

PEMANFAATAN CITRA PLEIADES UNTUK PEMETAAN HABITAT BENTIK MELALUI ANALISIS CITRA BERBASIS OBJEK DI SEBAGIAN TAMAN NASIONAL KARIMUNJAWA PROVINSI JAWA TENGAH

Rini Fathoni Lestari

13/356219/SV/05460

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan habitat bentik di sebagian Taman Nasional Karimunjawa, dengan menggunakan citra penginderaan jauh Pleiades-1A. Pemetaan tersebut dapat digunakan untuk monitoring lebih lanjut pengelolaan sumberdaya laut. Banyaknya aktivitas manusia diwilayah pesisir membuat kemungkinan besar dapat terjadi kerusakan. Pembuatan informasi spasial habitat bentik dapat merespon ancaman kerusakan yang terjadi.

Proses pemetaan habitat bentik menggunakan metode analisis citra berbasis objek dengan bantuan perangkat lunak eCognition Developer Versi 9.0. Sebelum dilakukan analisis citra, dilakukan beberapa tahapan koreksi yakni koreksi geometrik dan koreksi radiometrik. Koreksi radiometrik berupa koreksi atmosferik, koreksi *sun glint* dan koreksi kolom air. Klasifikasi menggunakan metode analisis citra berbasis objek dilakukan bertahap yakni segmentasi kemudian klasifikasi. Algoritma segmentasi yang digunakan adalah multiresolution dengan *scale parameter* 20, *shape* 0,1 dan *compactness* 0,5. Klasifikasi yang digunakan adalah algoritma *assign class*, yakni dengan memasukkan kondisi berdasarkan nilai *brightness*. Kelas pasir ≥ 185 , kelas terumbu karang < 185 . Klasifikasi manual digunakan untuk memetakan kelas makro alga dan kelas lamun.

Hasil penelitian ini menunjukkan citra Pleiades-1A mampu melakukan pemetaan habitat bentik menggunakan metode OBIA dengan nilai *overall accuracy* sebesar 76,50% Dengan menghasilkan 4 kelas yakni terumbu karang, makro alga, lamun dan pasir. Sebaran habitat bentik disebagian perairan kepulauan Taman Nasional Karimunjawa didominasi oleh terumbu karang dengan luasan 943,59 Ha.

Kata kunci : Analisis Citra Berbasis Objek (OBIA), habitat bentik, Pleiades-1A

***PLEIADES IMAGE USES FOR BENTHIC HABITAT MAPPING WITH
OBJECT BASED IMAGE ANALYSIS METHOD IN THE PARTS OF
NATIONAL PARK KARIMUNJAWA CENTRAL JAVA PROVINCE***

Rini Fathoni Lestari

13/356219/SV/05460

ABSTRACT

The purpose of this research to map benthic habitat in parts of national park karimunjawa, with used controlling sensing image was Pleiades-1A. This mapping has used to monitoring controlling sea resource. There has many human activities in the cost of the sea it would be able destroyed this habit. The information spasial bhentic habit got respon the happen destroyed threaten.

The process mapping benthic habit was used object based image analysis (OBIA) method with eConition Developer Version 9.0 software. Before doing classification mapping data, the procedural correction step, there were geometric and radiometric correction. Radiometric correction was atmosferic, sunglint and water column correction. This classification used OBIA method by steps it was segmentation and then classification. Segmentation algorithm has use was multiresolution with scale parameter 20, shape 0,1 and compactness 0,5. Classification has use was Algorithm assign class. Assign class based on brightness score. Sand class ≥ 185 , coral class < 185 . Manual classification used by macro algae and lamune class.

The resul of this research to show that pleiades-1A mapping to be able done benthic habitat mapping by using OBIA method with overall accuracy 76,50%. To produce 4 classes the were coral, macro algae, lamune, and sand. Benthic habitat sprayed in parts of National Park Karimunjawa with domination by coral 943,59 Ha.

Keywords: Object Based Image Analysis (OBIA), benthic habitat, Pleiades-1A