

BARIK LANA 20230110063 : Pengaruh Pestisida Nabati Serai Dapur (*Cymbopogon citatus* (DC.) stapf) Dan Buah Maja (*Agle marmelos* L.) Terhadap Perkembangan Hama Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L.) dibawah bimbingan **Prof (R). Dr. Ir. Moh Cholil Mahfud, M.S dan Imam Habibi, SP.,M.Sc**

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan pestisida nabati buah maja, batang serai dan fumigant kimia dalam mengendalikan hama *Sitophilus oryzae*. pada beras dan mengetahui pengurangan penggunaan pestisida kimia akibat penggunaan pestisida nabati buah maja dan serai dalam mengendalikan hama kumbang beras *Sitophilus oryzae*.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2023 sampai dengan bulan Januari 2024, di desa Pojok kec. Mojojoto kota Kediri dan laboratorium biologi Universitas Islam Kadiri Kediri. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan enam perlakuan, masing-masing perlakuan diulang empat kali. Keenam perlakuan yang diteliti adalah: tanpa perlakuan (kontrol negatif) (A0), pengendalian menggunakan 0,023 g fumigan Kingphos (rekomendasi) (A1), pengendalian menggunakan 0,012 g fumigan Kingphos + serbuk buah maja dosis 8 g (A2), pengendalian menggunakan 0,012 g fumigan Kingphos + serbuk batang serai dapur dosis 8 g (A3), pengendalian menggunakan 0,006 g fumigan Kingphos + serbuk buah maja dosis 8 g + serbuk batang serai dapur dosis 8 g (A4), dan pengendalian menggunakan serbuk buah maja dosis 8 g + serbuk batang serai dapur dosis 8 g (A5). Parameter yang diamati meliputi: mortalitas serangga *Sitophilus oryzae*, preferensi *Sitophilus oryzae* terhadap

beras dengan perlakuan pengendalian, penolakan *S.oryzae* terhadap beras dengan perlakuan pengendalian, penurunan bobot beras akibat perlakuan pengendalian, dan uji organoleptik (rasa, tekstur, aroma dan warna) beras dengan perlakuan pengendalian.

Berdasarkan pada parameter pengamatan meliputi mortalitas *Sitophilus oryzae*, preferensi *S.oryzae* terhadap beras perlakuan, penolakan beras perlakuan terhadap *Sitophilus oryzae*, penurunan bobot beras perlakuan, dan uji organoleptik, disimpulkan :Pestisida nabati serbuk buah maja 8 g dan serbuk daun serai dapur dosis 8 g, yang diberikan secara tunggal atau kombinasinya, baik yang ditambahkan pada fumigan Kingphos dosis 0,023 g maupun tanpa fumigan Kingphos, efektif mengendalikan kutu beras *S.oryzae* dan tanpa menurunkan kualitas nasi. Penggunaan pestisida nabati serbuk bauha maja 8 g dan serbuk batang serai dapur dosis 8 g, yang diberikan secara bersama-sama (dikombinasikan) menurunkan penggunaan fumigan Kingphos dalam mengendalikan kutu beras *S.oryzae* sampai 57%

BARIK LANA 20230110063 : The Effect Of Vegetable Pesticides maja fruit (*Agle marmelos* L) and lemongrass (*Cymbopogon citatus* (DC.) stapf) on the Development of rice pest stored *Sitophilus oryzae* L; Prof. (R). Dr. Ir. Moh Cholil Mahfud, M.S and Imam Habibi, SP.,M.Sc

SUMMARY

The purpose of this study is to determine the effectiveness of the use of plant-based pesticides of maja fruit, lemongrass stems and chemical fumigants in controlling *Sitophilus oryzae* pests. on rice and to find out the reduction in the use of chemical pesticides due to the use of vegetable pesticides of maja and lemongrass in controlling the rice beetle pest *Sitophilus oryzae*.

The research was carried out from December 2023 to January 2024, in Pojok village, Kec. Mojoroto Kediri city and the biology laboratory of the Islamic University of Kadiri Kediri. The study used a Complete Randomized Design (RAL) with six treatments, each treatment was repeated four times. The six treatments studied were: no treatment (negative control) (A0), control using 0.023 g of Kingphos fumigant (recommendation) (A1), control using 0.012 g of Kingphos fumigant + 8 g of maja fruit powder (A2), control using 0.012 g of Kingphos fumigant + 8 g of kitchen lemongrass stem powder (A3), control using 0.006 g of Kingphos fumigant + 8 g of maja fruit powder + 8 g of kitchen lemongrass stem powder (A4), and control using 8 g of maja fruit powder + 8 g of kitchen lemongrass stem powder (A5). The observed parameters included: *Sitophilus oryzae* insect mortality, *S. oryzae* preference for rice with control treatment, rejection of *S. oryzae* against rice with control treatment, decrease in rice weight

due to control treatment, and organoleptic test (taste, texture, aroma and color) of rice with control treatment.

Based on observation parameters including mortality of *Sitophilus oryzae*, preference of *Sitophilus oryzae* to treated rice, rejection of treated rice to *Sitophilus oryzae*, decrease in weight of treated rice, and organoleptic test, it was concluded: Vegetable pesticides of maja fruit powder 8 g and kitchen lemongrass leaf powder at a dose of 8 g, which are administered singly or in combination, either added to Kingphos fumigant at a dose of 0.023 g or without Kingphos fumigant, are effective in controlling *S.oryzae* rice aphids and without reducing the quality of rice. The use of vegetable pesticides bauha maja powder 8 g and kitchen lemongrass stem powder at a dose of 8 g, which are administered together (combined) reduces the use of Kingphos fumigant in relying on rice aphids *S. oryzae* by 57%

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	
RIWAYAT HIDUP	
RINGKASAN	
SUMMARY	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	

BAB I PENDAHULUAN 1

- 1.1 Latar belakang
- 1.2 Tujuan³
- 1.3 Manfaat³
- 1.4 Hipotesis³

BAB II TINJAUAN PUSTAKA⁴

- 2.1 Tanaman Padi 4
 - 2.1.1 Pengertian Dan Perannya Dalam Kehidupan 4
 - 2.1.2 Klasifikasi Padi 4
 - 2.1.3 Morfologi Beras 5
- 2.2 Hama Kutu Beras (*S.oryzae*) 5
 - 2.2.1 Klasifikasi 5
 - 2.2.2 Morfologi 6
 - 2.2.3 Gejala Serangan dan Kerugian Ekonomis 6
 - 2.2.4 Cara pengendalian 7
- 2.3 Pestisida Nabati 8

- 2.3.1 Pengertian Dan Jenis-Jenis Tanaman Sebagai Sestisida Nabati 8
- 2.3.2 Kelebihan Dan Kelemahan Penggunaan Pestisida Nabati Dalam Pengendalian Hama 8
- 2.3.3 Cara Kerja Pestisida Nabati Dalam Mengendalikan Hama 9
- 2.4 Pestisida Nabati Serai 9
 - 2.4.1 Klasifikasi9
 - 2.4.2 Morfologi9
 - 2.4.3 Mekanisme Kerja Dalam Mengendalikan Hama Tanaman Serai10
- 2.5 Pestisida Nabati Buah Maja 11
 - 2.5.1 Klasifikasi11
 - 2.5.2 Morfologi11
 - 2.5.3 Mekanisme Kerja Dalam Mengendalikan Hama 12
- 2.6 Fumigasi12

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN14

- 3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian 14
- 3.2 Bahan dan Alat14
- 3.3 Metode Penelitian14
- 3.4 Pelaksanaan Percobaan15
- 3.5 Variabel Pengamatan16
- 3.6 Analisis Data18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN19

- 4.1 Mortalitas Hama *S.oryzae*19
- 4.2 Preferensi Hama *S.oryzae*21
- 4.3 Penolakan Hama *S.oryzae* 22
- 4.4 Penurunan Bobot Beras Akibat Serangan Hama *S.oryzae* 44
- 4.5 Uji Organoleptik25

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN29

5.1 Kesimpulan29

5.2 Saran29

DAFTAR PUSTAKA30

LAMPIRAN-LAMPIRAN33