

**KUALITAS *HAY MULTINUTRIENT WAFFLE* DENGAN  
BERBAGAI KOMPOSISI UNTUK PAKAN KELINCI DI  
KELURAHAN ANDAY DISTRIK MANOKWARI SELATAN**

**TUGAS AKHIR**

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PETERNAKAN DAN  
KESEJAHTERAAN HEWAN**

**ZAHROTUR RIADH  
06.03.20.107**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOKWARI  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN MANOKWARI  
2024**

**KUALITAS HAY MULTINUTRIENT WAFFLE DENGAN  
BERBAGAI KOMPOSISI UNTUK PAKAN KELINCI DI  
KELURAHAN ANDAY DISTRIK MANOKWARI SELATAN**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan  
pada Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan  
Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari*

**ZAHROTUR RIADH  
06.03.20.107**

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOKWARI  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN MANOKWARI  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**KUALITAS HAY MULTINUTRIENT WAFFLE DENGAN BERBAGAI**  
**KOMPOSISI UNTUK PAKAN KELINCI DI KELURAHAN ANDAY**  
**DISTRIK MANOKWARI SELATAN**

**ZAHROTUR RIADH**  
**06.03.20.107**

Telah disetujui Pembimbing  
Pada tanggal 01 Agustus 2024

Pembimbing I



Bangkit Lutfiaji Syaefullah, S.Pt., M.Sc  
NIP. 199305112019021001

Pembimbing II




Susan Carolina Labatar, S.Pt., M.Si  
NIP. 197709222001122001

Mengetahui,

Direktur



Politeknik Pembangunan  
Manokwari

  
Dr. Oeng Anwarudin, S.Pt., M.Si  
NIP. 197903042003121003

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KUALITAS HAY MULTINUTRIENT WAFFLE DENGAN BERBAGAI**  
**KOMPOSISI UNTUK PAKAN KELINCI DI KELURAHAN ANDAY**  
**DISTRIK MANOKWARI SELATAN**

**ZAHROTUR RIADH**  
**06.03.20.107**

Telah dipertahankan di depan Penguji  
Pada tanggal 01 Agustus 2024  
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,

Tim Penguji

Tanda Tangan

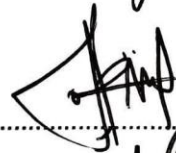
Ir. Nani Zurahmah, M.P  
NIP. 196211201992032001

: .....



Okti Widayati, S.Pt., M.Sc  
NIP. 199210172022032001

: .....



Bangkit Lutfiaji Syaefullah, S.Pt., M.Sc  
NIP. 199305112019021001

: .....



Susan Carolina Labatar, S.Pt., M.Si  
NIP. 197709222001122001

: .....



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Zahrotur Riadh

NIRM : 06.03.20.107

Program Studi : Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tugas akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.

Manokwari, Agustus 2024

Yang membuat Pernyataan,  
Mahasiswa



Zahrotur Riadh  
06.03.20.107

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas *hay multinutrient waffle* dengan berbagai komposisi untuk pakan kelinci. Penelitian ini dilaksanakan di Kampus II Anday, Kelurahan Anday, Distrik Manokwari Selatan, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. Diseminasi dilaksanakan di Kelurahan Wasai, Distrik Manokwari Selatan, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat pada bulan Mei-Juni 2024. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Pola Searah dengan 3 perlakuan formulasi yang berbeda dan 5 ulangan. Analisis data menggunakan program analisis data Microsoft Excel dan SPSS. Apabila terdapat perbedaan dilakukan uji lanjut berupa uji wilayah-berganda Duncan atau DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dan Kruskal Wallis. Pengambilan data untuk pengujian kualitas *hay multinutrient waffle* meliputi kualitas fisik dan kualitas kimia. Pengujian kualitas kimia dilakukan dengan menggunakan analisis proksimat *hay multinutrient waffle*. Kualitas fisik meliputi pengujian tingkat kekerasan menggunakan durometer, durabilitas dengan melakukan penimbangan berat hay setiap seminggu sekali selama 8 minggu, dan organoleptik (warna, tekstur, dan aroma). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, kualitas *hay multinutrient waffle* yang terbaik adalah P3 dari uji statistika analisis proksimat memiliki nilai yang signifikan, sedangkan pada uji organoleptik, uji kekerasan dan uji durabilitas memiliki nilai yang tidak signifikan.

Kata kunci : hay, organoleptik, proksimat, kekerasan, durabilitas

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the quality of multinutrient waffle hay with various compositions for rabbit feed. This research was conducted at Campus II Anday, Anday Village, South Manokwari District, Manokwari Regency, West Papua Province. Dissemination was carried out in Wasai Village, South Manokwari District, Manokwari Regency, West Papua Province, in May–June 2024. The method used was a randomized complete block design with 3 different formulation treatments and 5 replications. Data analysis used Microsoft Excel and SPSS data analysis programs. If there were differences, further tests were carried out in the form of Duncan's multiple range test, or DMRT (Duncan Multiple Range Test), and Kruskal-Wallis. Data collection for testing the quality of multinutrient waffle hay includes physical quality and chemical quality. Chemical quality testing is done using proximate analysis of hay multinutrient waffles. Physical quality includes hardness testing using a durometer, durability by weighing the weight of hay once a week for 8 weeks, and organoleptic (color, texture, and aroma). The results of this study showed that the best quality of hay multinutrient waffle is P3, as the statistical test of proximate analysis has a significant value, while the organoleptic test, hardness test, and durability test have an insignificant value.

Keywords: hay, organoleptic, proximate, hardness, durability

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. Berkat limpahan nikmat, rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Kualitas *Hay Multinutrient Waffle* Dengan Berbagai Komposisi Untuk Pakan Kelinci Di Kelurahan Anday Distrik Manokwari Selatan”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan.

Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan apresiasi yang tinggi kepada Bangkit Lutfiaji Syaefullah, S.Pt., M.Sc selaku pembimbing I dan Susan Carolina Labatar, S.Pt., M.Si selaku pembimbing II atas bimbingan, masukan, kritikan dan sarannya, Dr. Oeng Anwarudin, S.Pt., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, Benang Purwanto, S.P., M.P selaku Ketua Jurusan Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, Maria Herawati, S.Pt., M.Si selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Peternakan Dan Kesejahteraan Hewan, seluruh civitas akademik Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, teman-teman dan keluarga terkhusus kedua orang tua yang selalu memberikan do’a, dukungan, dorongan dan motivasi kepada penulis dalam menempuh pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari hingga penyelesaian penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu penulis secara terbuka menerima kritik dan saran positif yang bersifat membangun dari pembaca untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi *stakeholders* dan akademisi yang berkepentingan dan memiliki kecintaan terhadap pengembangan pertanian di Indonesia.

Manokwari, Agustus 2024  
Penulis,

Zahrotur Riadh  
06.03.20.107



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Landasan Teori .....	3
2.1.1. Jerami Kacang Tanah .....	3
2.1.2. <i>Fodder</i> Jagung.....	4
2.1.3. Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	4
2.1.4. Ampas Sagu .....	5
2.1.5. Lamtoro.....	5
2.1.6. Gamal .....	6
2.1.7. Daun Pecut Kuda ( <i>Stachytarpheta jamaicensis L.</i> ) .....	6
2.1.8. Kelinci .....	6
2.1.9. Pakan .....	8
2.1.10. <i>Waffle</i> .....	8
2.1.11. Hay .....	9
2.2. Kerangka Pikir .....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Lokasi dan Waktu .....	11
3.2. Materi Penelitian .....	11
3.3. Metode Penelitian .....	11
3.3.1. Analisis Data .....	11

3.3.2. Prosedur Penelitian.....	11
3.3.3. Rancangan Diseminasi .....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Keadaan Umum Wilayah .....	14
4.1.1. Monografi Kelurahan Anday .....	14
4.1.2. Karakteristik Iklim.....	14
4.1.3. Tata Guna Lahan .....	14
4.2. Uji Organoleptik .....	14
4.3. Analisis Proksimat.....	17
4.4. Uji Kekerasan .....	20
4.5. Uji Durabilitas .....	21
4.6. Pelaksanaan Diseminasi.....	22
4.6.1. Sasaran Diseminasi .....	22
4.6.2. Tujuan Diseminasi.....	22
4.6.3. Materi Diseminasi .....	22
4.6.4. Media Diseminasi.....	22
4.6.5. Metode Diseminasi .....	22
4.6.6. Hasil Diseminasi .....	22
BAB V KESIMPULAN .....	23
5.1. Kesimpulan.....	23
5.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA .....	24
LAMPIRAN .....	29
RIWAYAT HIDUP .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Kelinci.....	7
2. Formulasi <i>Hay Multinutrient Waffle</i> (%).....	11
3. Kandungan Nutrisi Masing-Masing Bahan (%).....	12
4. Penilaian Kualitas Organoleptik <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	12
5. Organoleptik <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	15
6. Proksimat <i>Hay Multinutrient Waffle</i> (%).....	17
7. Uji Kekerasan <i>Hay Multinutrient Waffle</i> (kg/m <sup>3</sup> ).....	20
8. Durabilitas <i>Hay Multinutrient Waffle</i> (%).....	21

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jerami Kacang Tanah .....	3
2. <i>Fodder</i> Jagung.....	4
3. TKKS .....	5
4. Kerangka Pikir .....	10
5. Diagram Jala Organoleptik .....	15
6. Bahan-bahan <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	37
7. Proses Pengeringan Bahan .....	37
8. Penimbangan Bahan <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	37
9. Pengambilan Daun Pecut Kuda .....	37
10. Pengambilan Lamtoro.....	37
11. Pemotongan Jerami kacang Tanah .....	37
12. Pemotongan Daun Pecut Kuda.....	38
13. Proses Chopper Daun Gamal .....	38
14. Pemotongan TKKS .....	38
15. Proses Pencampuran Bahan .....	38
16. Proses Pencetakan <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	38
17. Pengepressan <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	38
18. <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	39
19. Uji Kekerasan <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	39
20. Uji Durabilitas <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	39
21. Uji Organoleptik <i>Hay Multinutrient Waffle</i> .....	39
22. Alat <i>Press Hay Multinutrient Waffle</i> .....	39
23. Kegiatan Diseminasi .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Statistik Organoleptik .....	29
2. Analisis Statistika Proksimat .....	31
3. Analisis Statistika Kekerasan dan Durabilitas.....	35
4. Dokumentasi Penelitian .....	37
5. Keterangan Melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat .....	40
6. Surat Izin Diseminasi .....	41
7. Daftar Hadir .....	42
8. Leaflet.....	43