

**PENGARUH PENGGUNAAN BAHAN ADITIF BERBEDA TERHADAP
KUALITAS FISIK SILASE KOMPLIT BERBAHAN DASAR
RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpuphoides*)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)



OLEH

YASINTA SARIVONA PASUL
13190060

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Bahan Aditif Berbeda Terhadap Kualitas Fisik Silase Komplit Berbahan Dasar Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*)” ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik sarjana peternakan (S.pt) yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU N0.20 Tahun 2024, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, Februari 2024
Yang Menyatakan



Yasinta Sarivona Pasul
13190060

LEMBAR PERSETUJUAN

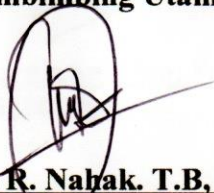
**PENGARUH PENGGUNAAN BAHAN ADITIF BERBEDATERHADAP
KUALITAS FISIK SILASE KOMPLIT BERBAHAN DASAR
RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpuphoides*)**

Oleh

Yasinta Sarivona Pasul
13190060

**Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan
kepada Dewan penguji Skripsi Program Studi Peternakan Fakultas
Pertanian, Sains Dan Kesehatan Universitas Timor**

Pembimbing Utama



Oktovianus R. Nahak, T.B, S.Pt., M.Si
NIP.197610222005011002

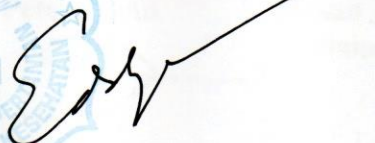
Pembimbing Pendamping



Maria Selfiana Pasi, S.Pt., M.Pt
NIDN.0005059108

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan



Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP.197305142005011002

LEMBAR PENGESAHAN
PENGARUH PENGGUNAAN BAHAN ADITIF BERBEDA TERHADAP
KUALITAS FISIK SILASE KOMPLIT BERBAHAN DASAR
RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpuphoides*)

Oleh:

Yasinta Sarivona Pasul
13190060

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Program Studi
Peternakan Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan Universitas Timor

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



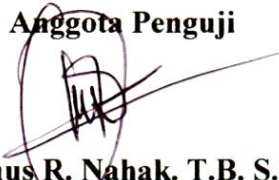
Aristo Kurniawan Sio, S.Pt., M.Si
NIDN. 0022088906

Sekretaris Penguji



Maria Selfiana Pasi, S.Pt., M.Pt
NIDN. 0005059108

Anggota Penguji



Oktovianus R. Nahak. T.B. S.Pt., M.Si
NIP. 197610222005011002

Koordinator Program Studi Peternakan



Dr. Ture Simamora, S.Pt., M.Si.
NIP. 1998100122019031011

Dekan Fakultas Pertanian,
Sains dan Kesehatan



Eduardus Y. Neonbeni, SP., MP.
NIP.197305142005011002

Tanggal Ujian : 15 Februari 2024

Tanggal Lulus : 15 Februari 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi berjudul “Pengaruh Penggunaan Bahan Aditif Berbeda Terhadap Kualitas Fisik Silase Komplit Berbahan Dasar Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*)”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini, bukan karena penulis mampu tetapi karena ada bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan limpah terima kasih terutama kepada:

1. Rektor Universitas Timor
2. Bapak Dr. Ture Simamora S.Pt., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Peternakan.
3. Bapak Oktovianus R. Nahak T.B, S.Pt., M.Si selaku Pembimbing Utama yang selalu memberikan bimbingan, nasehat dan saran sejak awal penulisan sampai selesainya skripsi ini.
4. Ibu Maria Selfiana Pasi, S.Pt., M.Pt selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memberikan saran serta kritikan dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Ibu dosen, dan tenaga kependidikan di lingkup Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan.
6. Bapak Paulus Jewaru dan Mama Teresia Gamul serta kakak, adik dan keluarga besar yang memotivasi serta mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
7. Teman-teman seperjuangan yang dengan tulus dan ikhlas turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, segala kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada semua pihak. Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini bermanfaat demi pengembangan pengetahuan dan sumber referensi bagi para pembaca.

Kefamenanu, 2024

Penulis

ABSTRAK

Yasinta Sarivona Pasul Pengaruh Penggunaan Bahan Aditif Berbeda Terhadap Kualitas Fisik Silase Komplit Berbahan Dasar Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*) Penelitian ini dibimbing oleh Oktovianus R. Nahak. T.B, S.Pt.,M.Si dan_Maria Selfiana Pasi, S.Pt., M.Pt

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan beberapa bahan aditif terhadap kualitas fisik silase komplit berbahan dasar rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*). Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor. Penelitian ini berlangsung dari bulan juli sampai bulan agustus 2023. Rancangan Acak Lengkap (RAL) dipakai untuk menguji kualitas fisik silase komplit berbahan dasar rumput raja yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri dari: P₀: Rumput raja 100% (tanpa bahan aditif/kontrol), P₁: Rumput raja 70% + dedak padi 20% +daun gamal 5% + gula 5%, P₂ : Rumput raja 70% + tepung jagung 20% + daun gamal 5% + gula 5%, P₃ :Rumput raja 70% + tepung kedelai 20% + daun gamal 5% + gula 5%. Persentase bahan aditif dihitung berdasarkan berat cacahan rumput raja dan daun gamal. Variabel yang diteliti meliputi warna, aroma, tekstur, serta keberadaan jamur dilakukan dengan pengujian secara sensori, persentase jamur yang diukur dengan menimbang jumlah bagian berjamur yang dibandingkan dengan jumlah total silase dan pH diukur menggunakan pH meter. Hasil penelitian bahwa skor warna tertinggi ditunjukkan pada silase yang dibuat dari bahan aditif tepung jagung (P₂) dengan skor 4,53±0,04; skor aroma terbaik pada perlakuan silase dari bahan aditif tepung jagung (P₂) dengan skor 4,96±0,05 ; skor tekstur terbaik pada perlakuan silase dari bahan aditif tepung jagung (P₂) dengan skor 4,80±0,05 ; skor pH terbaik pada perlakuan silase tanpa bahan aditif (P₀) dengan skor 4,28±0,07 ; skor jamur terbaik pada perlakuan silase dari bahan aditif tepung jagung (P₂) dengan skor 5,23±0,10. Analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan aditif berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap skor warna, aroma, tekstur, persentase jamur dan pH silase. dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung kedelai sebagai aditif pada silase komplit menurunkan persentase jamur, menghasilkan aroma yang lebih baik bila dibandingkan dengan silase komplit tanpa bahan aditif, maupun silase komplit dengan penambahan dedak padi dan tepung jagung.

Kata Kunci: *Bahan Aditif, Kualitas Fisik, Silase Komplit, Rumput Raja.*

ABSTRACT

Yasinta Sarivona Pasul The Effect of Using Different Additives on the Physical Quality of Complete Silage Made from King Grass (*Pennisetum purpuphoides*) This research was supervised by Oktovianus R. Nahak. T.B, S.Pt., M.Si and Maria Selfiana Pasi, S.Pt., M.Pt.

This research aims to test the effect of using several additives on the physical quality of complete silage made from king grass (*Pennisetum purpuphoides*). The research was carried out at the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Science and Health, University of Timor. This research took place from July to August 2023. A Completely Randomized Design (CRD) was used to test the physical quality of complete silage made from king grass consisting of 4 treatments and 4 replications. The treatments tested consisted of: P₀: King grass 100% (without additives/control), P₁: King grass 70% + rice bran 20% + Gamal leaves 5% + sugar 5%, P₂: King grass 70% + flour corn 20% + gamal leaves 5% + sugar 5%, P₃: King grass 70% + soybean flour 20% + gamal leaves 5% + sugar 5%. The percentage of additives is calculated based on the weight of chopped king grass and gamal leaves. The variables studied included color, aroma, texture and the presence of mushrooms carried out by sensory testing, the percentage of mushrooms was measured by weighing the number of moldy parts compared to the total amount of silage and the pH was measured using a pH meter. The research results showed that the highest color score was shown in silage made from corn flour additives (P₂) with a score of 4.53 ± 0.04 ; The best aroma score in the silage treatment was made from corn flour additives (P₂) with a score of 4.96 ± 0.05 ; the best texture score in the silage treatment was made from corn flour additives (P₂) with a score of 4.80 ± 0.05 ; the best pH score was in the silage treatment without additives (P₀) with a score of 4.28 ± 0.07 ; The best fungal score was in the silage treatment made from corn flour additives (P₂) with a score of 5.23 ± 0.10 . The results of statistical analysis showed that the use of additives had a very significant effect ($P < 0.01$) on the color, aroma, texture, mushroom percentage and pH scores of the silage. It can be concluded that the addition of soybean flour as an additive to complete silage reduces the percentage of mold, produces a better aroma when compared to complete silage without additives, or complete silage with the addition of rice bran and corn flour.

Keywords: *Additives, Physical Quality, Complete Silage, King Grass.*

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN ORISINALITAS	
LEMBARAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Silase	4
2.2 Rumput Raja.....	5
2.3 Uji Organoleptik.....	6
2.4 Bahan Aditif	7
2.4.1 Dedak padi.....	7
2.4.2 Tepung jagung.....	8
2.4.3 Tepung kedelai	8
2.4.4 Daun gamal.....	8
2.4.5 Gula	9
2.5 Hipotesis.....	9
BAB III. METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
3.2 Materi Penelitian	10
3.2.1 Alat.....	10
3.2.2 Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Prosedur Penelitian	10
3.4.1 Penyiapan bahan	10
3.4.2 Pembuatan silase	10
3.4.3 Penyimpanan.....	10
3.4.4 Pengambilan data	10
3.4.5 Panelis	11
3.5 Variabel Penelitian	11
3.6 Analisis Data	11

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Pengaruh Perlakuan Silase Terhadap Warna Silase	12
4.2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Aroma Silase	13
4.3 Pengaruh Perlakuan Terhadap Tekstur Silase	14
4.4 Pengaruh Perlakuan Terhadap Jamur Silase.....	15
4.5 Pengaruh Perlakuan Terhadap pH Silase.....	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Kesimpulan.....	18
5.2 Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skor Yang Dipakai Untuk Penilaian Kualitas Fisik	11
2. Nilai Rataan Skor Warna Silase.....	12
3. Nilai Rataan Skor Aroma Silase	13
4. Nilai Rataan Skor Tekstur Silase	14
5. Nilai Rataan Skor pH Silase	15
6. Nilai Rataan Skor Keberadaan Jamur Silase	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Perhitungan Anova dengan SAS	23
2. Dokumentasi Penelitian	27
3. Riwayat Hidup	29