

Maria Ninut

by UNITRI Press

Submission date: 28-Mar-2023 09:23AM (UTC+0700)

Submission ID: 1994701784

File name: Maria_Ninut.docx (47.65K)

Word count: 1372

Character count: 8770

**KOMPOSISI KIMIA PAKAN KOMPLIT BERBASIS
PUCUK TEBU DENGAN LAMA FERMENTASI YANG BERBEDA**

SKRIPSI



Oleh:

**MARIA NINUT
NIM:2018410049**

9
**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji dampak variasi waktu fermentasi pada pakan komplit berbasis pucuk tebu. Penelitian tersebut dilakukan pada periode Agustus sampai September 2022 di dua lokasi, yaitu Laboratorium Nutrisi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang sebagai tempat pembuatan pakan dan Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang sebagai tempat analisis proksimat. Hipotesis dari penelitian adalah bahwa perbedaan waktu fermentasi akan memberikan dampak yang signifikan pada komposisi kimia dari pakan tersebut, termasuk pada bahan kering, bahan organik, protein kasar, serat kasar, lemak kasar, dan BETN).

Pendekatan eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak. Untuk penelitian ini, ada empat waktu fermentasi yang berbeda L_0 (0 hari), L_7 (7 hari), L_{14} (14 hari), dan L_{21} (21 hari) dengan enam ulangan. Pengujian organoleptik dan komposisi kimia pakan merupakan faktor yang diukur. Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa jumlah bahan kering, bahan organik, protein kasar, serat kasar, lemak kasar, dan BETN dipengaruhi oleh perubahan waktu fermentasi. Kandungan bahan kering, bahan organik, serat kasar, dan BETN tidak menunjukkan variasi yang nyata pada analisis varian berdasarkan kilogram pakan ($P>0,05$), sedangkan kandungan protein kasar dan lemak kasar menunjukkan perubahan yang sangat nyata.

Menurut temuan penelitian, fermentasi selama 14 hari memberikan hasil terbaik, dengan konsentrasi protein kasar maksimum 8,90%, atau 29,5 g/kg pakan. Disarankan untuk tidak menyimpan pucuk tebu lebih dari 14 hari dan menggabungkannya dengan bahan pakan lain yang memiliki nilai gizi lebih tinggi dari pucuk tebu.

Kata kunci: *Pakan Komplit, Fermentasi, Komposisi Kimia, Pucuk Tebu*

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sumber makanan utama untuk ruminansia adalah hijauan, yang meliputi rumput, kacang-kacangan, dan limbah perkebunan dan pertanian. Agar populasi ternak dapat bertahan hidup, berkembang, berproduksi (daging dan susu), dan bereproduksi, hal ini sangat penting. Namun, karena pakan tersebut bersifat musiman, peternak masih kesulitan untuk menyediakannya. Penyediaan hijauan terhambat oleh sejumlah masalah, seperti perubahan penggunaan lahan dari pertanian menjadi pemukiman menjadi industri, yang mengurangi hasil hijauan dan menyebabkan kelangkaan kualitas dan kuantitas pakan ternak. Potensi komponen pakan yang mudah didapat perlu diteliti, salah satunya adalah limbah pertanian seperti pucuk tebu yang sering digunakan sebagai pakan ternak.

Dengan menggunakan limbah pertanian sebagai pakan ternak merupakan penyediaan kebutuhan nutrisi ternak yang lebih murah dan berkualitas rendah. Menggunakan pakan lengkap, atau menggabungkan limbah pertanian dengan pakan tambahan seperti konsentrat, hijauan, dan kacang-kacangan sambil mempertimbangkan kebutuhan pakan ternak dan sumber makanan lainnya, merupakan salah satu cara untuk meningkatkan penggunaan limbah pertanian. Chuzaemi (2005) mengklaim bahwa hal ini dapat meningkatkan penggunaan limbah pertanian sebagai komponen pakan ternak.

Karena nilai gizinya yang rendah, terutama karena serat kasarnya yang tinggi dan kandungan protein kasarnya yang rendah, pucuk tebu, produk limbah perkebunan tebu, masih jarang digunakan sebagai pakan ternak. Saat tanaman tebu dipotong, bagian batang paling atas, yang memiliki empat hingga tujuh daun, disebut "pucuk". Berat pucuk tebu saat panen biasanya 14% dari berat tebu. Meskipun pucuk tebu digunakan sebagai pengganti rumput gajah sebagai sumber pakan ternak, namun jumlah yang dapat dimakan ternak dalam sekali waktu hanya 1% dari bobot hidup. Meskipun pucuk tebu memiliki potensi yang cukup besar, namun angka pemanfaatannya relative sangat rendah, hanya sekitar 3,4%. Salah satu penyebab rendahnya pemanfaatan ini adalah turunnya palatabilitas pucuk tebu jika dikeringkan dengan sinar matahari. Pucuk tebu sendiri merupakan hasil samping dari tahap penebangan tebu, dimana sekitar 30% bagian tanaman tebu dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia.

Produksi tebu secara nasional pada tahun 2021 mencapai 2,36 juta ton, mengalami kenaikan sebesar 2,58% dibandingkan tahun 2020 yang mencapai 2,13 juta ton. Provinsi Jawa Timur diproyeksikan menjadi penghasil tebu terbesar pada tahun 2021 dengan produksi sebesar 1,13 juta ton, meningkat sebesar 15,73% dari produksi pada tahun 2020 yang mencapai 978,9 ribu ton. Meskipun limbah yang diperoleh dari produksi tebu cukup banyak, terutama pucuk tebu, namun penggunaannya sebagai hijauan pakan masih belum terlalu banyak karena memiliki kandungan serat yang tinggi.

Kandungan gizi pucuk tebu menurut Fariani dan Akhadiarto (2012): BK 25,50%, PK 5,24%, SK 34,40%, lemak 1,98%, BETN 50,20%, Abu 8,22%, Ca 0,47%, dan P adalah 0,34%. Meskipun demikian, menurut Lamid et al. (2012), pucuk tebu segar memiliki nilai DM 39,9%, Ash 7,42%, SK 42,30%, PK 7,4%, LK 2,90%, dan BETN 40,00% untuk kandungan nutrisinya. Kandungan air yang tinggi pada pucuk tebu dan kualitas gizi yang buruk seringkali mencegah penggunaannya sebagai pakan ternak. Untuk meningkatkan nilai gizi dan menyediakan pakan ternak ruminansia yang cukup, terjangkau, dan ekonomis, digunakan pucuk tebu sebagai sasaran.

Proses fermentasi memecah senyawa kompleks menjadi lebih sederhana untuk meningkatkan nutrisi persediaan pakan. Menurut Komar (1984) dalam Eko *et al.*, (2012). Tujuannya adalah untuk menghasilkan produk pakan dengan kandungan nutrisi dan tekstur yang lebih besar sekaligus mengurangi anti nutrisi. Waktu reaksi adalah elemen penting yang harus diperhitungkan saat menggunakan pucuk tebu. Fermentasi jangka pendek akan membatasi kesempatan mikroba untuk tumbuh, sehingga hanya sedikit komponen substrat yang dapat diubah menjadi massa sel. Namun penanganan yang lama akan memberikan kesempatan bagi mikroorganisme untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Dengan begitu, nilai gizi dan kegunaan pucuk tebu sama-sama terjaga.

Daur ulang limbah serat dari pucuk tebu dapat digunakan sebagai komponen pakan ternak, tetapi harus dikombinasikan dengan bahan lain untuk menjaga keseimbangan nutrisi dalam rumen dan untuk tujuan produksi. Pucuk tebu memiliki kandungan protein, mineral, dan vitamin yang rendah, sehingga perlu ditambahkan bahan tambahan sebagai sumber nutrisi bagi ternak ruminansia. Tanaman leguminosa seperti gamal, kelor, turi, kaliandra, dan lamtoro dapat digunakan sebagai suplemen sumber protein dan mineral dalam pakan ternak ruminansia. Daun gamal, yang memiliki kandungan protein yang tinggi, dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein kasar untuk ternak kambing (Nurlaha *et al.*, 2015).

Untuk meningkatkan kualitas pakan ternak, tambahan hijauan dengan kandungan protein yang lebih besar, seperti kacang-kacangan, harus dikombinasikan dengan pucuk tebu karena tidak dapat menyediakan sendiri semua nutrisi yang dibutuhkan ternak. Kombinasi pucuk tebu dan gamal tampaknya lebih efektif, menurut penelitian Nurjanah *et al.* (2016) 83,46 ml/500 mg BK gas diproduksi selama 48 jam inkubasi, sedangkan 99,15 ml/500 mg BK gas berpotensi diproduksi. Degradasi bahan kering sebesar 82,99% dan degradasi bahan organik sebesar 73,18%. Selain itu, penanganan pucuk tebu lebih mudah dilakukan di lapangan karena lebih murah dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia.

Menurut penelitian Harnita (2019) tentang pengaruh lama fermentasi terhadap kandungan bahan kering, bahan organik, protein kasar, dan serat kasar silase pucuk tebu. Rata-rata kandungan bahan kering tertinggi didapatkan pada fermentasi selama 0 hari (tanpa fermentasi) yaitu sebesar 65,60%, dan rata-rata kandungan bahan kering terendah didapatkan pada saat dihentikan selama 21 hari yaitu sebesar 29,86%. Kandungan bahan organik berkisar antara 91,74% pada fermentasi 0 hari hingga 90,53% pada fermentasi 14 hari, dengan tertinggi 91,74% dan terendah 90,53%.

Konsentrasi protein kasar terendah, 11,81%, ditemukan setelah jeda 21 hari, sedangkan jumlah protein kasar terbesar, 12,73%, ditemukan setelah fermentasi selama 7 hari.

Menurut Sandi (2012), penambahan EM-4 6% pada pucuk tebu menghasilkan kehilangan serat kasar paling rendah (17,42%), bahan kering (2,99%), dan bahan organik (2,76%). Mikroorganisme memainkan peran penting dalam proses yang terganggu, mengurangi jumlah senyawa lignin dan anti nutrisi. Akibatnya, mikroba membutuhkan substrat sebagai sumber karbohidrat untuk perkembangannya dan sebagai sumber energi. Dedak menyediakan karbohidrat yang dipecah oleh bakteri untuk memberi mereka sumber karbon untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Gamal, inokulan EM-4, dan dedak ditambahkan ke pucuk tebu melalui proses fermentasi dalam upaya untuk meningkatkan nilai gizinya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh berbagai lama fermentasi terhadap susunan kimiawi pakan lengkap yang berasal dari pucuk tebu, khususnya dalam kaitannya dengan kuantitas bahan kering, bahan organik, protein kasar, serat kasar, lemak kasar, dan BETN. Sifat fisik pakan seperti warna, aroma, tekstur, rasa, dan keberadaan jamur juga harus dipelajari.

17

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh lama fermentasi yang berbeda terhadap komposisi kimia pakan komplit berbasis pucuk tebu?

3. Tujuan penelitian

Untuk mempelajari pengaruh lama fermentasi yang berbeda pada pakan komplit berbasis pucuk tebu terhadap komposisi kimia.

4. Manfaat penelitian

Sebagai sumber informasi untuk peternak dan mahasiswa, dapat disampaikan mengenai penggunaan pucuk tebu sebagai alternatif pakan hijauan dan cara meningkatkan kualitasnya melalui proses fermentasi yang berbeda.

1.5 Hipotesis

Ada dugaan bahwa variasi waktu fermentasi pada pakan lengkap yang menggunakan pucuk tebu sebagai bahan dasar memiliki pengaruh signifikan pada komposisi kimianya, termasuk kandungan bahan kering, bahan organik, protein kasar, serat kasar, lemak kasar, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen).

Maria Ninut

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	3%
2	www.slideshare.net Internet Source	2%
3	123dok.com Internet Source	2%
4	eprints.unram.ac.id Internet Source	2%
5	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
6	repository.pertanian.go.id Internet Source	1%
7	medpub.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1%
8	repository.unhas.ac.id Internet Source	1%
9	rinjani.unitri.ac.id Internet Source	1%

10	media.neliti.com Internet Source	1 %
11	www.researchgate.net Internet Source	1 %
12	summer-absolutely.icu Internet Source	1 %
13	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	1 %
14	udayanetworking.unud.ac.id Internet Source	1 %
15	www.neliti.com Internet Source	1 %
16	core.ac.uk Internet Source	1 %
17	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1 %
18	look-better.icu Internet Source	1 %
19	Pakpahan , Pakpahan, Irjon R. I., Pujaningsih, Widi. "Evaluasi Komposisi Nutrien Kulit Ubi Kayu Dengan Berbagai Perlakuan Sebagai Bahan Pakan Kambing Lokal", Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian, 2019 Publication	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Maria Ninut

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5
