



TINGKAT PENCEMARAN SAMPAH DOMESTIK DI DAERAH PENANGKAPAN IKAN KARANG PULAU PRAMUKA, KEPULAUAN SERIBU

MICHAEL OKTAF NORTON MUNTHE



**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Tingkat Pencemaran Sampah Domestik di Daerah Penangkapan Ikan Karang Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Michael Oktaf Norton Munthe
NIM. C4401211096

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

MICHAEL OKTAF NORTON MUNTHE. Tingkat Pencemaran Sampah Domestik di Daerah Penangkapan Ikan Karang Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. Dibimbing oleh WAZIR MAWARDI dan FIS PURWANGKA.

Pulau Pramuka merupakan salah satu wilayah terumbu karang yang berpotensi terkena pencemaran sampah. Selain terbawa arus, sampah antropogenik juga muncul karena Pulau Pramuka merupakan kawasan pemukiman dan wisata. Informasi terkait pencemaran sampah yang berada pada ekosistem karang di Pulau Pramuka masih sedikit dan memerlukan informasi berkala dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi komposisi dan sebaran sampah domestik serta dampaknya terhadap ekosistem terumbu karang. Pengambilan data dilakukan pada kedalaman 3-5 meter sejajar garis pantai. Sampah yang ditemukan akan ditimbang kering dan dibandingkan dengan pengamatan pada terumbu dan ikan karang untuk mengetahui kondisi habitat ikan. Dominasi sampah domestik terbesar berasal dari plastik kemasan sebesar 86,46% dari keempat sisi Pulau Pramuka berdasarkan arah mata angin. Akumulasi sampah tertinggi terdapat pada sisi barat pulau sebesar 64,13%. Informasi pencemaran sampah yang terjadi menunjukkan adanya potensi terdegradasinya terumbu karang dan menghilangnya ikan karang dari ekosistem.

Kata kunci: Ekosistem terumbu karang, *line intercept transect*, sampah domestik, *fish visual census*

ABSTRACT

MICHAEL OKTAF NORTON MUNTHE. Level of Domestic Waste Pollution in the Pramuka Island Coral Fishing Area, Seribu Islands. Supervised by WAZIR MAWARDI and FIS PURWANGKA.

Pramuka Island is one of the coral reef areas that has the potential to be affected by waste pollution. Apart from being carried by the current, anthropogenic waste also appears because Pramuka Island is a residential and tourist area. Information related to waste pollution in the coral ecosystem on Pramuka Island is still limited and requires periodic and sustainable information. This study aims to identify the composition and distribution of domestic waste and its impact on the coral reef ecosystem. Data collection was carried out at a depth of 3-5 meters parallel to the coastline. The waste found will be weighed dry and compared with observations on reefs and coral fish to determine the condition of the fish habitat. The largest dominance of domestic waste comes from plastic packaging at 86.46% from the four sides of Pramuka Island based on the direction of the wind. The highest accumulation of waste is on the west side of the island at 64.13%. Information on waste pollution that occurs shows the potential for degradation of coral reefs and the disappearance of reef fish from the ecosystem.

Keywords: Coral reef ecosystem, domestic waste, line intercept transect, fish visual census





©Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



TINGKAT PENCEMARAN SAMPAH DOMESTIK DI DAERAH PENANGKAPAN IKAN KARANG PULAU PRAMUKA, KEPULAUAN SERIBU

MICHAEL OKTAF NORTON MUNTHE

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Mokhamad Dahri Iskandar, M.Si.
- 2 Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahju, M.Phil.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

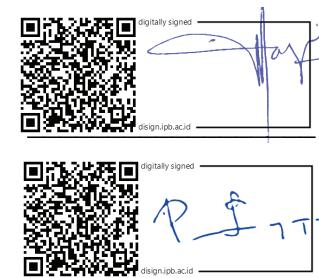


Judul Skripsi : Tingkat Pencemaran Sampah Domestik di Daerah Penangkapan Ikan Karang Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu
Nama : Michael Oktaf Norton Munthe
NIM : C4401211096
Program Studi : Teknologi dan Manajemen Perikanan tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Wazir Mawardi, M.Si.



Pembimbing 2:

Dr. Fis Purwangka, S.Pi., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.
NIP. 196911061997021001



Tanggal Ujian:
13 Agustus 2025

Tanggal Lulus:
22 Agustus 2025



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kemurahan dan pengasihan-Nya sehingga karya ilmiah yang berjudul “Tingkat Pencemaran Sampah Domestik di Ekosistem Terumbu Karang Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu” berhasil diselesaikan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Ir. Wazir Mawardi, M.Si. dan Dr. Fis Purwangka, S.Pi. M.Si selaku pembimbing skripsi yang selalu mendukung saya dalam segala aspek selama prosesnya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Keluarga terkasih, Tiopan Munthe, S.Kom. dan Sortauli Simatupang, S.H., sebagai orang tua terhebat yang membentuk saya, dan kedua saudari saya, Ester Feby Angela dan Adinda Putri Avrora.
2. Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahju, M.Phil. selaku GKM dan Dr. Ir. Mokhamad Dahri Iskandar, M.Si. selaku penguji yang telah memberikan banyak saran dan masukan.
3. Lab MOBA dan seluruh penghuninya yang telah membantu penulis dalam penyediaan alat dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini
4. Jaring Cakrabinaya sebagai keluarga PSP 58 yang telah membersamai dan berbagi banyak kenangan selama perkuliahan.
5. Om Sabihis, Bang Ojan, seluruh LP3K dan warga pulau yang telah membantu pengambilan data di Pulau Akbar sebagai buddy terbaik, dan Jakler, serta Aix yang telah membantu proses penyelaman.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

*Michael Oktaf Norton Munthe
NIM. C4401211096*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan | 2 |
| 1.4 Manfaat | 2 |
| 1.5 Kerangka Pemikiran | 2 |
| II METODE PENELITIAN | 4 |
| 2.1 Waktu dan Tempat | 4 |
| 2.2 Alat dan Bahan | 4 |
| 2.3 Metode Pengumpulan Data | 5 |
| 2.4 Prosedur Kerja | 5 |
| 2.5 Metode Analisis Data | 5 |
| 2.5.1 Mengidentifikasi Jenis Sampah Domestik dan Menghitung Komposisi Sampah Domestik di Daerah Kawasan Perikanan Pulau Pramuka. | 6 |
| 2.5.2 Mengetahui Sebaran Jenis Sampah Domestik di Daerah Kawasan Perikanan Pulau Pramuka. | 8 |
| 2.5.3 Menilai Dampak Pencemaran Sampah Domestik terhadap Terumbu Karang dan Ikan Karang di Pulau Pramuka. | 8 |
| III HASIL DAN PEMBAHASAN | 10 |
| 3.1 Jenis Sampah Domestik dan Komposisi Sampah Domestik di Daerah Penangkapan Ikan Karang Pulau Pramuka. | 10 |
| 3.1.1 Lokasi Stasiun dan Arus Perairan | 10 |
| 3.1.2 Jenis dan Komposisi Sampah | 11 |
| 3.2 Sebaran Volume Sampah Domestik di Daerah Penangkapan Ikan Karang Pulau Pramuka | 13 |
| 3.3 Dampak Pencemaran Sampah Domestik terhadap Terumbu Karang dan Ikan Karang di Pulau Pramuka | 14 |
| 3.3.1 <i>Life Form</i> dan Tutupan Karang Keras | 14 |
| 3.3.2 Keberagaman Ikan Karang | 16 |
| 3.3.3 Kelimpahan Ikan Karang | 18 |
| 3.3.4 Hubungan antara Sampah Domestik dengan Ekosistem Terumbu Karang | 19 |
| 3.3.5 Potensi Pulau Pramuka Sebagai Daerah Penangkapan Ikan | 21 |
| IV SIMPULAN DAN SARAN | 23 |
| 4.1 Simpulan | 23 |
| 4.2 Saran | 23 |
| DAFTAR PUSTAKA | 24 |
| LAMPIRAN | 28 |
| RIWAYAT HIDUP | 31 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian | 4 |
| 2 | Jenis dan metode pengumpulan data berdasarkan tujuan penelitian. | 5 |
| | Kategori sampah laut | 6 |
| | Kategori tutupan terumbu karang berdasarkan KEPMEN LH No.4 Tahun 2001 | 8 |
| | Kordinat lokasi stasiun pengamatan di Pulau Pramuka | 10 |
| | Jumlah jenis sampah pada setiap stasiun (400m^2) di Pulau Pramuka menurut (Pedoman Pemantauan Sampah Laut KLHK 2017) | 14 |
| | Ikan karang pada setiap stasiun (ind/ 400m^2) | 16 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Kerangka pemikiran | 3 |
| 2 | Lokasi penelitian | 4 |
| 3 | Berat total sampah di setiap stasiun (gram) | 11 |
| 4 | Komposisi sampah berdasarkan stasiun. (A) Stasiun 1, (B) Stasiun 2, (C) Stasiun 3, dan (D) Stasiun 4 | 12 |
| 5 | Jumlah total sampah di setiap stasiun (buah) | 13 |
| 6 | Life form pada setiap stasiun | 15 |
| 7 | Grafik hubungan sampah domestik dengan ekosistem terumbu karang. (A) berat sampah dengan tutupan karang keras, (B) jumlah sampah dengan tutupan karang keras, (C) berat sampah dengan kelimpahan ikan, (B) jumlah sampah dengan kelimpahan ikan | 19 |
| 8 | Kelimpahan ikan target di setiap stasiun | 21 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Dokumentasi Penelitian | 28 |
| 2 | <i>LIT Lifeform</i> di lokasi penelitian | 29 |