

Perbandingan Kelimpahan Mikroplastik pada Daun Lamun *Cymodocea serrulata* (R. Brown) Asch. & Magnus 1870 di Pulau Pramuka dan Pulau Semak Daun, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta = Comparison of Microplastic Abundance in Leaves of Seagrass *Cymodocea serrulata* (R. Brown) Asch. & Magnus 1870 at Pramuka Island and Semak Daun Island, Kepulauan Seribu, Jakarta

Maulana Cheka Bhakti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555467&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang jenis dan kelimpahan mikroplastik pada daun lamun *Cymodocea serrulata* di Pulau Pramuka dan Pulau Semak Daun. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan serta menganalisis kelimpahan dan jenis mikroplastik pada permukaan daun lamun atas dan bawah spesies *Cymodocea serrulata*, air dan sedimen. Sampel yang digunakan adalah daun lamun *Cymodocea serrulata* kemudian dipotong $\pm 1 \text{ cm}^2$, 10 cm dari pangkal daun. Permukaan daun lalu dikerik menggunakan silet dan hasil kerikan diletakan pada kamar hitung Sedgewick Rafter Chamber dan ditetesi aquades lalu diamati pada mikroskop. Hasil pengamatan menunjukkan kelimpahan pada Pulau Pramuka lebih tinggi dengan nilai kelimpahan $86,85 \pm 56,65 \text{ partikel.cm}^{-2}$ dibandingkan Pulau Semak Daun sebesar $63,25 \pm 33,01 \text{ partikel.cm}^{-2}$. Kelimpahan mikroplastik pada air sebesar $98,62 \pm 6,18 \text{ partikel.L}^{-1}$ di Pulau Pramuka dan $59,58 \pm 3,82 \text{ partikel.L}^{-1}$ di Pulau Semak Daun. Kelimpahan pada sedimen di Pulau Pramuka sebesar $10766,67 \pm 2280,59 \text{ partikel.Kg}^{-1}$ dan $8333,33 \pm 1239,18 \text{ partikel.Kg}^{-1}$ pada Pulau Semak Daun. Mikroplastik yang berhasil teramati yaitu fiber, fragmen, film dan pellet. Film menjadi jenis mikroplastik yang paling banyak kelimpahannya pada permukaan daun lamun sedangkan fiber yang paling banyak ditemukan pada air dan sedimen. Hasil Uji-T (Independent Sample T-test) menunjukkan tidak terdapat perbedaan kelimpahan mikroplastik pada permukaan atas dengan bawah daun lamun, tetapi terdapat perbedaan yang signifikan kelimpahan mikroplastik pada permukaan daun lamun, air dan sedimen di Pulau Pramuka dengan Pulau Semak Daun.

.....A research was conducted on the types and abundance of microplastics on Pramuka Island and Semak Daun Island. The purpose of this study was to compare and analyze the abundance and types of microplastics on the upper and lower leaf surfaces of species *Cymodocea serrulata*, water and sediment. The sample used was seagrass leaves *Cymodocea serrulata* and then cut $\pm 1 \text{ cm}^2$, 10 cm from the base of the leaf. The leaf surface was then scraped using a razor blade and the scraped results were placed in the counting Sedgewick Rafter Chamber and added with distilled water and observed under a microscope. Observations showed that the abundance on Pramuka Island was higher with an abundance value of $86.85 \pm 56.65 \text{ particles.cm}^{-2}$ compared to Semak Daun Island of $63.25 \pm 33.01 \text{ particles.cm}^{-2}$. Abundance microplastic in water was $98.62 \pm 6.18 \text{ particles.L}^{-1}$ on Pramuka Island and $59.58 \pm 3.82 \text{ particles.L}^{-1}$ on Semak Daun Island. The abundance of sediment on Pramuka Island was $10766.67 \pm 2280.59 \text{ particles.Kg}^{-1}$ and $8333.33 \pm 1239.18 \text{ particles.Kg}^{-1}$ on Semak Daun Island. The microplastics that were observed were fiber, fragments, films and pellets. Film is the most abundant type of microplastic on the surface of seagrass leaves, while fiber is the most abundant in water and sediment. The result of T-test (Independent Sample T-test) showed that there was no difference in the abundance of microplastic on the upper and lower surfaces

of seagrass leaves, but there was a significant difference in the abundance of microplastics on the surface of seagrass leaves, water and sediment on Pramuka Island and Semak Daun Island.