

Fermentasi Bungkil inti sawit : Bungkil inti sawit steril di bagi enam bagian, 3 bagian untuk perlakuan BIS tanpa fermentasi (Kontrol), 3 bagian masing masing ditambahkan medium pembibitan sampai kelembabannya mencapai 70%. (cairan yg ditambahkan dapat dihitung setelah mengetahui kadar air BIS). Kegiatan pencampuran dilakukan dalam laminar. Selanjutnya BIS yang akan difermentasi ditempatkan pada Baki plastik kemudian ditutup dengan aluminium foil dan diberi aerasi (dengan memberi titik titik lubang pada tutup aluminium foil/ ditusuk tusuk). Selanjutnya diinkubasikan dalam fermentor pada suhu 36 - 37°C selama 48 jam.

Uji pencernaan dan ME

Metode total koleksi telah digunakan, 18 ekor itik jantan dewasa dibagi secara acak ke dalam 3 kelompok perlakuan yaitu kelompok : puasa, diloloh BIS dan diloloh BISF. Selanjutnya setelah masa adaptasi, dilakukan total koleksi pakan dan ekskreta, dimulai hari pertama semua itik dipuaskan, hari kedua itik diloloh dengan pakan perlakuan kecuali kelompok puasa. Ekskreta mulai ditampung hari ke-2 sampai ke-3 (itik dipasang plastik penampung, Gambar 1), hari ketiga semua itik dipuaskan lagi tetapi air minum *ad-libitum* selama total koleksi. Diakhir penelitian hari ke-4 semua itik disembelih untuk diambil isi usus bagian ileum, guna menghitung pencernaan protein ileal (Lee *et al.*, 2004).

Analisis pakan dan ekskreta serta isi ileum

BIS, BIS Fermentasi, ekskreta dan isi ileum dianalisis proksimat dan energi bruto, untuk mengetahui kadar nutrisi (air, kadar protein kasar, serat kasar, lemak kasar, abu) dengan metode AOAC (1990), analisis protein terlarut dan pencernaan protein *in-vitro* (Sudarmanto, 1991), analisis fraksi serat (Chesson, 1978 dan Datta, 1981 *cit.* Nurhadiyanto, 2014) di Lab. Kimia & PHP UMBY, sedangkan analisis kadar manosa dilakukan di Lab. Teknologi Pangan PAU IPB Bogor serta analisis energi bruto (Sundari, 2000) di Lab. Biokimia PAU Pangan dan Gizi UGM Yogyakarta

Kecernaan pakan diukur menurut Cullison, 1979:

$$\text{Kecernaan nutrisi} = \frac{(\text{nutrien intake}) - (\text{nutrien output})}{\text{Nutrien intake}} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

1. *nutrien intake* adalah konsumsi pakan dikalikan kadar nutrisi pakan
2. *nutrien output* adalah ekskreta yang keluar dikalikan kadar nutrisi ekskreta

Kecernaan protein ileal (Lee *et al.*, 2004) dimodifikasi Julendra (2010):

$$1. \text{Kecernaan protein sejati :} \\ \text{PK sejati} = \frac{\text{PK.fi} - (\text{BKe} \times \text{PK.ile} - \text{Bkem} \times \text{PK.ile-m})}{\text{PK.fi}} \times 100\% \quad (2)$$

$$2. \text{Kecernaan protein semu} \\ \text{PK semu} = \frac{\text{PK.fi} - (\text{BKe} \times \text{PK.ile})}{\text{PK.fi}} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan rumus:

PK sejati = Protein kasar tercerna sejati (%), PK semu = Protein kasar tercerna semu (%), PK.fi = Protein kasar feed intake (%BK), BKe = Bahan kering ekskreta (% BK), PK.ile = Protein kasar ileum (%BK), Bkem = Bahan kering ekskreta metabolik (% BK), PK.ile-m = Protein kasar ileum-metabolik (%BK).

Energi metabolis (AME dan AMEN) dihitung dengan rumus (Zuprizal, 2006).

$$\text{AME} = \{(Q_{\text{pakan}} \times \text{EB}_{\text{pakan}}) - (Q_{\text{ekskreta}} \times \text{EB}_{\text{ekskreta}})\} : Q_{\text{pakan}} \quad (4)$$

$$\text{TME} = \text{AME} + (\text{EB}_{\text{endogen}} : Q_{\text{pakan}}) \quad (4)$$

$$\text{AME}_N = \text{AME} - (\Delta N \times 8,22) / Q_{\text{pakan}} \quad (5)$$

$$\text{TME}_N = \text{AME}_N + \text{EEL}_N / Q_{\text{pakan}} \quad (5)$$

Keterangan :

AME adalah *Apparent Metabolizable Energy*/ energi metabolis semu
 TME adalah *True Metabolizable Energy*/ energi metabolis sejati
 AME_N = AME dikoreksi untuk nitrogen nol
 TME_N = TME dikoreksi untuk nitrogen nol
 Q_{pakan} = jumlah pakan yang dikonsumsi selama 24 jam
 Q_{ekskreta} = jumlah ekskreta yang dikeluarkan selama 48 jam
 EB = energi bruto
 N = adalah Nitrogen, ΔN = Npakan - N ekskreta
 endogenous (kelompok puasa), EEL = energi bruto ekskreta kelompok puasa
 EEL_N = energi endogen dikoreksi untuk nitrogen nol = EEL - 8,22N