

**KONSENTRASI AMONIA DAN PROTEIN MIKROBIA HASIL FERMENTASI
IN VITRO CAMPURAN TEPUNG KITIN UDANG DAN SORGHUM
PADA LEVEL YANG BERBEDA**

FITRIYANI

98/122839/PT/03744

2004

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi amonia dan protein mikrobia pada fermentasi secara *in vitro* campuran tepung kitin kepala udang dengan sorghum pada level yang berbeda. Sampel bahan pakan yang digunakan adalah tepung kitin kepala udang windu (TK) dengan tepung sorghum (TS). Penelitian yang dilakukan terdiri dari lima perlakuan P1 (0% TK : 100% TS), P2 (25% TK : 75% TS), P3 (50% TK : 50% TS), P4 (75% TK : 25% TS), dan P5 (100% TK : 0% TS). Fermentasi dengan cairan rumen dilakukan dengan menginkubasikan setiap campuran tepung kitin kepala udang dan sorghum pada suhu 39°C selama 48 jam. Pengambilan sampel dilakukan pada jam ke 0 dan jam ke 48, untuk analisis konsentrasi amonia dan protein mikrobia. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis variansi rancangan acak lengkap pola faktorial (5x2) dan jika terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi amonia untuk P1, P2, P3, P4 dan P5 berturut turut sebesar 28,349; 26,342; 26,213; 23,453 dan 21,296 mg/100 ml sedangkan konsentrasi protein mikrobia sebesar 11,166; 9,585; 6,750; 6,162 dan 4,544 mg/ml cairan rumen. Masing-masing dengan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Fermentasi dengan waktu inkubasi 48 jam secara nyata berpengaruh terhadap konsentrasi amonia dan protein mikrobia ($P < 0,05$). Dari hasil penelitian dapat diambil suatu kesimpulan bahwa peningkatan rasio tepung kitin kepala udang dan sorghum menurunkan konsentrasi amonia dan protein mikrobia.

Kata kunci : Konsentrasi amonia, Protein mikrobia, Tepung kitin kepala udang, fermentasi *in vitro*

**AMONIA AND MICROBIAL CONCENTRATION AT *IN VITRO* FERMENTATION
BETWEEN SHRIMPS KITIN AND SORGHUM AT THE DIFFERENCE LEVEL**

FITRIYANI

98/122839/PT/03744

2004

ABSTRACT

This research was conducted to investigate the effect of in vitro fermentation of five different shrimps shell chitin-sorghum mixtures (TK-TS) on amonia and microbial protein concentration. The substrate for fermentation namely P1 (0% TK : 100% TS), P2(25% TK : 75% TS), P3 (50% TK : 50% TS), P4 (75% TK : 25% TS), and P5 (100% TK : 0% TS). Fermentation was conducted at 39°C for 48 hours. The samples of fermentation mixtures were taken at zero and 48 hours, and analyzed the amonia and microbial protein concentration's within. The data obtained were analyzed by analyze of variance using completely randomized design factorial (5x2) and followed by *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT) for mean values rife significant differences. The result showed that amonia concentration for P1, P2, P3, P4 and P5 were 28,349; 26,342; 26,213; 23,453 and 21,296 mg/100 ml while microbial protein concentration were 11,166; 9,585; 6,750; 6,162 and 4,544 mg/ml rumen fluid respectively. The result showed there was significant effect of 48 hours fermentation as well as the level of shrimps shell chitin-sorghum mixtures on amonia and microbial protein concentration. It could be concluded that increasing of shrimps shell chitin in the mixtures decreased amonia and microbial protein concentration.

Key words : amonia concentration, microbial protein, shrimps shell chitin, *in vitro* fermentation