

**UJI REPELENSI TEPUNG DAUN SERAI WANGI DAN TEPUNG DAUN
PANDAN WANGI TERHADAP HAMA NGENGAT BERAS *Corcyra*
cephalonica (Lepidoptera: Pyralidae)**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

AJENG RISK A

NPM. 21025010118

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**UJI REPELENSI TEPUNG DAUN SERAI WANGI DAN TEPUNG DAUN
PANDAN WANGI TERHADAP HAMA NGENGAT BERAS *Corcyra*
cephalanica (Lepidoptera: Pyralidae)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Program Sarjana
Pertanian Program Studi Agroteknologi**



DISUSUN OLEH:

AJENG RISKA

NPM. 21025010118

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI REPELENSI TEPUNG DAUN SERAI WANGI DAN TEPUNG DAUN
PANDAN WANGI TERHADAP HAMA NGENGAT BERAS *Corcyra
cephalonica* (Lepidoptera: Pyralidae)**

Dijjukan Oleh:

Ajeng Riska

NPM. 21025010118

Diterima dan Disetujui

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Noni Rahmadhini, SP., M.Sc.
NPT. 17219890418015

Dr. Ir. Arika Purnawati, MP.
NIP. 19650422 199003 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi S1
Agroteknologi**

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP.
NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, MP
NIP. 19660509 199303 2001

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI REPELENSI TEPUNG DAUN SERAI WANGI DAN TEPUNG DAUN
PANDAN WANGI TERHADAP HAMA NGENGAT BERAS *Coryra
cephalonica* (Lepidoptera: Pyralidae)**

Dianjukan Oleh:

Ajeng Riska
21025010118

Telah Direvisi Pada Tanggal:

22 Juli 2026

Skrripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Noni Rahmadhini, SP, M.Sc.
NPT. 17219890418015

Dr. Ir. Arika Purnawati, MP.
NIP. 19650422 199003 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ajeng Riska
NPM : 21025010118
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Uji Repelensi Tepung Daun Serai Wangi dan Tepung Daun Pandan Wangi Terhadap Hama Ngengat Beras *Corcyra cephalonica* (Lepidoptera: Pyralidae)

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 Juli 2026



Ajeng Riska

NPM. 21025010118

**Uji Repelensi Tepung Daun Serai Wangi dan Tepung Daun Pandan Wangi
Terhadap Hama Ngengat Beras *Corcyra cephalonica* (Lepidoptera:
Pyralidae)**

Ajeng Riska, Noni Rahmadhini*, Arika Purnawati

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan
Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Penulis Korespondensi: nonirahmadhini.agrotek@gmail.com

ABSTRACT

Corcyra cephalonica is one of the major storage pests that can reduce the quality and quantity of rice during storage. The continuous use of synthetic pesticides may lead to pest resistance and cause adverse effects on the environment and human health. Therefore, safer and more environmentally friendly alternatives, such as botanical pesticides, are needed. This study aimed to evaluate the repellency of citronella grass (*Cymbopogon nardus*) leaf powder and pandan leaf (*Pandanus amaryllifolius*) powder, as well as their effects on larval mortality, pupal formation, and adult emergence of *C. cephalonica*. The research was conducted at Plant Health Laboratory 2, Faculty of Agriculture, UPN “Veteran” East Java, from June to November 2025. A Completely Randomized Design (CRD) was employed using citronella leaf powder, pandan leaf powder, and their mixture at doses of 25 g, 30 g, and 35 g per 100 g of rice. The observed parameters included repellency percentage, larval mortality, pupal percentage, and adult emergence percentage. The results showed that all treatments were not effective as repellents against *C. cephalonica* larvae, with the highest repellency value of 11.11% recorded in the pandan leaf powder treatment at a dose of 25 g. However, the treatments significantly affected larval mortality, pupal formation, and adult emergence. The highest larval mortality (42.22%) was observed in the citronella leaf powder treatment at a dose of 30 g, while the lowest pupal percentage (48.89%) was obtained from the same treatment. The lowest adult emergence percentage (20.00%) was recorded in the pandan leaf powder

treatment at a dose of 25 g. Citronella and pandan leaf powders have the potential to serve as botanical pesticides for suppressing the development of *C. cephalonica*, although their repellent activity remains relatively low.

Keywords: Botanical pesticide, storage pest, larval mortality, pupal formation, adult emergence

ABSTRAK

Corcyra cephalonica merupakan salah satu hama gudang yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas beras selama penyimpanan. Penggunaan pestisida sintesis secara terus-menerus berpotensi menimbulkan resistensi hama serta dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengendalian yang lebih aman melalui pemanfaatan pestisida nabati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya repelensi tepung daun serai wangi (*Cymbopogon nardus*) dan tepung daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) serta pengaruhnya terhadap mortalitas larva, pembentukan pupa, dan kemunculan imago *C. cephalonica*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Tanaman 2 Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur pada Juni–November 2025 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan tepung daun serai wangi, pandan wangi, dan campurannya pada dosis 25 g, 30 g, dan 35 g per 100 g beras. Parameter yang diamati meliputi persentase repelensi, mortalitas larva, persentase pupa, dan persentase imago yang muncul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh perlakuan belum efektif sebagai repelan terhadap larva *C. cephalonica*, dengan nilai repelensi tertinggi sebesar 11,11% pada perlakuan pandan wangi dosis 25 g. Namun, perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap mortalitas larva, pembentukan pupa, dan kemunculan imago. Mortalitas tertinggi diperoleh pada perlakuan serai wangi dosis 30 g sebesar 42,22%, sedangkan persentase pupa terendah sebesar 48,89% juga diperoleh pada perlakuan yang sama. Persentase imago terendah sebesar 20,00% diperoleh pada perlakuan pandan wangi dosis 25 g. Tepung daun serai wangi dan pandan wangi berpotensi sebagai pestisida nabati untuk menekan perkembangan *C. cephalonica*, meskipun aktivitas repelensinya masih rendah.

Kata Kunci: Pestisida nabati, hama gudang, mortalitas larva, pembentukan pupa, kemunculan imago

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Allah yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Uji Repelensi Tepung Daun Serai Wangi dan Tepung Daun Pandan Wangi Terhadap Hama Ngengat Beras *Corcyra cephalonica* (Lepidoptera: Pyralidae)”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh program akademik yang telah ditetapkan oleh Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Noni Rahmadhini, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan saran dalam pembuatan proposal skripsi.
2. Dr. Ir. Arika Purnawati, MP. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan saran dalam pembuatan proposal skripsi.
3. Ramadhani Mahendra Kusuma, S.P., M.P., M.Sc. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan saran
4. Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan masukan dan saran.
5. Kedua orang tua penulis, Ayah dan Mama tercinta yang selalu menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan semangat dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih atas doa yang tak pernah putus, kasih sayang yang tulus, serta segala pengorbanan yang telah diberikan.
6. Kakak-kakak dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis
7. Teman teman penulis Abel, Lacita, Rona, Alfa, Lusi, Ayunda, Meydinda, Nana, Zean, Ghibran, Aleg, Aisyah, Jihan, Ara, Imelda, dan teman teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat dan juga bantuan selama masa perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.

8. Terakhir, penulis ucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah berjuang melewati berbagai tantangan, rasa lelah, dan keraguan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena tetap percaya pada kemampuan diri, terus belajar, dan tidak berhenti berusaha hingga akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa setiap usaha yang dilakukan dengan sungguh-sungguh akan membuahkan hasil.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritikan serta saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Penulis berharap adanya skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat yang dapat menambah wawasan pembaca.

Surabaya, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Hama <i>Corcyra cephalonica</i>	6
2.1.1. Deskripsi Hama <i>C. cephalonica</i>	6
2.1.2. Morfologi Hama <i>C. cephalonica</i>	7
2.1.3. Bioekologi <i>C. cephalonica</i>	11
2.1.4. Gejala Serangan	12
2.2. Pestisida Nabati	12
2.3. Repelensi	13
2.4. Tanaman Serai Wangi	14
2.5. Tanaman Pandan Wangi.....	16
2.6. Hipotesis.....	17
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.2.1. Alat.....	18
3.2.2. Bahan.....	18
3.3. Metodologi Penelitian	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.4.1. Persiapan Serangga Uji	19

3.4.2. Pembuatan Tempat Uji.....	20
3.4.3. Pakan Serangga Uji.....	20
3.4.4. Persiapan Pestisida Nabati	20
3.4.5. Pengaplikasian Pestisida Nabati.....	21
3.5. Parameter Pengamatan	21
3.5.1. Presentase Repelensi Daun Tanaman Serai Wangi dan Daun Pandan Wangi	21
3.5.2. Mortalitas Larva	21
3.5.3. Persentase Pupa yang Terbentuk.....	22
3.5.4. Persentase Imago yang Muncul	22
3.6. Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Identifikasi Larva <i>Corcyra cephalonica</i>	24
4.2. Persentase Repelensi Daun Tanaman Serai Wangi dan Daun Pandan Wangi	25
4.3. Mortalitas Larva <i>Corcyra cephalonica</i>	28
4.4. Persentase Pupa yang Terbentuk.....	32
4.5. Persentase Imago yang Muncul.....	35
V. SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Simpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
4.1.	Persentase Repelensi Daun Tanaman Serai Wangi dan Daun Pandan Wangi terhadap Larva <i>Corcyra cephalonica</i>	25
4.2.	Persentase Mortalitas Larva <i>Corcyra cephalonica</i>	29
4.3.	Persentase Pupa yang Terbentuk.....	33
4.4.	Persentase Imago yang Muncul	36

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Telur <i>C. cephalonica</i>	7
2.2.	Larva <i>C. cephalonica</i>	9
2.3.	Pupa <i>C. cephalonica</i>	9
2.4.	Imago <i>C. cephalonica</i>	10
2.5.	Labial Palpi <i>C. cephalonica</i>	10
2.6.	Gejala Kerusakan Butiran Beras Merah Akibat <i>C. cephalonica</i>	12
3.1.	Denah Perlakuan	19
3.2.	Desain Tempat Uji Repelensi.....	20
4.1.	Identifikasi Larva <i>C. cephalonica</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Uji Persentase Repelensi	48
2.	Uji Mortalitas	52
3.	Persentase Pupa yang Terbentuk.....	53
4.	Persentase Imago yang Muncul	53