

K.I. 3/INMT/2002

NINING DEWI WIDIYANDARI 2002. **Manfaat Fermentasi oleh *Trichoderma viride* dan Ensilasi Terhadap Mutu Nutrisi Jerami Padi.** Skripsi Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Dr.Ir. H. Suryahadi, DEA

Pembimbing Anggota : 1.Dr.Ir. Toto Toharmat, M.Agr. Sc

: 2.Ir. Anita S. Tjakradidjaja, M.Rur. Sc

Keterbatasan hijauan makanan ternak menuntut pemanfaatan limbah pertanian khususnya jerami padi sebagai pakan ternak ruminansia. Kendala dalam pemanfaatan jerami padi adalah rendah nilai gizinya. Pengolahan secara biologis melalui fermentasi *Trichoderma viride* merupakan salah satu cara untuk meningkatkan nilai gizi jerami padi. *T. viride* merupakan kapang tanah yang aktif dalam dekomposisi lignoselulosa. Pembuatan silase jerami padi hasil fermentasi *T. viride* diharapkan dapat menyimpan jerami padi tanpa menurunkan kualitasnya sehingga dapat dimanfaatkan pada musim kemarau. Tujuan dari penelitian ini untuk memanfaatkan aktivitas *T. viride* dan menganalisa pengaruhnya pada jerami padi dan silasnya secara *in vitro*.

Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan di laboratorium Nutrisi Ternak Perah dan Laboratorium Biokimia, Fisiologi dan Mikrobiologi, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Perlakuan yang diberikan adalah penambahan starter *T. viride* pada jerami padi dengan taraf 0%, 1%, 3% dan 5% dari berat kering jerami, yang selanjutnya difermentasi dan silase.

Dua Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini. Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan sub sample digunakan untuk analisa data pH dan serat kasar. Sedangkan konsentrasi NH_3 , produksi VFA, pencernaan bahan kering dan bahan organik dianalisa dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan subsampel. Peubah yang diamati adalah keadaan umum jerami dan silasnya yang meliputi warna, bau, jamur dan pH; konsentrasi NH_3 ; produksi VFA; pencernaan bahan kering dan bahan organik. Data yang dihasilkan dianalisa dengan sidik ragam dan perbedaan diantara perlakuan diuji dengan kontras dan polinomial ortogonal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi taraf *T. viride* menurunkan serat kasar jerami padi dan meningkatkan konsentrasi NH_3 , produksi VFA, pencernaan bahan kering dan bahan organik secara linier ($P < 0.01$). Hasil yang sama juga diperoleh jika jerami padi produk fermentasi disilase. Penggunaan starter *T. viride* sampai taraf 5% menurunkan serat kasar dan meningkatkan fermentabilitas serta pencernaan jerami padi dan silasnya.

Kesimpulan yang diperoleh bahwa fermentasi dengan *T. viride* mampu menurunkan serat kasar dan meningkatkan fermentabilitas serta pencernaan jerami padi. Pembuatan silase jerami padi hasil fermentasi mampu mempertahankan kualitas jerami tersebut, sehingga jerami padi dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka waktu tertentu khususnya pada musim kemarau untuk pakan ruminansia.