

ABSTRACT

The Box-Jenkins analysis time series method can help in giving early information needed as a consideration in making decision and activity implementation. Usually this method is used in planning production and economy field, but now it also can be used in health program.

The data for this research takes from dengue fever cases since April 2002 until March 2007 which are taken from Puskesmas Trosobo, Sidoarjo. The data are analyzed using Box-Jenkins method, and used computer program. According to the result of the research, the model is ARIMA (0, 0, 1) (0,0,1)¹⁰. And forecasting formula model is $(1 - B)Z_t = \mathcal{G}_1(B)\mathcal{G}_2(B)^{10} a_t$.

By using internal validity 95%, the result of forecasting shows that actual data are still in margin lines of interval forecasting, so the model that found in this research can be used to represent pattern of amount of dengue fever cases at Puskesmas Trosobo since April 2007 until April 2008.

The result of this forecasting hopefully can be used as input for planning program and decision making, especially in preventing overcoming dengue fever cases. To find more accurate results, it is better to do reevaluation not for a long time.

Keywords : dengue fever, forecasting, box-jenkins method

ABSTRAK

Analisis metode deret berkala Box-Jenkins dapat membantu memberikan informasi awal yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan implementasi kegiatan. Metode ini biasanya digunakan hanya pada perencanaan bidang ekonomi dan produksi tetapi tidak menutup kemungkinan untuk digunakan pada bidang lain, termasuk kesehatan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder jumlah penderita demam berdarah selama 60 bulan (5 tahun) mulai bulan April 2002 sampai dengan Maret 2007 di Puskesmas Trosobo, Sidoarjo. Data tersebut diolah menggunakan metode deret berkala Box-Jenkins, dengan bantuan program komputer. Menurut hasil penelitian, model terbaik adalah ARIMA (0, 0, 1) (0,0,1)¹⁰ dengan persamaan yang memenuhi model $(1 - B)Z_t = \mathcal{G}_1(B)\mathcal{G}_1(B)^0 a_t$.

Dengan menggunakan metode kepercayaan 95 % hasil peramalan menunjukkan bahwa data aktual masih berada dalam batas interval ramalan sehingga model yang ditemukan dapat mewakili pola jumlah penderita demam berdarah di Puskesmas Trosobo tahun 2007 – 2008.

Hasil peramalan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang berguna bagi para pengambil keputusan dalam perencanaan program pencegahan penyakit demam berdarah. Untuk mendapatkan hasil yang akurat, sebaiknya dilakukan evaluasi kembali dalam jangka pendek.

Kata kunci : peramalan, demam berdarah, metode box-jenkins