

**PENGARUH AMPAS SAGU DAN AMPAS TAHU FERMENTASI DENGAN
Monascus purpureus DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI TELUR, BERAT
TELUR DAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN PUYUH**

SKRIPSI

Oleh :

Yu Handra
06 162 059



FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2010

**PENGARUH AMPAS SAGU DAN AMPAS TAHU FERMENTASI DENGAN
Monascus purpureus DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI TELUR,
BERAT TELUR DAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN PUYUH**

Yu Handra, dibawah bimbingan

Dr. Ir. Nuraini, MS dan Dr. Ir. Ade Djulardi, MS

Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan

Universitas Andalas Padang, 2010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan produk campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan kapang *Monascus purpureus* terhadap produksi telur, berat telur dan penambahan berat badan puyuh. Pada penelitian ini menggunakan ampas sagu dan ampas tahu sebagai substrat dan *Monascus purpureus* sebagai inokulum. Penelitian ini menggunakan 200 ekor puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Ransum perlakuan yang diberikan mengandung ampas sagu dan ampas tahu fermentasi dengan level yang berbeda yaitu, A (0% ASATF), B (5% ASATF), C (10% ASATF) dan D (15% ASATF) Ransum disusun iso protein (20%) dan iso kalori (2800 kkal/kg). Parameter yang diamati adalah: produksi telur, berat telur dan penambahan berat badan. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan produk campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Monascus purpureus* memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap produksi telur, berat telur dan penambahan berat badan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan kapang *Monascus purpureus* dapat dipakai sebanyak 15% dalam ransum puyuh dapat meningkatkan produksi telur, berat telur dan penambahan berat badan puyuh.

Kata kunci : ASATF, *Monascus purpureus*, produksi telur, berat telur dan penambahan berat badan.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam usaha peternakan, pakan merupakan prioritas utama yang harus dipenuhi untuk ternak unggas, namun pakan menjadi kendala bagi peternak unggas dalam upaya peningkatan dan pengembangan usaha, karena bahan pakan yang berkualitas dan mengandung gizi tinggi relatif mahal. Hal ini disebabkan umumnya bahan pakan tersebut masih di impor dan penggunaannya masih bersaing dengan kebutuhan manusia. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperoleh bahan pakan alternatif yang relatif murah, mudah didapat dan bernilai gizi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup dan proses biologis dalam tubuh ternak. Salah satu bahan pakan tersebut dapat berasal dari limbah industri, diantaranya ampas sagu dan ampas tahu.

Ampas sagu merupakan limbah industri pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Ketersediaan ampas sagu pada tahun 2006 di daerah Mentawai Sumatera Barat cukup melimpah yaitu sebesar 14.000 ton yang diperkirakan dari produksi tepung sagu 3500 ton, ratio tepung sagu dan ampas sagu adalah 1 : 4 (BPS, 2007). Di daerah Sumatra Barat selain di daerah Mentawai, ampas sagu juga banyak ditemukan di daerah Pesisir Selatan dan Pariaman. Pada tahun 2006 di daerah Pesisir Selatan terdapat ampas sagu sebanyak 4000 ton (Nuraini, 2006).

Pengolahan sagu menjadi tepung sagu menghasilkan limbah yang banyak, baik berupa limbah padat atau limbah cair. Limbah padat yang berupa ampas sagu biasanya dibuang atau belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan

bahan kering ampas sagu mengandung BETN yang tinggi yaitu 70,35% sehingga dapat digunakan sebagai sumber karbon dalam proses fermentasi, kandungan zat makanan lainnya adalah protein kasar 3,15%, lemak 0,87%, serat kasar 18,04% (Nuraini, 2009). Rendahnya kandungan protein kasar ampas sagu menyebabkan perlunya penambahan bahan pakan sumber protein seperti ampas tahu, karena substrat dengan kandungan nutrisi yang cukup terutama karbon dan nitrogen akan menunjang pertumbuhan mikroorganismenya.

Ampas tahu adalah limbah industri yang berbentuk padatan dari bubur kedelai yang diperas sebagai sisa dalam pembuatan tahu yang keberadaannya ditanah air cukup banyak, murah dan mudah didapat. Ampas tahu dapat dijadikan sebagai bahan pakan sumber protein karena mengandung protein kasar yang cukup tinggi berdasarkan bahan kering yaitu 27,55% dan kandungan nutrisi lainnya adalah lemak 4,93%, serat kasar 7,11% dan BETN 44,50% (Nuraini, 2009). Untuk itu penggunaan campuran ampas sagu dan ampas tahu diharapkan dapat menunjang pertumbuhan kapang *Monascus purpureus* yang dapat menghasilkan karotenoid monakolin yang merupakan agen hypocholesteromia (Su *et al.*, 2002). Menurut Eisenbrand (2005) pemberian 2,4 gram/hari produk kaya karotenoid monakolin setelah difermentasi dengan kapang *Monascus purpureus* yang mengandung 10 mg monakolin selama 12 minggu dapat menurunkan total kolesterol, LDL kolesterol, trigliserida dan meningkatkan HDL kolesterol serum darah manusia.

Produk campuran 60% ampas sagu dengan 40% ampas tahu sebelum difermentasi berdasarkan bahan keringnya adalah protein kasar 12,66%, serat kasar 17,96%, lemak 2,13%, dan karotenoid monakolin 35,07 µg/ml (Nuraini,

2009). Setelah difermentasi dengan *Monascus purpureus* dengan dosis inokulum 10%, lama fermentasi 8 hari dan ketebalan 1 cm berdasarkan bahan keringnya adalah protein kasar 22.36%, lemak 2,29%, serat kasar 17,28%, dan karotenoid monakolin 400,50 µg/g.

Ditinjau dari kandungan protein terjadi peningkatan terhadap protein kasar produk campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan kapang *Monascus purpureus* (ASATF). Menurut Anggorodi (1994) faktor yang mempengaruhi produksi telur adalah kandungan protein dari makanan, sebab lebih kurang 50% berat kering telur terdiri dari protein. Selanjutnya Listiyowati dan Roosпитasari (2003) menyatakan bobot telur puyuh dipengaruhi oleh jenis pakan, lingkungan kandang, serta besar tubuh induknya. Protein ransum yang sedikit juga mengakibatkan kecilnya kuning telur yang terbentuk sehingga menyebabkan kecilnya telur yang dihasilkan. Selain mempengaruhi produksi telur dan berat telur protein dari makanan juga mempengaruhi pertambahan berat badan (Wahju, 1997).

Peningkatan kandungan protein kasar dan karotenoid monakolin produk fermentasi dengan *Monascus purpureus* perlu dilakukan uji coba keternak unggas petelur. Untuk itu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan ASATF yang difermentasi dengan *Monascus purpureus* dalam ransum terhadap produksi telur harian (*quail day production*), berat telur, dan pertambahan berat badan puyuh.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan produk campuran ampas sagu dan ampas tahu fermentasi (ASATF) dengan *Monascus purpureus* sebanyak 15% (perlakuan D) dalam ransum puyuh petelur dapat meningkatkan produksi telur, berat telur, dan pertambahan berat badan puyuh petelur. Pada kondisi ini diperoleh produksi telur harian (*quail day production*) 80%, berat telur 9,70 gram/butir dan pertambahan berat badan 56,12 gram/ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktifitas Puyuh. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Agnesia, A. 2010. Herbal ajaib untuk demam berdarah dan kolesterol. <http://books.google.com>, diakses 10 Juli 2010
- Anggorodi. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum, PT. Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, H. R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. Penerbit PT. Gramedia. Pustaka Utama, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2007. Production of Secondary Food Crop in Indonesia. <http://BPS.go.id>, diakses 20 Maret 2009
- Buckle, K. A., R.A. Edwards, GR. Flead dan M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan, diterjemahkan oleh Adiono dan H. Purnomo. Penerbit UI Press, Jakarta.
- Djulardi, A. 1995. Respon burung puyuh petelur (*Coturnix-coturnix japonica*) terhadap pemberian ransum dengan berbagai kandungan fosfor dan imbalanced protein. Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Padjajaran, Bandung.
- Djulardi, A., H. Muis dan S. A. Latif. 2006. Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan. Andalas University Press, Padang.
- Eisenbrand. 2005. Toxicological Evaluation of Red Mold Rice. DFG – Senate Comision on Food Savety.
- Fardiaz, S. 1988. Fisiologi Fermentasi. PAU. IPB, Bogor.
- Hajjaj, H, A. Klaebe, G. Goma, P. J. Blanc, Barbier, and J. Francois. 2000. Medium Chain Fatty Acids Affect Citrinin Production in the Filamentous Fungus *Monascus ruber*. Appl Environ Microbiol. 2000 March;66(3):1120-1125.
- Hartono. T. 2004. Permasalahan Puyuh dan Solusinya. Catatan ke-1. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hellyward, J., Jumatri., Nuraini dan Mirzah. 2003. Inventarisasi ketersediaan bahan pakan alternatif unggas di Sumatera Barat. Laporan Penelitian. Universitas Andalas, Padang.
- Jeun, J., H. Jung, JH Kim, YO Kim, SH Youn and CS shin. 2007. Effect of the monascus pigment threonine derivative on regulation of the cholcsterol level in mice. Food chemistry 107 (3):1078-1085