

PERBANDINGAN METODE ANALISIS KECERNAAN IN VITRO VERSUS IN SACCO PADA BERBAGAI JENIS RUMPUT

Eva Maulida
12/336606/PT/06413

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pencernaan bahan kering (KcBK), pencernaan bahan organik (KcBO), pencernaan protein kasar (KcPK), dan pencernaan serat kasar (KcSK) pada fermentasi secara *in vitro* (IV) dengan *in sacco* (IS) pada berbagai jenis rumput. Rumput yang digunakan meliputi delapan spesies rumput, yaitu: *Brachiaria decumbens*, *Eleusine indica*, *Panicum colonum*, *Panicum maximum*, *Panicum muticum*, *Pennisetum purpureum*, *Setaria lampungensis*, dan *Setaria splendida*. Cairan rumen yang digunakan untuk kedua metode pencernaan pakan berasal dari dua ekor sapi betina Peranakan Ongole yang berfistula rumen dengan berat ± 340 kg dan umur 3 tahun. Data komposisi kimia rumput yang diperoleh dari hasil penelitian disampaikan secara deskriptif. Nilai KcBK, KcBO, KcPK, dan KcSK kedua metode dianalisis menggunakan metode *T-test* dan analisis regresi linier sederhana. Rerata pencernaan nutrisi berbagai rumput dengan metode *in sacco* maupun *in vitro* menunjukkan hasil non signifikan sehingga metode pencernaan tidak mempengaruhi nilai pencernaan nutrisi. Korelasi metode pencernaan *in vitro* dengan metode pencernaan *in sacco* termasuk ke dalam kategori lemah. Model regresi yang dibentuk oleh interaksi kedua metode kurang baik, sehingga faktor-faktor lain di luar metode pencernaan turut mempengaruhi nilai pencernaan rumput. Model persamaan regresi yang dibentuk berdasarkan KcBK dan KcBO adalah signifikan atau memenuhi kriteria linieritas, sehingga persamaan matematika yang diperoleh layak dipakai. Model persamaan regresi yang dibentuk berdasarkan KcPK dan KcSK adalah tidak signifikan dan tidak memenuhi kriteria linieritas, sehingga persamaan matematika yang diperoleh tidak layak dipakai. Data KcBK IS, KcBK IV, KcBO IS, KcBO IV, KcPK IV, dan KcSK IS terdistribusi normal, sehingga syarat normalitas untuk analisis regresi dapat terpenuhi. Data KcPK IS dan KcSK IV tidak terdistribusi normal sehingga syarat normalitas untuk analisis regresi tidak terpenuhi.

Kata kunci: Analisis pencernaan, *In vitro*, *In sacco*, Rumput

COMPARATIVE ANALYSIS OF *IN VITRO* VERSUS *IN SACCO* TECHNIQUES ON VARIOUS GRASSES

Eva Maulida
12/336606/PT/06413

ABSTRACT

The study was aimed to compare the dry matter digestibility (DMD), organic matter digestibility (OMD), crude protein digestibility (CPD), and crude fiber digestibility (CFD) using *in vitro* (IV) and *in sacco* (IS) techniques on different type of grasses. Eight species of grasses used in this study were: *Brachiaria decumbens*, *Eleusine indica*, *Panicum colonum*, *Panicum maximum*, *Panicum muticum*, *Pennisetum purpureum*, *Setaria lampungensis*, and *Setaria splendida*. Rumen fluid used for both digestibility techniques was obtained from two fistulated Ongole crossbred cows weighing ± 340 kg and 3 year of age. The chemical composition data of grasses obtained were presented descriptively. The DMD, OMD, CPD, and CFD values of both techniques were analyzed using *T-test* statistic analysis and simple linear regression analysis. Average nutrient digestibility of various grasses with *in sacco* dan *in vitro* methods showed non-significant results so that the digestibility method did not affect nutrient values. The correlation between *in vitro* and *in sacco* digestibility techniques was weak. The regression model formed from the interaction of two techniques was not good, thus other factors outside the digestibility techniques also affect grasses digestibility. The regression equation models formed by DMD and OMD were significant or met the linearity criteria, thus the mathematical equation obtained was worthy to be used. The regression equation models formed by CPD and CFD were not significant, so it did not meet linearity criteria, thus the mathematical equations obtained cannot be used. Data of DMD IS, DMD IV, OMD IS, OMD IV, CPD IV, and CFD IS were normally distributed, so normality requirement for regression analysis can be fulfilled. The CPD IS and CFD IV data were not normally distributed, so normality requirement for regression analysis was not met.

Keywords: Digestibility analysis, *In vitro*, *In sacco*, Grass