

ABSTRAK

ANALISA LUASAN TERUMBU KARANG DI PERAIRAN PULAU TEGAL LAMPUNG DENGAN TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH

Oleh

FARIS MUHTAR

Pulau Tegal secara administratif masuk ke dalam Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung yang terletak di Teluk Lampung memiliki potensi sumber daya laut terumbu karang yang cukup besar. Menurut Hartoni (2011) kondisi terumbu karang di Pulau Tegal mengalami kerusakan dan dikategorikan kondisi sedang dengan rata-rata tutupan karang sebesar 49,87%. Kerusakan terumbu karang berdampak terhadap berkurangnya habitat terumbu karang, sehingga perlu dilakukan monitoring. Monitoring dilakukan dengan analisis luasan dan perubahannya dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh untuk pemetaan kondisi eksistingnya. Monitoring dilakukan sebagai data pendukung awal untuk penentuan kebijakan konservasi habitat terumbu karang.

Penelitian ini dilakukan dari bulan April sampai bulan Juni 2018. Data yang digunakan yaitu citra landsat pada tahun 1998, tahun 2008, tahun 2015 dan tahun 2018. Pengolahan citra digital dilakukan mulai dari koreksi citra, perhitungan algoritma lyzenga, interpretasi citra dan validasi lapangan, serta dilakukan uji akurasi habitat terumbu karang menggunakan matriks konfusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perubahan dan pengurangan luasan terumbu karang dari tahun 1998 – 2018. Kelas terumbu karang mengalami pengurangan luasan seluas 11,22 ha. Kelas terumbu karang yang berubah menjadi kelas pasir seluas 9,13 ha atau sebesar 29,49% dan lamun seluas 4,38 ha atau sebesar 14,15%. Kelas pasir yang berubah menjadi terumbu karang seluas 2,08 ha atau sebesar 13,52% dan kelas lamun yang berubah menjadi terumbu karang seluas 0,21 ha atau sebesar 0,25%. Perubahan yang paling besar yaitu perubahan terumbu karang menjadi pasir seluas 9,13 ha atau sebesar 29,49%, sedangkan perubahan paling kecil yaitu perubahan lamun menjadi terumbu karang seluas 0,21 ha atau sebesar 0,25%. Pada kelas lainnya perubahan luasan paling besar yaitu perubahan lamun menjadi pasir seluas 5,76 ha atau sebesar 6,96%, sedangkan perubahan paling kecil yaitu perubahan pasir menjadi lamun seluas 2,67 ha atau sebesar 17,35%.

Kata kunci : Terumbu karang, Algoritma Lyzenga, Citra Landsat

ABSTRACT

CORAL REEF ANALYSIS IN TEGAL LAMPUNG ISLAND USING REMOTE SENSING TECHNOLOGY

by

FARIS MUHTAR

Tegal island administratively considered in Pesawaran Districts Lampung Province which located at Lampung Bay that had a quiet potential coral reef sea resource. According to Hartoni (2011) coral reef sea in Tegal Island experience a devastating damage with cover reef range around 49,87%. Coral reef damaged has impact to decreasing coral reef habitat, therefore it needs monitoring. Monitoring can be done by wide range analysis and changes with using remote sensing technology for mapping. The purpose of monitoring is to get supporting data for determine policy of coral reef conservation habitat.

This research has begun since April until June 2018. The Data that being used is from landsat image on 1998, 2008, 2015 and 2018. Digital image processing is begin from image correction, lyzenga algorithm calculation, image interpretation, field validation and also coral reef habitat accuration test using confusion matrix.

The result shows that there is some changes and decreasing coral reef habitat from 1998 – 2018. Coral reef class that experiencing reduction area is as wide as 11,22 ha. Coral reef class that turn into sands class is as wide as 9,13 ha or as big as 29,49% and seagrass as wide as 4,38 ha or as big as 14,15%. Sands class that turn into coral reef as wide as 2,08 ha or as big as 13,52% and seagrass class that turn into coral reef as wide as 0,21 ha or as big as 0,25%. The biggest changes that happened is that coral reef turn into sands as wide as 9,13 ha or as big as 29,49%, on the other hand smallest changes is that seagrass turn into coral reef as wide as 0,21 ha or as big as 0,25%. For the other class the biggest changes is that seagrass turn into sands as wide as 5,76 ha or as big as 6,96%, on the other hand the smallest changes is that sands turn into seagrass as wide as 2,67 ha or as big as 17,35%.

Key word : Coral Reef, Lyzenga Algorithm, Landsat Image