

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BINTARO (*Cerbera odollam*
Gaertn.) UNTUK PENGENDALIAN HAMA UTAMA PADA
TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* Linn.)**



ARWIDYA WINARNI

**JURUSAN HAMA PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BINTARO (*Cerbera odollam*
Gaertn.) UNTUK PENGENDALIAN HAMA UTAMA PADA
TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* Linn.)**

Oleh
ARWIDYA WINARNI
1810517220002

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

RINGKASAN

ARWIDYA WINARNI. Efektivitas Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.) untuk Pengendalian Hama Utama pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* Linn.) dibimbing oleh Bapak Muhammad Indar Pramudi dan Ibu Elly Liestiany.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.) dengan pelarut air dan etanol terhadap pengendalian hama utama tanaman cabai (*Capsicum annum* Linn.). Penelitian bertempat di Kelurahan Sungai Ulin Kecamatan Banjarbaru Utara Kota Banjarbaru. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Agustus sampai Januari 2023. Parameter pengamatan yang diamati yaitu intensitas kerusakan pada daun, jumlah buah dan persentase kerusakan buah.

Penelitian dilaksanakan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL), dengan perlakuan berupa pestisida nabati daun bintaro dengan pelarut air dan pelarut etanol serta perbandingan 3 taraf konsentrasi untuk masing-masing pelarut. Sehingga diperoleh 6 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan, ditambah 2 kontrol yaitu dengan dan tanpa pestisida kimia. Perlakuan diaplikasikan dengan cara semprot pada sore hari.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian pestisida nabati daun bintaro dapat menekan kerusakan akibat serangan hama pada tanaman cabai jika dibandingkan dengan kontrol tanpa kimia. Pada intensitas kerusakan daun, jumlah buah dan persentase kerusakan buah pemberian pestisida nabati daun bintaro memberikan pengaruh nyata, hasil pengamatan menunjukkan intensitas kerusakan daun dan persentase kerusakan buah nilai terendah masing-masing 5.99% (PD) dan 14.94% (PC). Sedangkan pada parameter jumlah buah nilai tertinggi adalah 47.146 buah/ha (PA).

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.)
untuk Pengendalian Hama Utama pada Tanaman Cabai
(*Capsicum annum* Linn.)

Nama : Arwidya Winarni

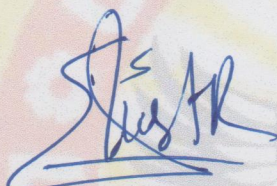
NIM : 1810517220002

Program Studi : Proteksi Tanaman

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

Ketua,



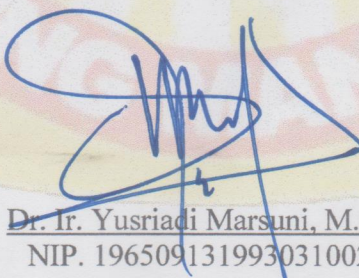
Ir. Hj. Elly Liestiany, M.P.
NIP. 196302061988112001



Muhammad Indar Pramudi, S.P, M.P.
NIP. 198110262005011002

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.
NIP. 196509131993031002

Tanggal lulus: 31 Mei 2023

RIWAYAT HIDUP



Arwidya Winarni. Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Agustus 2001 di Balangan. Penulis merupakan anak terakhir dari 4 bersaudara dari pasangan Muhammad Ardan dan Soewinarti.

Penulis mengawali Pendidikan di SDN Batu Piring yang lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan Pendidikan di SMPN 1 Paringin dan lulus pada tahun 2015, lalu meneruskan Pendidikan ke SMAN 1 Paringin dan lulus pada tahun 2018. Pendidikan sarjana dimulai pada pertengahan tahun 2018 di Fakultas Pertanian Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat penulis telah mengikuti kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Tanta Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong pada tahun 2021, penulis juga pernah mengikuti praktek kerja lapang (PKL) di Desa Banua Supanggal Kabupaten Hulu Sungai Tengah.

Penulis melakukan penelitian dari bulan Agustus sampai dengan bulan Januari 2023, bertempat di Kelurahan Sungai Ulin Kecamatan Banjarbaru Utara Kota Banjarbaru

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Efektivitas Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.) untuk Pengendalian Hama Utama pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* Linn.).

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, kakak serta seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan motivasi serta materi selama ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Muhammad Indar Pramudi, S.P, M.P. selaku dosen pembimbing ketua dan Ibu Ir. Hj. Elly Liestiany, M.P selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan pengerjaan skripsi ini, serta kepada Sri Rahmawati, Khairunida, Raudhatul Jannah, Mariana dan semua teman-teman angkatan 2018 yang selalu memberikan dukungan, mendoakan dan membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| DAFTAR TABEL..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | vi |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Rumusan Masalah..... | 3 |
| Hipotesis..... | 3 |
| Tujuan Penelitian | 4 |
| Manfaat Penelitian | 4 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> Linn.)..... | 5 |
| Morfologi Tanaman Cabai | 5 |
| Syarat Tumbuh Tanaman Cabai..... | 6 |
| Beberapa Hama Utama Tanaman Cabai | 7 |
| Lalat Buah (<i>Bactrocera dorsalis</i> Hendel.) | 7 |
| Morfologi dan Gejala Serangan Lalat Buah | 7 |
| Siklus Hidup Lalat Buah..... | 8 |
| Faktor yang Mempengaruhi Lalat Buah | 9 |
| Pengendalian Lalat Buah | 9 |
| Kutu Daun Persik (<i>Myzus persicae</i> Sulz.)..... | 10 |
| Morfologi dan Gejala Serangan Kutu Daun Persik | 10 |
| Siklus Hidup Kutu Daun Persik..... | 11 |
| Faktor yang Mempengaruhi Kutu Daun Persik | 11 |
| Pengendalian Kutu Daun Persik | 12 |
| Thrips (<i>Thrips parvispinus</i> Karny.)..... | 12 |
| Morfologi dan Gejala Serangan Thrips | 12 |
| Siklus Hidup Thrips | 13 |
| Faktor yang Mempengaruhi Thrips | 14 |
| Pengendalian Thrips | 14 |
| Kutu Kebul (<i>Bemisia tabaci</i> Genn.)..... | 14 |
| Morfologi dan Gejala Serangan Kutu Kebul..... | 14 |
| Siklus Hidup Kutu Kebul..... | 16 |

Halaman

| | |
|--|----|
| Faktor yang Mempengaruhi Kutu Kebul | 16 |
| Pengendalian Kutu Kebul | 16 |
| Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i> Linn.)..... | 17 |
| Morfologi dan Gejala Serangan Ulat Grayak | 17 |
| Siklus Hidup Ulat Grayak..... | 18 |
| Faktor yang Mempengaruhi Ulat Grayak | 18 |
| Pengendalian Ulat Grayak | 19 |
| Tungau Teh Kuning (<i>Polyphagotarsonemus latus</i> Banks.) | 19 |
| Morfologi dan Gejala Serangan Tungau Teh Kuning | 19 |
| Siklus Hidup Tungau Teh Kuning | 20 |
| Faktor yang Mempengaruhi Tungau Teh Kuning | 21 |
| Pengendalian Tungau Teh Kuning | 21 |
| Pestisida Nabati | 22 |
| Tanaman Bintaro (<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.) | 23 |
| Pelarut Etanol | 26 |
| BAHAN DAN METODE | 28 |
| Alat dan Bahan..... | 28 |
| Alat..... | 28 |
| Bahan..... | 28 |
| Waktu dan Tempat | 28 |
| Metode Penelitian..... | 28 |
| Persiapan Penelitian | 29 |
| Persiapan Media Tanam | 29 |
| Persemaian | 29 |
| Penanaman | 29 |
| Pembuatan Larutan dan Ekstrak Pestisida Nabati..... | 29 |
| Pelaksanaan Penelitian | 30 |
| Pemeliharaan | 30 |
| Pemberian Perlakuan..... | 30 |
| Pengamatan | 31 |
| Analisis Data | 32 |

| | Halaman |
|---------------------------------|----------------|
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 33 |
| Hasil | 33 |
| Intensitas kerusakan daun..... | 33 |
| Jumlah buah..... | 34 |
| Persentase kerusakan buah | 35 |
| Pembahasan..... | 36 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 40 |
| Kesimpulan..... | 40 |
| Saran..... | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA | 41 |
| LAMPIRAN..... | 50 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Nilai skala kategori serangan | 31 |
| 2. Analisis ragam..... | 32 |
| 3. Hasil uji DMRT intensitas kerusakan daun pada taraf α 5% (0,05)..... | 33 |
| 4. Hasil uji DMRT jumlah buah pada taraf α 5% (0,05)..... | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Halaman |
|--|---------|
| 1. <i>Capsicum annum</i> Linn..... | 5 |
| 2. <i>Bactrocera dorsalis</i> Hendel..... | 8 |
| 3. <i>Myzus persicae</i> Sulz. | 11 |
| 4. <i>Thrips parvispinus</i> Karny..... | 13 |
| 5. <i>Bemisia tabaci</i> Genn. | 15 |
| 6. <i>Spodoptera litura</i> Linn. | 18 |
| 7. <i>Polyphagotarsonemus latus</i> Banks. | 20 |
| 8. Pohon Bintaro dan Daun Bintaro | 24 |
| 9. Buah dan Bunga Bintaro | 24 |
| 10. Rumus Bangun Etanol..... | 27 |
| 11. Grafik rerata persentase kerusakan buah tanaman cabai..... | 35 |
| 12. a.) eksplorasi tanaman bintaro, b.) daun bintaro yang diambil, c.) penjemuran daun bintaro, d.) penggilingan daun bintaro yang sudah kering, e.) pengayakan daun bintaro, f.) serbuk daun bintaro | 61 |
| 13. a.) penimbangan serbuk daun bintaro, b.) perendaman dengan etanol, c.) penyaringan rendaman, d.) ekstraksi dengan <i>rotary evaporator</i> , e.) ekstrak daun bintaro | 62 |
| 14. a.) penyemaian benih cabai pada tisu basah, b.) pemindahan semai pada tanah c.) umur persemaian cabai 1 minggu, d.) persiapan lahan, e.) pindah tanam pada <i>polybag</i> besar, f.) penyusunan tata letak dan pemberian label, g.) pertanaman cabai..... | 63 |
| 15. a.) siput, b.) belalang, c.) kumbang labu, d.) lalat buah, e.) ulat grayak, f.) kerusakan akibat lalat penggorok daun, g.) kerusakan akibat belalang, h.) kerusakan akibat kumbang labu, i.) kerusakan akibat kumbang, j.) kerusakan akibat ulat grayak, k.) kerusakan buah akibat larva lalat buah..... | 65 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Bagan tata letak Percobaan..... | 50 |
| 2. Tata letak <i>polybag</i> dalam satu petak | 51 |
| 3. Perhitungan kebutuhan benih dan keperluan pupuk..... | 52 |
| 4. Perhitungan volume semprot..... | 53 |
| 5. Analisis data intensitas kerusakan daun | 54 |
| 6. Analisis data jumlah daun | 56 |
| 7. Analisis data persentase kerusakan buah..... | 58 |
| 8. Dokumentasi eksplorasi dan pembuatan serbuk daun bintaro | 60 |
| 9. Dokumentasi pembuatan ekstrak daun bintaro | 61 |
| 10. Dokumentasi pertanaman..... | 62 |
| 11. Dokumentasi hama dan kerusakan pada tanaman..... | 63 |