

INTISARI

Semakin meningkatnya jumlah penduduk menjadi salah satu faktor utama yang mendorong adanya perubahan pada penggunaan lahan di Kabupaten Sleman. Banyaknya jumlah perguruan tinggi, tempat wisata, tempat perkembangan budaya, dan pusat kegiatan ekonomi di Kabupaten Sleman merupakan salah satu faktor yang mendorong perkembangan pembangunan yang cukup pesat yang menyebabkan alih fungsi lahan. Kegiatan alih fungsi lahan tersebut dapat diidentifikasi dari perubahan penutup lahan melalui citra satelit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui luas perubahan penutup lahan yang dapat diidentifikasi hasil interpretasi citra di Kabupaten Sleman dalam kurun waktu 4 tahun yakni pada tahun 2017 sampai dengan 2021. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara penutup lahan terhadap arahan pada rencana pola ruang kawasan budidaya tahun 2011 yang terlampir dalam Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 12 Tahun 2012 tentang RTRW.

Penelitian ini menggunakan data batas administrasi Kabupaten Sleman, data pola ruang kawasan budidaya tahun 2011 Kabupaten Sleman, data penutup lahan Kabupaten Sleman tahun 2017 dalam format vektor, dan data citra satelit SPOT 7 cakupan wilayah Kabupaten Sleman dengan perekaman tahun 2021 yang diperoleh dari Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Sleman. Untuk mendapatkan peta penutup lahan tahun 2021 maka pada data citra satelit SPOT 7 tahun 2021 dilakukan klasifikasi dengan metode digitasi secara *on screen* mengacu pada skema klasifikasi pada data penutup lahan tahun 2017. Proses klasifikasi citra menghasilkan 12 kelas penutup lahan diantaranya bandar udara, danau/waduk, gedung, hutan lindung, kebun/perkebunan, permukiman, rumput/tanah kosong, sawah irigasi, sawah tadah hujan, semak belukar, sungai, dan tegalan/ladang yang kemudian dilakukan uji akurasi klasifikasi menggunakan matriks konfusi. Hasil uji akurasi menghasilkan nilai *overall accuracy* sebesar 89,5% dan *kappa accuracy* sebesar 87,53%. Data tersebut selanjutnya digunakan untuk kajian evaluasi perubahan penutup lahan tahun 2017 hingga 2021 dan tingkat kesesuaian penutup lahan tahun 2021 terhadap pola ruang kawasan budidaya tahun 2011 dengan analisis spasial *overlay intersect*.

Hasil dari penelitian ini, secara keseluruhan dalam kurun waktu tahun 2017 hingga 2021, Kabupaten Sleman mengalami perubahan penutup lahan dengan persentase 1,59% dari total wilayah dengan luas 910,805 Ha. Adapun secara keseluruhan didapatkan hasil tingkat kesesuaian penutup lahan Kabupaten Sleman tahun 2021 terhadap pola ruang kawasan budidaya tahun 2011 sebesar 75,72% dengan luas 43.112,614 Ha, tingkat ketidaksesuaian tipe 1 sebesar 14,7% dengan luas 8.370 Ha, dan tingkat ketidaksesuaian tipe 2 sebesar 9,58% dengan luas 5.456,106 Ha.

Kata kunci: penutup lahan, digitasi *on screen*, uji akurasi, *overlay intersect*, perubahan penutup lahan, kesesuaian penutup lahan terhadap pola ruang kawasan budidaya

ABSTRACT

Population growth is one of the main factors that encourage land use change in Sleman Regency. Beside that, many universities, tourist destinations, places of cultural development, and centers of economic in Sleman Regency is one of the factors that encourage the rapid development and cause land conversion. That land conversion activities can be identified from land cover change through satellite imagery. The purpose of this research is to determine the level of land cover change in Sleman Regency in 4 years period from 2017 to 2021. This research also conducted to determine the land cover suitability based on spatial patterns of cultivation area in 2011 which contained in Sleman Regency Regional Regulation Number 12 in 2012 about Sleman regency's comprehensive spatial planning.

The data that used in this research are administrative boundaries of Sleman Regency, spatial patterns data of Sleman Regency's cultivation area in 2011, land cover data of Sleman Regency in 2017 with vector format, and SPOT 7 satellite imagery data with Sleman Regency area coverage in 2021 that obtained from Land and Spatial Planning Departement in Sleman Regency. To create land cover map in 2021, the SPOT 7 satellite imagery data in 2021 is classified using the on screen digitization method referring to the classification scheme based on land cover data in 2017. The image classification process produced 12 land cover classes there are airport, lake/reservoir, building, protected forest, estate, settlement, grass/vacant land, irrigated rice field, rainfed rice field, river, and farm which are then tested for classification accuracy using confusion matrix. The accuracy test resulted the overall accuracy of 89.5% and the kappa accuracy of 87.53%. The data then used to evaluate the land cover change from 2017 to 2021 and evaluate the level of land cover suitability in 2021 based on spatial pattern of cultivation area with intersect overlay spatial analysis.

The results of this research indicated that in a whole of Sleman Regency from 2017 to 2021 has land cover change about 1.59% of the total area with 910,805 Ha. Overall, the land cover of Sleman Regency in 2021 based on spatial pattern of the cultivation area in 2011 has suitability level of 75.72% with 43,112,614 Ha, unsuitability level type 1 of 14.7% with 8,370 Ha, and unsuitability level type 2 of 9.58% with 5,456.106 Ha.

Keywords: land cover, on screen digitization, accuracy test, overlay intersect, land cover change, land cover suitability based on spatial patterns of cultivation area