

KARYA TULIS ILMIAH

PEMANFAATAN BUNGA ASOKA (*Ixora coccinea*) SEBAGAI SPRAY

ANTI NYAMUK *Aedes aegypti*



Oleh:

KHOYROTUNNISA' FITRIYAH

20140662127

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2017

KARYA TULIS ILMIAH
PEMANFATAN BUNGA ASOKA (*Ixora coccinea*) SEBAGAI SPRAY ANTI
NYAMUK *Aedes aegypti*

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



Oleh:

KHOYROTUNNISA' FITRIYAH

20140662127

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2017

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khoyrotunnisa' Fitriyah

Nim : 20140662127

Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

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

Surabaya, Juli 2017

Yang membuat pernyataan

Khoyrotunnisa' Fitriyah

20140662127

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 04 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes

Diah Ariana, ST., M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI oleh mahasiswa atas nama KHOYROTUNNISA' FITRIYAH NIM: 20140662127 Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

| Tim Penguji | Tanda Tangan |
|--|--------------|
| Penguji 1 : Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes | () |
| Penguji 2 : Diah Ariana, M.Kes | () |
| Penguji 3 : Yeti Eka Sispira Sari, S.Si., M.Si | () |

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

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

MOTTO

Berangkat dengan penuh keyakinan

Berjalan dengan penuh keikhlasan

Istiqomah dalam menghadapi cobaan

Jadilah seperti karang dilautan yang kuat dihantam ombak dan

kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang

lain, karena hidup hanyalah sekali.

Kerjakanlah

wujudkanlah,

Raihlah cita-citamu dengan memulainya dari bekerja bukan

hanya menjadi beban didalam pikiranmu

Persembahan

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk kedua Orang tua saya yang karena didikannya, kasih sayangnya, kesabarannya saya telah menjadi seperti sekarang ini. Terima kasih untuk adik dan keluarga besar saya yang terus memberi semangat saya dimanapun mereka berada.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya lah telah memberikan kekuatan, kesehatan, ketekunan serta kesabaran kepada kita semua khususnya kepada penulis sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan Program Studi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PEMANFAATAN BUNGA ASOKA (*Ixora coccinea*) SEBAGAI SPRAY ANTI NYAMUK *Aedes aegypti*”**. Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat untuk kita semua khususnya pembaca.

Surabaya, Juni 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PEMANFAATAN BUNGA ASOKA (*Ixora coccinea*) SEBAGAI SPRAY ANTI NYAMUK *Aedes aegypti*”**. disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

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 yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

5. Ibu Diah Ariana, ST., M.Kes selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Dita Artanti, S.Si., M.Si selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan.
7. Bapak dan ibu tercinta, adik serta keluarga yang telah memberikan semangat, do'a dan motivasinya terhadap peneliti dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
8. Para sahabat LARVA, teman-teman analis 6B dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini dan selalu mendukung serta memberi semangat yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya dan telah memberikan yang terbaik. Namun penulis menyadari bahwa tak ada yang sempurna dimuka bumi ini sebab kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Sehingga penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dari penulis. Untuk itu masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan dalam karya tulis ilmiah ini.

Surabaya, Juni 2017

Peneliti

Khoyrotunnisa'Fitriyah
NIM. 20140662127

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| Halaman Sampul Dalam | i |
| Halaman Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat | ii |
| Halaman Persetujuan..... | iii |
| Halaman Pengesahan | iv |
| Motto | v |
| Persembahan | vi |
| Kata Pengantar | vii |
| Ucapan Terima Kasih..... | viii |
| Daftar Isi..... | x |
| Daftar Tabel | xii |
| Daftar Gambar..... | xiii |
| Daftar Lampiran | xiv |
| Abstrak | xv |
| Abstract | xvi |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.4.1 Secara Teoritis..... | 4 |
| 1.4.2 Secara Praktis..... | 4 |
| | |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Tinjauan Tentang Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 5 |
| 2.1.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 6 |
| 2.1.2 Ciri-ciri dan Morfologi..... | 6 |
| 2.1.3 Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 6 |
| 2.1.4 Larva Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 8 |
| 2.1.5 Pupa Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 9 |
| 2.1.6 Imago (Nyamuk dewasa) | 10 |
| 2.1.7 Siklus Hidup dan Perilaku Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 11 |
| 2.2 Tinjauan Tentang Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)..... | 13 |
| 2.2.1 Etiologi Demam berdarah dengue (DBD) | 13 |
| 2.2.2 Patogenesis Demam berdarah dengue (DBD)..... | 13 |
| 2.2.3 Diagnosis Demam berdarah dengue (DBD) | 16 |
| 2.2.4 Pengobatan Demam berdarah dengue (DBD)..... | 17 |
| 2.2.5 Penularan Demam berdarah dengue (DBD) | 18 |
| 2.2.6 Pengendalian Demam berdarah dengue (DBD)..... | 19 |
| 2.3 Tinjauan Tentang Bunga Asoka (<i>Ixora coccinea</i>) | 22 |
| 2.3.1 Klasifikasi Ilmiah Tanaman Bunga Asoka (<i>Ixora coccinea</i>)..... | 22 |
| 2.3.2 Morfologi Tanaman Bunga Asoka (<i>Ixora coccinea</i>)..... | 22 |

| | |
|--|----|
| 2.3.3 Penyebaran dan Habitat Tanaman Asoka (<i>Ixora coccinea</i>) | 24 |
| 2.3.4 Manfaat Tanaman Asoka (<i>Ixora coccinea</i>)..... | 24 |
| 2.3.5 Kandungan Kimia Bunga Asoka (<i>Ixora coccinea</i>) dan peran sebagai kandungan kimia alami | 25 |
| 2.3.5.1 Flafonoid | 25 |
| 2.3.5.2 Saponin..... | 26 |
| 2.3.5.3 Tanin | 27 |
| 2.4 Peranan Bunga Asoka (<i>Ixora coccinea</i>) Sebagai Insektisida..... | 27 |
| 2.5 Hipotesis..... | 29 |
| | |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 30 |
| 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian | 31 |
| 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian | 32 |
| 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional | 32 |
| 3.5 Metode Pengumpulan Data | 33 |
| 3.5.1 Alat dan Bahan Observasi | 33 |
| 3.5.2 Prosedur Observasi..... | 34 |
| 3.6 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan Pemanfaatan Bunga Asoka (<i>Ixora coccinea</i>) Sebagai Spray Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 37 |
| 3.7 Analisis Data | 37 |
| | |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASA | |
| 4.1 Hasil Penelitian | 38 |
| 4.2 Analisa Hasil Penelitian | 40 |
| 4.3 Pembahasan..... | 42 |
| | |
| BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Simpulan | 45 |
| 5.2 Saran..... | 45 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan..... | 37 |
| Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian..... | 38 |
| Tabel 4.2 Persentase Jumlah Nyamuk yang Mati | 39 |
| Tabel 4.3 Hasil Annova jumlah nyamuk yang mati..... | 41 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji HSD Nyamuk yang Mati dari Berbagai Perlakuan | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 5 |
| Gambar 2.2 Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 7 |
| Gambar 2.3 Larva nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 9 |
| Gambar 2.4 Pupa nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 9 |
| Gambar 2.5 Siklus nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 11 |
| Gambar 2.6 Bunga Asoka | 22 |
| Gambar 3.1 Desain penelitian eksperimental | 30 |
| Gambar 3.2 Wadah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 35 |
| Gambar 4.1 Dengan data Prosentase (%) Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang mati pada berbagai konsentrasi rebusan bunga asoka (<i>Ixora coccinea</i>) | 40 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat permohonan izin penelitian dan Peminjaman Alat

Lampiran 2 Hasil penelitian tingkat kematian Nyamuk

Lampiran 3 Hasil uji statistika

Lampiran 4 Dokumentasi penelitian

Lampiran 5 Kartu Bimbingan

Lampiran 6 Lembar Pengesahan Revisi

Lampiran 7 Endorsement Letter

Lampiran 8 Lembar Pengesahan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah N.S., Sigit S., Partosoedjono S. Dan Chairul. 2001. *S. Lerak, D. Metel dan E. Prostata Sebagai Larvasida Aedes aegypti*. Cermin Dunis Kedokteran No. 131. Grup PT Kalbe Farma. Jakarta.
- Chahaya, I. 2003. *Pemberantasan Vektor Demam Berdarah di Indonesia*. USU digital library.
- Chen, K, dkk. 2009. *Diagnosis dan Terapi Cairan pada Demam Berdarah dengue*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. RS Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta.
- Depkes RI. 2005. *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Dirjen PP & PL.
- Dinata A. 2009. *Atasi Jentik DBD dengan Kulit Jengkol*. <http://arda.students-blog.undip.ac.id/2009/10/18/atasi-jentik-DBD-dengan-kulit-jengkol> diakses tanggal 28 september 2014.
- Kandun, I.N. 2006. *Emerging diseases in Indonesia: Bahan Litbang Departemen Kehutanan Jakarta: 1457-1458*.
- Khaerani, U. 2014. *Bunga Sakti*. Jl. Raya Munjul No.1 Cipayung - Jakarta Timur. Dunia Sehat.
- Hadinegoro., dkk. 2004. *Tatalaksana Demam Berdarah Dengue Di Indonesia*. Depkes RI. Jakarta.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia "Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan"*. Terbitan Kedua. Penerbit ITB. Bandung.
- Hastutie, P dan Sunarso, A. 2014. *Identifikasi Senyawa Aktif Ekstrak Daun Permot (Passiflora foetida Linn.) dan Potensi Nyamuk Aedes aegypti*. Universitas Airlangga Surabaya.
- Herdiana, agus. 2015. *Siklus Hidup Nyamuk Aedes aegypti*. <http://informasi.kesling.blogspot.co.id/2015/03/siklus-hidup-nyamuk-aedes-aegypti.html> (diakses 07 Januari 2015).
- Herm, S. 2006. *Klasifikasi nyamuk Aedes aegypti*, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/35240/4/Chapter%20II.pdf>. Diakses 07 maret 2016.
- Herms. 2006. *Tinjauan Pustaka Aedes aegypti*. <http://digilib.unila.ac.id/2872/12/BAB%20II.pdf>. Diakses 04 maret 2016.

- Himmah, L. F. Dan Handayani W. 2012. *Pengaruh Ekstrak Teh Hijau dalam Pembuatan Beras dengan IG Rendah*. Jurnal UNEJ 1(1): 1-3.
- Hudayy, Abdi. DKK. 2012. *Pengelompokan Pestisida Berdasarkan Cara kerjanya (Mode Of Action)*. Bandung: Yayasan Bina Tani Sejahtera Lembang – Bandung Barat.
- Robinson, T. 2008. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Terjemahan Prof. Dr. Kosasih Padmawinata. ITB, Bandung.
- Shahidi, F., and M. Nacz, 1995., *Food Phenolich, Sources, Chemistry, Effect Aplication*. Techonomic Publ. Co, Inc. Basel Switzerland.
- Sembel DT. 2009. *Entomologi Kedokteran*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sitio, A. 2008. *Hubungan Perilaku Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk dan Kebiasaan Keluarga dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Medan*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Soedarto, 2012. *Demam Berdarah Dengue Dengue Hemoragic Fever*. Jakarta: Sugeng Seto.
- Soegijanto,S. 2003. *Demam Berdarah Dengue, Tinjauan dan Temuan Baru di Era 2003*.
- Soegijanto,S. 2006. *Klasifikasi nyamuk Aedes aegypti, Tinjauan Baru*. Diakses 07 maret 2016.
- Sofia. 2009. *Characterization of Bacterial Biofilms for Wastewter Treatment*. Royal Institute of Technology, Stockholm.
- Suhendro, dkk. 2006. *Demam Berdarah Dengue*. In: Sudoyo, A.W., dkk. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta, Indonesia: 1709-1713.
- Syaepudin, A.P. 2010. *Magnoliopsida “Bunga Asoka”*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Tjitrosoepomo, G. 2005. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. UGM-Press, Yogyakarta.
- Warinner, PQ. 2001 *Clinical Microbiology Review*. American Society Microbiology.
- Wati, WE. 2009. *Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Ploso Kecamatan Pacitan*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.