



um **surabaya**

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**ANTI KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae*) DARI KOMBINASI
SERBUK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) DAN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) SERTA PEMANFAATANNYA
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BAGI MASYARAKAT**

RANIA PUTRI FEBRIANI

NIM 20191113017

DOSEN PEMBIMBING

Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes

Dr. Lina Listiana M.Kes

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

**ANTI KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae*) DARI KOMBINASI
SERBUK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) DAN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) SERTA PEMANFAATANNYA SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BAGI MASYARAKAT**

SKRIPSI

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

RANIA PUTRI FEBRIANI

NIM 20191113017

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

2023

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

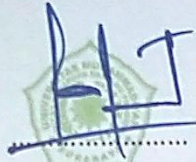
Skripsi yang ditulis oleh Rania Putri Febriani ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 26 Juni 2023.

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

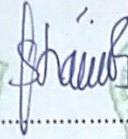
Tanggal

I. Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes.



21-07-23

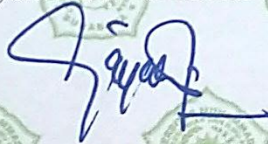
II. Dr. Lina Listiana, M.Kes.



21-07-23

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Yuni Gayatri, M.Pd.

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi ini yang ditulis oleh Rania Putri Febriani 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

Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.



24-07-23

Dr. Peni Suharti, M.Kes.



24-07-23

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



24-07-23



Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Dekan

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rania Putri Febriani

NIM : 20191113017

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,



Rania Putri Febriani

NIM. 20191113017

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 Sirsak (Annona muricata) dan Salam (Syzygium polyanthum) Serta Pemanfaatannya Sebagai Sumber Belajar Bagi Masyarakat*. 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 Dr. Lina Listiana M.Kes, 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 doa yang tiada henti.
- 7 Kepada para member EXO yaitu bang Xiumin, Suho, Lay, Chen, Baekhyun, Chanyeol, Kai, dan Sehun yang sudah seperti kakak-kakak saya tersayang serta mas Kyungsoo yang telah menemani dan menjadi penyemangat saya selama 6 tahun ini. Thank you for being the most wonderful and dazzling stars in my life, EXO.
- 8 Kepada teman-teman saya terutama Qonita, Usli, Yulia, dan Uun yang telah banyak membantu saya.

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, 23 Juli 2023

(Rania Putri Febriani)
20191113017

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN	v
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori.....	5
1. Beras.....	5
2. Kutu Beras (<i>Sitophilus oryzae</i>).....	7
3. Pestisida.....	10
4. Tanaman Sirsak (<i>Annona muricata</i>).....	11
5. Tanaman Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>).....	15
6. Sumber Belajar.....	19

B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	20
C. Kerangka Berpikir	20
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Desain Penelitian	25
C. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	25
D. Sasaran Penelitian.....	26
E. Variabel dan Definisi Operasional	27
F. Prosedur Penelitian	28
G. Teknik Pengumpulan Data	34
H. Teknik Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Deskripsi Data	37
B. Analisis Data	38
C. Pembahasan	40
BAB V PENUTUP.....	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Acak Lengkap.....	25
Tabel 3.2 Perbandingan Serbuk Daun Sirsak Dan Daun Salam.....	29
Tabel 3.3 Perbandingan Berat Serbuk.....	31
Tabel 3.4 Hasil Pengamatan Perubahan Aktivitas Gerak Kutu Beras....	34
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Jumlah Kutu Beras yang Menjauh (berpindah tempat).....	35
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Jumlah Kutu Beras yang Menjauh (berpindah tempat).	36
Tabel 4.3 Hasil Uji Kruskal Wallis Jumlah Kutu Beras yang Menjauh (berpindah tempat).....	36
Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Uji Mann Whitney Jumlah Kutu Beras yang Menjauh (berpindah tempat).....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kutu Beras (<i>Sitophilus oryzae</i>).....	8
Gambar 2.2 Daur Hidup Kutu Beras (<i>Sitophilus oryzae</i>).....	8
Gambar 2.3 Sirsak (<i>Annona muricata</i>).....	12
Gambar 2.4 Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i>).....	16
Gambar 2.5 Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>).....	17
Gambar 2.6 Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>).....	17
Gambar 2.7 Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 3.1 Desain Rancangan Acak Lengkap.....	27
Gambar 3.2 Kandang Perlakuan.....	30
Gambar 3.3 Bagan Prosedur Penelitian.....	33

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Diagram batang persentase kutu beras yang menjauh (berpindah tempat).....	38
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengamatan Jumlah Kudu Beras yang Menjauh (berpindah tempat).....	53
Lampiran 2. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	54
Lampiran 3. Pelaksanaan Penelitian.....	55
Lampiran 4. Hasil Uji Mann Whitney.....	60
Lampiran 5. Form Revisi Skripsi.....	64
Lampiran 6. Surat Keterangan Bukti Bebas Plagiasi	67
Lampiran 7. Endorsment Pusat Bahasa.....	68
Lampiran 8. Biodata.....	69

DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Q., & Laily, A. N. (2015). Analisis Fitokimia Daun Pepaya (*Carica papaya* L) Di Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Kendalpayak, Malang. *Seminar Nasional Konservasi Dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*, 134–137.
- Afifah, S., Sulistyarningsih, Y. C., & Dorly. (2021). *Analisis Struktur Anatomi, Sekretori dan Histokimia Tumbuhan Salam (Syzygium polyanthum Wight)*.
- Arifin, B., & Ibrahim, S. (2015). Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid Structure. *Jurnal Zarah*, 6(1), 21–29.
- Arimbawa, D. M., Martiningsih, N. G. A. G. E., & Javandira, C. (2018). Uji Potensi Daun Sirsak (*Annona muricata* L) Untuk Mengendalikan Hama Ulat Krop (*Crocidolomia pavonana* F). *Agrimeta*, 8(15).
- Arimurti, A. R. R., & Kamila, D. (2018). Efektivitas Minyak Atsiri Serai Wangi (*Combyogon nardus*) Sebagai Insektisida Alami Untuk Kecoa Amerika (*Periplaneta americana*). *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1(1).
- Atma, U. P., & Sumekar, D. W. (2017). Uji Efektivitas Daun Salam (*Sizygium polyantha*) sebagai Antihipertensi pada Tikus Galur Wistar. *Majority*, 6(1).
- Azizah, Adnan, M. R., & Su'udi, M. (2018). Potensi Serbuk Gergaji Kayu Sengon Sebagai Insektisida Botani. *Jurnal Biosains*, 4(2).
- Badan Standarisasi Nasional. (2020). In *Badan Standarisasi Nasional*.
- 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.
- Cotton, R. T. (1980). Tamarin Pod-Borer, *Sitophilus linearis* (Herbst.). *Journal of Agricultural Research. Washington D.C.*, XX(6).
- Dadang. (2006). *Pengenalan Pestisida dan Teknik Aplikasi*.
- 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).
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (D. J. M. P. D. dan Menengah (Ed.)).

- Depkes. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat (Edisi 1)* (D. J. P. O. dan Makanan (Ed.)).
- Erlangga, & Furqon, A. (2014). Portal e-Brosur Berbasis Modern Advertising Methods untuk Efektivitas Periklanan. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 4(1).
- Faqi, R. C., & Rustam, 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. *Fakultas Pertanian, Universitas Riau*, 1, 67–77.
- Febriyani, H., & Bashri, R. P. P. A. (2022). Variasi Struktur Anatomi dan Sekretori Pada Spesies *Annona* yang Berpotensi Sebagai Tanaman Obat. *Lentera Bio*, 11(3), 575–585.
- Federer, W. (1963). *Experimental Design Theory and Application* (O. O. and L. P. Hincó (Ed.)).
- George, V. C., Kumar, & Suresh. (2019). Antioxidant, DNA protective efficacy and HPLC analysis of *Annona muricata* (soursop) extracts. *Journal of Food Science and Technology*, 52(4).
- Hafiatun, S. (2015). *Uji Anti Nyamuk Culex Sp dari Perasan Bunga Kenanga (Cananga odorata)*.
- Harismah, K., & Chusniatun. (2016a). Pemanfaatan Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Sebagai Obat Herbal dan Rempah Penyedap Makanan. *WARTA LPM*, 19(2), 110–118.
- Hartini, F., & Yahdi, Y. (2015). Potensi Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*, L.) Sebagai Insektisida Kutu Daun Persik (*Myzus persicae*, Sulz) pada Daun Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). *Biota: Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 8(1), 107–116.
- Hasmila, I., Natsir, H., & Soekamto. (2019). Phytochemical analysis and antioxidant activity of soursop leaf extract (*Annona muricata* Linn). *Journal of Physics*.
- Hudayya, A., & Jayanti, H. (2013). *Pengelompokan Pestisida Berdasarkan Cara Kerja (Mode Of Action)*.
- Inelsa, H., & Daesusi, R. (2018). Uji Efektivitas Liquid Elektrik Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Terhadap Aktivitas Nyamuk *Culex sp*. *Pedago Biologi*.
- Ismail, A. 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. *Pedago Biologi*, 9(2), 1–8.
- Isnain, M., Pane, E. R., & Wiridianti, S. (2015). Pengujian Beberapa Jenis Insektisida Nabati Terhadap Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L).

- Jurnal Biota*, 1, 1–8.
<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/biota/article/view/379/335>
- Juniarti, R., N, S. U., Nurdjanah, S., Subeki, & Hasanudin, U. (2022). Karakteristik Kimia dan Fisik Beras Terserang Kutu (*Sitophilus oryzae* sp.). *Jurnal Agroindustri Halal*, 8(2).
- Kalshoven, L. G. ., & Laan, V. Der. (1981). *No T. Pest of Crops in Indonesia*.
- Kloppenbug-Versteegh. (1983). *Petunjuk Lengkap Mengenai Tanaman-tanaman di Indonesia dan Khasiatnya sebagai Obat-obatan Tradisional*. Yayasan dana Sejahtera.
- Kodjah, R. A., Suharti, P., & Ghoni, A. (2016). *Pengaruh Pestisida Nabati Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L) Terhadap Mortalitas Walang Sangit (*Leptocorisa acuta*) Sebagai Media Pembelajaran Bagi Masyarakat*.
- Kurnia, U., Hamdi, & Nurhayati. (2015). Efektivitas Penggunaan Gambar Pada Brosur Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas XI SMAN 5 Padang. *Pillar Of Physics Education*, 6, 105–112.
- Latifah, U., & Suharti, P. (2019). Efektivitas Pemberian Pestisida Nabati Filtrat Daun Widuri (*Calotropis Gigantea*) Terhadap Tingkat Mortalitas Siput Murbai (*Pomaceae Canaliculata* Lamarck). *Pedago Biologi*, 7(1), 43–51.
- Lelono, R., & Tachibana, S. (2013). Bioassay-guided isolation and identification of antioxidative compounds from the bark of *Eugenia polyantha*. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 16(16).
- Lumowa, S. V. ., & Bardin, S. (2018). Uji Fitokimia Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiacal.*) Bahan Alam Sebagai Pestisida Nabati Berpotensi Menekan Serangan Serangga Hama Tanaman Umur Pendek. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(9).
- Marbun, & Yuswani. (1991). *Ketahanan Beberapa Jenis Beras Simpan Terhadap Bubuk Beras, *Sitophilus oryzae* di Gudang*.
- Millati, T., Pranoto, Y., Bintoro, N., & Utami, T. (2017). Pengaruh Suhu Penyimpanan pada Gabah Basah yang Baru Dipanen terhadap Perubahan Mutu Fisik Beras Giling. *Agritech*, 37(4), 477–485.
- Mound, L. (1989). *Common insect pests of stored food products*. Economic Series No. 15. (7th Edn). pp. 68. British Museum (Natural History). London, UK.
- Mukhriani, F, Y. N., & S, M. (2015). Analisis Kadar Flavonoid Total Pada Ekstrak Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Farmasi FIK UINAM*, 3(2), 37–42.

- Munawwarah, R. (2017). *Pengaruh Pemberian Subkronik Minyak Atsiri Daun Sirsak (Annona muricata linn.) Terhadap Kadar Albumin, Globulin dan Protein Total Serum Tikus Wistar.*
- Murtini, S. (2006). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (Syzygium polyanthum) Dengan Dosis 540 mg Terhadap Hitung Jumlah Koloni Kuman Salmonella typhimurium Pada Hepar Mencit Balb/e yang Diinfeksi Salmonella typhimurium.*
- Nasution, An. D. M. a, & Halimatussakdiah. (2019). Skrining Fitokimia Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas L*) dari Kota Langsa. *Quimica: Jurnal Sains Dan Terapan*, 1(1).
- Oktiaviani, N. R. (2021). *Upaya Penurunan Kandungan Klorin Pada Beras Putih (Oryza sativa) Dengan metode Pencucian.* Universitas Pasundan Bandung.
- Pitri, J. (2022). Uji Efektivitas Sebagian Pestisida Nabati Guna Mengendalikan Hama Gudang (*Sitophillus oryzae*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(6), 118–128.
- Pramono, S. (1985). Pasca Panen Tanaman Obat Ditinjau dari Kandungan Kimianya. *Seminar Lokakarya Pembudidayaan Tanaman Obat*, 67.
- Pudjiastuti, A. Q., Arisena, G. M. K., & Krisnandika, A. A. K. (2021). Rice Import development in Indonesia. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(2), 390–405.
- Rahayu, P., Daesusi, 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.
- Rohma, M. F., & Wikanta, W. (2021). Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya*) Sebagai Pestisida Alami Terhadap Aktivitas Kecoa (*Periplaneta Americana*) Dan Pembelajarannya Pada Masyarakat. *Pedago Biologi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 9(1), 27–33.
- Rumiyanti, L., Rasitiani, A., & Suka, E. G. (2019). Skrinning Fitokimia Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*) dan Pengaruhnya Terhadap Laju Korosi Baja Karbon ST 37. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Fisika*, 7(1).
- Saenong, M. S. (2016). Tumbuhan Indonesia Potensial sebagai Insektisida Nabati untuk Mengendalikan Hama Kumbang Bubuk Jagung (*Sitophilus spp.*). *Jurnal Libang Pertanian*, 35(3), 131–142.
- Safiudin, A., Listiana, L., & Gayatri, Y. (2017). *Efektivitas Penggunaan Biolarvasida Dari Ekstrak Temu Kunci (Boesenbergia pandurata Roxb) Terhadap Kematian Larva Aedes Aegypti Dan*

- Implementasinya Sebagai Bahan Alternatif.*
- SAFIUDIN, A., Listiana, 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 Muhammadiyah Surabaya.
- Sembiring, B., & Winarti, C. (2003). *Identifikasi Komponen Kimia Minyak Daun Salam (Eugenia polyantha) dari Sukabumi dan Bogor.*
- Septianingrum, E., & Kusbiantoro, B. (2016). Upaya Memperpanjang Umur Simpan (Shelf Life) Gabah Atau Beras Melalui Pengendalian Terhadap Faktor-Faktor Penyimpanan Dan Metode Penyimpanannya. *Prosiding Temu Teknologi Padi*, 335–346.
- Setyawan, & Franciscuss. (2013). *Pengaruh penyimpanan Terhadap Kualitas Beras: Perubahan Sifat Fisik Selama Penyimpanan.*
- Sibuea, P. (2010). *Korelasi Populasi Sitophilus oryzae L Dengan Beberapa Faktor Penyimpanan Bras Bulog di Medan.* USU, Medan.
- Syafrida, M., Darmanti, S., & Izzati, M. (2018). Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kadar Air, Kadar Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Daun dan Umbi Rumput Teki (Cyperus rotundus L.). *Bioma*, 20(1), 44–50.
- Theresya, N. M. (2022). *Uji Potensi Ekstrak Daun Salam (Syzygium polyanthum) Sebagai Insektisida Alami Terhadap Kecoa Amerika (Periplaneta Americana).* Universitas Jambi.
- Tjitrosoepomo, G. (1991). *Taksonomi Tumbuhan (Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)* (UGM-Press (Ed.)).
- Utami, I. W., & Cahyati, W. H. (2017). Potensi Ekstrak Daun Kamboja Sebagai Insektisida Terhadap Nyamuk Aedes aegypti. *Higeia*, 1(1).
- Van Steenis, C. G. G. . (2003). *Flora* (P. T. P. Paramita (Ed.)).
- Widyastuti, D. A., Rahayu, P., & Dewi, L. R. (2019). Potensi Ekstrak Sirsak (Annona muricata) Sebagai Larvasida Pengendali Populasi Aedes albopictus. *Bioeksperimen*, 5(1).
- Wijayanti, D. (2019). *Budidaya Sirsak.* Desa Pustaka Indonesia.
- Winarno. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi.* Gramedia.
- Windari, A. (2021). *Efektivitas insektisida nabati daun salam (Syzygium Polyanthum) terhadap mortalitas nyamuk Aedes aegypti.* Universtas Islam Lamongan.
- Yunita, E., Suprpti, N., & Hidayat, J. (2009). Pengaruh Ekstrak daun teklan (Eupatorium riparium) terhadap Mortalitas dan perkembangab Larva Aedes aegypti. *Bioma*, 11(1), 11–17.

Zewar, M. M. (1993). The use of high temperatures for disinfesting wheat from *Sitophilus granarius* L., and cowpea *Callosobruchus maculatus* (F.). *Egyptian Journal of Agricultural Research*, 71(3), 671–678.