

Pola spasial kelembaban tanah di DAS Cirasea Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat = Spatial pattern of soil moisture in Cirasea Watershed Bandung Regency, West Java Province

Mina Senjani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509613&lokasi=lokal>

Abstrak

Kelembaban tanah merupakan kebutuhan dasar untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan informasi kelembaban tanah regional diperlukan untuk tujuan pertanian. Pemanfaatan data satelit merupakan salah satu alternatif untuk mendapatkan informasi kelembaban tanah di suatu wilayah. DAS Cirasea dipilih sebagai daerah penelitian karena mempunyai lahan pertanian yang luas dan intensif. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pola spasial kelembaban tanah dan sebaran wilayah kering dan hubungannya dengan kondisi fisik wilayah. Data kelembaban tanah diperoleh melalui proses pengolahan data Citra Landsat 8 menggunakan metode *Temperature Vegetation Dryness Index* (TVDI) selama periode musim kemarau (Mei-Oktober) 2019. Pengukuran kelembaban tanah secara langsung di lapangan juga dilakukan pada bulan Agustus 2019 menggunakan alat *Soil Moisture*

Meter. Kelembaban tanah di DAS Cirasea menunjukkan pola yang seragam selama periode musim kemarau tahun 2019. Wilayah kelembaban tanah basah tersebar mengelompok pada wilayah ketinggian >1500 dan berasosiasi dengan penggunaan tanah hutan dan perkebunan, sedangkan wilayah dengan kelembaban tanah kering tersebar tidak beraturan pada ketinggian 500 – 2000 dan berasosiasi dengan penggunaan tanah tegalan. Sebaran wilayah kering di DAS Cirasea cenderung tersebar di bagian barat hingga selatan selama periode musim kemarau. Luas wilayah kering mempunyai korelasi yang signifikan dengan jenis tanah, lereng, dan penggunaan tanah. Wilayah kering banyak tersebar pada wilayah dengan jenis tanah Andosol Coklat, wilayah lereng 8 – 13%, dan penggunaan tanah tegalan.

Soil moisture is a basic requirement for plant growth and development, and regional soil moisture information needed for agricultural purposes. Utilization of satellite data is an alternative to obtain soil moisture information in an area. Cirasea watershed was chosen as the study area because it has extensive and intensive agricultural land. This study aims to determine the spatial pattern of soil moisture and to determine the distribution of dry areas and its relationship with the physical condition. Soil moisture data processed through Landsat 8 Image using the *Temperature Vegetation Dryness Index* (TVDI) method during the dry season (May-October) 2019. Measurement of field soil moisture was also carried out in September 2019 using a *Soil Moisture Meter*. The results showed that soil moisture in the Cirasea watershed shows a uniform pattern during the dry season period in 2019. Areas with wet soil moisture scattered in groups at an altitude >1500 m msl and are associated with forest and plantation land use, while areas with dry soil moisture are randomly distributed altitude 500 – 2000 m msl and associated with the moor landuse. The distribution of dry areas in the Cirasea watershed tends to spread out in the west to the south during the dry season period. The dry area has a significant correlation with physical conditions such as soil type, slope, and land use. Dry areas widely distribution with brown Andosol soil types, slopes of 8-13%, and land use is a moor.