

**PEMANFAATAN FERMENTASI AIR CUCIAN BERAS UNTUK
PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA**

(*Lactuca sp.*)

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Oleh :

Farah Salsabila Nur Anti (1901125051)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Proposal : Pemanfaatan Fermentasi Air Cucian Beras Untuk Pertumbuhan
Tanaman Selada (*Lactuca* sp.).

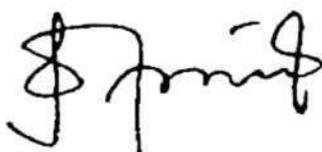
Nama : Farah Salsabila Nur Anti

NIM : 1901125051

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk di sidangkan.

Bekasi, 1 Juli 2023

Pembimbing



Dra. Maryanti Setyaningsih, M. Si

Mahasiswa



Farah Salsabila Nur Anti

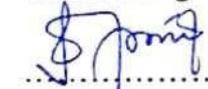
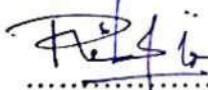
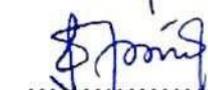
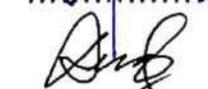
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pemanfaatan Fermentasi Air Cucian Beras Untuk
Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca* sp.)
Nama : Farah Salsabila Nur Anti
NIM : 1901125051

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai
Saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Hari : Sabtu
Tanggal : 22 Juli 2023

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		31/8 2023
Sekretaris	: Dr. Rizkia Suciati, M.Pd		28/8 2023
Pembimbing	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		31/8 2023
Penguji I	: Devi Anugrah, M.Pd		07/08 2023
Penguji II	: Ranti An Nisaa, M.Pd		26/08 2023

Disahkan oleh

Dekan



Dr. Desyan Bandarsyah, M.Pd

NIDN. 0317126903

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farah Salsabila Nur Anti

NIM : 1901125051

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Pemanfaatan Fermentasi Air Cucian Beras Untuk Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sp.*)** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Bekasi, 1 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Nama : Farah Salsabila Nur Anti

NIM : 1901125051

ABSTRAK

Farah Salsabila Nur Anti: 1901125051. “Pemanfaatan Fermentasi Air Cucian Beras Untuk Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca* sp.)”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2023.

Beras merupakan makanan pokok masyarakat di Negara Indonesia sebagai penghasil energi dengan diolah menjadi nasi. Proses dalam memasak beras menjadi nasi menghasilkan limbah yang cukup besar berupa air cucian beras. Sedikit masyarakat yang mengolah air cucian beras yang memiliki manfaat salah satunya untuk tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh hasil fermentasi air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca* sp.). Penelitian dilakukan di Marga Mulya, Kota Bekasi pada Bulan Februari sampai Bulan April 2023. Metode penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 5 perlakuan dan 4 pengulangan sehingga secara keseluruhan diperoleh 20 unit percobaan. Dosis dalam penelitian ini adalah 0 ml, 25 ml, 50 ml, 75 ml, dan 100 ml. Analisis data dalam penelitian menggunakan ANOVA *One Way* dengan taraf 5%.

Hasil rata-rata tertinggi dari pengukuran parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman terdapat pada P1 (25 ml) dengan rata-rata tertinggi pada tinggi tanaman sebesar 9.08 cm dan berat basah tanaman sebesar 1.35 cm, pada P2 (50 ml) dengan rata-rata tertinggi pada jumlah daun sebesar 4. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata terhadap parameter yang diamati.

Kata Kunci : *Air Cucian Beras, Tanaman Selada, POC*

**EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TEPUNG *Sargassum* sp. PADA
PAKANTERHADAP PERTUMBUHAN IKAN MAS (*Cyprinus* sp.)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Oleh :

Ulfa Mardianti Mahmud

1901125041

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA JAKARTA

2023

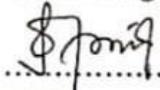
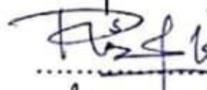
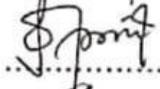
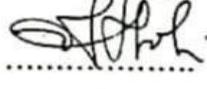
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Penambahan Tepung *Sargassum* sp. Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus* sp.)
 Nama : Ulfa Mardianti Mahmud
 NIM : 1901125041

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai Saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
 Hari : Sabtu
 Tanggal : 22 Juli 2023

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.		25/8 2023
Sekretaris	: Dr. Rizkia Suciati, M.Pd.		28/8 2023
Pembimbing	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.		25/8 2023
Penguji I	: Devi Anugrah, M.Pd.		12/8/2023
Penguji II	: Andri Hutari, M.Sc.		24/8/2023

Disahkan oleh,

Dekan


 Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd.
 NIDN. 0317126903



HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR HAMKA

Judul Proposal : Efektivitas Penambahan Tepung *Sargassum* sp. Pada
Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus* sp.)

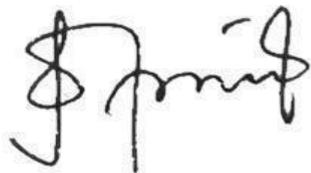
Nama : Ulfa Mardianti Mahmud

NIM : 1901125041

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan

Jakarta, 30 Juni 2023

Pembimbing I,



Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si



Ulfa Mardianti Mahmud

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ulfa Mardianti Mahmud

NIM 1901125041

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Efektivitas Penambahan Tepung *Sargassum* sp. Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus* sp.)** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 30 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Ulfa Mardianti Mahmud

NIM : 1901125041

ABSTRAK

iv

Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang perkembangan budidaya ikan. Pakan yang sesuai dengan tingkat kebutuhan nutrisi dan memiliki nilai pencernaan yang tinggi dapat mendukung pertumbuhan maksimal ikan. Alga coklat (*Sargassum* sp.) memiliki material imunostimulan yang dapat digunakan sebagai *feed supplement* untuk pakan ikan karena memiliki kandungan nutrisi seperti protein, vitamin, karbohidrat, serat kasar, lipid dan mineral. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penambahan tepung *Sargassum* sp. pada pakan terhadap pertumbuhan *Cyprinus* sp. Penelitian ini bertempat di Pekayon, Jakarta Timur pada bulan Maret 2023. Pengelolaan data yang dilakukan dengan menggunakan SPSS, kemudian data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) selang kepercayaan 95%, apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 kali pengulangan. Perlakuan dalam penelitian ini menggunakan tambahan *Sargassum* sp. berturut turut pada setiap perlakuan yaitu 0 mg, 5 mg, 10 mg, 15 mg, 20 mg. Hasil rata rata tertinggi parameter ada pada perlakuan E dengan rata rata berat badan 1.72 g dan panjang badan 6.97 cm. Hasil analisis uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata.

Kata Kunci : *Sargassum* sp., *Cyprinus* sp., pertumbuhan

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle L.*)
SEBAGAI LARVASIDA ALAMI NYAMUK**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Oleh

Azzahra Trias Putri

(1901125022)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul : Efektivitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) sebagai
Larvasida Alami Nyamuk

Nama : Azzahra Trias Putri

NIM : 1901125022

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk disidangkan.

Jakarta, 1 Agustus 2023

Pembimbing



Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si

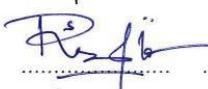
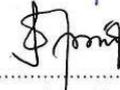
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) sebagai Larvasida Alami Nyamuk
Nama : Azzahra Trias Putri
NIM : 1901125022

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Hari : Sabtu
Tanggal : 12 Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M. Si		5/9 2023
Sekretaris	: Dr. Rizkia Suciati, M. Pd		6/9 2023
Pembimbing	: Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M. Si		5/9 2023
Penguji I	: Dr. Meitiyani, M. Si		1/09 2023
Penguji II	: Devi Anugrah, M. Pd		24/08 2023

Disahkan oleh,

Dekan


Purnama Syae Purrohman, M. Pd., Ph. D
NIDN. 0307017404

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azzahra Trias Putri

NIM : 1901125022

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul Efektivitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) sebagai Larvasida Alami Nyamuk merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 31 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Nama : Azzahra Trias Putri

NIM : 1901125022

ABSTRAK

Azzahra Trias Putri: 1901125022. “Efektivitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) sebagai Larvasida Alami Nyamuk”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2023.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) sebagai larvasida alami nyamuk. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental kuantitatif. Sampel yang digunakan adalah larva nyamuk. Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, 0,3%, 0,6%, 0,9%, 1,2%, 1,5% dan kontrol negatif aquades. Pengamatan dilakukan selama 24 jam setelah perlakuan dengan replikasi sebanyak 4 kali. Data dianalisis menggunakan one way ANOVA. Hasilnya, nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0,000 < 0,05$. maka H_0 ditolak berarti ada perbedaan secara signifikan jumlah mortalitas larva nyamuk setelah diberikan perlakuan dengan dosis yang berbeda. Oleh karena itu, ekstrak daun sirih efektif sebagai larvasida alami nyamuk.

Kata Kunci : *Ekstrak Daun Sirih, Nyamuk, Mortalitas*

