ANALISIS MINYAK JELANTAH (MINYAK SAWIT) YANG DIMURNIKAN TERHADAP BILANGAN PEROKSIDA, KADAR ASAM LEMAK BEBAS DAN TITIK DIDIH SEBAGAI PAKAN TERNAK

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS
UPT PERPUSTAKAAN

SKRIPSI

Oleh :

EKA EFRIYENI
01 162 014

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006

ANALISIS MINYAK JELANTAH (MINYAK SAWIT) YANG DIMURNIKAN TERHADAP BILANGAN PEROKSIDA, KADAR ASAM LEMAK BEBAS DAN TITIK DIDIH SEBAGAI PAKAN TERNAK

Eka Efriyeni, dibawah bimbingan
Dr.Ir. Ade Djulardi, MS dan Prof.Dr.Ir. Novirman Jamarun, M.Sc
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2006

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis bahwa kualitas minyak jelantah yang diolah dengan proses pemurnian mempunyai pengaruh yang sama dengan minyak kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan minyak jelantah, minyak sawit dan adsorben (arang aktif, tanah liat dan lidah buaya). Metode penelitian secara eksperimen dengan Rancangan acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu A (minyak kelapa sawit), B (minyak jelantah), C (pemurnian minyak dengan pemucatan yang menggunakan arang aktif), D (pemurnian minyak dengan pemucatan yang menggunakan tanah liat), E (pemurnian minyak dengan pemucatan yang menggunakan lidah buaya). Peubah yang diamati adalah Bilangan peroksida, Kadar asam lemak bebas (FFA) dan titik didih minyak.

Data yang diperoleh diolah dengan analisis keragaman menurut Stell and Torrie (1991). Hasil penelitian menunjukan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap bilangan peroksida minyak, sedangkan terhadap kadar asam lemak bebas (FFA) dan titik didih memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P<0,01$). Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pemurnian minyak jelantah yang menggunakan pemucat lidah buaya mendekati kualitas minyak kelapa sawit dengan bilangan peroksida 3,64 meq, kadar asam lemak bebas 1,64% dan titik didih 146,25°C.

Kata kunci : Minyak jelantah, minyak kelapa sawit, bilangan peroksida, kadar asam lemak bebas, titik didih

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi ternak. Jika ditinjau dari segi ekonomi pengaruhnya cukup besar karena biaya produksi yang dapat digunakan untuk penyediaan pakan sekitar 60-70 % dari total biaya produksi (Afrianto dan Liviawati, 1989).

Minyak merupakan sumber energi pendukung pakan unggas, yang banyak mengandung unsur hidrogen dan karbon bila di bandingkan dengan karbohidrat. Ada bermacam-macam minyak yang biasa digunakan dalam pakan unggas, antara lain minyak nabati (minyak kelapa, minyak sawit, minyak jagung), minyak ikan (antara lain minyak ikan lemuru), yang masing-masing lemak mempunyai nilai energi yang berbeda, hal ini disebabkan oleh perbedaan susunan asam lemaknya (Saerang, 2003)

Salah satu minyak nabati yang digunakan adalah minyak sawit. Selain harganya murah dibandingkan minyak nabati lain juga baik untuk kesehatan karena kandungan kolesterolnya rendah (Fauzi dkk, 2002) dan tokoferol (Vitamin E) cukup tinggi (Naibaho, 1983). Jika Vitamin E banyak terdapat dalam bahan makanan maka suatu jalan untuk tersedianya antioksidan yang cukup.

Kerusakan minyak bisa terjadi selama penyimpanan dan pemanasan. Halal@lifestyle (2003) menyatakan penyimpanan yang salah dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan pecahnya ikatan trigliserida pada minyak, lalu membentuk gliserol dan asam lemak bebas (Free Fatty Acid/FFA). Pemanasan dan penggunaan minyak secara berulang-ulang disebut minyak jelantah

Menurut Kataren (1986), bahwa penggunaan Minyak jelantah tidak baik untuk kesehatan manusia dan ternak. Jika minyak tersebut diberikan pada ternak atau diinjeksikan kedalam darah, akan timbul gejala diare, kelambatan pertumbuhan, perbesaran organ, kanker, dan mempersingkat umur. Menurut Halal@lifestyle (2003), bahwa minyak jelantah dapat menyebabkan terjadinya oksidasi asam lemak tidak jenuh yang membentuk gugus peroksida dan monomer siklik. Beberapa penelitian pada ternak menunjukan bahwa gugus peroksida yang terkonsumsi dalam dosis besar dapat merangsang terjadinya kanker kolon. Hanya saja yang menjadi permasalahan dapatkah minyak jelantah secara fisik dan kimia bisa ditingkatkan sehingga kualitas minyak hampir menyamai minyak kelapa sawit.

Salah satu cara untuk memperbaiki kualitas minyak jelantah adalah dengan pemurnian. Proses pemurnian meliputi De-gumming (pemisahan gum), netralisasi dengan NaOH dan dekolorisasi (pemucatan dengan adsorben). Adsorben yang digunakan adalah arang aktif, tanah liat dan lidah buaya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka penulis tertarik mengadakan penelitian dengan judul "Analisis Minyak Jelantah (Minyak Sawit) Yang Dimurnikan Terhadap Bilangan Peroksida, Kadar Asam Lemak Bebas dan Titik Didih Sebagai Pakan Ternak".

B. Perumusan Masalah

Sejauh mana pengaruh kualitas minyak kelapa sawit dengan minyak jelantah yang diolah dengan proses pemurnian terhadap bilangan peroksida, kadar asam lemak bebas dan titik didih.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemurnian minyak jelantah yang menggunakan pemucatan arang aktif, tanah liat dan lidah buaya sebagai adsorben dapat meningkatkan kualitas minyak jelantah. Hasil yang paling baik dan mendekati kelapa sawit adalah pemucatan yang menggunakan lidah buaya dengan bilangan peroksida 3,64 meq, kadar asam lemak bebas 1,64% dan titik didih 146,25° C.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto, E dan E Liviawati. 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Cetakan Pertama. Kanisius, Yogyakarta.

Akhiruddin. 1990. Pemakaian Minyak Kelapa Sawit Sebagai Sumber Energi Dalam Ransum Ayam Broiler. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang

BIP Sumbar. 1985. Bercocok Tanam Kelapa Sawit. Departemen Pertanian, Badan Pendidikan Latihan dan Penyuluhan Pertanian, Padang.

Birowo, A. 2000. Minyak jelantah berbahaya?. (http://also as/anands). Dikunjungi 15 April 2006.

Dinas Pertanian dan Perkebunan Pontianak. 2005. Manfaat, khasiat dan kandungan lidah buaya. http://www.pontianak.go.id/aloe/qualitas.html. Dikunjungi 1 Agustus 2006.

Fauzi, Y., Y.E, Widyastuti, I. Satya Wibawa, R. Hartono. 2002. Kelapa Sawit. Edisi Revisi: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya, Jakarta.

_____, 2003. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya, Jakarta.

Halal@lifestyle. 2003. Minyak goreng bekas. Indohalal.com. Dikunjungi 24 januari 2006.

Kardinan, A dan A, Ruhnayat. 2003. Budidaya Tanaman Obat Secara Organik. Cetakan Pertama. PT Agromedia, Bogor.

Ketaren, S. 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Penerbit University Indonesia- press, Jakarta.

Mediaindo. 2004. Memetik berkah minyak goreng bekas. http://www. Mediaindo.co.id. Dikunjungi 24 November 2005

Naibaho, P.M. 1983. Peranan Kelapa Sawit Dalam Usaha Pengembangan Industri Hasil Pertanian, Balitan BPP Vol. 14, Medan.

NRC. 1984. Nutrien Requirements of Poultry. 14 th Ed. The National Academy of Science, Washington, DC.