

**ANALISIS BERAT, KOMPOSISI, KEPADATAN DAN
POTENSI DAUR ULANG SAMPAH LAUT TERAPUNG
DI KAWASAN KELURAHAN PASIE NAN TIGO,
KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada
Departemen Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

ABSTRAK

Sampah laut terapung adalah bahan padat yang dihasilkan secara sengaja atau tidak sengaja terbuang ke lingkungan laut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berat, komposisi, kepadatan, dan potensi daur ulang sampah laut terapung. Lokasi penelitian dilakukan di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kota Padang. Sampling dilakukan di tiga titik lokasi dengan dua kondisi yaitu kondisi tidak hujan dan kondisi hujan. Lokasi ditentukan berdasarkan adanya aktivitas memukat, muara sungai dan aktivitas masyarakat. Metode pengambilan sampel dengan menggunakan jaring pukat. Berat sampah yang didapatkan pada kondisi hujan lebih besar dibandingkan kondisi tidak hujan. Berat sampah pada kondisi tidak hujan 1,2 – 2,2 g/m², sedangkan pada kondisi hujan 1,6 – 2,7 g/m². Total berat sampah di Kelurahan Pasie Nan Tigo yaitu pada kondisi hujan yaitu 895,4 kg dan kondisi tidak hujan 689,2 kg. Komposisi sampah yang didapatkan ada empat jenis yaitu plastik, kayu, kain, dan karet. Komposisi dominan pada penelitian ini adalah plastik 48-61%. Kepadatan sampah yang didapatkan pada kondisi tidak hujan 0,1 - 1,3g/m² dan pada kondisi hujan dengan rentang 0,2 – 1,6 g/m². Kepadatan sampah paling tinggi yaitu plastik 1,6 g/m². Potensi daur ulang pada penelitian ini adalah 100% untuk plastik, 100% untuk kayu dan 100% untuk kain. Rekomendasi pengelolaan sampah yaitu pemerintah dapat bekerja sama dengan nelayan untuk melakukan memukat di sepanjang Kelurahan Pasie Nan Tigo untuk mengambil sampah laut terapung secara berkala. Pengolahan sampah untuk mengurangi sampah plastik bisa dengan mengubah plastik menjadi minyak dengan metode pirolisis.

Kata Kunci: berat, jaring pukat, Kelurahan Pasie Nan Tigo, kepadatan, komposisi, potensi daur ulang, sampah laut terapung

ABSTRACT

Floating marine debris is solid material that are produced and disposed of in the marine environment. This study aimed to analyze the weight, composition, density, and recycling of potential marine debris. Location of the study was in the Pasie Nan Tigo area, Padang City. The samples were taken at three locations on rainy and non-rainy days. Location was selected based on trawl activities, estuary, and public activities. The method of sampling was using trawl. The weight of marine debris on rainy conditions was higher than on non-rainy days. The weight on rainy days was 1.2 to 2.2 g/m², while on non-rainy days was 1.6 to 2.7 g/m². The total weight in Pasie Nan Tigo Area on rainy days was 895.4 kg and 689.2 kg non-rainy days. There were four types of waste obtained, which were plastic, wood, fiber, and rubber. The highest percentage in the composition was plastic, which were 48 to 61%. The density of waste on non-rainy days was 0.1 -1.3 g/m² and on rainy days was 0.2 - 1.7 g/m². The highest density of waste was plastic, 1.6 g/m². The recycling potential of plastic, wood, and fabric was 100%, 100%, and 100% respectively. The recommendation for waste management is that the government can work with fishermen to trawl activities out along the Pasie Nan Tigo area to collect floating marine debris on a regular basis. Waste processing to reduce by converting plastic become oil with pyrolysis methods was one way to reduce plastic waste.

Keywords: *composition, density, floating marine debris, Pasie Nan Tigo area, recycling potensial, trawl, weight.*