

**PEMANFAATAN CITRA SATELIT SENTINEL-2 UNTUK PREDIKSI
KADAR BAHAN ORGANIK DAN N-TOTAL TANAH SAWAH IRIGASI
DI KAPANEWON BERBAH, KABUPATEN SLEMAN,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh: Khresna Aryandaputra

Dibimbing Oleh: R. Agus Widodo dan Sari Virgawati

ABSTRAK

Informasi persebaran bahan organik tanah dan N-total tanah dalam wilayah yang luas secara cepat dapat dilakukan dengan pemanfaatan citra satelit berdasarkan nilai NDVI (*Normalized Different Vegetation Index*). Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kadar bahan organik tanah dan N-total tanah dengan metode pendekatan nilai NDVI berdasarkan interpretasi Citra Satelit Sentinel-2. Penelitian ini dilakukan di tanah padi sawah irigasi di Kapanewon Berbah, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penentuan lokasi titik dan jumlah sampel berdasarkan klasifikasi NDVI kemudian dilakukan analisis laboratorium untuk penetapan bahan organik tanah dan N-total tanah. Kemudian hasil laboratorium dikorelasikan dengan nilai NDVI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NDVI berkorelasi kuat dengan bahan organik tanah ($r = 0,637$) dan nilai NDVI memberikan pengaruh sebesar $R^2 = 0,4061$ dengan persamaan regresi $y = 0,8 + 3,1399x$. Nilai NDVI berkorelasi sedang dengan N-total tanah ($r = 0,479$) dan nilai NDVI memberikan pengaruh sebesar $R^2 = 0,229$ dengan persamaan $y = 0,0947 + 0,1171x$. Hasil uji-t nilai prediksi bahan organik dengan nilai acuan bahan organik tanah menunjukkan tidak beda nyata, artinya persamaan regresi dapat digunakan. Sedangkan uji-t nilai prediksi N-total dengan nilai acuan N-total tanah menunjukkan berbeda nyata, artinya persamaan regresi tidak dapat digunakan untuk memprediksi N-total tanah di Kapanewon Berbah, Sleman.

Kata Kunci: Sentinel-2, NDVI, Bahan Organik, N-Total Tanah, Regresi