

ABSTRAK

PEMETAAN DISTRIBUSI MIKROPLASTIK SEGMENT SUNGAI GOMPONG – PELABUHAN RORO KUALA TUNGKAL SECARA SPASIAL

Tias Rollando.S ; Dibimbing Oleh Pembimbing I Ir.Siti Umi Kalsum, S.T., M.Eng. dan Pembimbing II Asih Suzana, S.T.,M.T

xiv + 97 halaman, 12 Tabel, 18 gambar, 5 lampiran

ABSTRAK

Sungai Pengabuan merupakan pusat aktivitas masyarakat Tungkai Ilir, pusat aktivitas pada perairan kecamatan tungkal ilir dimulai dari pertemuan sungai gempong dan sungai pengabuan sampai selat karimata laut cina selatan. Pada survey lapangan didapatkan bahwa mayoritas sampah yang terbuang ke badan air adalah sampah plastik. Sampah plastik yang berukuran kecil dinamakan mikroplastik. Untuk mengetahui distribusi mikroplastik di sungai pengabuan dilakukan pemetaan interpolasi mikroplastik. Penelitian ini bertujuan untuk memvisualisasikan distribusi mikroplastik berbasis Sistem Informasi Geospasial (SIG) dan membandingkan metode interpolasi *Inverse Distance Weighting* (IDW) atau Kriging yang baik digunakan dalam pemetaan distribusi mikroplastik di sungai pengabuan. Berdasarkan analisis sebaran kelimpahan dan sebaran ukuran mikroplastik terdapat perbedaan pola warna serta nilai prediksi. Klasifikasi dibagi menjadi 5 yang ditandai oleh pola warna putih (terkecil) sampai merah tua (terbesar). Metode yang baik digunakan adalah dengan melihat nilai RMSE dari masing – masing model. RMSE dari kelimpahan Mikroplastik pada air saat pasang adalah Kriging 365,74 dan IDW 412,26, Kelimpahan Mikroplastik pada air saat surut adalah Kriging 114,77 dan IDW 116,89, Kelimpahan Mikroplastik pada sedimen saat air pasang adalah Kriging 75,98 dan IDW 71,53, Kelimpahan Mikroplastik pada sedimen saat air surut adalah Kriging 65,26 dan IDW 81,46. RMSE dari Ukuran mikroplastik pada air saat pasang adalah Kriging 0,03 dan IDW 0,05, Ukuran Mikroplastik pada air saat surut adalah Kriging 0,02 dan IDW 0,02, Ukuran Mikroplastik pada sedimen saat air pasang adalah Kriging 0,05 dan IDW 0,05, Ukuran Mikroplastik pada sedimen saat air surut adalah Kriging 0,05 dan IDW 0,04.

Kata Kunci : Mikroplastik; Sungai Pengabuan; Interpolasi; SIG

ABSTRACT

MICROPLASTIC DISTRIBUTION SPATIAL MAPPING OF GOMPONG RIVER SEGMENT – RORO PORT KUALA TUNGKAL

Tias Rollando.S ; Supervised by Ir.Siti Umi Kalsum, S.T., M.Eng. and Advisor by Asih Suzana, S.T., M.T

xiv + 97 pages, 12 Table, 18 images, 5 attachment.

ABSTRACT

Pengabuan River is the center of community activities in Tungkal Ilir, the center of activities in the waters of Tungkal Ilir sub-district starts from the confluence of Gempong River and Pengabuan River to the Karimata Strait of the South China Sea. In the field survey, it was found that the majority of waste dumped into water bodies was plastic waste. Small plastic waste is microplastic. Microplastic interpolation mapping was carried out to determine the distribution of microplastics in the Pengabuan River. This study aims to visualize the distribution of microplastics based on Geospatial Information Systems (GIS) and compare the Inverse Distance Weighting (IDW) or Kriging interpolation method which is good for mapping the distribution of microplastics in the Pengabuan River. Based on the analysis of the distribution of abundance and distribution of microplastic sizes, there are differences in color patterns and prediction values. The classification is divided into 5 marked by a white (smallest) to dark red (largest) color pattern. A good method to use is to look at the RMSE value of each model. The RMSE of Microplastic abundance in water at high tide is Kriging 365.74 and IDW 412.26, Microplastic abundance in water at low tide is Kriging 114.77 and IDW 116.89, Microplastic abundance in sediment at high tide is Kriging 75.98 and IDW 71.53, Microplastic abundance in sediment at low tide is Kriging 65.26 and IDW 81.46. The RMSE of Microplastic size in water at high tide is Kriging 0.03 and IDW 0.05, Microplastic size in water at low tide is Kriging 0.02 and IDW 0.02, Microplastic size in sediment at high tide is Kriging 0.05 and IDW 0.05, Microplastic size in sediment at low tide is Kriging 0.05 and IDW 0.04.

Keywords: *Microplastic, Pengabuan River, Interpolation, GIS*