



um surabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

DAYA ANTI KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae*) DARI KOMBINASI SERBUK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) DENGAN DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava*) DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BAGI MASYARAKAT

USLIFATUL JANNAH

NIM. 20191113028

DOSEN PEMBIMBING

Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes

Mulya Fitrah J S.Si., M.Si

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**DAYA ANTI KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae*) DARI
KOMBINASI SERBUK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*)
DENGAN DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava*) DAN
PEMANFAATANNYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BAGI MASYARAKAT**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

USLIFATUL JANNAH

NIM. 20191113028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2023

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO: Perhatikan apa yang kamu lihat, dengar dan baca karena itu akan berpengaruh pada polapikir mu, polapikir menentukan apa yang terucap dan apa yang kamu lakukan, apa yang kamu lakukan akan menjadi kebiasaan dan kebiasaan akan menentukan takdirmu.

PERSEMBAHAN:

Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini sebagai bukti perjuangan dan rasa terimakasih kepada,

Untuk kedua orangtua tercinta, umi Hj. Halilah yang senantiasa mendampingi, mendidik dan selalu mendo'akan setiap saat, memberi dukungan secara materi dan moral. Dan untuk abah H. Abd Kholiq Jasuli (Alm) yang selalu mendoakan dari sana, yang setiap pesannya selalu saya ingat untuk bersabar disetiap saat, ini hasil perjuangan ku bah, semoga abah senang disana.

Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dorongan, dukungan dan nasihat, terutama mbak Yuni dan Aji yang selalu menyemangati agar segera menyelesaikan skripsi

Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa mengarahkan, memberi saran dan semangat dalam Menyusun skripsi dari awal hingga akhir.

Sahabat ku Faris, Iin, Ninin, Dian, Shinta dan sahabat selama diperkuliahan, Rania, Yulia, Qonita, Uun, Iin, Veda, Anis yang telah memberi semangat, menemani perjuangan dan membuat semester akhir ini menjadi lebih seru dan berwarna

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2019 yang selalu memberikan dukungan selama 8 semester ini.

Almamater tercinta, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Uslifatul Jannah ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 26 Juni 2023.

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I. Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes



24 / 23
/ 6

II. Mulya Fitrah J, S.Si., M.Si.



24 / 23
/ 6

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Yuni Gayatri, M.Pd.

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN

HALAMAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN


Skripsi ini yang ditulis oleh Uslifatul Jannah telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 26 Juni 2023.

Dosen Penguji

Tanda Tangan

Tanggal

I. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.



24/23
/7

II. Dr. Lina Listiana, M.Kes.



24/23
/7

III. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes.



26/23
/7



Mengetahui,

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr. Ratno Abidin, S.Pd., M.Pd.

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Uslifatul Jannah

NIM : 20191113028

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 24 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Uslifatul Jannah

NIM. 20191113028

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi berjudul Daya Anti Kutu Beras Dari Serbuk Daun Jambu biji (*Psidium guajava*) Serta Pemanfaatannya Dalam Bentuk E-Brosur. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis menyampaikan ucapan serta rasa terima kasih, khususnya kepada:

- 1 Dr. dr Sukadiono, M.M, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- 2 Dr. Ratno Abidin, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
- 3 Dr. Yuni Gayatri, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
- 4 Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes, selaku Dosen Pembimbing I dan Mulya Fitrah J, S.Si, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberi masukan, arahan dan nasehat selama ini dengan penuh keikhlasan.
- 5 Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- 6 Kedua orang tua saya yang saya cintai dengan selalu memberi dukungan, semangat serta do'a yang tiada henti.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharap kritik dan saran yang membangun untuk penulisan skripsi yang lebih baik. Tersusunnya skripsi ini, penulis berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis secara pribadi sebagai bekal dalam mengajar di kemudian hari, dan semoga skripsi ini juga bisa bermanfaat bagi dunia pendidikan dan memberi inspirasi bagi yang membutuhkan.

Surabaya, 22 Juni 2023

(Uslifatul Jannah)
20191113028

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	v
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI...vi	
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Kajian Penelitian Terdahulu.....	31
C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis.....	35

BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	37
B. Desain Penelitian.....	37
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
D. Sasaran Penelitian.....	38
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	40
F. Prosedur Penelitian.....	41
G. Teknik Pengumpulan Data.....	46
H. Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Deskriptif Data.....	49
B. Analisis data.....	49
C. Pembahasan.....	52
BAB V PENUTUP.....	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Tabel pengamatan RAL.....	37
Tabel 3.2 : Perbandingan daun sirsak dan daun jambu.....	41
Tabel 3.3 : Perbandingan berat perlakuan.....	43
Tabel 3.4 : Pengamatan Aktivitas Kutu Beras.....	46
Tabel 4:1 : Hasil Pengamatan Aktivitas Kutu Beras.....	49
Tabel 4:2 : Hasil Uji Normalitas.....	50
Tabel 4.3 : Hasil Kruskal Wallis.....	50
Tabel 4.4 : Hasil Uji Mann Whitney.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Imago kutu beras.....	11
Gambar 2.2 Daur hidup kutu beras.....	12
Gambar 2.3 Daun Sirsak.....	19
Gambar 2.4 Daun Jambu biji.....	25
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....	34
Gambar 3.1 Denah RAL.....	39
Gambar 3.2 Wadah Uji.....	42
Gambar 3.3 Bagan Prosedur Penelitian	45
Gambar 4.1 Diagram Batang Persentase Kutu Beras.....	51
Gambar 4.2 Desain Brosur.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

1. Berita Acara Bimbingan.....	65
2. Hasil Penelitian	66
3. Pelaksanaan Penelitian.....	67
4. Hasil Uji Mannwhitney	73
5. Form Revisi Skripsi	76
6. Surat Bebas Plagiasi	79
7. Endorsment Letter	81
8. Biodata.....	82

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, Y. W., & Iskandar, D. (2020). Uji Efektivitas Ekstrak Biji Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) sebagai Insektisida terhadap Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*). *Jurnal Riset Kimia*, 11(2), 72–79. <https://doi.org/10.25077/jrk.v11i2.354>
- Adriana, N. R., Rifqoh, Rakhmina, D., & Dwiyantri, R. dewi. (2022). Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) sebagai Larvasida terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Laboratorium Medika*, 6(2), 36–40.
- Ahdiyah, Ifa, & Indah, K. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium*) sebagai Larvasida Nyamuk *Culex* sp. *Sains Dan Seni ITS*, 4.
- Anisya Kurnia, K., Qotrunnada Widyatamaka, S., Masyrofah, D., Muhamad Prayuda, E., & Andriani Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Singaperbangsa Karawang Jl Ronggo Waluyo Karawang, N. H. (2020). *KHASIAT DAUN JAMBU BIJI SEBAGAI ANTIDIARE*.
- Ariska, F. M., Qurniawan, B., Program, D., Agribisnis, S., & Kotabumi, U. M. (2021). *PERKEMBANGAN IMPOR BERAS DI INDONESIA DEVELOPMENT OF INDONESIAN RICE IMPORTS*.
- Baharudin Tamimi, N. I., Ghoni, A., & Daesusi, I. R. (2015). *PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI SEDIAAN DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP RESPON KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae*) DAN IMPLEMENTASINYA SEBAGAI BAHAN AJAR MATA KULIAH BIOTERAPAN*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Daesusi, R., Ghoni, A., & others. (2018). pengaruh pemberian kulit buah durian (*Durio zibethinus*) terhadap aktivitas semut rangrang (*oecophylla smaragdina*) dan pemanfaatannya sebagai bahan ajar mata kuliah pengelolaan limbah. *Pedago Biologi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 5(1).
- Daru Wijayati. (2019). *Budidaya Sirsak* (Nur Iswantoro (ed.); Vol. 86). Desa Pustaka Indonesia.
- Devi, W. S. (2018). Meningkatkan Keterampilan Menulis Argumentasi Melalui Media Cetak Brosur Bagi Penutur Asing Tingkat Madya. *Seminar Nasional SAGA# 3 (Sastra, Pedagogik, Dan ...)*, 203–

209.

<http://www.seminar.uad.ac.id/index.php/saga/article/view/215%0Ahttp://www.seminar.uad.ac.id/index.php/saga/article/viewFile/215/353>

- Ekawati Sari, D., Arma, R., & Nurmalasari. (2022). Efek Beberapa Ekstrak Tanaman terhadap Kutu Beras (*Sitophilus Oryzae*). *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 4(1), 319–324. <https://doi.org/10.54339/agrotani.v4i1.427>
- Elistya, N. P. A., & Swastika, K. (2019). EFEKTIVITAS EKSTRAK ETHANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum*) SEBAGAI INSEKTISIDA TERHADAP NYAMUK Aedes Aegypti. *Proceedings of the International Astronomical Union*, 7(12), 417–425. <https://doi.org/10.1017/S1743921318008037>
- Emilia, I., Setiawan, A. A., Putri, Y. P., Marmaini, M., Rosanti, D., Warsari, D., Eddy, S., Rizal, S., Novianti, D., Mutiara, D., & Haziza, N. (2020). PENGENALAN ZAT ADITIF PADA MAKANAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP KESEHATAN DI SMA NEGERI I BELIMBING MUARA ENIM PROVINSI SUMATERA SELATAN. *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 26(2), 65. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v26i2.15510>
- Erlangga, E., & Furqon, A. (2014). Portal e-Brosur Berbasis Modern Advertising Methods Untuk Efektifitas Periklanan. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 4(1), 20–42. <https://doi.org/10.36448/jmsit.v4i1.488>
- Fadhilah, A., Susanti, S., & Gultom, T. (2018). KARAKTERISASI TANAMAN JAMBU Biji (*Psidium guajava* L) DIDESA NAMORIAM PANCUR BATU KABUPATEN DELISERDANG SUMATERA UTARA. 12.
- Faqy, R. C., & Rusli, R. (2018). Uji Beberapa Konsentrasi Tepung Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. dan Perry) untuk Mengendalikan Hama *Sitophilus zeamais* M. pada Biji Jagung di Penyimpanan. 1, 66–77.
- Fatmawati, A., Suharti, P., & Asy'ari. (2020). Pengaruh Perendaman Air Daun Teh (*Camellia senensis*) dan Air Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) Terhadap Kualitas Fisik Telur Ayam serta Implementasinya Sebagai Media Edukasi Kepada Masyarakat

Peternak. Universitas Muhammadiyah Surabaya.

- Federer, W. (1963). *Experimental Design Theory and Application*. Oxford and Lbh Publish Hincó.
- Fitria, L. I. (2018). *Pengaruh ekstrak biji bintaro (Cerbera manghas) terhadap aktivitas kecoa (Periplaneta americana) dan implementasinya sebagai media edukasi masyarakat*.
- Gustiyaná Putri, & Unteawati Bina. (2017). *ANALISIS FAKTOR PENYEBAB TURUNNYA KUALITAS BERAS DI PT B CAUSE OF RICE DECREASE QUALITY ANALYSIS IN PT B*.
- Handayani, S., Affandi, M. I., & Susanti, S. (2019). ANALISIS KARAKTERISTIK MUTU BERAS ORGANIK VARIETAS MENTIK SUSU DAN SINTANUR. *Journal of Food System & Agribusiness*, 2(2). <https://doi.org/10.25181/jofsa.v2i2.1113>
- Hartini, Y. (2018). Potensi Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L) Sebagai Insektisida Kutu Daun Persik (*Myzus persicae*) pada Daun Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). *Biota*.
- Hendriwal, H., & Muetia, R. (2017). Pengaruh Periode Penyimpanan Beras terhadap Pertumbuhan Populasi *Sitophilus oryzae* (L.) dan Kerusakan Beras. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 95–101. <https://doi.org/10.24252/bio.v4i2.2514>
- Hermawansyah, A. (2022). *Analisis Profil dan Karakteristik Pengguna Media Sosial di Indonesia*. Universitas Islam Indonesia.
- Indawati, S., Sasongkowati, R., Mutiarawati, D. T., Analis, J., Politeknik, K., Kementerian, K., & Surabaya, K. (2017). *ANALIS KESEHATAN SAINS 507 Pengaruh Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata Linn) Terhadap Mortalitas Kutu Kepala (Pediculus humanus varian capitis)* (Vol. 6, Issue DESEMBER).
- Inelsa, H., & Daesusi, R. (2018). Uji Efektivitas Liquid Elektrik Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos Caudatus*) Terhadap Aktivitas Nyamuk *Culex* Sp. *Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6.
- Ismail, A., & Suharti, P. (2021). Pengaruh Pemberian Campuran Seduhan Umbi Bawang Putih (*Allium Sativum*) Dan Lidah Buaya (*Aloe Vera* L.) Sebagai Biopestisida Alami Terhadap Aktifitas Hama Jangkrik (*Tarbinskiellus Portentosus*) Serta Implementasinya

Sebagai Edukasi Masyarakat. *Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 9.

- Janti, N. K. I. A. (2018). *DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN JAMBU BIIJ PUTIH TERHADAP PERTUMBUHAN Pseudomonas aeruginosa SECARA IN VITRO*.
- Kurnia, U. (2015). Efektivitas Penggunaan Gambar Pada Brosur dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas XI SMA N 5 Padang. *Pillar of Physics Education*, 6, 105–112.
- Kurniati, E. (2017). Uji Repeleksi dari Serbuk Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Terhadap Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L) dan Sumbangsihnya pada Materi Hama dan Penyakit Pada Tanaman Di Kelas VIII SMP / MTs. *Jurnal Kesehatan*.
- Mardiningsih, T. L., Sukmana, C., Tarigan, N., Suriati, S., Tentara, J., & No, P. (2015). Efektivitas Insektisida Nabati Berbahan Aktif Azadirachtin Dan Saponin Terhadap Mortalitas Dan Intensitas Serangan *Aphis Gossypii* Glover. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat*, 21(2), 171–183.
- Marianah, L. (2016). *Membuat pestisida nabati*.
- Masitoh, H., Negara Lubis, S., & Hasyim, H. (2018). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONSUMSI RUMAH TANGGA BERAS DAN NON BERAS*.
- Mokhammad Firdaus. (2017). *Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Makanan dan Minuman Dengan Adanya Bahan Pengawet yang Berbahaya*. Universitas Jember.
- Mondal, E. 'Majumdar, S. 'Chakraborty, K. (2016). *Sitophilus oryzae as a carrier of fungal pathogen of rice grain with a note on the nature of grain damage at upper gangetic plains of West Bengal. Pharmaceutical and Medical Research*, 2(5): 139–145. .
- Munfaizazzah, E., Gayatri, Y., & Ghoni, A. (2016). *Uji Efektifitas Biopeptisida Filtrat Daun Sirsak (Annona muricata) Terhadap Mortalitas Lalat Rumah (Musca domestica) Sebagai Lembar Kerja Siswa SMK Kelas X Pada Materi Pengendalian Hama Penyakit*. Muhammadiyah Surabaya.

- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2). <https://doi.org/10.23887/jptk.v13i2.8525>
- Nainggolan, M., Ahmad, S., Pertiwi, D., & Nugraha, S. E. (2019). Penuntun Dan Laporan Praktikum Fitokimia. *Universitas Sumatera Utara*, 1–58. https://ffar.usu.ac.id/images/Buku_Penuntun_Laboratorium/Penuntun-Fitokimia-S-1.pdf
- Nurhayati, S., & Sukes, T. W. (2018). Efek Insektisidal Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Putih (*Psidium Guajava L*) terhadap Larva Lalat Rumah (*Musca Domestica L*). *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN INDONESIA*, 17(2), 59. <https://doi.org/10.14710/jkli.17.2.59-62>
- Nuryani, S., Putro, Rf., Kemenkes Yogyakarta Jurusan Analis Kesehatan, P., & Laboratorium Kesehatan DIY, B. (2017). Pemanfaatan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava Linn*) Sebagai Antibakteri dan Antifungi. *Www.Teknolabjournal.Com*, 6(2), 41–45. www.teknolabjournal.com
- Pinem, S. E., Marsaulina, I., & Naria, E. (2014). EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*) SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK *Aedes spp.* PADA OVITRAP. 2(150), 59–61.
- Pitri, J. (2022a). Uji Efektivitas Sebagian Pestisida Nabati Guna Mengendalikan Hama Gudang (*Sitophilus oryzae*) Pada Beberapa Varietas Beras di Laboratorium. *JIMTANI*, 2, 118–128. <http://jurnalmahasiswa.umsu.ac.id/index.php/jimtani>
- Pitri, J. (2022b). Uji Efektivitas Sebagian Pestisida Nabati Guna Mengendalikan Hama Gudang (*Sitophilus oryzae*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(6), 118–128.
- Rahayu, P., Daesusi, I. R., & Suharti, P. (2015). PENGARUH PEMBERIAN UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum L*) SEBAGAI ANTI KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae L*) DAN PEMANFAATANNYA UNTUK BAHAN AJAR PADA MATA KULIAH BIOLOGI TERAPAN. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Rahmi, S., Fitriani, D., & Pondesta, F. (2021). PENGARUH BERBAGAI

INSEKTISIDA ORGANIK TERHADAP SERANGAN HAMA KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae* L.) PADA BERBAGAI VARIETAS BERAS. *Agriculture*, 15(1), 80–86. <https://doi.org/10.36085/agrotek.v15i1.1296>

- Ratna Desi. (2013). *Uji Efektifitas Daun Srikaya (Annona squamosa) Sebagai Insektisida Alami Terhadap Mortalitas Imago Kutu Beras (Sitophilus oryzae) dan Sumbangsih pada Materi Plantae Kelas X SMA.*
- Resta Nutrifia. (2021). *Upaya Penurunan Kandungan Klorin pada Beras Putih (Oryza sativa) dengan Variasi Metode Pencucian.*
- Rohma, M., Wikanta, W., & Asy'ari. (2020). *Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya) Sebagai Pestisida Alami Terhadap Aktivitas Kecoa (Periplaneta americana) dan Pembelajarannya Pada Masyarakat.* Muhammadiyah SURabaya.
- Romi Doni. (2022). *EFIKASI SERBUK BATANG BRATAWALI (Tinospora crispa L.) TERHADAP KUTU BERAS (Sitophilus oryzae).*
- Rumiyanti, L., Rasitiani, A., & Suka, E. (2019). *Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata) dan Pengaruhnya Terhadap Laju Korosi Baja Karbon ST 37. Teori Dan Aplikasi Fisika*, 7 (1).
- Saenong, M. S. (2017). *Tumbuhan Indonesia Potensial sebagai Insektisida Nabati untuk Mengendalikan Hama Kumbang Bubuk Jagung (Sitophilus spp.). Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(3), 131. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n3.2016.p131-142>
- Safiudin, A., Lestiana, L., & Gayatri, Y. (2017). *EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BIOLARVASIDA DARI EKSTRAK TEMU KUNCI (Boesenbergia pandurata roxb) TERHADAP KEMATIAN LARVA Aedes aegypti DAN IMPLEMENTASINYA SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PRAKTIKUM MATA KULIAH PARASITOLOGI.* Universitas MUhammadiah Surabaya.
- Septianingrum Elis, & Kusbiantoro Bram. (2015). *UPAYA MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN GABAH ATAU BERAS MELALUI PENGENDALIAN TERHADAP FAKTOR-FAKTOR PENYIMPANAN DAN METODE PENYIMPANAN NYA.*

- Sibuea, P. (2010). *Korelasi Populasi Sitophylus oryzae L. (Coleoptera:Curculionide) Dengan Beberapa Faktor Penyimpanan Beras Bulog Di Medan*. Universitas Sumatera Utara.
- Susanti, H., Daesusi, R., & Ariana, D. (2015). *Uji Anti Nyamuk Culex Sp dari Perasan Bunga Kenanga (Cananga odorata)*. Universitas MUhammadiyah Surabaya.
- Syahrullah, & Aphrodyanti, L. (2019). *Kerusakan Beras oleh Sitophilus Oryzae L. dari Beberapa Varietas Padi*.
- Thalib. (2017). *Uji Efektivitas Tepung Daun Serai (Cymbopogon citratus) dalam Pengendalian Hama Kutu Beras (Sitophilus oryzae)*.
- Tim Mitra Agro Sejati. (2017). *Budidaya Jambu Biji*. CV PUSTAKA BENGAWAN.
- Trasyono, Y. A. (2014). *Insektisida Pengganggu Pertumbuhan dan Perkembangan Serangga*. Gadjah Mada University Press.
- Utami, I. W., & Cahyati, W. H. (2017). POTENSI EKSTRAK DAUN KAMBOJA SEBAGAI INSEKTISIDA TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypt*. *Journal of Public Health Research and Development*, 1(1), 22–28.
- Veronika Kusuma, S. K. (2021). *TERAPI SIRSAK UNTUK PENGOBATAN* (Vol. 93). Griya Pustaka Utama.
- Wicaksono, S., Gazali, A., & Jumar. (2018). *Keefektifan Beberapa Jenis Daun Tanaman sebagai Antifeedant untuk Mengendalikan Kutu Beras (Sitophilus oryzae L)*.
- Wiranata, R. A., Himawan, T., & Astuti, L. P. (2013). Identifikasi Arthropoda Hama dan Musuh Alami pada Gudang Beras Perum Bulog Dan Gudang Gabah Mitra Kerja Di Kabupaten Jember. *Hpt*, 1(2), 52–57.
- Zega, U., & Fau, A. (2020). PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRSAK(ANNONA MURICATA L) SEBAGAI INSEKTISIDA ALAMI DALAM MEMBASMI LALAT RUMAH (MUSCA DOMESTICA). *Scientific Reports*, 10(1), 616–620. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61918-y>