

Klasifikasi  
Keanekaragaman Alga  
Makroskopis Berdasarkan  
Parameter Lingkungan di  
Pulau Tunda, Banten

Aulia Putri, Oktavia Dinnur Romadhona, Syiffarani Bunga Pratiwi, Bella Dwi Ariyanti,  
Natasya Raykhadilian, Muhammad Haikal Fadilah, Wahyu Ramadani

Sistem Informasi Kelautan, Universitas Pendidikan Indonesia



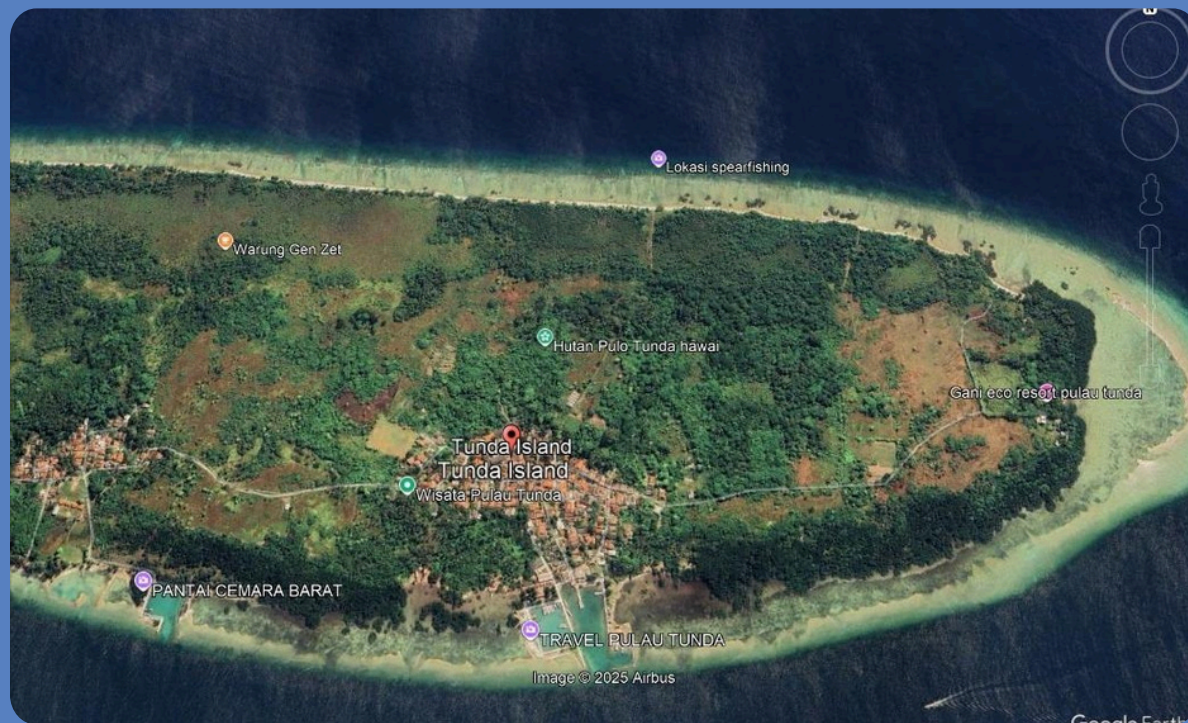
# Latar Belakang

Indonesia memiliki garis pantai yang sangat panjang dengan kondisi ekologis yang beragam, menjadikannya habitat bagi berbagai spesies alga makroskopis. Alga makroskopis merupakan tumbuhan laut multiseluler yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pantai.

Pulau Tunda di Kabupaten Serang, Banten, memiliki ekosistem laut yang masih baik dengan kombinasi ekosistem mangrove, lamun, dan terumbu karang yang mendukung pertumbuhan berbagai biota laut, termasuk alga makroskopis.

- 1 Mengidentifikasi jenis-jenis alga makroskopis yang ditemukan di wilayah perairan Pulau Tunda.
- 2 Menganalisis distribusi alga makroskopis di berbagai stasiun pengamatan di Pulau Tunda.
- 3 Menganalisis pengaruh faktor lingkungan seperti suhu, salinitas, dan pH terhadap keanekaragaman dan kelimpahan alga makroskopis.

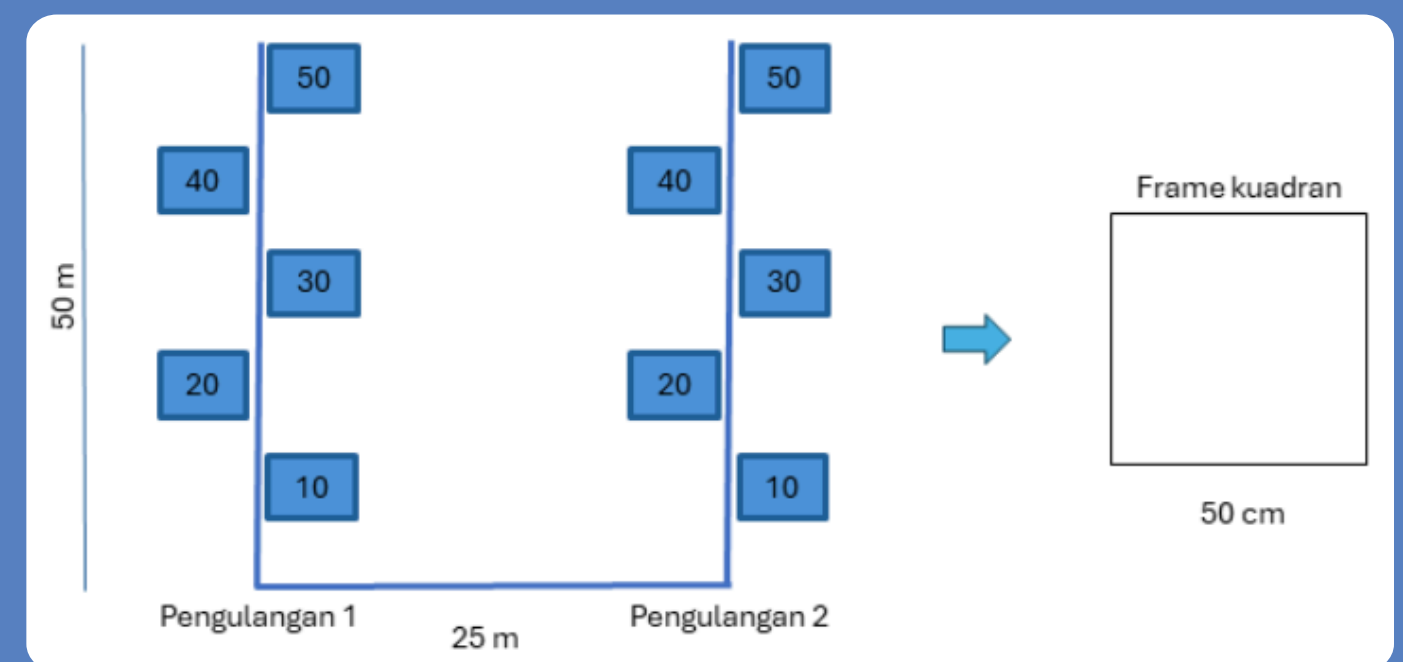
# Metodologi Penelitian



Penelitian dilakukan di sekitar pesisir Pulau Tunda, Desa Warga, Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Dilakukan di 2 stasiun yaitu sisi utara (Koordinat  $\pm 106.287184^{\circ}$  BT,  $-5.808812^{\circ}$  LS) dan sisi selatan (koordinat  $\pm 106.284357^{\circ}$  BT,  $-5.816518^{\circ}$  LS).

Pengumpulan data menggunakan metode belt transect dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur keanekaragaman serta kelimpahan alga makroskopis yang tersebar di pesisir Pulau Tunda. Pengumpulan data dilakukan pada frame kuadrat berukuran 50 x 50 cm yang ditempatkan dari titik 10 m di sebelah kanan line transek, pengamatan dilakukan dengan penempatan frame kuadrat secara selang seling di bagian kanan dan kiri line transek. pengamatan dilakukan setiap 10 m sampai titik 50 m. Teknik yang sama dilakukan juga pada pengulangan 2

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan keanekaragaman alga makroskopis di wilayah pesisir Pulau Tunda. Pendekatan kualitatif diterapkan melalui observasi langsung di lapangan menggunakan metode belt transect sebagai teknik pengumpulan data.



11 spesies alga makroskopis yang terdiri dari 5 spesies alga makroskopis hijau,  
4 spesies alga makroskopis merah dan 2 spesies alga makroskopis coklat

## Chlorophyta



*Halimeda macroloba*

## Rhodophyta



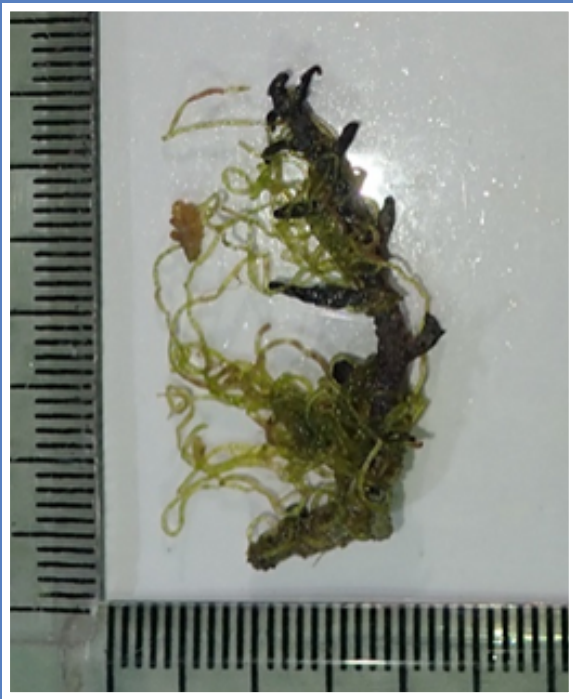
*Halimeda opuntia* dan  
*Gracilariopsis longissima*

## Phaeophyta



*Padina australis*

**Total: 31 Alga**



# Parameter Lingkungan vs Baku Mutu



**Suhu (°C)**

Terukur: 32–33°C

Baku Mutu:  
**28–30°C**

**Status: Di Atas  
Normal**



**Salinitas (ppt)**

Terukur: 27–30 ppt

Baku Mutu:  
33–34

**Status: Di Bawah  
Normal**



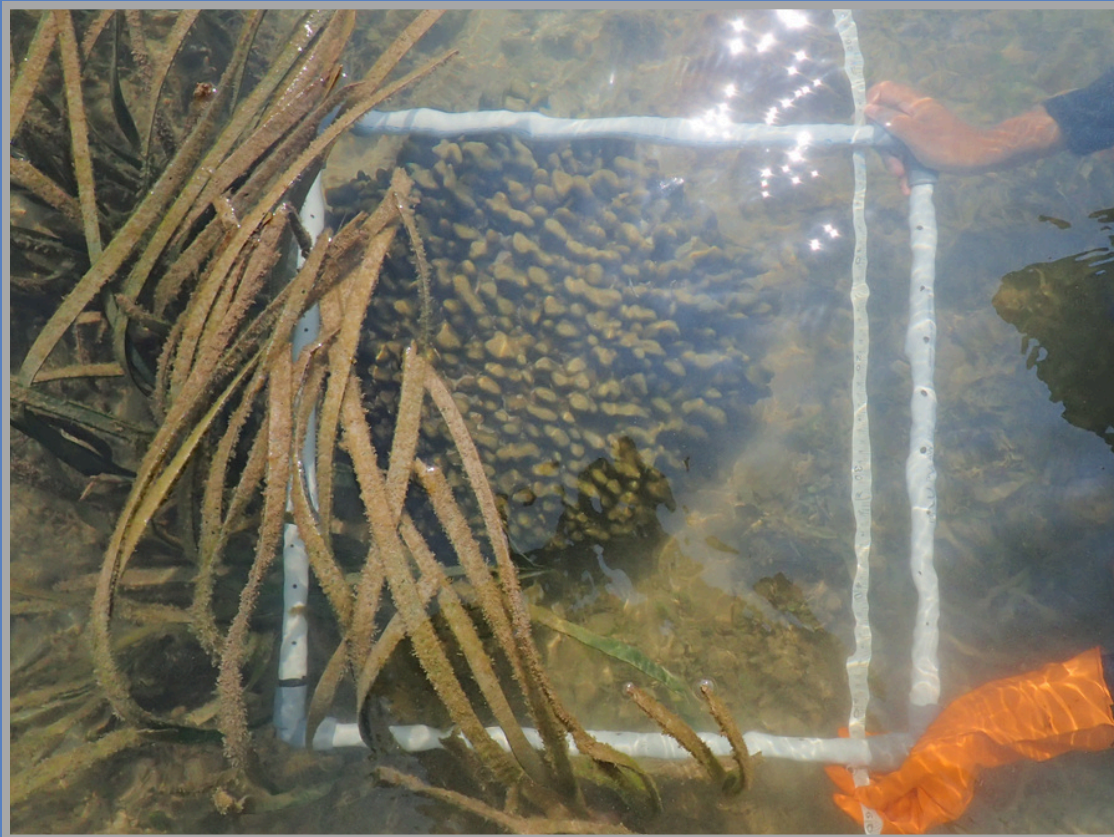
**pH**

Terukur: 7.2–7.8

Baku Mutu:  
7–8.5

**Status:  
Normal**

# Distribusi Substrat



## Stasiun 1

Didominasi substrat karang mati & pasir (>70%). Mendukung alga seperti *Chaetomorpha crassa* dan *Halimeda opuntia*.





## Stasiun 2

Didominasi lamun (80%) dan substrat batu/pasir (<35%). Mendukung alga coklat seperti *Sargassum* dan *Padina*.



# Kesimpulan

Keanekaragaman 11 spesies alga makroskopis (5 Chlorophyta, 4 Rhodophyta, 2 Phaeophyta) di Pulau Tunda sangat dipengaruhi oleh parameter lingkungan, terutama tipe substrat dan salinitas. Chlorophyta mendominasi karena adaptasinya terhadap kondisi suboptimal (salinitas \$27-30\$ ppt, suhu \$32-33^{\circ}\text{C}\$, \$\text{pH}\$ \$7,2-7,8\$). Distribusi alga ditentukan oleh variasi substrat: substrat karang mati/berpasir (>70%) mendukung Chlorophyta (Stasiun 1), sementara substrat berbatu/berpasir dengan lamun dominan (80%) menunjang Phaeophyta (Stasiun 2). Alga berperan sebagai produsen primer dan penstabil ekosistem, dan temuan ini penting untuk kajian ekologis serta pengembangan strategi konservasi pesisir berbasis ekosistem di Indonesia.



THANK

*YOU*

