

EVALUASI PENAMBAHAN EKSTRAK KEMUKUS (*Piper cubeba*) DALAM RANSUM TERHADAP DEGRADASI NUTRIEN SECARA *IN VITRO*

Drastian Mihatma Sari
21/473173/PT/08807

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinetika produksi gas dan degradasi nutrisi secara *in vitro* dari penggunaan ekstrak kemukus dengan level yang berbeda. Ekstrak kemukus diperoleh dengan menggunakan metode maserasi. Ekstrak kemukus memiliki kandungan utama yaitu tanin. Tanin dapat memengaruhi proses fermentasi dan degradasi rumen. Penelitian ini menggunakan empat perlakuan yaitu ransum tanpa penambahan ekstrak kemukus, ransum + 3 mg ekstrak kemukus, ransum + 6 mg ekstrak kemukus, dan ransum + 9 mg ekstrak kemukus. Masing-masing dari perlakuan dilakukan 3 kali ulangan. Variabel yang diamati yaitu produksi gas total, fraksi a (cepat terdegradasi), fraksi b (potensiil terdegradasi), fraksi c (kecepatan produksi gas dari fraksi potensiil terdegradasi), fraksi a+b (terdegradasi secara optimal), bahan kering terdegradasi (BKT), dan bahan organik terdegradasi (BOT). Data yang diperoleh di analisis variansi sesuai rancangan acak lengkap pola searah (*one-way Anova*), beda antara rerata diuji menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak kemukus 3, 6, 9 mg berpengaruh nyata ($P < 0,05$) menurunkan nilai dari fraksi b (potensiil terdegradasi), fraksi a+b (terdegradasi secara optimal), BKT dan BOT. Penggunaan ekstrak kemukus 3, 6, 9 mg tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap fraksi a (cepat terdegradasi) dan fraksi c (kecepatan produksi gas dari fraksi potensiil terdegradasi). Serta tidak meningkatkan produksi gas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penambahan ekstrak kemukus 3, 6, 9 mg berpengaruh nyata menurunkan nilai fraksi potensiil terdegradasi, fraksi terdegradasi secara optimal, BKT dan BOT sehingga baik untuk penyerapan nutrisi pasca-rumen.

Kata kunci: Degradasi nutrisi, kemukus, *in vitro*, tanin.

EVALUATION OF CUBEB (*Piper cubeba*) EXTRACT ADDITION IN THE DIET ON IN VITRO NUTRIENT DEGRADATION

Drastian Mihatma Sari
21/473173/PT/08807

ABSTRACT

This study aimed to determine the kinetics of gas production and nutrient degradation in vitro from the use of cubeb extract at different levels. The cubeb extract was obtained using the maceration method. The main active compound in cubeb extract is tannin. Tannins can influence rumen fermentation and degradation processes. The study consisted of four treatments: a control diet without cubeb extract, and diets supplemented with 3 mg, 6 mg, and 9 mg of cubeb extract, respectively. Each treatment was replicated three times. The variables observed were total gas production, fraction a (rapidly degradable fraction), fraction b (potentially degradable fraction), fraction c (rate of gas production from fraction b), fraction a+b (optimally degradable fraction), dry matter degradability (DMD), and organic matter degradability (OMD). The data were analyzed using one-way analysis of variance (ANOVA) based on a completely randomized design, and differences between means were tested using Duncan's Multiple Range Test. The results showed that supplementation with 3, 6, and 9 mg of cubeb extract had a significant effect ($P < 0.05$) in reducing the values of fraction b, fraction a+b, DMD, and OMD. However, the addition of cubeb extract at these levels had no significant effect ($P > 0.05$) on fraction a and fraction c, and did not increase gas production. The study concludes that the addition of 3, 6, and 9 mg of cubeb extract significantly reduced the potentially degradable fraction, the optimally degradable fraction, DMD, and OMD, indicating its potential benefit for post-ruminal nutrient absorption.

Keywords: Nutrient degradation, cubeb, in vitro, tannin.