

STRATEGI ASET PENGHIDUPAN PETANI SEBAGAI RESPON
PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN MANGROVE DI KELURAHAN
MANGUNHARJO, KOTA SEMARANG

Adhe Viana Yulida Putri¹, Ronggo Sadono², Erny Poedjirahajoe²

INTISARI

Ekosistem mangrove memiliki fungsi penting bagi kehidupan masyarakat. Pemanfaatan mangrove dan gangguan alam dapat berdampak pada perubahan penggunaan lahan dan tutupan lahan ekosistem mangrove. Dalam pengelolaannya, masyarakat membutuhkan kombinasi aset-aset penghidupan agar dapat meningkatkan kesejahteraannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola perubahan tutupan lahan mangrove pada periode 1988 – 2024, dan mengidentifikasi dan memetakan level penggunaan aset penghidupan petani dalam skema *community based management* di Kelurahan Mangunharjo, Semarang, Jawa Tengah.

Penelitian menggunakan metode *Normalized Difference Index Vegetation* dan *Normalized Difference Water Index* yang selanjutnya dikombinasikan menjadi *Combined Mangrove Recognition Index* dari citra satelit untuk perubahan tutupan lahan pada tahun 1988 – 2024. Prioritas aset penghidupan petani diperoleh dengan cara wawancara kepada responden sebanyak 32 petani pengelola mangrove. Selanjutnya level penghidupan petani mencakup lima aset dianalisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan mangrove pada periode 1988 – 2024 dapat diidentifikasi menjadi empat fase perubahan. Fase pertama tahun 1988 – 1989, ditandai masih adanya tutupan lahan hutan mangrove seluas 12,14 ha. Fase kedua tahun 1990 – 1994, terjadi perluasan area tambak dengan peningkatan luas tambak sebesar 41,04 ha. Fase ketiga tahun 1995 – 1998, hutan mangrove mengalami penurunan luas seiring terjadinya abrasi, seluas 11,56 ha. Fase keempat tahun 2008 – 2024, hutan mangrove mengalami peningkatan luas sebesar 62,566 ha. Terjadinya peningkatan luas tutupan lahan hutan mangrove mempengaruhi pemilihan strategi aset penghidupan petani untuk meningkatkan kesejahteraannya. Level aset penghidupan petani secara urut yaitu aset sumberdaya alam, aset sosial, aset sumberdaya manusia, aset fisik, dan aset finansial, masing-masing sebesar 67%, 64%, 59%, 57%, dan 46%. Informasi perubahan tutupan lahan dan strategi aset penghidupan petani diperlukan dalam upaya peningkatan pengelolaan hutan mangrove yang keberlanjutan.

Kata Kunci : Abrasi, Citra landsat, Pemulihan ekosistem, Pentagon aset.

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

²Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

FARMERS' LIVELIHOOD ASSET STRATEGIES IN RESPONSE TO
MANGROVE LAND COVER CHANGE IN MANGUNHARJO VILLAGE,
SEMARANG CITY

Adhe Viana Yulida Putri¹, Ronggo Sadono², Erny Poedjirahajoe²

ABSTRACT

The mangrove ecosystems served essential functions in people's lives. The use of mangrove forests, as well as natural disturbances, influenced changes in land use and cover in mangrove ecosystems. To promote the community's welfare, management requires a combination of livelihood assets. This study aimed to identify patterns of mangrove land cover change in the period of 1988–2024 as well as identify and map the level of use of farmers' livelihood assets under the community-based management scheme in Mangunharjo Village, Semarang, Jawa Tengah.

This study used the Normalized Difference Index Vegetation and Normalized Difference Water Index, which were then merged to create the Combined Mangrove Recognition Index for image classification from 1988 to 2024. The priority of farmers' livelihood assets was determined by interviewing 32 of mangrove management farmers. Furthermore, the Analytical Hierarchy Process technique was used to assess farmers' livelihood levels, which includes five assets.

The results showed that the mangrove land cover change occurred in four phases between 1988 and 2024. The first phase lasted from 1988 to 1989 and covered 12.14 hectares of mangrove forest land. In the second phase from 1990 to 1994, the pond area increased by 41.04 hectares. In the third phase from 1995 to 1998, mangrove forests decreased in area along abrasion, covering an area of 11.56 hectares. The fourth phase from 2008 to 2024, saw a 62.566 hectares increase in mangrove forest area. The rise in mangrove forest land cover affects farmers' selection of livelihood asset strategies to improve their quality of life. The level of farmers' livelihood assets were distributed as follows: 67%, 64%, 59%, 57%, and 46%, for natural assets, social assets, human assets, physical assets, and financial assets, respectively. Information on land cover change and farmer livelihood asset strategies is required to better sustainable mangrove forest management.

Key Words : Abrasion, Landsat imagery, Ecosystem recovery, Pentagon asset.

¹Student of Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada

²Lecturer of Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada