*Periplaneta americana*) REPELLENT**

Nurul Hiznah*, Indah Werdiningsih, Yamtana
Department of Environmental Health, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No.03, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293, (0274)
617601
Email: nurulhiznah087@gmail.com

ABSTRACT

Background : Cockroaches are vectors that transform some pathogenic microorganisms that cause disease in humans such as dysentery, diarrhea, hepatitis A virus and others. In order to prevent the occurrence of vector disease, so it is necessary to control vector. The use of synthetic chemical insecticides has proven effective for vector control, but synthetic chemical insecticides have a negative impact for human health and the environment. So it needs to look for alternative insecticides are more friendly for environment, such as salam leaves (*Syzygium polyanthum*) that contain essential oils (*citral* and *eugenol*), *flavonoids*, and *tannins*, the active ingredients of this plant is easy to decompose and safe for health.

The Purpose of Study : For knowing the effect of weight from salam leaf powder (*Syzygium polyanthum*) which is the most effective as cockroach (*Periplaneta americana*) repellent.

Method : The type of study is Quasi Experiment by using *Post Test Only Design With Control Group Design*. This study was held in May-June 2018 with using 240 cockroaches of the same size. The experiment was carried out by describing the experimental animals (cockroaches) on the variation of the weight from salam leaf powder, there are 7 grams, 8 grams and 9 grams and control was observed every 10 minutes for three observations (30 minutes) every 3 hours within 9 hours.

Result : It shows that 7 grams has a protection power of 56.5%, weight of 8 grams has protection power of 78% and weight of 9 grams has protection power of 81.5%, while at control 30%.

Conclusion : The variation of the weight from salam leaf powder as the most effective in removing the cockroach, is the weight variation of 9 grams with the protection power of 81.5%.

Keywords: *Repellent*, cockroach, powder, salam leaf

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI...	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR INTISARI.....	viii
DAFTAR ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. LatarBelakang	1
B. RumusanMasalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Ruang Lingkup.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. KeaslianPenelitian	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 10
A. Dasar Teori.....	10
1. Kecoa <i>Periplaneta americana</i>	10
2. Hubungan Kecoa dengan Kesehatan	18
3. Pengendalian Kecoa	19
4. Insektisida Nabati	21
5. <i>Repellent</i>	23
6. Tanaman Daun Salam.....	23
B. Kerangka Konsep	27
C. Hipotesis	28
 BAB III METODE PENELITIAN	 29
A. JenisPenelitian.....	29
B. Rancangan Penelitian	29
C. Obyek Penelitian	31
D. Variabel Penelitian	31
E. Hubungan Antar Variabel	33
F. Alat dan Bahan Penelitian	34
G. TahapanPenelitian	35
H. Teknik Pengumpulan Data	37
I. Analisis Data	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Gambaran Penelitian	38
B. Hasil Penelitian	40
C. Analiis Data.....	46
D. Pembahasan.....	47
E. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	52
F. Keterbatasan Penelitian	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban Ruang	41
Tabel 2. Hasil Uji Daya <i>Repellent</i> Serbuk Daun Salam (<i>Syzygium</i> <i>polyanthum</i>) Pada Variasi Berat 7 Gram	41
Tabel 3. Hasil Uji Daya <i>Repellent</i> Serbuk Daun Salam (<i>Syzygium</i> <i>polyanthum</i>) Pada Variasi Berat 8 Gram.....	42
Tabel 4. Hasil Uji Daya <i>Repellent</i> Serbuk Daun Salam (<i>Syzygium</i> <i>polyanthum</i>) Variasi Berat 9 Gram.....	43
Tabel 5. Hasil Uji Daya <i>Repellent</i> Kelompok Kontrol	44
Tabel 6. Hasil Pengamatan Jumlah Kecoa yang Menghindar dengan Lama Waktu 9 jam.....	44
Tabel 7. Persentase Daya <i>Repellent</i>	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kecoa <i>Periplaneta americana</i>	11
Gambar 2. Siklus Hidup Kecoa <i>Periplaneta americana</i>	13
Gambar 3. Kapsul Telur Kecoa <i>Periplaneta americana</i>	14
Gambar 4. Daun Salam	24
Gambar 5. Kerangka Konsep	27
Gambar 6. Hubungan Antar Variabel	33
Gambar 7. Daun salam segar yang sudah dibersihkan	62
Gambar 8. Daun salam segar yang sudah dipotong kecil-kecil	62
Gambar 9. Daun salam saat diblender	63
Gambar 10. Serbuk daun salam yang sudah halus	63
Gambar 11. Kemasan serbuk daun salam	64
Gambar 12. Kotak uji	64
Gambar 13. Proses penangkapan kecoa	65
Gambar 14. Proses memasukan kecoa ke dalam kotak uji	65
Gambar 15. Penyimpanan kotak uji pada saat penelien berlangsung	66
Gambar 16. Kecoa menghindar setelah di paparkan serbuk daun salam	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Uji Normalitas Data.....	58
Lampiran 2. Uji Anava Satu Jalan (One Way Anava)	59
Lampiran 3. Persetujuan Komisi Etik	61
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	62