

**PENENTUAN STATUS KEKERINGAN BERDASARKAN
SUHU PERMUKAAN DAN INDEKS KELEMBABAN TANAH
MENGUNAKAN CITRA LANDSAT 8 DI KAPANEWON PAJANGAN
KABUPATEN BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh : Firdauzi Wasitatama

Dibimbing oleh : Sari Virgawati

ABSTRAK

Kasus kekeringan di Kapanewon Pajangan Kabupaten Bantul sering terjadi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat kelembaban tanah, kondisi suhu permukaan tanah, dan membuat peta sebaran status kekeringan dengan pendekatan spasial metode *Normalize Difference Moisture Index* (NDMI), *Land Surface Temperature* (LST), dan *Normalize Difference Vegetation Index* (NDVI) berbasis citra Landsat 8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks kelembaban tanah terbagi menjadi 3 kelas yaitu lembab dengan luas 206,80 ha (6,27%), kering dengan luas 2985,99 ha (90,53%), dan sangat kering dengan luas 105,649 ha (3,20%). Tingkat suhu permukaan tanah terbagi menjadi 4 kelas yaitu sangat rendah ($< 22,77^{\circ}\text{C}$) dengan luas 144,46 ha (4,38%), rendah ($22,77^{\circ}\text{C} - 23,17^{\circ}\text{C}$) dengan luas 231,06 ha (7,31%), sedang ($23,17^{\circ}\text{C} - 24,77^{\circ}\text{C}$) dengan luas 2453,80 ha (74,37%), dan tinggi ($> 24,77^{\circ}\text{C}$) dengan luas 460,15 ha (13,95%). Status kekeringan di Kapanewon Pajangan terbagi menjadi 3 kelas kekeringan yaitu kelas rendah dengan luas 477,31 ha (14,55%), kelas sedang dengan luas 2589,977 ha (78,98%), dan kelas tinggi dengan luas 212,15 ha (6,47%). Hasil uji korelasi *Pearson* indeks kelembaban tanah terhadap kadar air pada pF 2,54 dan pF 4,2 termasuk berkorelasi positif kuat ($r = 0,720$ dan $0,780$). Hasil uji korelasi *Pearson* tingkat kehijauan terhadap kadar air pada pF 2,54 berkorelasi positif cukup kuat ($r = 0,598$) dan pada pF 4,2 berkorelasi positif kuat ($r = 0,783$). Hasil uji korelasi *Pearson* suhu permukaan tanah LST terhadap kadar air pada pF 2,54 berkorelasi negatif kuat ($r = -0,724$) dan pada pF 4,2 berkorelasi negatif sangat kuat ($r = -0,838$), sedangkan hasil korelasi dengan suhu permukaan tanah lapangan pada pF 2,54 dan pF 4,2 berkorelasi negatif kuat ($r = -0,631$ dan $-0,787$).

Kata Kunci : Kekeringan, *Normalize Difference Moisture Index* (NDMI), *Land Surface Temperature* (LST), *Normalize Difference Vegetation Index* (NDVI).