

HUBUNGAN STRUKTUR VEGETASI DENGAN KARAKTERISTIK HABITAT MANGROVE DI DESA PASAR RAWA KABUPATEN LANGKAT SUMATERA UTARA

Ratna Sari¹, Erny Poedjirahajoe², M Taufik Tri Hermawan²

INTISARI

Upaya rehabilitasi yang dilakukan di desa Pasar Rawa akan membentuk struktur vegetasi. Sejalan dengan terbentuknya struktur vegetasi, hal ini akan menyebabkan perubahan pada karakteristik habitanya. Oleh sebab itu, hubungan antara keduanya perlu diketahui untuk memberikan informasi kepada pengelola dalam mengelola ekosistem mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara struktur vegetasi dengan karakteristik habitat di kawasan hutan mangrove pada tahun tanam 2018, 2019, dan 2020 di Desa Pasar Rawa, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara.

Metode pengambilan sampel dengan *Transect line plot* dengan petak ukur ukuran 5m x 5m. Jumlah keseluruhan petak ukur yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 126 PU . Data struktur vegetasi yang diambil adalah kerapatan, tinggi dan indeks diversitas vegetasi, sedangkan data karakteristik yang diambil adalah kedalaman lumpur, salinitas, pH, DO dan plankton. Analisis korelasi regresi digunakan untuk menganalisis hubungan antara struktur vegetasi dan karakteristik habitat mangrove. Metode *backward ellimination* digunakan untuk mendapatkan model regresi terbaik.

Hasil analisis menunjukkan kerapatan pohon pada lokasi penanaman tahun 2018, 2019 dan 2020 berturut-turut adalah 213 individu/ha, 264 individu/ha, dan 280 individu/ha dengan indeks keanekaragaman jenis berturut-turut 0.66, 1.87, dan 1,73. Kerapatan tanaman rehabilitasi berturut-turut adalah 3560 ind/ha, 3028 ind/ha dan 4410 ind/ha. Persentase hidup tanaman rehabilitasi pada tahun tanam 2018 adalah 89%, sedangkan pada tahun tanam 2019 dan 2020 adalah 84 %. Ketebalan lumpur pada ketiga lokasi penanaman berada di kedalaman di atas 40 cm, Salinitas dan pH di ketiga lokasi penanaman masuk kategori layak untuk pertumbuhan mangrove. sedangkan DO, seluruh lokasi masih belum memenuhi kondisi oksigen terlarut yang layak untuk biota karena masih berada di bawah 5 mg/l. Terakhir, kelimpahan plankton pada masing-masing lokasi penanaman berturut-turut adalah 103000 ind/ha, 92678 ind/ha dan 72750 ind/ha. Hubungan struktur vegetasi dengan karakteristik habitat menunjukkan bahwa ketebalan lumpur dan oksigen terlarut merupakan faktor yang mempengaruhi kerapatan. Sedangkan faktor habitat yang mempengaruhi tinggi adalah ketebalan lumpur, pH dan DO.

Kata kunci : Struktur vegetasi, Habitat, Mangrove, Analisis korelasi regresi.

¹Mahasiswa, Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kehutanan, UGM

²Dosen Pengajar, Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kehutanan, UGM

RELATIONSHIP OF VEGETATION STRUCTURE WITH MANGROVE HABITAT CHARACTERISTICS IN PASAR RAWA VILLAGE, LANGKAT REGENCY, NORTH SUMATERA.

Ratna Sari¹, Erny Poedjirahajoe², M Taufik Tri Hermawan²

ABSTRACT

Rehabilitation were carried out to restore the condition of the damaged mangrove habitat in Pasar Rawa Village. Rehabilitation activities that being carried out will form a vegetation structure. In line with the formation of the vegetation structure, this will cause changes in the characteristics of the habitat. Therefore, the relationship between them needs to be known to provide information to managers in managing mangrove ecosystems. The objective of this study analyzed the relationship between vegetation structure and habitat characteristics in mangrove forest areas in the planting years 2018, 2019 and 2020 in Pasar Rawa Village, Langkat Regency, North Sumatera.

The sampling method was the transect line plot with a measuring plot 5m x 5m. The total number of plot used in this study was 126. Vegetation structure data taken were density, height and vegetation diversity index, while characteristic data taken were mud depth, salinity, pH, DO and plankton. Regression analysis was used to analyze the relationship between vegetation structure and mangrove habitat characteristics. The backward elimination method is used to get the best regression model.

The results of the analysis showed that the tree density at the planting sites in 2018, 2019 and 2020 were 213 individuals/ha, 264 individuals/ha, and 280 individuals/ha with a species diversity index of 0.66, 1.87, and 1.73, respectively. The density of rehabilitation plants were 3560 ind/ha, 3028 ind/ha and 4410 ind/ha, respectively. The percentage of life for the rehabilitation plants in the 2018 planting year was 89%, while in the 2019 and 2020 planting years it was 84%. The thickness of the mud on the third planting site located at a depth of 40 cm, salinity and pH in the three planting sites in the category eligible to mangrove growth. while DO, all locations still do not meet the proper dissolved oxygen conditions for biota because it is still below 5 mg/l. Finally, the abundance of plankton at each planting location was 103000 ind/ha, 92678 ind/ha and 72750 ind/ha. The result of the analysis show that the relationship between vegetation structure and habitat characteristics show that mud thickness and dissolved oxygen were factors that affect density. While the habitat factors that affect the height were mod thickness, pH and DO.

Keyword : Vegetation structure, Habitat, Mangrove, regression and correlation analysis.

¹Student, Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kehutanan, UGM

²Lecturer, Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kehutanan, UGM