

PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI ZONA INTI GUMUK PASIR  
PAANGTRITIS MENGGUNAKAN METODE OBIA (*OBJECT-BASED  
IMAGE ANALYSIS*) TAHUN 2015-2020

Latifa Melani Putri  
17/411041/SV/12968

INTISARI

Gumuk pasir merupakan salah satu bentuklahan yang unik dan langka di Indonesia. Bentuklahan ini memiliki fungsi ekologis penting sebagai kawasan konservasi, pereda dampak tsunami, kawasan resapan air serta habitat flora fauna gumuk pasir. Fungsi tersebut tidak akan berjalan ketika gumuk pasir terus menerus mengalami penurunan luasan. Kondisi ini terjadi karena aktivitas penggunaan lahan di zona tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, pemetaan penggunaan lahan dilakukan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan yang terjadi di zona inti gumuk pasir serta menilai kesesuaian penggunaan lahan dengan rekomendasi pada kajian restorasi tahun 2015.

Pemetaan perubahan penggunaan lahan dilakukan menggunakan metode OBIA (*Object-Based Image Analysis*). Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini ialah foto udara format kecil tahun 2015 dan 2020. *Sample-based classification* dipilih menjadi metode klasifikasi yang dalam pemetaan perubahan penggunaan lahan ini. Klasifikasi dikelompokkan menjadi sembilan kelas yaitu gumuk pasir, hutan lahan kering, semak belukar, beting pantai, lahan terbuka, lahan terbangun dan permukiman, ladang, jalan dan tambak.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan pada semua kelas penggunaan lahan baik pertambahan ataupun penurunan luasan. Perubahan yang paling drastis terlihat pada perubahan gumuk pasir menjadi ladang dan lahan terbuka yang membuat gumuk pasir mengalami penurunan luasan yang signifikan di tahun 2020. Selain itu, perubahan hutan lahan kering menjadi semak belukar juga sangat terlihat, dibuktikan oleh data yang menyebutkan penambahan luas pada semak belukar di tahun 2020. Meskipun telah terjadi perubahan luas bahkan translokasi, penggunaan lahan tahun 2020 dinilai belum sesuai dengan kajian restorasi tahun 2015. Berdasarkan uji akurasi diperoleh nilai akurasi keseluruhan tahun 2020 sebesar 68,95% dan kappa akurasi sebesar 59,41%, sedangkan klasifikasi tahun 2015 sebesar 61,81% dan kappa akurasi 45,96%

**Kata Kunci:** Perubahan Penggunaan Lahan, OBIA, Foto Udara Format Kecil

**LAND USE CHANGES OF SAND DUNES CORE ZONE IN PARANGTRITIS  
USING OBIA (OBJECT-BASED IMAGE ANALYSIS) 2015 - 2020**

Latifa Melani Putri  
17/411041/SV/12968

**ABSTRACT**

*Sand dune is one of the unique and rare landform in Indonesia. This landform has important ecological function as conservation area, natural walls for blocking tsunami, catchment area and also flora fauna habitat. That function will never works when sand dunes continuously decreased. This condition happens because of the land use changes activity in the core zone. Based on these issues, land use mapping are made to identify changes in the sand dunes and also evaluate compatibility of land use based on restoration studies in 2015.*

*Land use changes mapping were made using OBIA (Object-Based Image Analysis) method. The data used in this study are small format aerial photography of Parangtritis sand dunes 2015 and 2020. Sample-based classification was chosen to be the classification method in this study. Classification was group into nine classes i.e: gumuk pasir, hutan lahan kering, tambak, semak belukar, lahan terbuka, lahan terbangun dan permukiman, beting pantai, jalan, and ladang.*

*The results showed a change in all land use classes either an increase or decrease. In spite of decreasing land use and translocation, its still doesn't fit the recommendation on the restoration studies. The most drastic land use changes are seen in the change from field to sand dunes also open land into forest. Other than that, the change of forest into a shrubs are very big, it can be proved by a data that show an addition of shrubs in 2020. Although, there has been an increasing area even a translocation, land use still not fit with the restoration studies. Based on the accuracy assessment, it is obtained that the overall accuracy in 2020 is 68,95% and kappa accuracy is 59,41%. Meanwhile, the overall accuracy in 2015 is 61,81% and kappa accuracy is 45,96%.*

**Keywords:** *land use changes, OBIA, Small Format Aerial Photography*