

RINGKASAN

RULLY MIDYO PRASETIYAWAN. H2C004127. 2008. Model Trend untuk Proyeksi Daya Dukung Limbah Pertanian Tanaman Pangan dan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Grobogan. (Pembimbing: MAULANA HAMONANGAN NASOETION dan RUDY HARTANTO)

Tujuan penelitian adalah memilih model trend yang sesuai untuk peubah daya dukung limbah pertanian tanaman pangan dan populasi ternak ruminansia dalam melakukan pendugaan dan peramalan. Penelitian dilakukan pada bulan November 2007 sampai Februari 2008 di Kabupaten Grobogan.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa kuisisioner mengenai luas lahan, produksi dan populasi ternak ruminansia yang diperoleh dengan survei langsung di 3 kecamatan terpilih melalui wawancara. Data sekunder berupa kompilasi data mengenai jenis dan luas panen tanaman pangan serta populasi ternak yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Pertanian periode 1987-2006. Data sekunder dianalisis dengan 5 model yaitu setengah rata-rata, rata-rata bergerak, kuadrat terkecil pola: linier, kuadrat dan eksponensial serta dilanjutkan dengan metode *autoregressive integrated moving average* (ARIMA). Pengukuran kesesuaian model dengan menghitung nilai sidik ragam (F-test), koefisien determinasi (R^2), kuadrat tengah galat (MSE) dan *percentage error* (PE). Data primer dilakukan analisis faktor untuk menguji linieritas data sekunder.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada peubah daya dukung pakan tidak ada model trend yang sesuai untuk alat pendugaan dan peramalan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai F-test pada masing-masing model trend setengah rata-rata, rata-rata bergerak, kuadrat terkecil pola: linier, kuadrat, eksponensial yaitu: untuk BK $-0,25^{ns}$; $-3,23^{ns}$; $0,0031^{ns}$; $0,01^{ns}$; $0,0295^{ns}$; nilai untuk PK yaitu: $-0,09^{ns}$; $-3,02^{ns}$; $0,18^{ns}$; $0,09^{ns}$; $0,0857^{ns}$; Serta untuk TDN yaitu: $-0,24^{ns}$; $-3,16^{ns}$; $0,014^{ns}$; $0,0157^{ns}$; $0,00001^{ns}$. Model trend yang sesuai untuk populasi ternak ruminansia adalah metode rata-rata bergerak yang ditunjukkan dengan nilai F-test dan R^2 tertinggi sebesar $96,41^{**}$ dan 86 . Metode ARIMA digunakan untuk mengatasi ketidaksesuaian model trend pada peubah daya dukung pakan. Model ARIMA yang sesuai untuk produksi BK adalah model ARIMA tipe (2,2,2) + Konstanta, produksi PK adalah model ARIMA tipe (2,2,2) + Konstanta, produksi TDN adalah model ARIMA tipe (2,1,1) + Konstanta dan populasi ternak ruminansia adalah model ARIMA tipe (2,0,2) + Konstanta.