

ABSTRAK

Yutrina ButarButar, NIM 4213220013 (2025) : Analisis Kelimpahan Mikroplastik pada Lima Spesies Ikan Laut dari TPI Pantai Labu, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang

Peningkatan pencemaran plastik di lingkungan laut menyebabkan terbentuknya mikroplastik yang berpotensi terakumulasi di dalam tubuh organisme laut, termasuk ikan konsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk, warna, kelimpahan mikroplastik serta pengaruh jenis ikan terhadap kelimpahan mikroplastik pada lima spesies ikan laut dari TPI Pantai Labu. Penelitian menggunakan metode kuantitatif. Sampel terdiri atas *Rastrelliger kanagurta*, *Nemipterus japonicus*, *Sardinella fimbriata*, *Megalaspis cordyla*, dan *Eleutheronema tetradactylum*. Proses ekstraksi mikroplastik dilakukan menggunakan metode degradasi fenton yaitu dengan merendam sampel saluran pencernaan dalam 20 ml larutan H₂O₂ 30% dan lima tetes FeSO₄ 0,05 M, kemudian diinkubasi hingga jaringan terdegradasi dan hasilnya diamati secara mikroskopis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mikroplastik yang ditemukan terdiri atas tiga bentuk, yaitu fiber, fragmen, dan film. Warna mikroplastik yang teridentifikasi meliputi hitam, hijau, merah, biru, dan transparan, dengan warna hitam sebagai warna yang paling dominan pada semua spesies. Nilai kelimpahan mikroplastik tertinggi terdapat pada *R. kanagurta* (88,4 partikel/individu), dan terendah pada *N. japonicus* (55,1 partikel/individu). Hasil uji one way ANOVA menunjukkan bahwa jenis ikan berpengaruh nyata terhadap kelimpahan mikroplastik ($p < 0,05$), di mana *R. kanagurta* berbeda signifikan dengan *N. japonicus*, *S. fimbriata*, dan *E. tetradactylum*, sedangkan ketiga spesies terakhir tidak berbeda nyata satu sama lain. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan habitat dan kebiasaan makan antar spesies memengaruhi tingkat paparan mikroplastik pada ikan laut di perairan Pantai Labu.

Kata kunci : Mikroplastik, Ikan Laut, Kelimpahan, TPI Pantai Labu

ABSTRACT

Yutrina ButarButar, NIM 4213220013 (2025) : Analysis of Microplastic Abundance in Five Marine Fish Species from TPI Pantai Labu, Pantai Labu Subdistrict, Deli Serdang Regency

The increasing plastic pollution in the marine environment has led to the formation of microplastics that can accumulate in the bodies of marine organisms, including edible fish. This study aims to determine the shape, color, and abundance of microplastics, as well as the effect of fish species on microplastic abundance in five marine fish species collected from the Pantai Labu Fish Landing Site (TPI Pantai Labu). The study employed a quantitative method. The analyzed samples consisted of *Rastrelliger kanagurta*, *Nemipterus japonicus*, *Sardinella fimbriata*, *Megalaspis cordyla*, and *Eleutheronema tetradactylum*. The extraction of microplastics was carried out using the Fenton degradation method by immersing the digestive tract samples in 20 ml of 30% H₂O₂ solution and five drops of 0.05 M FeSO₄, followed by incubation until the tissues were completely degraded, and the residues were observed microscopically. The results showed that the microplastics found consisted of three forms: fibers, fragments, and films. The identified colors included black, green, red, blue, and transparent, with black being the most dominant color in all species. The highest microplastic abundance was found in *R. kanagurta* (88.4 particles/individual), while the lowest was in *N. japonicus* (55.1 particles/individual). The one-way ANOVA test revealed that fish species had a significant effect on microplastic abundance ($p < 0.05$), where *R. kanagurta* differed significantly from *N. japonicus*, *S. fimbriata*, and *E. tetradactylum*, while the latter three species did not differ significantly from each other. These findings indicate that differences in habitat and feeding habits among species influence the level of microplastic exposure in marine fish from the waters of Pantai Labu.

Keywords: microplastics, marine fish, abundance, TPI Pantai Labu