

RINGKASAN

WITA PRATIWI AMBARITA. Karakteristik Mikroplastik pada Sedimen dan Air Laut di Perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang. Dibimbing oleh WINNY RETNA MELANI dan TRI APRIADI.

Mikroplastik sangat mudah tersebar luas di perairan dan sedimen. Kehadiran mikroplastik dapat menjadi ancaman bagi lingkungan perairan atau memengaruhi keseimbangan ekosistem. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik, kelimpahan mikroplastik serta menganalisis perbedaan jenis mikroplastik antar stasiun pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang. Pengambilan sampel sedimen menggunakan metode *Puossive Sampling* untuk menentukan 4 stasiun dengan masing stasiun terdiri 3 titik. Sampel sedimen diambil menggunakan *Ekman grab*. Sampel sedimen kemudian dikeringkan dengan oven, setelah kering sampel diberi 12 ml larutan H_2O_2 30% dan Fe_2SO_4 10 ml untuk menghancurkan bahan organik serta larutan $ZnCl_2$ untuk memisahkan partikel mikroplastik dengan non-plastik, selanjutnya sampel diidentifikasi menggunakan *Mikroskop Stereo Hirox*. Pengambilan sampel air laut menggunakan jaring *plankton net*. Sampel air diambil sebanyak 200 ml, lalu ditambahkan 50 ml NaCl didiamkan selama 15-30 menit, ditambahkan 12 ml H_2O_2 30%, selanjutnya diidentifikasi menggunakan *mikroskop stereo Hirox*. Karakteristik mikroplastik di sedimen dan air laut ditemukan jenis fiber, fragmen, film, dan pellet sedangkan untuk jenis foam tidak dijumpai dalam penelitian ini. Jumlah mikroplastik jenis fiber yang lebih tinggi pada sedimen lumpur berpasir maupun pasir berkerikil di stasiun 1 sebesar 379 partikel dan yang terendah di stasiun 4 sebesar 236 partikel. Pada air laut yang lebih tinggi di stasiun 1 sebesar 359 partikel dan yang terendah di stasiun 3 sebesar 302 partikel. Jenis fiber merupakan jenis mikroplastik yang paling tinggi dan jenis film yang terendah terdapat pada seluruh stasiun pada sedimen maupun di air laut. Hasil uji ANOVA menunjukkan tidak terdapat perbedaan secara nyata kelimpahan jenis mikroplastik antar stasiun pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang.

Kata kunci: Mikroplastik, Perairan Kampung Madong, Sedimen dan Air Laut.

SUMMARY

WITA PRATIWI AMBARITA. Characteristics of Microplastics in Sediment and Sea Water in the Waters of Madong Village, Tanjungpinang City. Guided by WINNY RETNA MELANI and TRI APRIADI.

Microplastics spread very easily in waters and sediments. The presence of microplastics can be a threat to the aquatic environment or affect the balance of the ecosystem. This research was carried out in August 2023. The aim of this research was to determine the characteristics and abundance of microplastics and analyze differences in types of microplastics between stations in sediment and sea water in the waters of Kampung Madong, Tanjungpinang City. Sediment sampling used the Puposive Sampling method to determine 4 stations with each station consisting of 3 points. Sediment samples were taken using an Ekman grab. The sediment samples were then dried in an oven, after drying the samples were given 12 ml of 30% H_2O_2 solution and 10 ml of Fe_2SO_4 to destroy organic material and $ZnCl_2$ solution to separate microplastic particles from non-plastic, then the samples were identified using a Hirox Stereo Microscope. Sea water sampling using plankton nets. 200 ml of water sample was taken, then 50 ml of NaCl was added and left for 15-30 minutes, 12 ml of 30% H_2O_2 was added, then identified using a Hirox stereo microscope. The characteristics of microplastics in sediment and sea water were found in the types of fibers, fragments, films and pellets, while the foam type was not found in this study. The number of fiber type microplastics was higher in sandy mud and gravelly sand sediments at station 1 at 379 particles and the lowest at station 4 at 236 particles. In higher sea water at station 1 it was 359 particles and the lowest at station 3 was 302 particles. The fiber type is the highest type of microplastic and the film type is the lowest at all stations in sediment and seawater. The results of the ANOVA test showed that there were no significant differences in the abundance of microplastic types between stations in sediment and sea water in the waters of Madong Village, Tanjungpinang City.

Keywords: Microplastics, Waters of Madong Village, Sediment and Sea Water