

RINGKASAN

POPPY YULIA ANJANI. Analisis Kepadatan Sampah Laut (*Marine Debris*) pada Ekosistem Mangrove di Perairan Dompak, Kepulauan Riau. Dibimbing oleh FADHLYAH IDRIS dan R. FATHUL RAHMAN.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis sampah laut di kawasan perairan Dompak, Kepulauan Riau, menghitung kepadatan sampah laut dan kerapatan mangrove di kawasan ekosistem mangrove di Dompak, Kepulauan Riau, serta menganalisis hubungan sampah dengan kerapatan mangrove di kawasan Dompak, Kepulauan Riau. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dan pengambilan sampel untuk mengukur kepadatan sampah dan kerapatan mangrove pada tiga stasiun pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total sampah laut yang ditemukan pada ekosistem mangrove pada ke-3 stasiun yaitu sebanyak 306 item yang mana paling tertinggi yaitu kategori plastik yaitu 251 item. Untuk nilai kepadatan sampah stasiun 1 sebanyak 0,2267 item/m², stasiun 2 sebanyak 0,0578 item/m², dan stasiun 3 sebanyak 0,0556 item/m². Kepadatan sampah di dominasi jenis plastik dengan nilai kepadatan sebesar 0,2789 item/m². Sementara itu, kerapatan mangrove menunjukkan variasi antar stasiun. Pada stasiun 1 memiliki nilai tingkat kerapatan total pohon yaitu 2400 tegakan/ha yang termasuk kategori sangat padat, Stasiun 2 memiliki nilai tingkat kerapatan total pohon yaitu 1722 tegakan/ha yang termasuk kategori sangat padat, Stasiun 3 memiliki nilai kerapatan total yaitu 367 tegakan/ha yang termasuk kategori sedang. Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,672 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,047. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 (0,047 < 0,05) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kerapatan mangrove dengan kepadatan sampah laut. Sementara itu, nilai koefisien korelasi sebesar 0,672 menunjukkan bahwa hubungan yang terbentuk bersifat positif dan kuat. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam perumusan strategi pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan, guna menjaga kelestarian ekosistem mangrove.

Kata kunci: Kepadatan sampah, Kerapatan mangrove, Perairan Dompak, Sampah Laut.

SUMMARY

POPPY YULIA ANJANI. Marine Debris Density Analysis in the Mangrove Ecosystem in Dompok Waters, Riau Islands. Supervised by FADHLIYAH IDRIS and R. FATHUL RAHMAN.

The objective of this study aimed to identify the types of marine debris in the waters of Dompok, Riau Islands, to determine the density of marine debris and mangrove vegetation, and to analyze the relationship between marine debris density and mangrove density in the mangrove ecosystem of Dompok. The study employed a purposive sampling method, with field sampling conducted at three observation stations to measure debris density and mangrove density. The results showed that a total of 306 marine debris items were found across the mangrove ecosystem at the three stations, with plastic waste being the most dominant category, accounting for 251 items. The marine debris density at Station 1 was 0.2267 items/m², at Station 2 was 0.0578 items/m², and at Station 3 was 0.0556 items/m². Plastic debris dominated the composition, with a density value of 0.2789 items/m². Meanwhile, mangrove density varied among the stations. Station 1 had a total tree density of 2,400 trees/ha, classified as very dense. Station 2 had a total tree density of 1,722 trees/ha, also classified as very dense. Station 3 had a total tree density of 367 trees/ha, which was categorized as moderately dense. Based on the results of the Spearman correlation test, the correlation coefficient (r) was 0.672, with a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.047. The significance value, which was lower than 0.05 ($0.047 < 0.05$), indicates a significant relationship between mangrove density and marine debris density. Furthermore, the correlation coefficient of 0.672 indicates a strong positive relationship between the two variables. This study is expected to serve as a scientific basis for formulating more effective and sustainable waste management strategies to support the conservation and preservation of mangrove ecosystems.

Keywords: Debris density, Dompok waters, Mangrove density, Marine debris.