

**LAMA FERMENTASI KULIT PISANG DAN KULIT UBI KAYU DENGAN
Rhizopus oligosporus TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN KASAR,
LEMAK KASAR, DAN SERAT KASAR**

The Old of Fermentation of Banana Peel Flour and Cassava Peel Flour by Using Rhizopus oligosporus Toward the Contents of Crude Protein, Fat Rude and Crude Fiber

Lisnawati¹, Suryani²

¹Mahasiswa Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

²Dosen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

Email: lisnawati123451994@gmail.com

ABSTRAK

Fermentasi adalah proses pemecahan karbohidrat dan asam amino secara anerobik yaitu tanpa memerlukan oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kualitas gizi kulit pisang dengan *Rhizopus oligosporus* terhadap kandungan protein kasar, lemak kasar, dan serat kasar. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (Ral Faktorial) dengan 2 faktor, 3 taraf, dan 2 ulangan yaitu Faktor A adalah Lama fermentasi (A_1 = fermentasi 4 hari A_2 = fermentasi 8 hari A_3 = 12 hari) dan faktor B adalah Persen kapang (B_1 = 5% kapang B_2 = 7% kapang B_3 = 10% kapang). Parameter yang diamati protein kasar lemak kasar dan serat kasar. Hasil peneitian menunjukkan bahwa lama fermentasi kulit pisang dan kulit ubi kayu dengan *Rhizopus oligosporus* terhadap kandungan protein kasar, lemak kasar, dan serat kasar tidak terdapat interaksi. Perlakuan terbaik protein kasar terdapat pada perlakuan dengan lama fermentasi 8 hari dengan kapang 10%, sedangkan pada lemak kasar perlakuan terdapat pada lama fermentasi 8 hari dengan kapang 7%.

Kata kunci : Fermentasi, Kulit Pisang, Kulit Ubi, *Rhizopus oligosporus*

ABSTRACT

*Fermentation is a process breakdown the carbohydrates and amino acid anaerobically, is without oxygen. The purpose of research is to know the quality nutrient of crude protein, fat rude, and crude fiber. The design of research is Random Completed Design (RCD) by 2 levels, 3 levels, and 2 repetitions are A factor is old fermentation (A_1 = 4 days fermentation A_2 = 8 days fermentation A_3 = 12 days fermentation) and B factors is mold percentage (B_1 = 5% mold B_2 = 7% mold B_3 10% mold). The gazed parameter is crude protein, fat rude, and crude fiber. The result of research shows the old fermentation of banana peel flour and cassava peel flour with *Rhizopus oligosporus* toward crude protein, fat rude, and crude fiber do not interact each other. The best treatment for crude protein is 8 old days fermentation with 10% mold percentage while the best treatment for fat rude is 8 days fermentation with 7% mold percentage.*

Key words: Fermentation, Banana Peel, Cassava Peel, Rhizopus oligosporus

PENDAHULUAN

Pakan merupakan faktor terpenting dalam upaya meningkatkan produktivitas ternak, karena kualitas gizi pakan sangat berpengaruh terhadap ternak. Oleh karena itu di perlukan pakan yang murah, mudah di dapat dan tersedia di sepanjang tahun. Pemamfaatan limbah pertanian seperti kulit pisang dan kulit ubi merupakan satu cara untuk mengurangi biaya pakan, hal ini di sebabkan hampir 60 – 70% dari biaya produksi dihabiskan untuk pakan.

Kulit pisang adalah limbah dari industri pembuatan keripik pisang dan selai pisang. Kulit pisang sangat potensial di gunakan sebagai sumber bahan pakan karena tersedia dalam jumlah yang cukup dan mengandung zat gizi yang cukup baik.

Kulit pisang memiliki kandungan Protein Kasar 3,63%, Lemak Kasar 2,52%, Serat Kasar 18,17%, Calsium 7,8% dan Phospor 2,06%. Kulit pisang mempunyai berat sekitar 25-40% dari berat buah pisang tergantung tingkat kematangannya. Semakin matang pesentase berat maka berat kulit pisang makin menurun (Koni, 2009)

Kulit ubi kayu merupakan hasil sampingan dari industri pengolahan seperti keripik dan tepung tapioka. Kulit ubi kayu saat ini mulai banyak di dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak karena mengandung protein kasar 8,11% serat kasar 15,20% dan TDN 74,73% (Fitrotin, dkk., 2006). Potensi kulit ubi kayu sebagai pakan ternak pemamfaatannya belum

maksimal karena terdapat zat anti nutrisi yaitu asam sianida (HCN). Zat anti nutrisi yang terdapat di dalam kulit pisang dan kulit ubi kayu dapat di hilangkan dengan perlakuan teknologi fermentasi. Fementasi adalah proses pemecahan senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana, dengan bantuan bakteri tanpa adanya oksigen.

Dari uraian di atas maka perlu di lakukan permentasi kulit ubi kayu dan kulit pisang sehingga dapat meningkatkan kualitas gizi protein kasar, lemak kasar, dan serat kasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitrotin, U, Sri H dan Arief S. 2006. Teknologi Pengolahan Singkong Terpadu Skala Rumah Tangga di Perdesaan. Diakses pada tanggal 16 september 2011.
- Francis, F.J., 1982. Analysis of Anthocyanins. Di dalam P. Markakis (ed). Anthocyanins as Food Colors. Academic Press, New York.
- Gaman, P.M dan K.B. Sherrington. 1992. Ilmu Pangan, Nutrisi Mikrobiologi Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Haddadin.M.S.Y.J,Haddadin.O.I. Arabiyat dan B, Hattar. Biological Conversion Of Olive Pomance Into Compost by using Thicoderma harzianum and panesoch ahaete Chiysosporium. Bioresor. Technol 100 : 4773 - 4782
- Koni. 2009. Pemanfaatan tepung kulit pisang hasil fermentasi dengan jamur tempe (*Rhyzhopus oligosporus*) dalam ransum terhadap pertumbuhan broiler. Tesis. Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Nurhayati, 2006, Kajian Pengaruh Kadar Gula dan Lama fermentasi terhadap kualitas *Nata de Soya*, *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi*, 7, 40-47.
- Steel, R. G. D dan H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Soejono, 1990. *Effect of Puratin Urea Amonia Treatment on Digestibility of Rice Staw*. Faculty of Animal Husbandry Gadjah Mada University, Yogyakarta.
- Tillman, A.D., Hartadi H., Reksohadiprojo, S., Prawirokusumo, S. daLebdosoekojo. S. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta : Gajah Mada University Press
- Wandansari, D,A. 2007. Efe substitusi bekatul dengan kotoran ayam yang di fermentasi dengan *Aspergillus Niger* dengan EM – 4 dalam pakan terhadap penampilan Produksi Ayam Pedaging. Skripsi. Jurusan nutrisi dan makanan ternak fakultas pertanian universitas. Brawijaya. Malang.s
- Wididana, G.N. dan T. Higa. 1993. Penuntun Bercocok Tanam dengan Menggunakan Teknologi EM-4. Songgo Langit Persada,Jakarta.
- Widayati, E. 1996. Limbah Untuk Pakan Ternak. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Zain, M. 2009. Substitusi Rumput Lapanagan dengan Kulit Buah Coklat Amoniasi dalam Ransum Domba Lokal. Media Peternakan. Vol 32 no 11 hal 47-52. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zakariah, M .A, 2012. *Fermentasi Asam Laktat Pada Silase*. Fakultas Peternakan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.