# DAFTAR ISI

**HALAMAN SAMPUL**

**HALAMAN JUDUL (DALAM)**

**LEMBAR PERSYARATAN GELAR**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN**

**BIODATA PENULIS**

**LEMBAR PERSEMBAHAN**

**ABSTRAK**

**ABSTRACT**

**KATA PENGANTAR** i

**DAFTAR ISI** iii

**DAFTAR TABEL** vi

**DAFTAR GAMBAR** vii

**DAFTAR LAMPIRAN** viii

**DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL** ix

**BAB I PENDAHULUAN** 1

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah.... 5

C. Batasan Masalah 5

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian 6

1. Tujuan Umum. 6

2. Tujuan Khusus 6

E. Manfaat Penelitian 7

1. Bagi Instansi atau Dinas Terikat 7

2. Bagi Peneliti 7

3. Bagi Masyarakat 7

4. Bagi Peneliti Lain 7

G. Hipotesis 7

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** 8

A. Hasil Penelitian Terdahulu 8

B. Telaah Pustaka Lain yang Sesuai 9

1. *Periplaneta americana* 9

a. Klasifikasi Ilmiah 9

b. Tinjauan Umum 10

c. Morfologi 12

d. Siklus Hidup Kecoa *Periplaneta americana* 13

e. Pola Hidup Kecoa *Periplaneta americana* 15

f. Perilaku Kecoa *Periplaneta americana* 16

2. Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) 17

a. Taksonomi Tanaman Pandan 17

b. Morfologi Tanaman Pandan 18

3. Kemangi (*Ocinum americanum L*.) 20

a. Taksonomi Tanaman Kemangi 20

b. Morfologi Tanaman Kemangi 21

C. Pengendalian Vektor 24

D. Pestisida 25

E. Pestisida Nabati 27

F. Ekstraksi 28

1. Maserasi 28

2. *Ultrasound* - *Assistend Solvent Extraction* 29

3. Perkolasi 29

4. *Soxhlet* 30

5. *Reflux* 30

6. Destilasi Uap 30

I. Kerangka Teori 31

J. Kerangka Konsep 32

**BAB III METODE PENELITIAN** 33

A. Jenis Penelitian 33

1.Jenis Penelitian 33

2. Desain Penelitian 33

B. Lokasi dan Waktu Penelitian 34

1. Lokasi Penelitian 34

2. Waktu Penelitian 34

C. Populasi dan Sampel Penelitian 34

1. Populasi Penelitian 34

a. Besar Sampel 34

b. Cara Pengambilan Sampel 34

D. Variabel dan Definisi Operasional 35

1. Variabel 35

a.Variabel Bebas 35

b.Variabel Terikat 35

c.Variabel Pengganggu 35

2. Definisi Operasional 37

E. Alat dan Bahan 39

1. Alat 39

2. Bahan 39

3. Desain Pembuatan Sangkar Kecoa 40

F. Jalannya Penelitian 40

1. Penyiapan Hewan Uji 40

2. Cara Ekstrak Daun PAndan dan Daun Kemangi dengan Destilasi 40

3. Prosedur Kerja 41

G. Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data 42

1. Sumber Data 42

2. Metode Pengumpulan Data 42

H. Pengolahan dan Analisis Data 43

1. Pengolahan Data 43

2. Analisis Data 44

3. Kesimpulan Penelitian 44

**BAB IV HASIL PENELITIAN** 45

A. Hasil Penelitian 46

1. Pengamatan kecoa (*Periplaneta americana*) selama 15 menit 46

2. Pengamatan kecoa (*Periplaneta americana*) selama 30 menit 48

3. Pengamatan kecoa (*Periplaneta americana*) selama 45 menit 49

4. Pengamatan kecoa (*Periplaneta americana*) selama 60 menit 50

B. Hasil Tujuan Penelitian 51

C.Hasil Perhitungan Efektivitas Variasi Campuran Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amarylifolius*) dan Daun Kemangi (*Ocinum americanum L*.) 54

D. Hasil Analisis dengan SPSS Uji Anova Satu Arah 56

**BAB V PEMBAHASAN** 62

A. Menganalisis Efektivitas Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai Zat Penolak Alami Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) 63

B. Menganalisis Efektivitas Ekstrak Daun Kemangi (*Ocinum americanum L.*) sebagai Zat Penolak Alami Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) 63

C. Menentukan Dosis yang Paling Efektif Pada Ekstrak Destilasi Daun Pandan (*Pandanus amryllifolius*) dan Daun Kemangi (*Ocinum americanum L*.) Sebagai Zat Penolak Alami Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) 61

D. Menghitung Jumlah Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) yang Terusir Setelah DiberikanVariasi Campuran Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan Daun Kemangi (*Ocinum americanum L*.) 65

E. Menganalisis kombinasi Ekstrak Destilasi Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan Daun Kemangi (*Ocinum americanum L*.) 66

1. Perhitungan Hasil Uji Homogenitas Variasi 66

2. Analisis Statistic Uji Anova Satu Arah 66

3. Kekurangan Penelitian 67

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN** 68

A. Kesimpulan 68

B. Saran 68

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR TABEL**

Tabel III.1 Desain Penelitian 33

Tabel III.2 Definisi Operasional Variabel yang Diteliti 37

Tabel III.3 Definisi Operasional Variabel Kontrol 38

Tabel III.4 Tabel Pengumpulan Data Primer Penelitian Dalam 1 Jam 42

Tabel IV.1 Hasil Pengamatan Kecoa rumah (*Priplaneta americana*) yang menolak campuran ekstrak selama 15 menit 47

Tabel IV.2 Hasil Pengamatan Kecoa rumah (*Priplaneta americana*) yang menolak campuran ekstrak selama 30 menit 48

Tabel IV.3 Hasil Pengamatan Kecoa rumah (*Priplaneta americana*) yang menolak campuran ekstrak selama 45 menit 49

Tabel IV.4 Hasil Pengamatan Kecoa rumah (*Priplaneta americana*) yang menolak campuran ekstrak selama 60 menit 50

Tabel IV.5 Perhitungan Jumlah Sampel Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) Setelah diberi Perlakuan 55

Tabel IV.6 Hasil Perhitungan Uji Efektivitas Campuran Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan Daun Kemangi (*Ocinum americanum L*.) Sebagai Zat Penolak Alami Terhadap Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) 55

Tabel IV.7 Hasil Uji Deskriptif Anova Satu Arah 57

Tabel IV.8 Hasil Uji Homogenitas Variasi 58

Tabel IV.9 Hasil Uji Anova Satu Arah 58

Tabel IV.10 Hasil Uji Analisis Statistik Perbedaan Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) yang Menolak Variasi Campuran Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan Daun Kemangi (*Ocinum americanum L*.) 59

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kecoa (*Periplaneta americana*) Dewasa 10

Gambar 2.2 Metamoforsis *Periplaneta americana* 13

Gambar 2.3 KapsulTelur *Periplaneta americana* 14

Gambar 2.4 Tanaman Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) 17

Gambar 2.5 Tanaman Kemangi (*Ocinum americanum L*.) 20

Gambar 2.6 Skema Kerangka Teori 31

Gambar 2.7 Skema Kerangka Konsep 32

Gambar 3.1 Kandang Uji Berukuran 40x27x23 cm 40

Gambar 4.1 Rerata Jumlah Kecoa Rumah (*Periplaneta americana*) yang menolak antar Perlakuan 61

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Surat Permohonan Ijin Pembuatan Ekstrak

Lampiran 2 : Hasil Ekstraksi

Lampiran 3 : Hasil Uji Statistik One Way Anova

Lampiran 4 : Dokumentasi Penelitian

**DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL**

**Daftar Singkatan :**

DDT : Dikloro Difeni Trikoloetan

RAL : Rancangan Acak Lengkap

LSM : Lembaga Swadaya Masyarakat

ULV : *Ultra Low Volume*

EC : *Emulsifiable Concentrate*

WP : *Werrable Powder*

OPT : Organisme Pengganggu Tanaman

gr : Gram

SNI : Standar Nasional Indonesia   
mm : milimeter   
cm : centimeter

**Daftar Simbol :**

% : Persen

n : Besar Sampel

N : Besar Populasi

α : Alpha

∑ : Statistik Z (Z= 1,96 dengan α = 0,05)

˚ : Derajat

P : Perlakuan

R : Replikasi

C : Celcius