

PENGARUH KONSENTRASI NaOH PADA PROTEKSI LEMAK TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK RANSUM SECARA *IN VITRO*

Amirul Mu'minin
15/378382/PT/06873

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi sodium hidroksida (NaOH) yang paling efektif sebagai proteksi lemak berdasarkan nilai pencernaan bahan kering (KcBK) dan bahan organik (KcBO) dalam rumen secara *in vitro*. Lemak yang digunakan adalah *crude palm oil* (CPO) dan metode proteksi lemak menggunakan larutan NaOH dan CaCl_2 . Imbangan antara CPO:NaOH: CaCl_2 adalah 4:1:1; konsentrasi larutan CaCl_2 0,25%, serta konsentrasi larutan NaOH yang bervariasi sebagai perlakuan yaitu: 0, 3, dan 5%. Sabun kalsium dibuat dengan memanaskan minyak dan dicampur dengan NaOH, kemudian dicampur dengan CaCl_2 0,25% secara perlahan dengan pengadukan sehingga sabun yang dihasilkan berbentuk *cream*. *Cream* yang telah dihasilkan sebanyak 10% ditambahkan pada rumput pangola, kemudian dilakukan perhitungan pencernaan dengan metode *in vitro* 2-tahap. Variabel yang diamati pada inkubasi jam ke-48 dan 96 adalah KcBK, KcBO, dan angka *yod*. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis variansi dengan mengikuti rancangan acak lengkap pola searah. Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan, maka diuji lanjut dengan *Dunnet*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa NaOH 5% adalah yang paling optimal untuk proteksi lemak.

Kata kunci: Kecernaan, *In vitro*, rumput Pangola, *Crude palm oil*, Proteksi lemak, Sodium hidroksida

PENGARUH KONSENTRASI NaOH PADA PROTEKSI LEMAK TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK RANSUM SECARA *IN VITRO*

Amirul Mu'minin
15/378382/PT/06873

ABSTRACT

This study aims were to determine the most effective concentration of sodium hydroxide (NaOH) as fat protection based on the *in vitro* digestibility values of dry matter (DMD) and organic matter (OMD) in the rumen. The fat used was crude palm oil (CPO) and the fat was protected using a solution of NaOH and CaCl_2 . The ratio among CPO: NaOH: CaCl_2 was 4:1:1; concentration of CaCl_2 solution was 0.25%, and the NaOH solution concentration that varies as treatments were: 0, 3, and 5%, Calcium soap was made by heating the oil and mixed with NaOH, then slowly mixed with 0.25% CaCl_2 with stirring until resulted in a creamy form. The cream added to pangola grass as much as 10%, then the digestibility values were tested using a 2-stage *in vitro* method. Observed variables at the 48th and 96th hour of incubation were DMD, OMD, and yod value. Data were analyzed using analysis of variance by following a one-way completely randomized design. Dunnet test was apllyied when there were any differences among treatments. It can be concluded that 5% NaOH was the most optimal level for fat protection.

Key words: Digestion, *In vitro*, Pangola grass, Crude palm oil, Fat protection, Sodium hydroxide