

RINGKASAN

SEPTIAN PAMUDJI D.S H2C004128. 2008. Model Analisis Trend untuk Daya Dukung Pakan Asal Limbah Pertanian Tanaman Pangan dalam Pengembangan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Kudus. (Pembimbing : I KETUT GORDE YASE MAS dan MAULANA HAMONANGAN NASOETION).

Penelitian bertujuan untuk melakukan pendugaan dan peramalan berdasarkan data deret berkala hasil pengamatan peubah daya dukung pakan asal limbah pertanian tanaman pangan dan populasi ternak ruminansia serta mengetahui potensi daya dukung pakan asal limbah pertanian tanaman pangan terhadap populasi ternak ruminansia di Kabupaten Kudus. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2007 sampai Pebruari 2008 di Kabupaten Kudus.

Materi yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa data runtun waktu selama 20 tahun (1986-2005) yang merupakan hasil kompilasi data yang diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Peternakan dan Perikanan serta Dinas Pertanian Kabupaten Kudus. Data primer berupa hasil kuesioner yang diperoleh secara langsung berdasarkan hasil survei di 3 kecamatan terpilih di Kabupaten Kudus. Data dianalisis dengan menggunakan 6 model analisis trend yaitu setengah rata-rata, rata-rata bergerak, kuadrat terkecil pola linear, kuadratik dan eksponensial serta *Auto Regressive Intregated Moving Average* (ARIMA); di mana variabel dependen (Y) adalah daya dukung pakan limbah tanaman pangan dan populasi ternak ruminansia dan variabel independen (X) adalah tahun. Pengukuran kesesuaian model dengan menghitung nilai Sidik Ragam (F-test), Koefisien Determinasi (R^2), Kuadrat Tengah Galat (MSE) dan *Percentage Error* (PE).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) model yang sesuai digunakan untuk alat pendugaan dan peramalan dari kelima model trend pada peubah daya dukung pakan dan peubah populasi ternak adalah model rata-rata bergerak karena dari hasil uji F dan R^2 model untuk produksi bahan kering (BK), protein kasar (PK), *Total Digestible Nutrients* (TDN) dan Populasi Ternak memiliki F-test dan R^2 (%) paling besar dengan MSE dan PE (%) terkecil, akan tetapi model ini tidak dapat digunakan karena hasil dari beberapa penelitian tentang analisis trend, model ini memiliki beberapa kelemahan. Sehingga diperlukan suatu solusi untuk mengatasi ketidaksesuaian model trend tersebut yaitu dengan menggunakan model analisis ARIMA. Model analisis trend yang sesuai untuk digunakan sebagai alat pendugaan dan peramalan adalah model analisis ARIMA tipe (1,0,1) + NK untuk BK, tipe (2,0,1) + K untuk PK, tipe (1,0,1) + NK untuk TDN dan (2,2,2) + K untuk populasi ternak; (2) daya dukung pakan asal limbah tanaman pangan yang ada di Kabupaten Kudus cukup untuk memenuhi kebutuhan ternak dan dapat dilakukan penambahan populasi ternak ruminansia; (3) hasil dari analisis faktor menunjukkan Kabupaten Kudus memiliki potensi sedang untuk pengembangan peternakan khususnya ternak ruminansia.