

EVALUASI BAHAN PAKAN PROTEIN TERPROTEKSI FORMALDEHID SECARA *IN VITRO* GAS TES DAN *IN SACCO*

Bramaji Wisnu Dewanggono
10/301544/PT/05875

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengaruh pengenceran formaldehid yang efektif terhadap degradasi protein bahan pakan, dan evaluasinya menggunakan metode *in vitro* gas tes dan *in sacco* rumen. Penelitian ini menggunakan dua ekor sapi betina Peranakan Ongole (PO) yang berfistula pada rumen. Proteksi protein dilakukan menggunakan formalin yang mengandung 37% formaldehid, penentuan pemberian formalin pada pakan dengan menggunakan 1% BK bahan pakan. Penelitian ini menggunakan bahan pakan sumber protein yaitu bungkil kedelai, kedelai afkir, *corn gluten meal* (CGM) dan *distiller dried grains with solubles* (DDGS). Bahan pakan mendapatkan tiga perlakuan yang berbeda, P0 (tanpa proteksi/kontrol), P1 (formalin 1%BK), dan P2 (campuran formalin dan aquades 1: 4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan formaldehid berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap parameter degradasi fraksi b, ($a+b$) *in vitro* gas tes dan DT *in sacco*. Penggunaan formaldehid pada fraksi a *in vitro* gas tes tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$). Rerata hasil *in vitro* gas tes menunjukkan P2 dapat menurunkan fraksi b dan $a+b$ yang paling baik dibanding P1 dan P0 ($P < 0,05$). Perbedaan perlakuan proteksi P1 dengan P2 pada DT *in sacco* (BK, BO dan PK) tidak memberikan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$), namun memberikan penurunan nilai DT yang berbeda nyata dengan P0 ($P < 0,05$). Berdasarkan penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan formaldehid dapat menurunkan nilai degradasi rumen dan meningkatkan fraksi *undegraded protein* dari bahan pakan baik secara *in vitro* gas tes maupun *in sacco*. Pengenceran formaldehid dapat dilakukan sampai perbandingan 1 : 4 untuk menurunkan degradasi bahan pakan.

Kata kunci : Evaluasi pakan, Proteksi protein, Pengenceran formaldehid, *In vitro* gas tes, *In sacco*

EVALUATION OF PROTEIN FEED PROTECTED FORMALDEHYDE BY IN VITRO GAS TEST AND IN SACCO

Bramaji Wisnu Dewanggono
10/301544/PT/05875

ABSTRACT

This study aimed to obtain an effective dilution of formaldehyde to feed protein degradation, Evaluated using in vitro gas test method and in sacco rumen method. This study uses two cows Ongole crossbred which have rumen fistula. Protection of proteins was performed using formalin containing 37% formaldehyde, formalin determination in feed by using 1% DM feed stuffs. This study used a high protein feed is soy bean meal, soybean rejected, corn gluten meal (CGM) and distiller dried grains with soluble (DDGS). Feed given three different treatments that P0 (without protection/control), P1 (1% formalin DM), and P2 (a mixture of formaldehyde and distilled water 1: 4). The results showed that the use of formaldehyde significantly ($P < 0.05$) on the parameters of the degradation of fraction b, (a+b) in vitro gas test and in sacco DT. The use of formaldehyde at fraction a of the in vitro gas test showed no significant differences ($P > 0.05$). Differences granting protection DT P1 and P2 on in sacco (DM, Organic meter and CP) does not give significant differences ($P > 0.05$), but it gives impairment DT P0 are significantly different ($P < 0.05$). Based on this study it can be concluded that the use of formaldehyde can decrease the value of the rumen degradation and increasing fraction of feed protein undegraded both in vitro gas test and in sacco. Dilution of formaldehyde can be done up to a ratio of 1: 4 to reduce the degradation of feed.

Keywords: Evaluation of feed, Protein protection, Dilution formaldehyde, In vitro gas test, In sacco