

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG PORANG (*Amorphophallus  
Muelleri*) SEBAGAI ADITIF DENGAN LEVEL YANG BERBEDA  
TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK SILASE BERBAHAN DASAR  
LIMBAH DAUN UBI KAYU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



**OLEH**

**ROY ALEXANDER BANO  
13160102**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TIMOR  
KEFAMENANU  
2022**

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa sepanjang ilmu pengetahuan saya di dalam naskah SKRIPSI ini dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Tepung Porang (*Amorphophallus Muelleri*) Sebagai Aditif Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Kualitas Organoleptik Silase Berbahan Dasar Limbah Daun Ubi Kayu”**, tidak terdapat karya ilmiah yang diajukan oleh orang lain dalam memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali tertulis di kutip oleh naskah ini di sebutkan dalam sumber kutipan dan sumber pustaka. Apabila ternyata didalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan unsur-unsur PLAGIASI, maka dengan sendirinya saya bersedia agar skripsi ini digugurkan dan gelar akademik Sarjana Peternakan (S.Pt), yang telah saya peroleh, dibatalkan secara proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO 20 Tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, Januari 2022

Yang Menyatakan



Roy Alexander Bano

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG PORANG (*Amorphophallus  
Muelleri*) SEBAGAI ADITIF DENGAN LEVEL YANG BERBEDA  
TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK SILASE BERBAHAN  
DASAR LIMBAH DAUN UBI KAYU**

**SKRIPSI**

Oleh

**Roy Alexander Bano**  
**13160102**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan  
kepada Dewan Penguji Skripsi Program Studi Peternakan  
Fakultas Pertanian

Pembimbing Utama



**Dr. Paulus Klau Tahuk, S.Pt.,M.P**  
**NIP.1972090120050011002**

Pembimbing Pendamping



**Gerson Frans Bira, S.Pt.,M.Si**  
**NIP.198703032019031009**

**Kefamenanu, Januari 2022**  
**Dekan Fakultas Pertanian**



**Eduardus Y. Neonbeni, S.P.,M.P**  
**NIP.197305142005011002**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG PORANG (*Amorphophallus Muelleri*) SEBAGAI ADITIF DENGAN LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK SILASE BERBAHAN DASAR LIMBAH DAUN UBI KAYU**

**Roy Alexander Bano**  
NPM 13160102

**Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi  
Pernakan Fakultas Pertanian Universitas Timor**

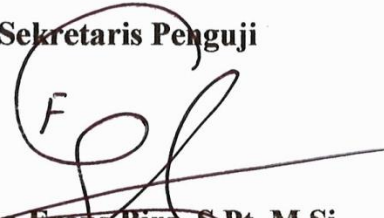
**Susunan Dewan Penguji:**

**Ketua Penguji**



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

**Sekretaris Penguji**



**Gerson Frans Bira, S.Pt., M.Si**  
NIP.198703032019031009

**Anggota Penguji**



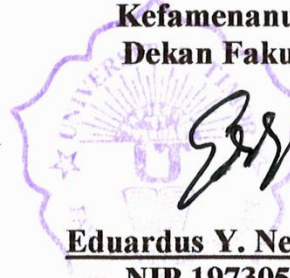
**Dr. Paulus Klau Tahuk, S.Pt., M.P**  
NIP.1972090120050011002

**Koordinator  
Program Studi Pernakan**



**Gerson Frans Bira, S.Pt., M.Si**  
NIP.198703032019031009

**Kefamenanu, Januari 2022  
Dekan Fakultas Pertanian**



**Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P**  
NIP.197305142005011002

**Tanggal Ujian: 11 Oktober 2021**

**Tanggal Lulus**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan kasih, karunia, dan kehendak-Nya sehingga Skripsi dengan judul "pengaruh penggunaan tepung porang (*amorphophallus muelleri*) sebagai aditif dengan level yang berbeda terhadap kualitas organoleptik silase berbahan dasar limbah daun ubi kayu" terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan skripsi ini, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Timor
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Timor.
3. Bapak Gerson Frans Bira, S.Pt.,M.Si selaku Koordinator Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Timor.
4. Bapak Dr. Paulus KlauTahuk, S.Pt., M.P selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan saran dan motivasi.
5. Bapak Gerson Frans Bira S.Pt., M.Si selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi.
6. Bapak Ibu Dosen Program Studi Peternakan
7. Bapak, Mama dan Adik yang selalu mendukung, dan memberi motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua Teman-teman seperjuangan yang selalu bersama dalam penelitian dan memberikan motivasi dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Dalam pembuatan skripsi ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan karya ini. Semoga karya ini bermanfaat.

Kefamenanu, Januari 2022

Roy Alexander Bano

## ABSTRAK

ROY ALEXANDER BANO. pengaruh penggunaan tepung porang (*amorphophallus muelleri*) sebagai aditif dengan level yang berbeda terhadap kualitas organoleptik silase berbahan dasar limbah daun ubi kayu. Dibimbing oleh Dr. Paulus Klau Tahuk, S.Pt., M.P dan Gerson Frans Bira, S.Pt., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung porang (*Amorphophallus Muelleri*) sebagai aditif dengan level yang berbeda terhadap kualitas organoleptik silase berbahan dasar limbah daun ubi kayu. Penelitian telah dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Timor terhitung dari bulan November sampai Desember. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri dari: P<sub>0</sub>: Limbah daun ubi kayu (60%) + Daun gamal (20%) + Rumput raja (20%) (kontrol). P<sub>1</sub>: Limbah daun ubi kayu (50%) + Daun gamal (20%) + Rumput raja (20%) + Tepung Porang (10%). P<sub>2</sub>: Limbah daun ubi kayu (40%) + Daun gamal (20%) + Rumput raja (20%) + Tepung Porang (20%). P<sub>3</sub>: Limbah daun ubi kayu (30%) + Daun gamal (20%) + Rumput raja (20%) + Tepung Porang (30%). Variabel yang diamati adalah warna, aroma, tekstur, pH dan jamur yang di nilai (pemberian skor) menggunakan 15 orang panelis. Presentasi jamur diukur dengan menimbang bagian yang berjamur dan dibandingkan dengan jumlah total silase, sedangkan pH diukur menggunakan pH meter. Data dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji jarak Duncan untuk melihat perbedaan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kualitas warna silase P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> hasilnya adalah 1,85; 2,40; 2,39 dan 2,47. Kualitas tekstur silase 1,55; 2,35; 2,58 dan 2,40.. Kualitas aroma silase 2,13; 2,65; 2,63 dan 2,68. Kualitas derajat keasaman (pH) 4,5; 3,7; 4,4; dan 4,2. Kualitas jamur silase 0,08; 0,05; 0,05 dan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kualitas organoleptik silase berbahan dasar limbah daun ubi kayu dengan menggunakan tepung porang (*Amorphophallus Muelleri*) dengan level yang berbeda sebagai aditif. Rataan warna pada berkisar antara 2,40 -2,47 atau berwarna hijau alami atau hijau kekuningan sampai hijau gelap atau kuning kecokelatan. Beraroma tidak asam (2,13 - 2,68), bertekstur agak lembek sampai padat (1,55 - 2,58), pHnya dikategorikan sedang sampai baik sekali (4,5 - 3,7), jamur berkisar (0,05 - 0,08). Disimpulkan bahwa penggunaan tepung porang sebagai aditif dengan level yang berbeda, yang berpengaruh nyata dan hasil paling tinggi terdapat pada P<sub>3</sub>.

*Kata kunci: Silase, Jamur, pH, Warna, Tekstur dan Aroma*

## ABSTRACT

ROY ALEXANDER BANO. The effect of using porang flour (*amorphophallus muelleri*) as an additive with different levels on the organoleptic quality of silage based on cassava leaf waste. Guided by Dr. Paulus KlauTahuk, S.Pt.,M.P and Gerson F. Bira, S.Pt.,M.Si.

This study aims to determine the effect of using porang flour (*Amorphophallus Muelleri*) as an additive with different levels on the organoleptic quality of silage made from cassava leaf waste. The research was carried out at the Faculty of Agriculture, University of Timor, from November to December. The research method used in this study was a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 4 replications consisting of: P0: cassava leaf waste (60%) + Gamal leaf (20%) + Raja grass (20%) ( control). P1: Cassava leaf waste (50%) + Gamal leaf (20%) + Raja grass (20%) + Porang flour (10%). P2: Cassava leaf waste (40%) + Gamal leaf (20%) + Raja grass (20%) + Porang flour (20%). P3: Cassava leaf waste (30%) + Gamal leaf (20%) + Raja grass (20%) + Porang flour (30%). The observed variables were color, aroma, texture, pH and fungus which were assessed (scores) using 15 panelists. Fungal presentation was measured by weighing the moldy parts and compared with the total amount of silage, while pH was measured using a pH meter. Data were analyzed using variance (ANOVA) and continued with Duncan's distance test to see the difference using SPSS software version 19. The results showed that the average color quality of silage P0, P1, P2, P3 was 1.85; 2.40; 2.39 and 2.47. Silage texture quality 1.55; 2.35; 2.58 and 2.40.. Quality of silage aroma 2.13; 2.65; 2.63 and 2.68. The quality of the degree of acidity (pH) 4.5; 3.7; 4.4; and 4.2. Silage mushroom quality 0.08; 0.05; 0.05 and 0.05. The results showed that the treatment had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on the organoleptic quality of silage based on cassava leaf waste using porang flour (*Amorphophallus Muelleri*) with different levels as additives. The average color ranges from 2.40 -2.47 or is natural green or yellowish green to dark green or brownish yellow. Smells not sour (2.13 - 2.68), slightly mushy to dense texture (1.55 - 2.58), pH is categorized as moderate to very good (4.5 - 3.7), mushrooms ranged (0.05 – 0.08). It was concluded that the use of porang flour as an additive with different levels, which had a significant effect and the highest yield was found in P3.

*Keywords: Silage, mold, pH, color, texture and scent.*

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Silase.....	4
2.2 Limbah Daun Ubi Kayu.....	5
2.3 Daun Gamal.....	6
2.4 Rumput Raja.....	6
2.5 Bahan Aditif.....	7
2.6 Tepung Porang.....	8
2.7 Hipotesis.....	9
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	10
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	10
3.2 Materi Penelitian.....	10
3.2.1 Alat.....	10
3.2.2 Bahan.....	10
3.3 Rancangan Penelitian.....	10
3.4 Prosedur Penelitian.....	10
3.4.1 Pembuatan Silase.....	10
3.4.2 Prosedur Pengambilan Data.....	10
3.5 Variabel Penelitian.....	11
3.6 Analisis Data.....	11
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	12
4.1 Warna.....	12
4.2 Tekstur.....	13
4.3 Aroma.....	14
4.4 Derajat Keasaman (pH).....	15
4.5 Jamur.....	16



<b>BAB V PENUTUP</b> .....	18
5.1 Kesimpulan .....	18
5.2 Saran .....	18
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	19
<b>LAMPIRAN</b> .....	19
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	34

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penilaian Kualitas Silase .....	4
2. Kandungan zat gizi daun ubi kayu per 100 gram bagian yang dapat dimakan ...	5
3. Kandungan Nilai Nutrisi Daun Gamal .....	6
4. Kandungan Nutrisi Rumpun Raja .....	7
5. komposisi Kimia Porang .....	8
6. Skor Warna Silase Limbah Daun Ubi Kayu Yang Ditambahkan Zat Aditif Dengan Level Yang Berbeda .....	12
7. Skor Tekstur Silase Limbah Daun Ubi Kayu Yang Ditambahkan Zat Aditif Dengan Level Yang Berbeda.....	13
8. Skor Aroma Silase Limbah Daun Ubi Kayu Yang Ditambahkan Zat Aditif Dengan Level Berbeda .....	14
9. Derajat keasaman (pH) Silase Limbah Daun Ubi Kayu Dengan Level Yang Berbeda .....	15
10. Keberadaan Jamur Pada Silase Limbah Daun Ubi Kayu Yang Diberi Zat Aditif Dengan Level Berbeda .....	16

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Penelitian .....	23
2. Foto Penelitian.....	33