

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan dua metode interpolasi, yaitu Inverse Distance Weighted (IDW) dan Kriging dalam menentukan nilai porositas tanah di Kelurahan Trimulyo dan Sumberagung. Porositas tanah adalah sifat penting yang mempengaruhi kualitas tanah, terutama dalam hal ketersediaan air dan sirkulasi udara yang berdampak pada pertumbuhan akar dan kemampuan penyerapan unsur hara. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan purposive sampling di wilayah Trimulyo dan Sumberagung. Hasil data porositas tersebut dibandingkan dengan menggunakan interpolasi IDW dan Kriging untuk mengetahui tingkat keakuratannya. Interpolasi IDW menghasilkan nilai porositas dalam rentang 30-48% dengan rata-rata RMSE (Root Mean Square Error) sebesar 3,1. Sedangkan Interpolasi Kriging menghasilkan nilai porositas dalam rentang 38-40% dengan rata-rata RMSE sebesar 2,09. Dari hasil analisis tersebut, metode Kriging terbukti lebih akurat dalam memprediksi nilai porositas tanah dibandingkan dengan metode IDW yang ditunjukkan oleh nilai RMSE yang lebih rendah.

Kata Kunci : Porositas, Interpolasi, IDW, Kriging

## **ABSTRACT**

This study compared two interpolation methods, Inverse Distance Weighted (IDW) and Kriging, to determine soil porosity values in Trimulyo and Sumberagung Villages. Soil porosity is an important property that affects soil quality, especially in terms of air availability and air circulation, which impacts root growth and the ability to absorb nutrients. Data was collected using purposive sampling in the Trimulyo and Sumberagung areas. The results of the porosity data were compared using IDW and Kriging interpolation to determine the level of accuracy. IDW interpolation produces porosity values in the 30-48% range with an average RMSE (Root Mean Square Error) of 3.1. While Kriging Interpolation produces porosity values in the range of 38-40% with an average RMSE of 2.09. From the results of this analysis, the Kriging method is proven to be more accurate in predicting soil porosity values compared to the IDW method, which is indicated by a lower RMSE value.

**Keyword :** Porosity, Interpolation, IDW, Kriging