

No. TA 979/S1-TL/1122-P

**ANALISIS BERAT, KOMPOSISI, KEPADATAN,
KARAKTERISTIK, DAN POTENSI DAUR ULANG
SAMPAH LAUT TERAPUNG SEPANJANG PANTAI GAJAH
DAN PASIR PUTIH TABING, KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Strata-1 pada
Departemen Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

HIRZAN SALDA PUTRA

1810942004

Dosen Pembimbing:

RIZKI AZIZ, PhD

BUDHI PRIMASARI, MSc

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

2022

ABSTRAK

Sampah laut terapung adalah sampah yang terdapat pada permukaan laut dan melayang mencapai kedalaman 2 meter. Penelitian terkait sampah laut terapung yang dilakukan di Indonesia masih sedikit, termasuk di pantai yang ada di Kota Padang. Sampah yang ada di sekitar pantai dan lautan dapat mengganggu proses memukat yang dapat membuat jaring-jaring nelayan lebih banyak menangkap sampah dari pada ikan yang terjaring. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berat, komposisi, kepadatan, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah laut terapung (*floating*) di sepanjang Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang. Penelitian ini menggunakan jaring atau pukat nelayan untuk memperoleh sampah laut terapung. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak dua kali, pengambilan pertama dilakukan pada hari biasa dan pengambilan selanjutnya 1 hari setelah hujan dengan masing-masing 3 titik mewakili Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang. Hasil yang didapatkan yaitu berat sampah hari biasa rata-rata sebesar $1,18 \text{ g/m}^2$ dan setelah hujan sebesar $3,13 \text{ g/m}^2$. Komposisi yang didapatkan yaitu plastik, kayu, karet, kain, dan sabut kelapa. Komposisi didominasi oleh plastik yaitu 90% hari biasa dan 50% setelah hujan. Pada hari biasa kepadatan plastik didapatkan sebesar $0,9 \text{ g/m}^2$ dan setelah hujan sebesar $1,66 \text{ g/m}^2$. Berat jenis sampah laut didapatkan sebesar $0,15 \text{ kg/liter}$ hari biasa dan $0,36 \text{ kg/liter}$ setelah hujan. Karakteristik kimia yang didapatkan yaitu kadar air 25,05%, kadar *volatile* 56,33%, kadar abu 8,53%, dan *fixed carbon* 9,09%. Potensi daur ulang sampah plastik sebesar 86,76%, kayu 50%, kain 79,16%, dan sabut kelapa 100%. Rekomendasi pengelolaan sampah laut terapung adalah dengan strategi 3R+1P (*Reuse, Reduce, Recycle, dan Participant*).

Kata Kunci : Kota Padang, Pantai Gajah, Pantai Pasir Putih, Pukat, Sampah laut terapung.

ABSTRACT

Floating litter is trash that is found on the surface and floats to a depth of 2 meters. Research related to floating litter conducted in Indonesia is still small, including on the beach in the city of Padang. Trash that is around the beach and ocean can interfere with the trawling process which can make fishermen's nets catch more trash than the fish that are caught. This study aims to analyze floating litter's weight, composition, density, characteristics, and recycling potential along Gajah Beach and Pasir Putih Tabing Beach, Padang City. This study uses fishing nets or trawls to obtain floating litter. Sampling was carried out twice, the first taking was done on a weekday and the following sampling was 1 day after the rain, with every 3 points representing Gajah Beach and Pasir Putih Tabing Beach, Padang City. The results obtained are the average weight of waste on a normal day of 1.18 g/m² and after a rain of 3.13 g/m². The materials obtained are plastic, wood, rubber, cloth, and coconut fiber. The composition is dominated by plastic, which is 90% on weekdays and 50% after rain. On weekdays, the density of plastic is 0.9 g/m² and after rain, it is 1.66 g/m². The density of floating litter obtained was 0.15 kg/liter on weekdays and 0.36 kg/liter after rain. The chemical characteristics obtained were 25.05% water content, 56.33% volatile, 8.53% ash content, and 9.09% fixed carbon. The potential for recycling plastic waste is 86.76%, wood 50%, cloth 79.16%, and coconut fiber 100%. The recommendation for floating marine waste management is the 3R+1P strategy (Reuse, Reduce, Recycle, and Participant).

Keywords: Padang City, Gajah Beach, Pasir Putih Beach, Trawlers, Floating litter.