



## **KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS TANIN TANAMAN PAKAN PADA KECERNAAN RUMEN SECARA *IN VITRO***

Rizki Fransisca Mustopo  
13/349164/PT/06546

### **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas biologis tanin beberapa hijauan pakan sumber tanin pada kecernaan pakan secara *in vitro*. Tanin adalah senyawa polifenol yang terdapat pada tanaman dan dapat membentuk senyawa kompleks dengan protein dan makromolekul lainnya. Uji aktivitas biologis tanin dapat dilakukan dengan penambahan *polyethylene glycol*, karena *polyethylene glycol* merupakan suatu senyawa yang dapat melepaskan ikatan protein dengan tanin. Hijauan pakan yang digunakan meliputi daun nangka, daun jambu biji, dan daun akasia. Metode fermentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *in vitro* produksi gas Menke dan Theodorou selama 24 jam. Parameter yang diamati setelah inkubasi adalah pH, kecernaan protein kasar, kecernaan bahan organik, dan kecernaan bahan kering. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis variansi *split plot* dan akan diuji lanjut dengan uji DMRT apabila terdapat perbedaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber tanin tidak menunjukkan adanya perbedaan terhadap nilai pH secara nyata. Tanin dari berbagai hijauan pakan memiliki kemampuan menurunkan kecernaan bahan organik secara nyata dan memiliki kecenderungan menurunkan kecernaan protein kasar dan kecernaan bahan kering. Tanin pada daun jambu biji diketahui memiliki kemampuan menurunkan kecernaan protein dan bahan organik lebih tinggi dibandingkan dengan daun akasia dan daun nangka.

Kata kunci: kecernaan pakan, *polyethylene glycol*, tanin



## **STUDY OF TANNIN BIOLOGICAL ACTIVITY OF FORAGE ON *IN VITRO* RUMEN DIGESTIBILITY**

Rizki Fransisca Mustopo  
13/349164/PT/06546

### **ABSTRACT**

The objective of this study was to examine biological activities of tannin-containing forages on feed digestibility using *in vitro* method. Tannins are polyphenol substance found in plant, form large cross-linked complexes by interaction with protein and other macromolecules. Polyethylene glycol was used as tannin-binding agent due to its ability to release tannin-protein complex. Tannin-containing forages used in this study were jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus*), acacia leaves (*Acacia mangium*), and guava leaves (*Psidium guajava*). The method of fermentation used in this study were *in vitro* rumen fermentation with and without Polyethylene glycol, both using Menke and Theodorou gas production method for 24 hours of incubation. Parameters measured were pH value, digestibility of crude protein, organic matter, and dry matter. Data obtained were analyzed with split plot variance analysis, which were continued to DMRT test if differences on variables were found due to treatments. This result showed that pH value were not significantly affected by the source of tannin. Tannin was able to decrease organic matter digestibility significantly and tend to decrease digestibility of crude protein and dry matter. Tannin from guava leaves was found to decrease digestibility of crude protein and organic matter more than tannin from acacia and jackfruit leaves.

Keywords: feed digestibility, polyethylene glycol (PEG), tannins