

## PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) DALAM RANSUM TERHADAP PARAMETER FERMENTASI RUMEN SECARA *IN VITRO*

Widha Iswari  
21/480415/PT/09003

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) pada ransum sebagai sumber tanin untuk proteksi protein dari mikroba rumen. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan cairan rumen sapi fistula. Substrat pakan yang digunakan terdiri dari rumput gajah, *wheat bran pollard*, bungkil kedelai, dan bahan pakan tambahan berupa tepung daun kemangi. Proporsi perbandingan hijauan dan konsentrat yang digunakan adalah 60%:40% dengan komposisi konsentrat *wheat bran pollard* dan bungkil kedelai sebesar 90%:10%. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah perbedaan level penambahan tepung daun kemangi, yaitu level 0%, 1%, 2%, 3%, dan 4% BK pakan. Parameter fermentasi rumen yang diamati dalam penelitian ini yaitu nilai pH, konsentrasi  $\text{NH}_3$ , protein mikroba, jumlah protozoa, dan produksi VFA. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis statistik menggunakan uji statistika dengan analisis *one-way* ANOVA melalui statistical product and service solution (SPSS) dan dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple new Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kemangi sebagai sumber tanin dapat menurunkan ( $P < 0,01$ ) konsentrasi  $\text{NH}_3$ , jumlah protozoa, serta dapat menurunkan ( $P < 0,05$ ) pH, dan protein mikroba. Penambahan tepung daun kemangi juga dapat meningkatkan ( $P < 0,01$ ) total VFA, dan asetat, serta dapat meningkatkan ( $P < 0,05$ ) propionat, butirrat, dan proporsi asetat : propionat. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa penambahan tepung daun kemangi sebagai sumber tanin pada level 1% setara 0,1038 mg BK secara *in vitro* efektif dalam mempertahankan nilai pH, menurunkan konsentrasi  $\text{NH}_3$ , protein mikroba, dan jumlah protozoa, serta dapat meningkatkan produksi VFA di dalam rumen.

Kata kunci: Daun kemangi, *In vitro*, Parameter fermentasi rumen, Tanin

## THE ADDITION EFFECT OF BASIL LEAF FLOUR (*Ocimum basilicum* L.) IN RATION ON *IN VITRO* RUMEN FERMENTATION PARAMETERS

Widha Iswari  
21/480415/PT/09003

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of adding basil leaf flour (*Ocimum basilicum* L.) to rations as a source of tannin for protein protection from rumen microbes. This study was conducted using rumen fluid from fistula cattle. The feed substrate used consisted of elephant grass, wheat bran pollard, soybean meal, and additional feed ingredients in basil leaf flour. The proportion of forage and concentrate used was 60%:40% with a composition of wheat bran pollard concentrate and soybean meal at 90%:10%. The treatments applied in this study were differences in basil leaf flour addition, namely levels 0%, 1%, 2%, 3%, and 4% feed DM. The rumen fermentation parameters observed in this study were pH value, NH<sub>3</sub> concentration, microbial protein, number of protozoa, and VFA production. The data obtained from the research results were analysed statistically using statistical tests with one-way ANOVA analysis through Statistical Product and Service Solution (SPSS) and continued with Duncan's Multiple New Range Test (DMRT). The results showed that the addition of basil leaf flour as a source of tannins can reduce ( $P < 0.01$ ) the concentration of NH<sub>3</sub>, number of protozoa, and can reduce ( $P < 0.05$ ) pH, and microbial protein. The addition of basil leaf flour can also increase ( $P < 0.01$ ) total VFA, and acetate, and can increase ( $P < 0.05$ ) propionate, butyrate, and the proportion of acetate: propionate. Based on the results of the study, it can be concluded that the addition of basil leaf flour as a source of tannins at level of 1% or 0,1038 mg BK *in vitro* effective can maintain pH values, reduce NH<sub>3</sub> concentrations, microbial proteins, and the number of protozoa, and can increase VFA production in the rumen.

Keywords: Basil leaf, *In vitro*, Rumen fermentation parameters, Tannins