

**PENGARUH PENGGUNAAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni*)
SEBAGAI BAHAN PAKAN SUMBER TANIN TERHADAP
KECERNAAN DAN PARAMETER FERMENTASI
RUMEN SECARA *IN VITRO***

Wahyu Prambudi Yustanto

15/383821/PT/07094

INTISARI

Tanin tergolong senyawa polifenol dengan karakteristik dapat membentuk senyawa kompleks dengan makromolekul pakan antara lain protein, karbohidrat, lipida, mineral, dan vitamin. Bahan pakan seperti daun mahoni (*Swietenia mahagoni*) diketahui mengandung tanin yang berpotensi sebagai agensia untuk proteksi protein dan menghambat produksi metan di dalam rumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh daun mahoni (*S. mahagoni*) sebagai bahan pakan sumber tanin terhadap pencernaan nutrisi dan parameter fermentasi di rumen. Dua ekor ternak domba digunakan sebagai ternak donor cairan rumen. Penelitian dilakukan dengan pemberian pakan berupa hijauan terdiri dari daun mahoni dan rumput gajah dengan pemberian level tanin yang berbeda yaitu 0%, 3%, dan 6%. Konsentrat sebesar 30% yang terdiri dari pollard dan bungkil kedelai. Analisis fermentasi rumen secara *in vitro* menggunakan metode produksi gas *Menke and Steingass*. Parameter fermentasi yang diamati setelah inkubasi 48 jam adalah konsentrasi amonia, total protein mikrobia, jumlah protozoa, *volatile fatty acids* (VFA) dan pencernaan bahan kering (KcBK) dan bahan organik (KcBO). Data yang diperoleh dianalisis variansi pola searah dan diuji lanjut dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) apabila terdapat perbedaan antara nilai rerata variabel karena perlakuan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa meningkatnya level tanin yang diberikan dalam bentuk daun mahoni memberikan pengaruh semakin menurunkan amonia, pH, protein mikrobia, populasi protozoa, dan KcBK dan KcBO ($P < 0.05$), namun penambahan daun mahoni tidak berbeda nyata pada konsentrasi *volatile fatty acids* (VFA). Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini yaitu penggunaan daun mahoni dalam hijauan pakan sebagai sumber tanin pada level 6% mampu memproteksi nutrisi di dalam rumen tanpa pengaruh negatif produksi VFA rumen.

Kata kunci : Tanin, Fermentasi rumen, Pencernaan, *Swietenia mahagoni*

SUBSTITUTION UTILIZATION OF *Swietenia mahagoni* LEAVES AS TANNIN SOURCE ON DIGESTIBILITY AND *IN VITRO* RUMEN FERMENTATION OF SHEEP

Wahyu Prambudi Yustanto

15/383821/PT/07094

ABSTRACT

Tannins are classified as polyphenol compounds with their characteristics which can form complex compounds with macromolecules such as protein, carbohydrate, lipid, mineral, and vitamin. *Swietenia mahagoni* leaves containing tannin which have potency as protein protection agents and inhibitors of methane production in the rumen. The aimed of the study was to evaluate the effect of utilization of *S. mahagoni* as tannin source on rumen fermentation and digestibility of nutrients using *in vitro* gas production technique. A sheep was used as donor of rumen microbes. Basal diets in this experiment were 70% forages consists of *S. mahagoni* leaves: *Pennisetum purpureum* with different levels of tannin, namely 0%, 3%, and 6%. The concentrate were 30% that consists of soybean meal and pollard. Rumen fermentation was done by *in vitro* technique using Menke and Steingass method. The observed parameters were rumen fermentation parameters (ammonia (NH₃) concentration, total microbial protein, protozoa population and *volatile fatty acids* (VFA)) and digestion of dry matter (KcBK) and organic matter (KcBO). One way ANOVA was used to analyze the data and Duncan's Multiple Range Test (DMRT) to measure specific differences of means. The result showed that the increased proportion of *Swietenia mahagoni* leaves decreased pH, NH₃, total microbial protein, protozoa population, KcBK and KcBO ($P < 0.05$). However, the increased proportion of *Swietenia mahagoni* leaves did not significantly affect VFA concentrations. It could be concluded that the increased supplementation of *Swietenia mahagoni* leaves up to level 6% tannin decreased nutrient degradation in rumen without negative effect in VFA production.

Key words: Tannin, *Swietenia mahagoni*, Digestion, Rumen fermentation,