

**SILASE ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) DENGAN
PENAMBAHAN *Lactobacillus plantarum* TERHADAP
KUALITAS FISIK DAN PH**

Skripsi

Oleh :

Muhammad Aldi Zulkarnain

21103310013



**PROGAM STUDI ILMU TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM BALITAR
BLITAR
2025**

**SILASE ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) DENGAN
PENAMBAHAN *Lactobacilus plantarum* TERHADAP
KUALIITAS FISIK DAN PH**

Skripsi

Oleh :

Muhammad Aldi Zulkarnain

21103310013



**PROGAM STUDI ILMU TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM BALITAR
BLITAR
2025**

**SILASE ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) DENGAN
PENAMBAHAN *Lactobacillus plantarum* TERHADAP
KUALITAS FISIK DAN PH**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Islam Balitar Blitar
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana peternakan**

Oleh:

MUHAMAD ALDI ZULKARNAIN

NIM. 21103310013

**PROGAM STUDI ILMU TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM BALITAR
BLITAR
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL

SILASE ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) DENGAN PENAMBAHAN *Lactobasilus plantarum* TERHADAP KUALITAS FISIK DAN PH

Oleh :

Nama : Muammad Aldi Zulkarnain

Nim : 21103310060

Jurusan : Ilmu Ternak

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Menyetujui

Blitar, 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra.Agustina Widyasworo Kunharjanti M.MA Alfian Setya Winurdana,S.Pt.,M.Pt

NIDN. 07150886702

NIDN. 0724129301

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Ternak

Resti Yuliana Rahmawati, S.Pt., M.Sc

NIDN : 0723079301

HALAMAN PENGESAHAN

SILASE ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*)
DENGAN PENAMBAHAN *Lactobasilus plantarum*
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN PH

Nama : Muhamad Aldi Zulkarnain
NIM : 21103310013
Prodi : Ilmu Ternak

Telah dinyatakan lulus dalam ujian sarjana

Pada tanggal 25 Juli 2025

Majelis Penguji

Ketua

Anggota I

Anggota II

Dra. Agustina W K M.MA
NIDN. 07150886702

Alfan Setya W, S.Pt., M.Pt
NIDN. 0724129301

Salnan Irba N S, S. Pt., M.Sc
NIDN. 0727099501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan.

Dr. Yuhanin Zamrodah, S.P., M.Agr
NIDN. 0709058302

HALAMAN PERNYATAAN

Nama : Muammad Aldi Zulkarnain
Nim :21103310013
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Ilmu Ternak

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa proposal skripsi ini yang berjudul **“Silase Eceng Gondok (*eichornia crassipes*) dngan penambahan *Lactobacilus plantarum* terhadap kualitas fisik dan ph”** yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain, baik sebagai atau keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah saya sebut sumbernya.

Blitar, 15 Juni 2025

Yang membuat pernyataan

Muhammad Aldi Zulkarnain

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan *Lactiplantibacillus plantarum* terhadap kualitas fisik (pH, aroma, tekstur, warna, dan keberadaan jamur) serta palatabilitas silase eceng gondok (*Eichornia crassipes*). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan enam ulangan, yaitu P0 (kontrol tanpa *L. plantarum*), P1 (penambahan *L. plantarum* 10^5 cfu/ml), dan P2 (penambahan *L. plantarum* 10^8 cfu/ml). Parameter yang diamati meliputi pH, warna, aroma, tekstur, keberadaan jamur, serta palatabilitas. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan *L. plantarum* berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap parameter warna, namun tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap pH, aroma, tekstur, keberadaan jamur, dan palatabilitas. Perlakuan P1 dan P2 menghasilkan pH rata-rata 4,1 dan 4,2, sementara P0 memiliki pH 4,0. Palatabilitas silase tertinggi ditemukan pada P2 (201,5 g), diikuti P1 (118,6 g), sedangkan P0 memiliki tingkat konsumsi yang sangat rendah. Penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan *L. plantarum* dengan konsentrasi tinggi lebih berpengaruh pada kualitas visual silase, tetapi belum secara signifikan meningkatkan kualitas fisik lainnya maupun palatabilitas.

Kata kunci: *Eichornia crassipes*, silase, *Lactiplantibacillus plantarum*, kualitas fisik, pH.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of adding *Lactiplantibacillus plantarum* on the physical quality (pH, aroma, texture, color, and fungal presence) and palatability of water hyacinth (*Eichornia crassipes*) silage. The experimental design used was a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and six replications, namely P0 (control without *L. plantarum*), P1 (addition of *L. plantarum* at 10^5 CFU/ml), and P2 (addition of *L. plantarum* at 10^6 CFU/ml). The parameters observed included pH, color, aroma, texture, fungal growth, and palatability. The analysis results showed that the addition of *L. plantarum* had a significant effect ($p < 0.05$) on color, but did not significantly affect pH, aroma, texture, fungal growth, and palatability. Treatments P1 and P2 yielded average pH values of 4.1 and 4.2, respectively, while P0 had a pH of 4.0. The highest silage palatability was found in P2 (201.5 g), followed by P1 (118.6 g), while P0 had very low consumption levels. This study indicates that the addition of *L. plantarum* at high concentrations has a greater effect on the visual quality of silage but does not significantly improve other physical qualities or palatability.

Keywords: *Eichornia crassipes*, silage, *Lactiplantibacillus plantarum*, physical quality, pH.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kerendahan hati dan kesabaran yang luar biasa

Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari berbagai bantuan pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Teristimewanya kedua orang tua saya Bapak Katijan dan Ibu Suprihatin dan gelar sarjana saya ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta, yang selalu memberi dukungan penulis berupa moril maupun materil yang tak terhingga serta doa yang tidak ada putusnya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sarjana hingga selesai. Semoga Rahmat Allah SWT selalu mengiringi kehidupanmu yang barokah, senantiasa diberi kesehatan dan panjang umur
2. Bapak dan Ibu Dosen prodi Ilmu Ternak UNISBA yang telah membimbing dan mendukung saya sehingga bisa menyelesaikan skripsi sesuai target.
3. Untuk seseorang yang belum bisa penulis tuliskan dengan jelas namanya disini, namun sudah tertulis jelas di *Lauhul Mahfudz* untukku. Terimakasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis untuk memantaskan diri.
4. Semua pihak yang tidak tercantum namanya saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas penyelesaian skripsi ini.

Blitar, 21 Juli 2025

Muhammad Aldi Zulkarnain

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Aldi Zulkarnain adalah penulis skripsi ini, penulis lahir pada tanggal 20 juli 2003 yang bertempat di Desa banggle, Kecamatan kanigoro, Kabupaten Blitar, Jawa Timur. Penulis merupakan anak satu-satunya dari pasangan Katijan dan Suprihatin. Sejak masa kecil, penulis tumbuh dalam lingkungan yang penuh kasih sayang, serta didukung oleh keluarga dan orang-orang disekitarnya yang senantiasa memberikan semangat dalam menjalani kehidupan.

Riwayat Pendidikan penulis dimulai dari Madrasah Ibtidaiyah (MI) Miftahul Ulum Banggle02, lalu melanjutkan Pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 02 Kota Blitar, dan menempuh Pendidikan menengah di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 01 Kota Blitar dengan mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Sosal (IPS). Kemudian, penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Islam Balitar (UNISBA) dengan mengambil program studi Ilmu Ternak di Fakultas Ilmu Pertanian Dan Peternakan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan taufik dan hidayah-Nya sehingga skripsi dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi dengan judul Silase Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) dngan penambahan *Lactobasilus plantarum* terhadap kualitas fisik dan ph, disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kurikulum Program Studi Ilmu Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Balitar Blitar.

Keberhasilan penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan kepada berbagai pihak yang mendukung dan bimbingan. Penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Dr. H. Soebiantoro., M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Balitar
2. Dr. Yuhanin Zamrodah, S.P., M.Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Balitar
3. Resti Yuliana R., S.Pt., M.Sc selaku Kaprodi Ilmu Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Balitar
4. Dra.Agustina Widyasworo Kunharjanti M.MA selaku pembimbing utama
5. Alfian Setya Winurdana, S.Pt., M.Pt. selaku pembimbing pendamping
6. Kedua orang tua saya yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan sepenuhnya

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan membutuhkan pengkajian lebih mendalam. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan masukan serta saran konstruktif dari para pembaca demi penyempurnaan Skripsi ini.

Blitar, 21 Juli 2025

Muhammad Aldi Zulkarnain