

**STRATEGI RESTORASI LAHAN BEKAS TAMBAK UDANG
MENJADI KAWASAN MANGROVE BERDASARKAN
FISIK HABITAT DAN KESESUAIAN LAHAN
DI JANGKARAN, TEMON, KULON PROGO,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

Ufiya Cahaya Adhina

114200107

INTISARI

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang luar biasa, dengan ekosistem pesisir yang memainkan peran penting bagi lebih dari 60% populasi yang tinggal di wilayah tersebut. Di Daerah Istimewa Yogyakarta, Jangkarán memiliki lahan mangrove seluas 7,07 hektar yang berkontribusi pada ekosistem pesisir dan mendukung berbagai aktivitas sosial ekonomi. Keberadaan mangrove di Jangkarán dapat terkikis oleh aktivitas budidaya tambak udang dan faktor lingkungan lainnya, yang memerlukan tindakan restorasi fisik habitat dan kesesuaian lahan pada lahan bekas tambak udang yang akan dijadikan kawasan mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi fisik habitat menggunakan indikator pola hidrologi dan polutan pada lahan bekas tambak udang di Jangkarán, menganalisis kesesuaian lahan kawasan mangrove pada lahan bekas tambak udang di Jangkarán, dan menyusun strategi restorasi lahan bekas tambak udang berdasarkan hasil evaluasi fisik habitat dan kesesuaian lahan.

Metode survei dan pemetaan digunakan untuk memahami karakteristik lokasi, metode *purposive sampling* diterapkan untuk pengambilan sampel yang relevan, dan metode analisis data dengan uji laboratorium serta metode *Matching* dan *Scoring*. Parameter fisik habitat meliputi pola hidrologi dan kandungan polutan. Parameter kesesuaian lahan meliputi penggunaan lahan, bentuklahan, tekstur tanah, salinitas tanah, salinitas air, pH air, pH tanah, dan kecepatan arus. Analisis laboratorium mencakup pemeriksaan tekstur tanah, salinitas tanah, dan kandungan polutan.

Evaluasi fisik habitat mengindikasikan bahwa pola hidrologi yaitu pasang surut memiliki tipe campuran dengan kecenderungan harian ganda dan kandungan polutan Pb 9.84-27.65 ppm, As 0,12-1.76 ppm, Hg 1.22-39.97 ppm, Cu 2.29-23.84 ppm dan Zn 6.07-12.25 ppm. Evaluasi kesesuaian lahan mengindikasikan bahwa tekstur tanah dominan oleh lempung liat berpasir, pH tanah berkisar 5.6-7, pH air 7.4-8, salinitas tanah dari non salinitas-sangat tinggi, salinitas air tergolong payau, serta kecepatan arus 34.49 hingga 40 d/m. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lahan bekas tambak udang di Jangkarán memiliki potensi besar untuk direstorasi menjadi kawasan mangrove. Strategi restorasi lahan bekas tambak udang memerlukan pendekatan teknologi seperti penanaman pengayaan mangrove menggunakan teknik cemplongan dan pemanfaatan GIS, pendekatan institusi dan sosial untuk keberlanjutan dan efektivitas program restorasi.

Kata kunci : restorasi, fisik habitat, kesesuaian lahan, tambak udang, mangrove

**RESTORATION STRATEGY OF FORMER SHRIMP PONDS
INTO MANGROVE AREAS BASED ON
PHYSICAL HABITAT AND LAND SUITABILITY
IN JANGKARAN, TEMON, KULON PROGO,
SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

By :

Ufiya Cahaya Adhina

114200107

ABSTRACT

Indonesia possesses extraordinary biodiversity, with coastal ecosystems playing a critical role for over 60% of the population residing in these areas. In the Special Region of Yogyakarta, Jangkarán features a mangrove area spanning 7.07 hectares, contributing significantly to the coastal ecosystem and supporting various socio-economic activities. The existence of mangroves in Jangkarán is threatened by shrimp farming activities and other environmental factors, necessitating physical habitat restoration and land suitability analysis for converting abandoned shrimp ponds into mangrove areas. This research aims to analyze the physical habitat conditions using hydrology and pollutant indicators in the abandoned shrimp ponds in Jangkarán, evaluate the land suitability for mangrove areas on these lands, and develop restoration strategies based on physical habitat evaluation and land suitability.

Survey and mapping methods were used to understand the site characteristics, purposive sampling was applied for selecting relevant samples, and data analysis included laboratory testing, as well as matching and scoring methods. Physical habitat parameters included hydrological patterns and pollutant content, while land suitability parameters comprised land use, landform, soil texture, soil salinity, water salinity, water pH, soil pH, and current velocity. Laboratory analysis encompassed examinations of soil texture, soil salinity, and pollutant content.

The physical habitat evaluation indicated that the hydrological pattern, characterized by tidal dynamics, exhibited a mixed type with a semi-diurnal tendency, while pollutant levels were recorded as follows: Pb (9.84–27.65 ppm), As (0.12–1.76 ppm), Hg (1.22–39.97 ppm), and Cu (2.29–23.84 ppm). The abandoned shrimp ponds in Jangkarán present substantial potential for restoration into mangrove areas. Restoration strategies for these ponds require technological approaches such as mangrove enrichment planting using the cemplongan technique and the application of GIS, alongside institutional and social approaches to ensure the sustainability and effectiveness of restoration programs.

Keywords: restoration, physical habitat, land suitability, shrimp ponds, mangroves