



DAMPAK SAMPAH LAUT (*MARINE DEBRIS*) TERHADAP HABITAT IKAN KARANG PADA EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI PERAIRAN PULAU PRAMUKA, JAKARTA

NENG AIX ROHMATIN



**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Dampak Sampah Laut (*Marine Debris*) terhadap Habitat Ikan Karang pada Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Pulau Pramuka, Jakarta” 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 2026

Neng Aix Rohmatin
NIM.C4401221028



ABSTRAK

NENG AIX ROHMATIN. Dampak Sampah Laut (*Marine Debris*) terhadap Habitat Ikan Karang Pada Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Pulau Pramuka, Jakarta. Dibimbing oleh AZBAS TAURUSMAN dan FIS PURWANGKA

Sampah laut merupakan ancaman serius bagi ekosistem terumbu karang di Perairan Pulau Pramuka yang menerima masukan sampah dari Teluk Jakarta sebesar 8,32 ton per hari, dan aktivitas manusia setempat. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi sampah laut; mengidentifikasi kondisi terumbu karang, serta mengestimasi kelimpahan, biomassa, dan tingkat trofik ikan karang yang terkait dengan kualitas ekosistem terumbu karang yang dipengaruhi oleh sampah laut (*marine debris*) di Perairan Pulau Pramuka. Pengambilan data dilakukan pada empat stasiun menggunakan metode *Belt Transect*, *Line Intercept Transect*, dan *Underwater Visual Census* pada kedalaman 3–10 meter. Hasil menunjukkan jenis sampah dominan berupa plastik bungkus makanan dan kain, dengan tutupan sampah tertinggi sebesar 16% dari 250 m² dan jumlah sampah laut yang tidak selalu berbanding lurus dengan beratnya. Terdapat hubungan antara persentase tutupan karang keras dan komunitas ikan karang dengan tutupan sampah laut. Pada stasiun dengan tutupan sampah tertinggi ditemukan kelimpahan ikan tertinggi, namun biomassa terendah dan didominasi oleh ikan jenis oportunistik, terutama dari famili Pomacentridae. Akumulasi sampah laut berdampak nyata pada ekosistem terumbu karang di lokasi studi, sehingga diperlukan pengurangan sampah yang masuk ke laut melalui pendekatan terpadu.

Kata kunci: *biomassa*, ikan karang, sampah laut, terumbu karang, Pulau Pramuka



ABSTRACT

NENG AIX ROHMATIN. Impact of Marine Debris on Reef Fish Habitat in Coral Reef Ecosystems of Pramuka Island, Jakarta. Supervised by AZBAS TAURUSMAN and FIS PURWANGKA.

Marine debris poses a significant threat to the coral reef ecosystem in the waters surrounding Pramuka Island, which receives about 8.32 tons of waste per day from Jakarta Bay, in addition to waste from local human activities. This study aimed to inventory marine debris, assess coral reef condition, and estimate the abundance, biomass, and trophic levels of reef fish in relation to the quality of coral reef ecosystems affected by marine debris in the waters of Pramuka Island. Data were collected at four stations using the Belt Transect, Line Intercept Transect, and Underwater Visual Census methods at depths ranging from 3 to 10 meters. The findings indicate that the predominant types of debris are plastic food wrappers and fabric, with the highest debris cover reaching 16% of 250 m². Notably, the quantity of marine debris does not always correlate directly with its weight. There is a relationship between the percentage cover of hard coral and the coral reef fish community with marine debris cover. At the station with the highest debris cover, the greatest fish abundance was observed, although it exhibited the lowest biomass and was dominated by opportunistic fish species, particularly from the family Pomacentridae. The accumulation of marine debris significantly impacts the coral reef ecosystem at the study site, highlighting the need for an integrated approach to reduce waste entering the sea.

Keywords: biomass, reef fish, marine debris, coral reef, Pramuka Island



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 2026
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.



DAMPAK SAMPAH LAUT (*MARINE DEBRIS*) TERHADAP HABITAT IKAN KARANG PADA EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI PERAIRAN PULAU PRAMUKA, JAKARTA

NENG AIX ROHMATIN

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
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil.
2 Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Dampak Sampah Laut (*Marine Debris*) terhadap Habitat Ikan Karang pada Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Pulau Pramuka, Jakarta

Nama : Neng Aix Rohmatin

NIM : C4401221028

Program Studi: Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Am Azbas Taurusman, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:

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

Diketahui oleh

Ketua Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.
NIP. 1969110619970021001

Tanggal Ujian:
23 Juli 2026

Tanggal Lulus:
07 Agustus 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan April 2026 dengan judul “Dampak Sampah Laut (*Marine Debris*) terhadap Habitat Ikan Karang pada Pada Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Pulau Pramuka, Jakarta”. Penulis menyadari betul bahwa penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik karena bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. Am Azbas Taurusman, S.Pi., M.Si. dan Dr. Fis Purwangka, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah membantu penyusunan karya ilmiah ini melalui koreksi, masukan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama penyelesaian karya ilmiah ini;
 2. Ir. Mokhamad Dahri Iskandar, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang membantu perkuliahan selama di departemen PSP;
 3. Sabihis selaku ketua LP3K Pulau Pramuka, Bang Topan, Bang Tris, Bang Reza, dan Bang Abrar yang telah membantu penulis dalam menyediakan peralatan yang dibutuhkan penulis untuk melakukan pengambilan data di Pulau Pramuka;
 4. Habib dan Sachi yang telah membantu penulis dalam pengambilan data di Pulau Pramuka;
 5. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan secara moral dan spiritual sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan;
 6. Teman-teman Purwangka D’Kost (Bang Rahul, Bang Abrar, Rifai, dkk) dan teman-teman Jaring Agrinawa 59 yang telah banyak memberikan dukungan secara moral dalam masa studi dan pelaksanaan penelitian;
 7. BBB (Kayla, Nisy, dan Syifa), Move On Ea (Ani dan Vero), dan Magang Bajo (Sachi dan Cinta) yang telah memberikan banyak dorongan dan motivasi kepada penulis selama melaksanakan studi di IPB;
 8. Pipo, Cicit, Papah, Nici, Gajah, Dewtee, Mong-mong, Gembul, Permpoon, Cortis, Poyoyoi, Pond, Phuwin, Krating, Joss, Sky, dan Nani yang menjadi sarana penulis melepas kepenatan;
 9. Semua pihak yang telah membantu dan tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
- Harapan besar agar karya ilmiah ini dapat bermanfaat.

Bogor, Agustus 2026

Neng Aix Rohmatin
NIM. C4401221028

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
II METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	5
2.2 Alat Penelitian	5
2.3 Pengumpulan Data	6
2.3.1 Pengambilan Data Sampah Laut	7
2.3.2 Pengambilan Data Tutupan Terumbu Karang	7
2.3.3 Pengambilan Data Ikan Karang	9
2.4 Analisis Data	9
2.4.1 Inventarisasi Sampah Laut di Terumbu Karang Sekitar Perairan Pulau Pramuka	9
2.4.1 Identifikasi Kondisi Terumbu Karang Terkait Adanya Sampah Laut di Perairan Pulau Pramuka	10
2.4.1 Estimasi Jenis, Kelimpahan, dan Biomassa Ikan Karang serta Korelasinya dengan Sampah Laut	10
III HASIL DAN PEMBAHASAN	13
3.1 Inventarisasi Sampah Laut di Perairan Pulau Pramuka	13
3.1.1 Jenis, Jumlah, dan Berat Sampah Laut	13
3.1.2 Komposisi dan Persentase Tutupan Sampah pada Ekosistem Terumbu Karang	16
3.2 Persentase Tutupan Terumbu Karang Terkait Adanya Sampah Laut di Perairan Pulau Pramuka	19
3.3 Estimasi Jenis, Kelimpahan, dan Biomassa Ikan Karang pada Lokasi Terkait Sampah Laut	22
3.3.1 Komposisi Ikan karang	22
3.3.2 Kelimpahan Ikan karang	26
3.3.3 Biomassa Ikan karang	28
3.3.4 Korelasi antara Sampah Laut, Terumbu Karang, dan Ikan Karang Menggunakan Indeks Keragaman	29
IV SIMPULAN DAN SARAN	31
4.1 Simpulan	31
4.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	47

DAFTAR TABEL

1	Koordinat lokasi pengambilan data	5
2	Jenis alat yang digunakan dan fungsinya dalam penelitian	6
3	Jenis data dan metode pengumpulan serta analisisnya menurut masing-masing tujuan penelitian	6
4	Daftar <i>lifeform</i> dan masing-masing kode (English <i>et al.</i> 1997)	8
5	Kriteria baku kerusakan terumbu karang (Kepmen LH Nomor 4 Tahun 2001)	10
6	Famili, kelompok jenis, tingkat trofik, dan jumlah individu pada setiap spesies ikan karang pada setiap stasiun	23
7	Korelasi sampah, terumbu karang, dan ikan karang menggunakan parameter indeks keragaman	29

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka Pemikiran Penelitian	4
2	Peta lokasi penelitian lapangan	5
3	Metode pengambilan data sampah laut (KLHK 2020)	7
4	Ilustrasi pencatatan data <i>lifeform</i> dengan metode LIT (English <i>et al.</i> 1997)	8
5	Pengambilan data dengan metode <i>Underwater Visual Census</i> (English <i>et al.</i> 1997)	9
6	Sebaran jenis dan jumlah potongan sampah laut antar stasiun di Perairan Pulau Pramuka	13
7	Jenis sampah laut yang banyak ditemukan di Perairan Pulau Pramuka	14
8	Sebaran berat sampah laut antar stasiun di Perairan Pulau Pramuka	15
9	Komposisi sampah laut (%) berdasarkan jenis di setiap stasiun Perairan Pulau Pramuka	16
10	Sampah laut dengan berat terbanyak antar stasiun (a) PR01 (b) PR02 (c) PR03 (d) PR04	17
11	Persentaseutupan sampah laut antar stasiun (250 m ²) di Perairan Pulau Pramuka	18
12	Persentaseutupan benthik antar stasiun di Perairan Pulau Pramuka	19
13	Dampak sampah laut pada habitat terumbu karang (a) interaksi <i>pseudo-substratum</i> ; (b) interaksi <i>covering</i> ; (c) interaksi <i>covering</i> ; (d) interaksi <i>entanglement</i>	21
14	Komposisi taxa (famili) ikan karang dalam persen di Perairan Pulau Pramuka	22
15	Kelimpahan Ikan karang antar stasiun (250 m ²) di Perairan Pulau Pramuka	27
16	Biomassa total ikan karang pada setiap stasiun pengamatan di Perairan Pulau Pramuka	28

DAFTAR LAMPIRAN

1	Klasifikasi sampah laut berdasarkan KLHK (2020)	37
2	Formulir pencatatan hasil pengumpulan dan klasifikasi sampah laut (KLHK 2020)	38
3	Dokumentasi penelitian	39
4	Gambar Spesies Ikan Karang	40

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.