

Kajian spasial dan temporal masa tumbuh padi sawah dengan aplikasi citra sentinel-1 sar di Kabupaten Karawang 2017 = Spatial and temporal assessment of rice growth phase with the application of sentinel 1-sar image in Karawang Regency 2017

Glen Putra Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466169&lokasi=lokal>

Abstrak

Fase pertumbuhan padi adalah tahapan pertumbuhan yang dialami oleh tanaman padi dari awal ditanam ke dalam tanah hingga siap dipanen yang dapat dipengaruhi oleh keadaan iklim wilayah tanaman padi tersebut ditanam. Citra Sentinel-1 Synthetic Aperture Radar dapat digunakan untuk mengamati fase tumbuh padi pada Band C. Fase pertumbuhan padi diklasifikasikan menjadi lima kelas, menggunakan metode maximum likelihood dan berdasarkan informasi yang diperoleh dari survei kerangka sampel area BPPT, yaitu persiapan lahan, fase vegetatif awal, fase vegetatif akhir, fase generatif, dan fase panen. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pola spasial dan temporal fase tumbuh padi di Karawang berdasarkan hasil analisa citra Sentinel-1.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan padi tidak mengikuti pola irigasi dimana wilayah irigasi utara lebih cepat mencapai kondisi panen dibandingkan wilayah irigasi selatan dan tengah. Wilayah irigasi utara memiliki nilai backscatter yang paling rendah. Padi lebih cepat mencapai kondisi panen pada musim kemarau dibandingkan musim hujan dimana nilai backscatter untuk kedua musim ini sama.

Rice phenology is mainly defined as the growing stages that occurs within a rice plant that begins when the rice is planted in the ground and ends when the rice is ready for harvesting. Sentinel 1 Synthetic Aperture Radar images at the C Band are capable of monitoring rice phenology. Rice phenology is divided into 5 classes using maximum likelihood classification according to BPPT area sampling survey which are land preparation, early vegetative, late vegetative, generative, and ripening. The goal of this research is to assess spatial and temporal patterns of rice phenology in Karawang according to Sentinel image analysis. Results of this study show that rice which grows quickly is distributed in northern irrigation areas that receive water last compared to middle and southern irrigation areas in Karawang Regency. Rice that reaches harvesting in northern irrigation areas have the lowest backscatter values. Rice reaches harvesting stage quicker in dry season compared to rainy season with the same backscatter values.