

**INTENSITAS SERANGAN HAMA WERENG BATANG
COKLAT (*Nilaparvata lugens*) TERHADAP TANAMAN PADI
(*Oryza sativa*) DI DESA KEMBANGBILO KECAMATAN
TUBAN KABUPATEN TUBAN**

**TUTUS SETIONO, ICHWANUS SHOLIKIN, AINUR ROFIQ, SYAFI
ARIQ RIZKI, REVI THERESIA PAMIMULYO**
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS
SUNAN BONANG
TUBAN
Jl. DR. Wahidin Sudirohusodo No.798, Sidorejo, Kec. Tuban, Kabupaten Tuban, Jawa
Timur ,62315

Correspondensi: mbungidootes@gmail.com

ABSTRAK

Padi merupakan tanaman pangan yang dijadikan suatu sumber makanan pokok serta mempunyai peranan strategis dan ekonomis di Indonesia. Ketersediaan produksi pangan dalam hal ini ketersediaan beras dipengaruhi oleh cuaca, iklim, hama, dan lahan. Berdasarkan pada data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistika (BPS) pada tahun 2023, produksi beras di tahun tersebut untuk konsumsi pangan penduduk diperkirakan sekitar 30,90 juta ton. Hal tersebut mengalami penurunan sebanyak 645,09 ribu ton atau 2,05% dibandingkan produksi beras di tahun 2022 yang sebesar 31,54 juta ton. Faktor yang menjadikan wilayah Desa Kembangbilo sebagai lahan pertanian tanaman padi dikarenakan tanaman tersebut dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang berstruktur gembur, subur, banyak mengandung bahan organik, pH tanah antara 6-7 dan kandungan air tanah yang cukup. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan bahwa data yang diperoleh dari intensitas serangan hama wereng batang coklat pada 5 kali pengambilan sampel pengamatan didua Dusun Kembangbilo dan Dusun Lidan. Pada pengamatan pertama berumur 40 hst sampai kelima berumur 68 hst hasilnya sama tidak adanya serangan hama wereng batang coklat. Faktor yang menyebabkan tidak adanya serangan hama yaitu cuaca sekarang musim kemarau oleh sebab itu tidak mendukung berkembangbiak hama wereng batang coklat, selain itu pola tanam serempak mengurangi adanya serangan hama wereng batang coklat, dan petani melakukan perawatan budidaya tanaman dengan baik artinya selalu mencegah serangan hama dengan cara melakukan penyemprotan pestisida dengan dosis yang telah ditentukan.

Kata Kunci: Nilaparvata lugens, Oryza sativa

ABSTRACT

Rice is a food crop that is used as a staple food source and has a strategic and economic role in Indonesia. The availability of food production in this case the availability of rice is influenced by weather, climate, pests, and land. Based on data released by the Central Statistics Agency (BPS) in 2023, rice production in that year for population food consumption is estimated at around 30.90 million tons. This has decreased by 645.09 thousand tons or 2.05% compared to rice production in 2022 which

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS DUTA BANGSA

was 31.54 million tons. The factor that makes the Kembangbilo Village area a rice farming area is because the plant can grow well on loose, fertile soil, contains a lot of organic matter, soil pH between 6-7 and sufficient groundwater content. Based on the results of observations in the field, the data obtained from the intensity of brown planthopper attacks in 5 sampling observations in the two Kembangbilo Hamlet and Lidan Hamlet. In the first observation aged 40 hst to the fifth aged 68 hst the results were the same, there was no brown planthopper pest attack. The factor that caused the absence of pest attacks was that the current weather was the dry season, therefore it did not support the breeding of brown planthopper pests, in addition, the simultaneous planting pattern reduced the occurrence of brown planthopper pest attacks, and farmers carried out good plant cultivation care, meaning always preventing pest attacks by spraying pesticides with a predetermined dose.

Keywords: Nilaparvata lugens, Oryza sativa

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan yang dijadikan suatu sumber makanan pokok serta mempunyai peranan strategis dan ekonomis di Indonesia. Penduduk Indonesia mayoritas bergantung pada tanaman padi sebagai sumber pangan utama sehari-hari. Kebutuhan beras nasional setiap tahunnya selalu meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk yang terus meningkat. Oleh karena itu, peningkatan produksi padi menjadi prioritas dalam pembangunan pertanian tanaman pangan, tetapi produksi yang dihasilkan masih rendah. Ketersediaan produksi pangan dalam hal ini ketersediaan beras dipengaruhi oleh cuaca, iklim, hama, dan lahan. Berdasarkan pada data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistika (BPS) pada tahun 2023, produksi beras di tahun tersebut untuk konsumsi pangan penduduk diperkirakan sekitar 30,90 juta ton. Hal tersebut mengalami penurunan sebanyak 645,09 ribu ton atau 2,05% dibandingkan produksi beras di tahun 2022 yang sebesar 31,54 juta ton.

Tuban merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Timur yang memiliki penghasil padi terbesar ke-5 di Jawa Timur (Ketua Komisi III DPRD Tuban, Drs. Hartomo). Salah satu desa penghasil padi yang ada di kecamatan Tuban adalah Desa Kembangbilo mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Umumnya lahan pertanian yang ada di Desa Kembangbilo digunakan sebagai tempat budidaya tanaman jagung, kacang, dan padi. Menurut Times Indonesia (2016) luas lahan pertanian di Desa Kembangbilo kurang lebih 84 hektar biasanya masyarakat Desa Kembangbilo melakukan pemanenan padi tiga kali dalam satu tahun.

Faktor yang menjadikan wilayah Desa Kembangbilo sebagai lahan pertanian tanaman padi dikarenakan tanaman tersebut dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang berstruktur gembur, subur, banyak mengandung bahan organik, pH tanah antara 6-7 dan kandungan air tanah yang cukup. Budidaya tanaman padi tergolong mudah karena dapat tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi, pada lahan sawah maupun tegalan yang memiliki sumber mata air (Rifai, 2022). Hal tersebut terjadi karena dalam budidaya tanaman padi belum memperhatikan faktor yang mempengaruhi produksi, salah satunya hama yang penting untuk dikendalikan adalah wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*).

Hama wereng batang coklat merupakan vektor penyebab virus kerdil rumput dan kerdil hampa. Hama ini mampu membentuk populasi cukup besar dalam waktu singkat dengan bermigrasi dan merusak tanaman pada semua fase pertumbuhan tanaman padi hama wereng coklat termasuk hama yang sulit *dikendalikan* karena ketahanannya terhadap insektisida dan sulit diatasi dengan satu cara pengendalian karena wereng batang coklat mempunyai daya berkembang biak yang cepat dan dapat menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan.

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS DUTA BANGSA

Siklus hidup pada wereng batang coklat terjadi melalui telur – nimfa – imago atau serangga dewasa. Wereng batang coklat dan nimfa biasanya akan menetap dibagian pangkal tanaman padi. Wereng coklat mengisap cairan tanaman dengan menusukkan stiletnya ke dalam ikatan pembuluh vaskuler tanaman inang dan mengisap cairan tanaman.. Serangan wereng batang coklat dapat menyebabkan kerusakan seperti, terbakar (*hopperburn*) dan kematian total pada tanaman padi. Pada awalnya, gejala *hopperburn* muncul pada ujung daun yang terlihat menguning kemudian berkembang meluas ke seluruh bagian tanaman (daun dan batang).

METODE PENELITIAN

1) Metode Perhitungan Intensitas Serangan Hama Wereng Batang Coklat pada Tanaman Padi.

a. Penentuan Tanaman

Penentuan tanaman padi dengan menggunakan metode observasi di lahan persawahan yang terserang hama wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) pada tanaman padi yang berumur 40 hst, 47 hst, 54 hst, 61 hst, 68 hst yang berada di Desa Kembangbilo Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban.

b. Pemberian Label

Label diperlukan dalam penelitian untuk membedakan tanaman yang sudah ditetapkan jadi sampel pada setiap tanaman agar pada saat penelitian tanaman tidak ada yang tertinggal. Setiap tanaman diberi kode yang berbeda, misalnya lahan 1 diberi label L1T1 yang artinya sub plot lahan 1 sampel tanaman ke 1, begitu pun untuk lahan 2 yaitu yaitu L2T1 yang artinya sub plot lahan 2 sampel tanaman 1. Setiap petak sawah yang telah ditentukan dibagi lima sub plot pengamatan di dua pematang sawah yang berbeda dengan ukuran 2 x 2 meter. Berikut rumus intensitas serangan hama wereng batang coklat pada tanaman padi (Wasiati, 2007 dalam Gigir, H. T., *et al.*, 2015).

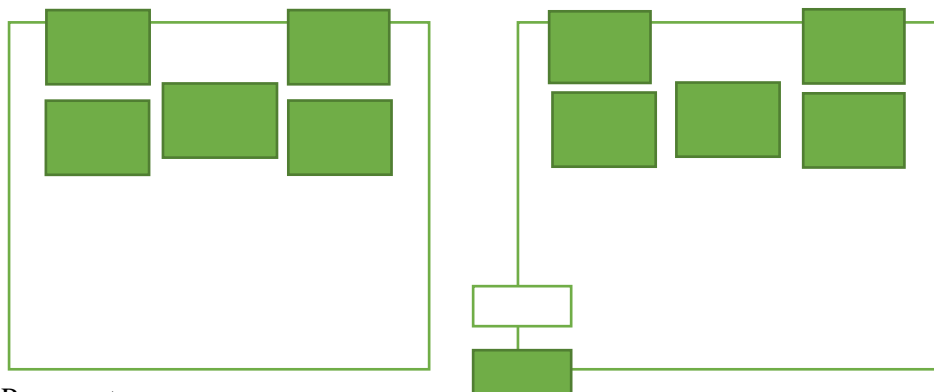
$$I = n/N \times 100\%$$

Dimana :

I = Intensitas serangan

n = Jumlah rumpun yang terserang

N = Jumlah rumpun yang diamati



c. Pengamatan

Pengamatan pada penelitian ini dilakukan mulai bulan Maret ketika tanaman padi berumur 40 hst. Pengamatan intensitas serangan dari luar dengan mengamati bentuk fisik tanaman yang terserang. Secara visual gejala serangan Wereng Batang Coklat dapat dikenali dengan adanya daun menguning. Dalam

pengamatan ini peneliti akan mengamati jumlah serang hama wereng batang coklat yang ditemukan dan jumlah rumpun tanaman padi. Pengamatan dilakukan seminggu satu kali, selama lima minggu.

Tabel 1. Skor Tanaman Padi Terserang Hama Wereng Batang Coklat (Zaina et al., 2021)

Intensitas Serangan	Kategori Serangan
0%	Sehat
>0 - 10	Sangat rendah
>10 - ≤ 20%	Rendah
>20 - ≤ 40%	Sedang
>40 - ≤ 60%	Tinggi
>60 - ≤100%	Sangat tinggi

2) Metode mengetahui upaya pengendalian hama wereng batang coklat

Metode yang digunakan untuk mengetahui upaya pengendalian hama wereng batang coklat terhadap tanaman padi adalah dengan cara wawancara menyusun kuesioner yang telah disiapkan ke petani di Desa Kembangbilo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Gambaran Lokasi Penelitian

Desa Kembangbilo merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan Tuban kabupaten Tuban yang terdiri dari 2 dusun, yaitu: Dusun Kembangbilo, Dusun Lidan. Serta memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- a. Bagian Utara : Kelurahan Perbon
- b. Bagian Timur : Kelurahan Latsari
- c. Bagian Selatan : Desa Jarum
- d. Bagian Barat : Desa Sugiharjo

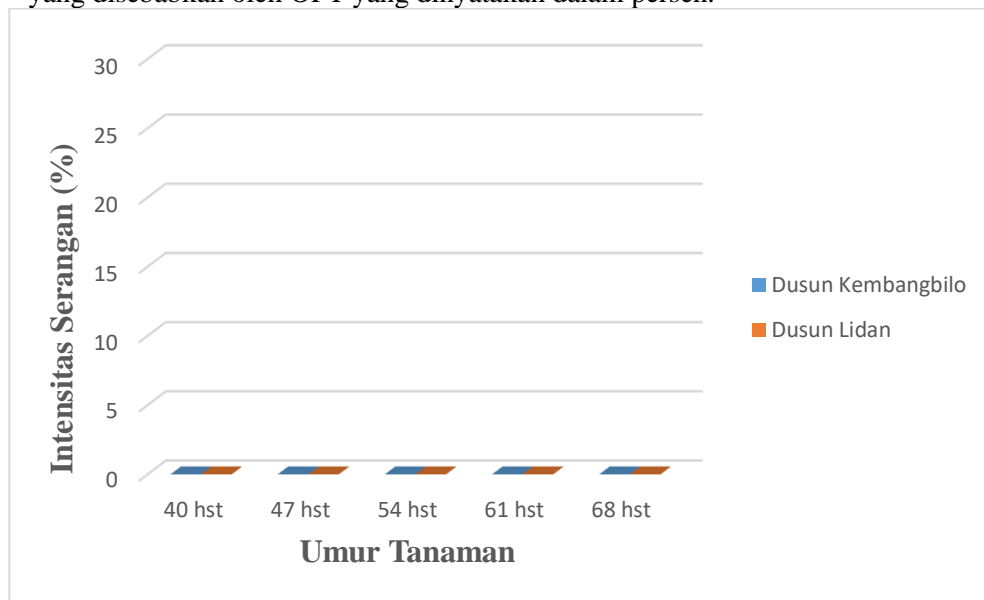


Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian.

Lokasi penelitian berada di Dusun Kembangbilo dan Dusun Lidan, Desa Kembangbilo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban. Mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Secara topografi Desa Kembangbilo berada di wilayah dataran rendah. Penggunaan lahan di Desa Kembangbilo adalah persawahan, ladang. Jenis komoditas pertanian yang ditanami oleh petani setempat adalah komoditas pangan dan hortikultura. Komoditas pangan yang ditanam oleh petani berupa padi, jagung, kacang tanah, sedangkan komoditas hortikultura berupa tanaman cabai. Kondisi iklim di Desa Kembangbilo secara umum dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari yang cukup.

2) Intensitas Serangan Wereng Batang Coklat

Intensitas kerusakan merupakan tingkat serangan atau tingkat kerusakan tanaman yang disebabkan oleh OPT yang dinyatakan dalam persen.



Gambar 3. Intensitas Serangan Wereng Batang Coklat

Berdasarkan data intensitas serangan hama wereng batang coklat (Gambar 3) bahwa intensitas serangan berdasarkan skala penyerangan mempunyai hasil bahwa serangan di Dusun Kembangbilo dan Dusun Lidan tidak ada serangan hama wereng batang coklat. Di karenakan pada musim tanaman kali ini cuacanya tidak mendukung berkembangbiak hama wereng batang coklat, pola tanam serempak dan petani memiliki pengetahuan lebih tentang perawatan tanaman, sehingga ketika adanya hama petani langsung melakukan pencegahan dengan cara melakukan penyemprotan pestisida kimia dengan dosis yang telah ditentukan. Menanam secara serempak, menggunakan varietas padi yang tahan terhadap serangan hama dan penyakit, serta melakukan panen pada waktu yang bersamaan dapat menjadi menjadi strategi yang efektif dalam mencegah terjadinya kerusakan yang disebabkan oleh hama wereng batang coklat (Tunisah *et al.*, 2018). Faktor yang mempengaruhi keberadaan hama wereng batang coklat antara lain, kelembaban dan curah hujan (Nurbaeti *dkk.*, 2010).

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan bahwa data yang diperoleh dari intensitas serangan hama wereng batang coklat pada 5 kali pengambilan sampel

pengamatan di dua Dusun Kembangbilo dan Dusun Lidan. Pada pengamatan pertama berumur 40 hst sampai kelima berumur 68 hst hasilnya sama tidak adanya serangan hama wereng batang coklat. Faktor yang menyebabkan tidak adanya serangan hama yaitu cuaca sekarang musim kemarau oleh sebab itu tidak mendukung berkembangbiak hama wereng batang coklat, selain itu pola tanam serempak mengurangi adanya serangan hama wereng batang coklat, dan petani melakukan perawatan budidaya tanaman dengan baik artinya selalu mencegah serangan hama dengan cara melakukan penyemprotan pestisida dengan dosis yang telah ditentukan.

3) Pengendalian Wereng Batang Coklat

Hama wereng batang coklat merupakan vektor penyebab virus kerdil rumput dan kerdil hampa. Hama ini mampu membentuk populasi cukup besar dalam waktu singkat dengan bermigrasi dan merusak tanaman pada fase pertumbuhan tanaman padi.

Upaya pengendalian hama wereng batang coklat yang dilakukan oleh petani di Dusun Kembangbilo dan Dusun Lidan melakukan pola tanam serempak untuk mengurangi terjadinya serangan hama dan melakukan penyemprotan dengan menggunakan bahan aktif pimeprozin.. Pimeprozin bekerja secara sistemik yaitu dapat mengganggu sistem kerja saraf pusat hama serangga.

Wereng batang coklat menyerang tanaman padi dengan cara menghisap batang tanaman dan menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, hingga kematian tanaman atau puso (Sari & Shk, 2019). Sehingga pengendalian dengan bahan aktif tersebut hama wereng batang coklat akan berkurang lebih cepat.

4) Metode Mengetahui Upaya pengendalian Hama Wereng Batang Coklat

Metode yang digunakan untuk mengetahui upaya pengendalian hama wereng batang coklat terhadap tanaman padi adalah dengan cara wawancara menyusun kuesioner yang telah disiapkan ke petani di Desa Kembangbilo

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan bahwa di Dusun Kembangbilo dan Dusun Lidan tidak adanya serangan hama wereng batang coklat dikarenakan cuaca tidak mendukung berkembangbiak hama wereng batang coklat dan petani melakukan pengendalian dengan menggunakan bahan kimia insektisida dengan berbahan aktif pimeprozin. Bahan aktif pimeprozin efektif bekerja sebagai racun kontak dan lambung. Insektisida ini ampuh membunuh wereng batang coklat. Sehingga pengendalian dengan bahan aktif tersebut hama wereng batang coklat akan berkurang lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Lutfi. "Intensitas Serangan dan Fluktuasi Populasi Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens*) dengan beberapa Teknik Pengendalian pada Tanaman Padi", *Jurnal Agrica*, Vol. 16 No. 2, (2023).
- Agustian, Ade Perta . "Kepadatan populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens. Stal*) Pada Budidaya Padi Pandawangi Dengan Penerapan Organik dan Anorganik", *Jurnal Pro-Stek*, Vol. 2 No. 1, (Juni 2020).

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS DUTA BANGSA

- Agustin, R. “Kelimpahan Wereng Batang Coklat Pada Tanaman Padi DI Kecamatan Jambi Luar Kota Untuk Materi Ajar Mata Kuliah Etomologi”, (2020).
- Amanah, A. “Respon Sifat Fisika Inceptisol Terhadap Pemberian Blotong Dan Pupuk Kandang Sapi”, *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*, Vol 7 No. 1, (2021).
- Asmah. “Gerakan Pengendalian Hama Wereng Pada Tanaman Padi di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik”, *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, Vol 03 No. 04, (2021).
- Badan Pusat Statistik. “Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2023”, 16 Oktober 2023, diakses pada 12 Januari 2024, <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/10/16/2037/luas-panen-dan-produksi-padi-di-indonesia-2023--angka-sementara-.html>
- Barus, W. A., & Rauf, A. “Budidaya Tanaman Padi Di Tanah Salin. umsu press”, (2021).
- Chusna dan Aziz. “Penerapan Kombinasi Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Ecofert Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi”, *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah*, (2021).
- Fitriana, Nisa Hafi Idhoh. “Gerakan Pengendalian Hama Wereng Pada Tanaman Padi Di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik”, *Jurnal Comserva*, Vol. 3 No. 4, (Agustus 2023).
- Gigir, H.T., *et al.* “Kepadatan Populasi Dan Intensitas Serangan Wereng Batang Coklat Pada Budidaya Tanaman Padi Pandawangi Dengan Penerapan Organik Dan Anorganik”, *Jurnal Pro-Stek*, Vol 2 No. 1, (2015).
- Halawa. “Intensitas Serangan Hama Penggerek Batang Terhadap Tanaman Padi Di Desa Bogorejo Dan Desa Sumurgung Kabupaten Tuban, (2022).
- Hartomo. “Tuban Penghasil Pertanian Terbesardi Jatim”, 24 Juli 2023, diakses pada 12 Januari 2023, <http://dprd-tuban.go.id/2023/07/24/tuban-penghasil-pertanian-terbesar-5-di-jatim-dprd-patut-di-apresiasi/>
- Iskandar, M. R., & Chusnah, M. “Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Aplikasi Pupuk Bayfolan Dan Pupuk Dinosaurus Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, (2018).
- Jadmiko, Wildan. “Intensitas Serangan Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens*) Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi di Kecamatan Kedungadem Kabupaten Bojonegoro”, *Jurnal Berkala Ilmiah Pertanian*, Vol. 6 No. 2, (Mei 2023).
- Mawarni, N. I. I., Erdiansyah, I., & Wardana, R. “Isolasi Cendawan *Aspergillus* sp Pada Tanaman Padi Organik”, *Journal of Applied Agricultural Sciences*, Vol 5 No. 1, (2021).
- Nadi, N. “Aplikasi Formulasi Beberapa Ekstrak Tanaman Terhadap Wereng Batang Coklat Pada Tanaman Padi”, (2020).

- Novitasari Noer Dita. “Sosialisasi Hama Wereng Pada Tanaman Padi di Desa Gedangkulut Kecamatan Cerme”, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 2 No.3, (2023).
- Nurbaeti, B., Diratmaja, I. G. P. A. & Putra, S. “Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens Stal*) dan Pengendaliannya”, Jawa Barat: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, (2010).
- Okta, S., Setiawan, I., & Agustina F. “Analisis Pola Penjualan Hasil Komoditi Padi Sawah di Desa Rias Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan”, *Journal of Integrated Agribusiness*, Vol 2 No.2, (2020).
- Rifai. “Pemberian Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah” (2022).
- Rostini, N. “Bertanam Padi Bebas Hama & Penyakit Agromedia, (2011).
- Rostini, Neni. “Hama Pada Tanaman Padi”, *Jurnal Agromedia*, (2011).
- Santhiawan, P., & Suwardike, P. ”Adaptasi Padi Sawah Terhadap Peningkatan Kelebihan Air Sebagai Dampak Pemanasan Global”, *Jurnal Agricultural*, Vol. 2 No. 2, (2019).
- SARI, M. I., & SHK, S. “RESPON VARIETAS CABAI TERHADAP PENULARAN VIRUS KUNING KERITING ASAL BABANDOTAN (AGERATUM CONYZOIDES) MELALUI SERANGGA VEKTOR BEMESIA TABACI (HEMIPTERA:ALEYRODIDAE), (2019).
- Sudarma. “Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Padi di Desa Pesaban, Kecamatan Rendang, Karangasem”, *Jurnal Udayana Mengabdi*, Vol. 15 No. 3, (2012).
- Suhartatik dan Makarim. “Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi”, *Jurnal Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*, (2009).
- Tanjung, M. Y., Kristalisasi, E. N., & Yuniasih B. “Keanekaragaman Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Padi Pada Daerah Pesisir Dan Dataran Rendah”, *Jurnal Agromast*, Vol 3 No. 1, (2018).
- Tunisah, A., Ratna, Y., & Wilyus, W. “Respon Biologi Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata Lugens Stal*) Pada Beberapa Varietas Padi Sawah”, *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, Vol. 3 No. 9, (2018).
- Untung, K. “Diktat Dasar-dasar Ilmu Hama Tanaman Jurusan Hama Dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian UGM Yogyakarta”, (2010).
- Yartiwi, Y., Romeida, A., & Utama, S. P. “Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Sawah untuk Optimasi Lahan Tadah Hujan Berwawasan Lingkungan di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu”, *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Vol. 7 No. 2, (2018).
- Zaina, S., Wahyudi, N. I., Fahreza, M., Arifin, S., Ekawati, I., & Syabana, R. A. “Keparahan Serangan Hama Kutu Kebul Pada Tanaman Cabai Rawit Di Desa Matanair Kabupaten Sumenep”, (2021).