

## RINGKASAN

**JOKO PRANOWO.** H2C 005 110. 2009. Penambahan Bioaktivator Mikrobial Rumén Campuran pada *Complete feed* dengan Pakan Basal Jerami Jagung terhadap Fermentabilitas secara *In Vitro*. (Pembimbing: **SURONO dan LIMBANG KUSTIAWAN NUSWANTARA**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penambahan bioaktivator mikrobial campuran dengan persentase berbeda pada *complete feed* dengan pakan basal jerami jagung terhadap produksi amonia ( $\text{NH}_3$ ), *volatile fatty acids* (VFA) dan protein total secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro Semarang pada bulan Januari hingga April 2008.

Materi penelitian berupa *complete feed* (kandungan PK 12%, TDN 64%) tersusun dari jerami jagung dan konsentrat. Bioaktivator mikrobial campuran terdiri dari cairan rumen sapi, kambing, domba dan kerbau. Alat yang digunakan yaitu *grinder*, *blender*, penyaring, plastik, dan peralatan untuk analisis *in vitro*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan *Complete feed* adalah  $T_0$  (*Complete feed* tanpa bioaktivator),  $T_1$  (*Complete feed* + bioaktivator I berasal dari cairan rumen yang tersusun dari 20% kambing, 20% sapi, 20% domba dan 40% kerbau),  $T_2$  (*Complete feed* + bioaktivator II berasal dari cairan rumen yang tersusun dari 20% kambing, 20% sapi, 40% domba dan 20% kerbau),  $T_3$  (*Complete feed* + bioaktivator III berasal dari cairan rumen yang tersusun dari 20% kambing, 40% sapi, 20% domba dan 20% kerbau),  $T_4$  (*Complete feed* + bioaktivator IV berasal dari cairan rumen yang tersusun dari 40% kambing, 20% sapi, 20% domba dan 20% kerbau). Parameter yang diamati adalah produksi  $\text{NH}_3$ , VFA, dan protein total. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam dan apabila terdapat pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) akibat perlakuan, dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan *complete feed* yang ditambah dengan bioaktivator mikrobial campuran mampu meningkatkan produksi VFA dan protein total, namun tidak berpengaruh terhadap produksi  $\text{NH}_3$ . Rata-rata produksi  $\text{NH}_3$  pada perlakuan  $T_0$ ,  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  dan  $T_4$  adalah 3,75; 3,78; 3,82; 3,83; dan 3,89 mM. Rata-rata VFA pada perlakuan  $T_0$ ,  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  dan  $T_4$  adalah 115,50; 131,50; 161, 157,50; dan 142,25 mM. Rata-rata protein total pada perlakuan  $T_0$ ,  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  dan  $T_4$  berturut-turut adalah 159,82; 178,29; 201,51; 167,94 dan 160,29 mg/g. Simpulan dari penelitian adalah penambahan bioaktivator mikrobial campuran dengan persentase cairan rumen domba yang lebih banyak pada *complete feed* dengan pakan basal jerami jagung memberikan hasil produksi *volatile fatty acids* (VFA) dan protein total yang lebih baik.

Kata kunci : bioaktivator, *complete feed*, VFA,  $\text{NH}_3$ , protein total.