

FERMENTASI BUNGKIL INTI SAWIT DENGAN *Candida utilis* UNTUK PERBAIKAN KECERNAAN PADA ITIK

Sonita Rosningsih dan Sundari

Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

Email: rosningsihsonita@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study is evaluated the nutrient content and digestibility of the Palm Kernel Cake(PKC) and fermented of PKC(FPKC) on the Ducks. Fermentation process of PKC using yeast *Candida utilis* on a 2-day incubation time, temperature of 36°C and 70% water content in a row : produced the crude protein content from 22.18% to 26.07% , ETN from 15.82% to 6.36% , mannose content increased from 2.19% to 3.56%, hemicellulose increased from 21.12% to 22.93%, lignin decrease from 21.12% to 19.18%. Value of protein digestibility in vitro for PKC 29.542% and FPKC is 58.82%. Apparent Metabolizable Energy (AME) on Ducks and AME nitrogen corrected zero (AMEN) of PKC respectively as follows 3450.46 ; 3443.11 kcal/kg and FPKC are 4124.96 ; 4119.01 kcal/kg. Nutrient digestibilities (DM, OM, CP, EE and CF) of PKC respectively as follows : 37.22; 37.29; 10.72; 4.37; 15.65% and for FPKC are : 34.92; 34.93; 10.78; 4.57; 15.81%. It can be concluded that fermentation process of PKC using *Candida utilis* can improve the nutritional value: increased crude protein and hemiselolosa (mannan and mannose) which could increase the poultry health , and able to increase the value of nutrient digestibility and metabolizable energy on ducks.

Keywords: Fermentation, PKC, *Candida utilis*, Nutrient-digestibility, Duck.

PENDAHULUAN

Perluasan areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia terus digiatkan hal tersebut mendukung ketersediaan bungkil inti sawit (BIS), namun ada kendala dalam pemakaiannya yaitu tingginya serat (43%), rendahnya palatabilitas (tercampur tempurung kelapa yang keras), rendahnya protein /asam amino esensial, adanya zat antinutrisi seperti mannan, galactomannan, xylan dan Arabinoxylan. Guna meningkatkan pemanfaatan BIS diperlukan teknik pengolahan untuk meningkatkan kandungan nutrisi serta mengurangi zat antinutrisi.

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi nilai nutrisi bungkil inti sawit yang tidak di fermentasi dan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan menggunakan *Candida utilis* sebagai bahan pakan kaya protein dan manosa, rendah zat antinutrisinya serta meningkatkan pencernaan / energi metabolisnya. Salah satu alternatif peningkatan mutu bahan pakan adalah teknik fermentasi substrat padat dengan menggunakan kapang, yang memungkinkan terjadinya perombakan komponen bahan yang sulit dicerna menjadi lebih tersedia sehingga diharapkan terjadi peningkatan nilai nutrisi. Kualitas produk fermentasi tergantung pada jenis mikroba serta medium padat yang digunakan. Sejumlah besar mikroba termasuk bakteri, jamur, ragi dapat menghasilkan sejumlah enzim yang berbeda.

Stanbury dan Whitaker *cit.* Winarno dan Fardiaz (1979) menyatakan bahwa sebagian besar produk dari metabolisme *yeast* adalah: etanol, asamsitrat, aseton, butanol, asam glutamate, lisin, nukleotida-nukleotida, polisakarida dan vitamin-vitamin. Komponen protein dinding sel *yeast* sebagian terdiri dari enzim seperti invertase, melibiase, fosfatase, glukonase, aril-beta glukosidase, fosfolipasedan protease (Sardjono, 1992). Fermentasi BIS menggunakan *Candida utilis* mampu memperbaiki nilai nutrisi yaitu meningkatkan protein kasar dan bahan ekstrak tanpa N serta menurunkan serat, penurunan kadar lemak kasar, hal ini juga menyebabkan penurunan nilai energy bruto pada BIS (4733,5) sedang pada BISF (4245,5 kcal/kg), demikian pula pada energi termetabolis pada BIS (2672,54) dan pada BISF (1807,76 kcal/kg) (Sundari, 2000). Komposisi dinding sel BIS terdiri : manose 56,4%, selulosa 11,6%, xylosa 3,7% dan galaktosa 91,4% (Daudet *al.*, 1993). Kandungan gula manose pada dinding sel BIS mencapai 45-50% (Turner *et al.*, 2000). Kondisi ini bisa dijelaskan bahwa hampir 40% komponen yang terdapat dalam bungkil kelapa sawit adalah beta mannan. Walaupun secara *enzymatik*, beta mannan tidak tercerna oleh ternak unggas karena ketiadaan enzyme mannanase, akan tetapi pencernaan secara fisik akan terjadi melalui proses penghancuran beta mannan kedalam