

ABSTRAK

ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA AIR DAN SEDIMEN DI PERAIRAN PULAU MAHITAM TELUK LAMPUNG MENGUNAKAN FT-IR

Oleh
Nita Sari

Banyaknya sampah yang menumpuk di perairan menyebabkan kerusakan lingkungan hidup yang semakin parah. Sampah perairan hampir 95% didominasi oleh sampah jenis plastik, dari total sampah yang terakumulasi di sepanjang garis pantai hingga dasar laut. Terurainya sampah plastik menjadi partikel-partikel kecil yang telah mengalami degradasi disebut mikroplastik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah partikel, bentuk dan jenis polimer mikroplastik yang terdapat pada air dan sedimen di Pulau Mahitam. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive sampling* sebanyak tiga stasiun, yaitu Stasiun I, Stasiun II dan Stasiun III yang memiliki karakteristik berbeda dengan pengujian berbasis laboratorium untuk air dan sedimen. Analisis mikroplastik pada sampel air laut dilakukan dengan menambahkan larutan Etanol 70%, H₂O₂ 30% dan NaCl 30% dan pada sampel sedimen dilakukan dengan menambahkan larutan FeSO₄ (0,05 M), NaCl dan H₂O₂ 30%. Kandungan jumlah partikel dan bentuk mikroplastik dianalisis menggunakan mikroskop sedangkan untuk analisis polimer mikroplastik menggunakan FT-IR. Hal yang pertama yang dilakukan yaitu mengekstraksi mikroplastik dan selanjutnya dilakukan analisis sampel untuk melihat bentuk dan jumlah mikroplastik menggunakan mikroskop portable. Langkah selanjutnya dilakukan uji FT-IR (*Fourier Transform Infrared*) untuk mengetahui senyawa kimia tersebut. Bentuk mikroplastik yang ditemukan yaitu Fiber, Film, Fragmen dan Pellet. Jumlah partikel mikroplastik yang paling tinggi yaitu jenis Film untuk sampel air pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 pada sampel sedimen. Jenis polimer yang ditemukan pada air dan sedimen di Pulau Mahitam yaitu *polivinil klorid* (PVC), *Polietilen* (PE), *Polipropilenii* (PP) dan *Polistiren* (PS) yang berasal dari sampah plastik. Mikroplastik diketahui bersumber dari adanya penggunaan plastik yang berasal dari aktivitas wisatawan dan berasal dari arus laut Pulau Mahitam.

Kata kunci: mikroplastik, biota laut, air laut, sedimen, FT-IR