

ABSTRAK

Pada penelitian ini dikaji tentang metode *kriging* yang paling sederhana, yaitu metode *ordinary point kriging*, dan terapannya untuk mengestimasi curah hujan di Kabupaten Banyumas. *Ordinary point kriging* digunakan untuk mengestimasi nilai yang tidak tersampel berdasarkan nilai pada lokasi-lokasi tersampel yang berada di sekitarnya dan dapat digunakan apabila hanya ada satu variabel, data bersifat stasioner, dan tidak terdapat *outlier*. Teori *ordinary point kriging* dikaji secara studi pustaka; sedangkan studi kasus untuk terapan dari teori *ordinary point kriging* menggunakan data curah hujan pada bulan Mei tahun 2017 di Kabupaten Banyumas. Data curah hujan diperoleh dari sepuluh pos penakar hujan yang berada di beberapa kecamatan. Dari hasil perhitungan, model semivariogram yang mempunyai nilai RMSE (*root mean square error*) terkecil adalah model *spherical semivariogram* dengan nilai *sill* 4.416,2 dan *range* 24.500. Hasil estimasi menggunakan metode *ordinary point kriging* diperoleh curah hujan tertinggi sebesar 255,9609 mm yang terletak di pos Bendung Ketenger, estimasi curah hujan terendah sebesar 46,5525 mm yang terletak di pos Wangon, dan rata-rata estimasi curah hujan sebesar 134,7 mm. Akurasi hasil estimasi diukur menggunakan MAPE, nilainya sebesar 5,88%. Hal ini berarti bahwa estimasi nilai curah hujan dengan menggunakan metode *ordinary point kriging* dapat diaplikasikan di Kecamatan atau Desa di Kabupaten Banyumas yang tidak mempunyai pos penakar hujan.

Kata kunci: curah hujan, geostatistika, *ordinary point kriging*, semivariogram.

ABSTRACT

In the research, the simplest kriging method, that is the ordinary point kriging, is studied theoretically. The ordinary point kriging is then applied to estimate the rainfall in Kabupaten Banyumas. Theoretically, the ordinary point kriging is used to estimate non-sampled values whenever the values nearby the non-sampled one is known, the is a single variable only, the data is stationary, and there are no outliers. The theory of the ordinary point kriging is a literature review. Meanwhile, the case study for application of the ordinary point kriging is studied by using the rainfall data at Kabupaten Banyumas in May 2017. The rainfall data is taken from ten stations located in some sub-district. The results show that the semivariogram having the smallest RMSE (root mean squared error) is given by spherical semivariogram model having sill value of 4,416.2 mm and range of 24,500 m. Also, the ordinary point kriging method estimates that the highest rainfall of 255.9604 mm occurs at Bendung Ketenger station, while the lowest of 46.5525 mm occurs at wangon station. Furthermore, the average of the rainfall is 137.4 mm. The accuracy of the estimation results is measured using MAPE, and the value of MAPE is 5,88%. This means that the estimated value of rainfall using the ordinary point kriging method can be applied in the district or village in Kabupaten Banyumas which does not have a rain gauge.

Keywords: geostatistics, ordinary point kriging, rainfall, semivariogram.

