

MODEL ANALISIS SPASIAL KESESUAIAN LAHAN TAMBAK SKALA SEMI-DETAIL BERDASARKAN PEUBAH KUNCI TAMBAK SISTEM EKSTENSIF DAN SEMI-INTENSIF

Tarunamulia¹⁾, Akhmad Mustafa²⁾, dan Jesmond Sammut³⁾

ABSTRAK

Penerapan metode evaluasi multi-kriteria dalam penilaian spasial kesesuaian lahan tambak terbukti belum efektif di Indonesia. Hal ini terutama dipengaruhi oleh tidak cukup tersedianya data spasial pendukung dalam analisis tersebut. Analisis spasial yang diterapkan dalam penilaian kesesuaian lahan tambak selama ini lebih banyak mengadopsi model evaluasi multi-kriteria seperti yang umumnya diterapkan pada analisis kesesuaian lahan terdahulu seperti analisis kesesuaian lahan pertanian atau pemukiman yang tentunya memiliki karakteristik yang berbeda. Beberapa peubah lingkungan yang digunakan dalam analisis multi-kriteria tersebut kadangkala tidak memperhatikan kesesuaian skala peta yang berhubungan dengan *level* informasi. Tulisan ini bertujuan untuk menguraikan metode alternatif penilaian kesesuaian lahan tambak ekstensif dan semi-intensif pada skala semi-detail (1:50.000) dengan memanfaatkan peubah kunci lingkungan tambak yang mempengaruhi keberhasilan sistem budidaya tersebut. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Barru, dengan memanfaatkan informasi spasial berupa ketinggian lahan, kawasan sempadan pantai dan sungai, penggunaan lahan eksisting, dan jangkauan pasang surut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan peubah kunci dalam model, sudah dapat ditentukan wilayah kelayakan lahan tambak secara umum di lokasi penelitian. Studi ini juga menguraikan manfaat peta kesesuaian lahan tambak dari model tersebut untuk kepentingan perencanaan dan penelitian lebih lanjut. Model ini secara umum berhasil memberikan dasar penting dalam analisis spasial lingkungan pantai untuk kepentingan budidaya sesuai dengan tingkat skala peta yang dibahas. Penelitian ini juga memberikan peluang dalam proses pemetaan potensi lahan tambak secara cepat dengan tingkat akurasi yang cukup baik tanpa harus dibatasi oleh ketidaklengkapan data spasial pendukung.

ABSTRACT: *Spatial modeling of key environmental factors for land suitability assessment for extensive and semi-intensive pond-based aquaculture. By: Tarunamulia, Akhmad Mustafa, and Jesmond Sammut*

Application of multi-criteria evaluation (MCE) for land suitability assessment of brackishwater pond in Indonesia has been hindered by the unavailability of supporting spatial data for the analysis. The existing spatial analysis methods in aquaculture mainly adopt the previously developed spatial assessment techniques in agriculture, urban planning or transportation network that certainly have different characteristics as well as environmental requirements. A number of environmental factors used in the MCE analysis are sometimes inappropriate with the map scale with respect to the level of information presented. The goal of this study was to provide an alternative spatial assessment method for the evaluation of land suitability for brackishwater aquaculture at semi-detailed scale by employing key environmental/ecological factors that influence the success and the sustainability of the coastal industry. This model was developed by employing spatial dataset of Barru coastal areas which include digital land elevation data, map of buffer zone (green belt), existing land use/cover map and information of local tidal range. The research shows that the overall land suitability for brackishwater aquaculture at the scale of 1:50,000 can be achieved despite using only limited number of key environmental factors in the model. This research has also demonstrated the potential application of the map in coastal planning and in a more detailed research. Overall this study has provided a fundamental approach of spatial analysis for coastal management particularly in land-based aquaculture development at respective scale. This model has also offered an alternative solution to quickly and accurately map the potential land for brackishwater aquaculture regardless of partial availability of supporting spatial dataset for the analysis.

KEYWORDS: *spatial modeling, land suitability, extensive and semi-intensive brackishwater pond, Barru Regency*