

## ABSTRAK TESIS

1. **Judul Tesis** : Pengaruh Pra Perlakuan serta Fermentasi Ampas Sagu oleh Probiotik terhadap Nilai Nutrisinya Sebagai Bahan Pakan Ternak
2. **Subjek** : Bahan Pakan Ternak
3. **Nama** : Titi Lahanda Susanti
4. **Nomor Pokok Mahasiswa** : 250620200506
5. **Program** : Sekolah Pascasarjana
6. **Konsentrasi** : Magister Bioteknologi
7. **Tim Pembimbing** : Prof. Dr. Ratu Safitri., MS dan Dr. Ir. Abun Hasbuna Padmadijaya., MP
8. **Tahun Kelulusan** : 2023
9. **Abstrak (Bahasa Indonesia)** :

Masalah utama yang dihadapi dalam pengembangan ternak ruminansia di Indonesia adalah sulitnya memenuhi ketersediaan pakan secara berkelanjutan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif merupakan salah satu cara dalam mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu limbah yang berpotensi dijadikan sebagai bahan pakan adalah limbah ampas sagu. Ampas sagu merupakan limbah yang kaya akan lignoselulosa, yaitu dengan kandungan selulosa 36,86%, lignin 9,33%, dan hemiselulosa 34,77%. Penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan meliputi pra perlakuan dengan cara desizing, pengukusan, penambahan eco-enzyme, dan fermentasi oleh bakteri *L. acidophilus*

dan *B. subtilis*, serta jamur *A. oryzae* secara tunggal dan dilanjutkan dengan standarisasi bahan pakan dengan penambahan konsentrat. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan nilai nutrisi limbah ampas sagu sehingga layak untuk pakan ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pra perlakuan desizing, pengukusan 30 menit dan penambahan eco-enzyme dapat menurunkan kandungan lignin pada ampas sagu sebesar 1,91% dan meningkatkan gula pereduksi sebesar 0,4800 mg/mL. Ampas sagu yang difermentasi dengan menggunakan bakteri *L. acidophilus* menunjukkan hasil terbaik dalam meningkatkan nilai nutrisi yang ditinjau dari analisa proksimat dan analisa asam amino esensial. Penggunaan 20% ampas sagu fermentasi dan 80% konsentrat menunjukkan KcBK dan KcBO tertinggi dengan nilai 64,63% dan 71,05%.

Kata Kunci : Ampas sagu, Fermentasi, Limbah, Pra Perlakuan.

#### **10. Abstract (Bahasa Inggris) :**

The main problem in the development of ruminants in Indonesia is the difficulty in sustainability meeting the availability of feed, both in terms of quality and quantity. Utilization of agricultural waste as alternative feed is one way to overcome this problem. One of the wastes that have the potential to be used as feed ingredients is sago waste. Sago pulp is a waste that is rich in lignocellulosic, with a cellulose content of 36.86%, lignin 9,33%, and hemicellulose 34,77%. This research was divided into three stages including pre-treatment by desizing, steaming, adding eco-enzyme, and fermentation by *L. acidophilus* and *B. subtilis* bacteria, as well as *A. oryzae* fungus alone and followed by standardization of feed ingredients with the addition of concentrates. The purpose of this research is to

increase the nutritional value of sago waste so that it is suitable for animal feed. The results showed that the pre-treatment of desizing, steaming for 30 minutes and the addition of eco-enzyme reduced the lignin content in sago pulp by 1.91% and increased reducing the sugar by 0.4800 mg/mL. Sago pulp fermented using *L. acidophilus* bacteria showed the best results in increasing the nutritional value in terms of proximate analysis and analysis of essential amino acids. The use of 20% fermented sago pulp and 80% concentrate showed the highest KcBK and KcBO with values of 64.63% and 71.05%.

Keywords: Fermentation, Pretreatment, Sago dregs, Waste