

## RINGKASAN

NURUL INSYRA NATSAYA, Karakteristik Mikroplastik pada Fraksi Sedimen di Perairan Pulau-pulau Kecil Kota Tanjungpinang. Dibimbing Oleh FADHLYAH IDRIS dan TRY FEBRIANTO

Sampah plastik yang berada di perairan akan terdegradasi menjadi bagian yang lebih kecil yaitu mikroplastik dengan ukuran lebih kecil dari 5 mm. Mikroplastik yang ada di perairan akan mengendap ke sedimen, di mana sedimen memiliki karakteristik yang berbeda di setiap fraksinya. Adapun ukuran butir ayakan yang dianalisis antara lain; 0,5 mm (pasir kasar), 0,25 mm (pasir sedang) dan 3,005 mm (pasir halus). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik mikroplastik pada fraksi sedimen di pulau-pulau kecil Kota Tanjungpinang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-November 2023 dan pengambilan sampel dilakukan pada 3 lokasi yaitu Pulau Dompok, Pulau Penyengat dan Pulau Los. Pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling*, berdasarkan kriteria perbedaan aktivitas manusia. Sampel sedimen yang sudah diayak sebanyak 25 gram, kemudian diberikan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 30% dan ditambahkan Fe<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,05 M untuk menghilangkan bahan organik lalu tambahkan larutan NaCl kemudian diidentifikasi menggunakan mikroskop untuk melihat jumlah setiap tipe mikroplastik berdasarkan warna tipe dan jumlah. Dari hasil penelitian tipe mikroplastik yang ditemukan yaitu tipe fragmen, film, fiber. Rata-rata total kepadatan tipe mikroplastik yang dijumpai di semua stasiun paling banyak dijumpai di Pulau Penyengat pada sedimen pasir kasar sebanyak 134,65 partikel/25 gram dan yang paling sedikit dijumpai di Pulau Dompok pada sedimen pasir halus sebanyak 24,15 partikel/25 gram. Tipe mikroplastik yang paling banyak dijumpai adalah tipe fragmen pada sedimen pasir kasar dengan rata-rata total kepadatan 63,67 partikel/25 gram, sedangkan tipe yang paling sedikit dijumpai adalah tipe film pada sedimen pasir halus dengan rata-rata total kepadatan 0,17 partikel/25 gram. Total kepadatan warna yang paling banyak dijumpai adalah warna hitam sebanyak 376,00 partikel/25 gram, yang paling sedikit dijumpai adalah warna hijau sebanyak 0,33 partikel/25 gram

Kata Kunci: Fraksi, Sedimen, Mikroplastik, Pulau Kecil

## SUMMARY

NURUL INSYRA NATSAYA, Characterization of Microplastics in Sediment Fraction in the Waters of Small Islands of Tanjungpinang City. Supervised by FADHLIYAH IDRIS and TRY FEBRIANTO

Plastic waste in the waters will degrade into smaller parts, namely microplastics. Microplastics have a size smaller than 5 mm. Microplastics in the water will settle into the sediment, where the sediment has a different abundance of microplastics in each fraction. The sieve sizes include; 0.5 mm (coarse sand), 0.25 mm (medium sand), 0.125 mm (fine sand). This study aims to determine the characteristics of microplastics in the sediment fraction in small islands of Tanjungpinang City. This research was conducted in October-November 2023 and sampling was carried out at 3 locations namely Dompok Island, Penyengat Island and Los Island. Sampling using purposive sampling method. The selection of locations is based on the criteria of differences in human activity. Sediment samples that have been sieved as much as 25 grams, then given a 30%  $H_2O_2$  solution and added  $Fe_2SO_4$  0,05 M to remove organic matter and then add NaCl solution and then identified using a microscope to see the number of each type of microplastic based on color type and number. From the research results, the types of microplastics found are fragment, film, fiber types. The average total density of microplastic types found at all stations is most commonly found on Penyengat Island in coarse sand sediments with 5.39 particles/gram and the least found on Dompok Island in fine sand sediments with 1.75 particles/gram. The most common type of microplastics is the fragment type in coarse sand sediments with an average total density of 2.20 particles/gram, while the least common type is the film type in fine sand sediments with an average total density of 0.42 particles/gram. The most common total color density is black with 15.04 particles/gram, the least common is green with 0.01 particles/gram.

Keywords: Fraction, Sediment, Microplastics, Small Island