

PERUBAHAN KANDUNGAN NUTRISI KULIT KOPI HASIL FERMENTASI MENGGUNAKAN JENIS KAPANG

Mita Arifa Hakim^{1*}, Syahrani Syahrir², Windiana¹, Ichlasul Amal¹

¹Dosen Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin

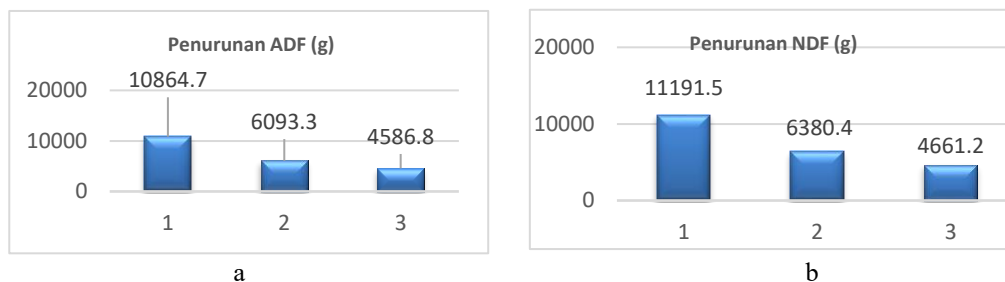
²Dosen Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin

*e-mail: mitaarifahakim@unhas.ac.id

Limbah pertanian berperan sebagai salah satu penunjang untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak. Limbah dari pertanian dan perkebunan yang tidak terpakai dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif seperti limbah kakao, limbah wortel, serta kulit kopi (Daning dan karunia., 2018). Fermentasi merupakan pengolahan secara biologi, yaitu pengolahan dengan memanfaatkan mikroorganisme yang akan menghasilkan enzim untuk melakukan perubahan terhadap molekul kompleks seperti protein, karbohidrat dan lemak menjadi molekul yang lebih sederhana. Mikroorganisme yang dapat digunakan untuk fermentasi adalah *Aspergillus niger* dan *Trichoderma viride*.

Penelitian terdiri dari dua tahap. Tahap pertama yaitu proses fermentasi di Laboratorium Volarisasi Pakan dan Limbah dan tahap kedua analisis kandungan nutrisi. Limbah kulit kopi yang telah difermentasi dikeringkan dalam oven dengan temperatur 60°C selama 24 jam, sampel siap untuk dianalisis Proksimat dan analisis Van soest. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dengan 5 kali ulangan sehingga terdapat 15 unit pengamatan. Perlakuannya terdiri dari P0 : Fermentasi tanpa Penambahan Inokulan, P1 : Fermentasi dengan *Trichoderma viride*, P2 : Fermentasi Dengan *Aspergillus niger*. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah kandungan nutrisi limbah kulit buah kopi yang difermentasi menggunakan mikroba *Trichoderma viride* dan *Aspergillus niger*.

Berat Nutrisi (g) dan Kandungan Nutrisi (%) Limbah Kulit Kopi yang difermentasi menggunakan Mikroba *Trichoderma viride* dan *Aspergillus niger*.



Gambar 1. Penurunan Berat Nutrisi (a=ADF (g); b= ADF (g))

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Limbah Kulit Kopi yang difermentasi menggunakan Mikroba *Trichoderma viride* dan *Aspergillus niger*

Parameter	Perlakuan		
	P0	P1	P2
NDF (%)	69.86	70.44	69.55
ADF (%)	67.82	67.27	68.44

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan fermentasi dengan *Trichoderma viride* dan *Aspergillus niger* tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan nutrisi. Hal ini disebabkan karena lama fermentasi belum mampu memperbaiki kandungan nutrisi limbah kulit kopi. Peningkatan kandungan nutrisi pada limbah kulit kopi disebabkan adanya penambahan massa mikroba dan penurunan kandungan nutrisi limbah kulit kopi disebabkan karena adanya degradasi oleh mikroba, Syahrir dkk. (2014). Nilai ADF dan NDF yang menurun menunjukkan kualitas pakan yang baik, dengan lama fermentasi terjadi perombakan dinding sel menjadi komponen yang lebih sederhana yaitu hemiselulosa dan glukosa selama proses fermentasi. Pemanfaatan mikroba sebagai teknologi fermentasi pengolahan limbah kulit dapat memperbaiki kandungan nutrisi (Wahyuni *et al.*, 2023).

Fermentasi limbah kulit kopi dengan *Trichoderma viride* dan *Aspergillus niger* selama 14 hari menunjukkan adanya perubahan signifikan pada komposisi kandungan nutrisinya.

Daftar Pustaka

Daning, D.R.A., dan Karunia, A.D. 2018. Teknologi fermentasi menggunakan kapang *Trichoderma* sp untuk meningkatkan kualitas nutrisi kopi sebagai pakan ternak ruminansia. Jurnal Agriekstensi. 17(1).70-76.

DOI: 10.34145/agriekstensia.v17i1.75

Syahrir, S., S. Rasjid, Mide dan Harfiah. 2014. Perubahan Terhadap Kadar Air, Berat Segar Dan Berat Kering Silase Pakan Lengkap Berbahan Dasar Jerami Padi Dan Biomassa Murbei. Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak, Vol 10 (1). Hal.19-24. <https://media.neliti.com/media/publications/108205-ID-perubahan-terhadap-kadar-air-berat-segar.pdf>

Wahyuni, Dwi, Ina Darliana, Reni Srimulyaningsih, Asep Purwanto, dan Ishak Tan. 2023. "Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Sebagai Pupuk Kompos Di Kelompok Tani LMDH Campaka Bentang Desa Loa Majalaya." Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 5(2):255–69. DOI: <https://doi.org/10.31943/abdi.v5i2.124>