

ABSTRAK

Kabupaten Batang menjadi salah satu daerah yang terpilih dalam Proyek Strategis Nasional (PSN) pada sektor kawasan industri melalui Kawasan Industri Terpadu Batang (KIT Batang). Pembangunan KIT Batang dilakukan pada lahan seluas 4.300 hektar akan memicu adanya perubahan tutupan lahan dalam skala besar. Citra Sentinel-2A tahun 2018, 2020, dan 2023 digunakan untuk memperoleh peta tutupan lahan melalui pengolahan klasifikasi terbimbing dengan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) yang bertujuan untuk memantau pertumbuhan KIT Batang secara multitemporal. Hasil penelitian ini mampu menunjukkan bahwa pertumbuhan KIT Batang memberi dampak perubahan tutupan lahan yang signifikan di area KIT Batang. Perubahan tutupan lahan tertinggi terjadi pada tahun 2020 ke tahun 2023 sebesar 2419,436 ha, sedangkan yang terendah terjadi pada tahun 2018 ke tahun 2020 sebesar 1632,688 ha. Perubahan tutupan lahan yang signifikan juga ditandai oleh adanya kelas tutupan lahan baru seperti area industri dan komersial, waduk, serta meningkatnya jaringan transportasi. Berdasarkan hasil penelitian juga diperoleh nilai kesesuaian perubahan tutupan lahan pada tahun 2020-2023 terhadap rencana pola ruang Kabupaten Batang tahun 2019-2039 menunjukkan persentase sebesar 42,144% dengan luas 1019,659 ha dari total 2419,4 ha area yang mengalami perubahan. Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pemerintah setempat untuk mengevaluasi terkait perencanaan rencana tata ruang daerah.

Kata Kunci: Kawasan Industri Terpadu Batang, Sentinel-2A, *Support Vector Machine*, Perubahan Tutupan Lahan

ABSTRACT

Batang Regency was chosen for the National Strategic Project (NSP) in the industrial sector through the Batang Integrated Industrial Area (Batang IIA). The development of Batang IIA, taking place on an area of 4,300 hectares, will lead to large-scale changes in land cover. Sentinel-2A images from 2018, 2020, and 2023 were used to create land cover maps through supervised classification with the Support Vector Machine (SVM) algorithm to monitor the growth of Batang IIA multi-temporally. The research results show that the growth of Batang IIA has had significant effects on the area's land cover. The highest land cover change value is 2419,436 ha in 2020-2023, while the lowest land cover change value is 1632,688 ha in 2018-2023. The existence of new land cover classes, such as industrial and commercial complexes, a reservoir, and increased transportation networks, are other indicators of significant land cover changes. The research results also show the suitability of land cover change in 2020-2023 with the Batang Regency spatial planning map for 2019-2039 at 42,144%, covering an area of 1019,659 ha out of 2419,4 ha. The research is expected to provide information that can be used by local governments to evaluate regional spatial planning.

Keywords: *Batang Integrated Industrial Estate, Land Cover Change, Sentinel-2A, Support Vector Machine*