

## **Karakteristik Ekologi dan Fisika Oseanografi Pulau Kecil (Studi Kasus: Pulau Grogos Kabupaten Seram Bagian Timur Provinsi Maluku)**

M. Iksan Badarudin<sup>1\*</sup>, Ilham Marasabessy<sup>1</sup>, Yadi Madoa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Staf Pengajar Fakultas Perikanan Universitas Muhammadiyah Sorong

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

*e-mail correspondence:* [channox66@gmail.com](mailto:channox66@gmail.com)

### **Abstrak**

Pulau Grogos merupakan salah satu pulau kecil yang berada di Kabupaten Seram Bagian Timur. Memiliki luas sebesar 11.457 ha atau sekitar 1.14 Km<sup>2</sup>. Penduduk umumnya adalah masyarakat asli pesisir (*islanders*) pulau yang telah hidup menetap secara turun temurun di Pulau Grogos. Tujuan penelitian adalah melakukan identifikasi potensi ekologis dan fisika oseanografi Pulau Grogos dan mengetahui karakteristik Pulau Grogos untuk pengembangan sektor kelautan dan perikanan di Kabupaten Seram Bagian Timur.

Penelitian dilakukan pada bulan September sampai Oktober 2019, berlokasi di Pulau Grogos. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan melakukan survei terpadu potensi ekologis, potensi wilayah dan parameter oseanografi perairan pantai di bagian Utara dan Selatan Pulau Grogos. Menggunakan aplikasi GIS *Geografis informasi system*, dilakukan untuk memperoleh peta tematik (biofisik), peta tematik (oseanografi), dan peta tematik (ekologi).

Pulau Grogos secara administratif masuk dalam batas wilayah Seram Bagian Timur dan secara fisiografi berada dalam kategori wilayah dataran rendah, berbentuk kepulauan. Sumber air tawar/air bersih diperoleh dari air dalam tanah dimanfaatkan untuk minum dan aktifitas lainnya yang keberadaannya dibuat dalam bentuk sumur kecil (parigi). Memiliki perairan yang dangkal, arus stabil dengan variasi gelombang sesuai pergantian musim alami. Sebagian sebesar masyarakat Pulau Grogos mengandalkan sumberdaya pesisir dan laut untuk mempertahankan kelangsungan hidup dengan segala keterbatasan akses. Umumnya masyarakat berkerja sebagai nelayan kecil perikanan tangkap dan sebagian berkerja sebagai petani kebun (pohon kelapa).

**Kata Kunci:** Analisis spasial, pulau kecil, potensi ekologi dan oseanografi

### **Abstract**

Grogos Island is a small island located in East Seram Regency. It has an area of 11,457 ha or around 1.14 Km<sup>2</sup>. The general population is the island's native islanders who have lived for generations in Grogos Island. The research objective is to identify the ecological and physical potential of oceanography in Grogos Island and to determine the characteristics of Grogos Island for the development of the marine and fisheries sector in East Seram District.

The study was conducted from September to October 2019, located on Grogos Island. The method used is a case study by conducting an integrated survey of the ecological potential, area and oceanographic parameters of coastal waters in the North and South parts of Grogos Island. Using a Geographic Information System GIS application, it is carried out to obtain thematic (Biophysical) maps, thematic maps (Oseaography), and thematic maps (Ecology).

The island of Grogos is administratively included in the boundary of the East Seram region and physiographically is in the category of lowland areas, in the form of islands. Sources of

fresh water / clean water obtained from ground water is used for drinking, and other activities whose existence is made in the form of small wells (parigi). Has shallow waters, stable currents with varying waves according to natural seasonal changes. A large portion of the people of Grogos Island rely on coastal and marine resources to maintain their survival with all the limitations of access. Generally, the community works as capture fisheries fishermen and some work in gardening (coconut trees).

Keywords: Spatial analysis, small islands, ecological and oseanographic potential

## PENDAHULUAN

Pulau Grogos merupakan salah satu pulau kecil yang berada di Kabupaten Seram Bagian Timur, termasuk salah satu pulau kecil yang berada dalam kawasan konservasi perairan Pulau Koon dan Pulau Neiden. Berdasarkan informasi dari (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku, 2018) diketahui pulau Grogos merupakan pulau kecil dengan luas pulau sebesar 11.457 ha atau sekitar 1.14 Km<sup>2</sup>. Penduduk umumnya adalah masyarakat asli pesisir (*islanders*) yang telah hidup menetap secara turun temurun di Pulau Grogos. Sumber daya alam potensial yang ada di Pulau Grogos yaitu ekosistem terumbu karang, mangrove, lamun dan intertidal (pantai).

Salah satu karakteristik yang dapat mempengaruhi aspek tatakelola pulau kecil yakni dimensi ekonomi, sosial, politik dan budaya, sehingga dapat mengembangkan pertumbuhan ekonomi suatu kawasan. Karakteristik perairan secara ekologi dan fisika oseanografi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik eksternal maupun internal. Pengaruh eksternal berasal dari laut lepas yang mengelilinginya antara lain kedalaman perairan, arus, pasang surut, gelombang, kecerahan perairan, suhu dan salinitas (Mainassy, 2017).

Secara ekologi Pulau Grogos akan saling berkaitan dengan beberapa pulau lain seperti Pulau Koon dan Pulau Nukus yang mana jarak ketiga pulau ini saling berdekatan, di antara ketiga pulau tersebut hanya Pulau Grogos yang berpenduduk. Umumnya masyarakat yang ada di Pulau ini bekerja sebagai nelayan. Kawasan Konservasi perairan Pulau Koon dan Neiden termasuk di dalamnya Pulau Grogos terbagi dalam tiga zona yaitu daerah ikan bertelur, konservasi terumbu karang dan daerah bertumbuh atau berkembang biak (Endorpoetroi, 2016).

Potensi dan karakteristik sebagai salah satu pulau kecil di Kabupaten Seram Bagian Timur belum banyak di *expose* lebih luas. Sebagai salah satu pulau kecil dalam kawasan konservasi perairan dan pulau-pulau kecil (KP3K), tentu Pulau Grogos memiliki peranan yang efektif dalam menunjang pelestarian sumberdaya pesisir dan laut di sekitar kawasan dan mampu mendorong pertumbuhan sektor ekonomi masyarakat lokal. Menurut (Abubakar, 2010; Wibowo *et al*, 2010). konservasi dan pengelolaan sumberdaya laut sangat diperlukan dan menjadi sesuatu yang mendesak

demikian kelestarian sumberdaya laut, namun yang terpenting juga memaksimalkan manfaat ekonomi bagi kesejahteraan masyarakat lokal.

Berdasarkan beberapa hal di atas, diketahui kondisi Pulau Grogos saat ini perlu dikelola secara optimal karena informasi terkait SDA (Sumber Daya Alam) pulau tersebut masih sangat terbatas, untuk itu penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan informasi dan penjelasan berkaitan ‘‘Karakteristik Ekologi dan Fisika Oseanografi Pulau Grogos Kabupaten Seram Bagian Timur Provinsi Maluku, dalam upaya pengembangan sektor kelautan dan perikanan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Oktober 2019, berlokasi di Pulau Grogos, Secara administrasi berbatasan dengan: (bagian Utara dengan Laut Seram, bagian Selatan dengan Laut Banda, bagian Timur dengan Pulau Koon dan bagian Barat dengan Pulau Nukus.

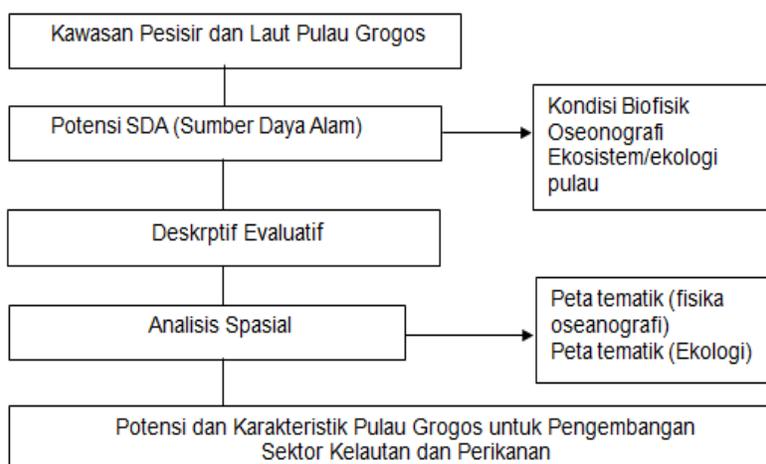


Gambar 1. Lokasi penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain; *thermometer*, *roll meter*, kamera digital, perahu, kaca mata renang, kertas dan pulpen, patok skala, layangan arus dan *sechi dish*, sedangkan bahan penelitian ialah; peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) dan citra landsat 8 2019. Penelitian ini menggunakan tipe purposive sampling dengan pengambilan data secara deskriptif kualitatif. Asumsi yang dipakai ialah, agar dapat menjelaskan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang ada dan dideskripsikan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di kawasan Pulau Grogos dan perairan di sekitarnya.

Pengambilan data menggunakan prinsip desain (Ostrom, 1990) untuk inisiasi sumberdaya bersama di pesisir dan laut Pulau Grogos. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan melakukan survei secara terintegrasi melalui diskusi kelompok terarah dan kemudian wawancara dengan informan kunci di lapangan untuk mengetahui status pulau, tingkat pemanfaatan, sarana dan prasarana, aksesibilitas dan potensi ekologis lain. Pengamatan dan pengukuran parameter fisika oseanografi Pulau Grogos dilakukan berdasarkan kondisi ekologis di sekitar pulau. Wilayah pengamatan dibagi dalam 2 bagian yaitu; bagian Utara dan Selatan Pulau Grogos. Kemudian di plotting sesuai koordinat masing-masing area dengan menggunakan GPS untuk selanjutnya menjadi lokasi yang akan dianalisis seperti; Kedalaman perairan pantai, kecepatan arus dan arah arus, tipe pantai, lebar pantai, gelombang perairan pantai dan kecerahan perairan.

Analisis deskriptif evaluatif dibuat untuk mengetahui potensi SDA (Sumber Daya Alam) pesisir laut yang berada di Pulau Grogos, dilanjutkan dengan analisis spasial menggunakan aplikasi GIS (*Geografis informasi system*), dilakukan untuk memperoleh peta tematik (biofisik), peta tematik (oseanografi), dan peta tematik (ekologi). Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam kerangka pendekatan analisis seperti (Gamabr 2).



Gambar 2. Kerangka pendekatan analisis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Letak Geografis

Pulau Grogos terletak dalam gugusan pulau-pulau kecil di bagian Timur Pulau Seram, berada dalam satu kawasan dengan Pulau Koon dan Pulau Nukus. Berdasarkan penetapan batas pengelolaan wilayah secara adat dan administratif negeri diketahui bahwa ketiga pulau ini masuk dalam batas petuanan Negeri Kataloka (Pimpanan Raja Kataloka) dan memiliki wilayah *Territorial User Rights for Fishing* (TURF) sampai di sebagian wilayah Pulau Gorom (Fajrina, 2014).

Scara geografis Kabupaten Seram Bagian Timur berada pada 129° 50 - 131°50 BT dan 02°50 - 04° 50 LS, dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Bagian Utara dengan Laut Seram
- Bagian Selatan dengan Laut Banda
- Bagian Timur dengan Laut Seram
- Bagian Barat dengan Kabupaten Maluku Tengah dan Laut Banda

Gugusan kepulauan Grogos, Koon dan Nukus termasuk dalam Kawasan Konservasi Perairan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K), ditetapkan berdasarkan keputusan Bupati Seram Bagian Timur No. 523/189/KEP/2011 tentang Pencadangan Kawasan Perairan Pulau Neiden dan Pulau Koon sebagai kawasan konservasi sejak tahun 2011. Perlu diketahui bahwa pada tiga gugusan kepulauan ini, Pulau Grogos dan Koon merupakan pulau yang memiliki jarak terdekat jika dibandingkan dengan Pulau Nukus, namun karena berada dalam satu gugus kepulauan sehingga turut memberikan dampak secara ekologis, ekonomi maupun sosial budaya bagi kehidupan bermasyarakat di ketiga pulau tersebut (Bappeda dan Litbang, 2018).

### Fisiografi

Pulau Grogos secara administratif masuk dalam batas wilayah Seram Bagian Timur dan secara fisiografi berada dalam kategori wilayah dataran rendah, berbentuk kepulauan yakni; meliputi Kecamatan Pulau-Pulau Gorom, Gorom Timur, Pulau Panjang, dan Seram Timur. Kawasan ini memiliki prosentase wilayah perbukitan dan daratan yang paling kecil, karena penggunaan lahan didominasi oleh lautan. Memiliki luas daratan yang kecil karena

kawasan ini berbentuk gugusan pulau-pulau kecil dengan ketinggian < 2 mdpal, temperatur udara rata-rata sebesar 26°C dan curah hujan antara 1800 - 2200 mm/tahun, dengan bulan basah < 5 bulan (Bappeda dan Litbang, 2018).

Tabel 4. Sebaran fisiografis Kabupaten Seram Bagian Timur

Fisiografi (Bentuk Lahan)	Total (ha)	Persentase luas (%)
Daratan pantai	9.445.32	1.52
Daratan	124.875.96	20.12
Perbukitan	469.325.50	75.62
Penggunaan	16.965.24	2.73

Sumber: Data RTRW 2015, dalam Bappeda dan Litbang Kabupaten SBT 2018

## Hidrologi

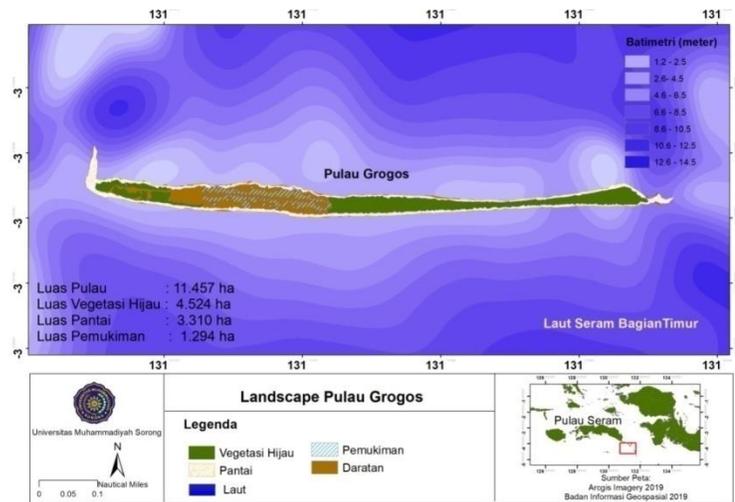
Sistem hidrologi air permukaan (sungai) cenderung lebih banyak terpusat pada wilayah pulau induk/Pulau Seram (*mindland*) jika dibandingkan dengan wilayah gugusan kepulauan, sehingga sistem hidrologi air permukaan seperti; sungai, danau dan rawa, tidak ditemukan pada wilayah Pulau Grogos. Sumber utama air permukaan yang berada di Pulau Grogos ialah air dalam tanah, hal ini turut memberikan dampak positif secara ekologi dan sosial bagi masyarakat di Pulau Grogos dalam memperoleh air tawar (air bersih untuk konsumsi) umumnya air dalam tanah dimanfaatkan untuk minum, mandi dan cuci yang keberadaannya dibuat dalam bentuk sumur kecil (parigi). Hal ini sesuai dengan pernyataan (Marasabessy *et al*, 2018) wilayah gugusan pulau kecil di Pulau Seram Maluku memiliki sumber air permukaan yang bersumber dari dalam tanah yang umumnya dibuat dalam bentuk sumur kecil/parigi.

## Karakteristik dan Potensi Ekologi Pulau Grogos

### a. Bentang Alam Pulau Grogos

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, diketahui bahwa Pulau Grogos termasuk dalam kategori Pulau Kecil bahkan dapat dikatakan sangat kecil yakni seluas 11.457 ha atau 1.14 km<sup>2</sup>. Terletak pada gugusan kepulauan Pulau Gorom yang secara spesifik berada dalam kawasan konservasi perairan Pulau Koon dan Neiden. Memiliki panjang pulau jika

ditarik garis lurus sejauh 1.846 meter dan memiliki lebar pulau terbesar sejauh 94.272 meter.



Gambar 3. Bentang alam Pulau Grogos

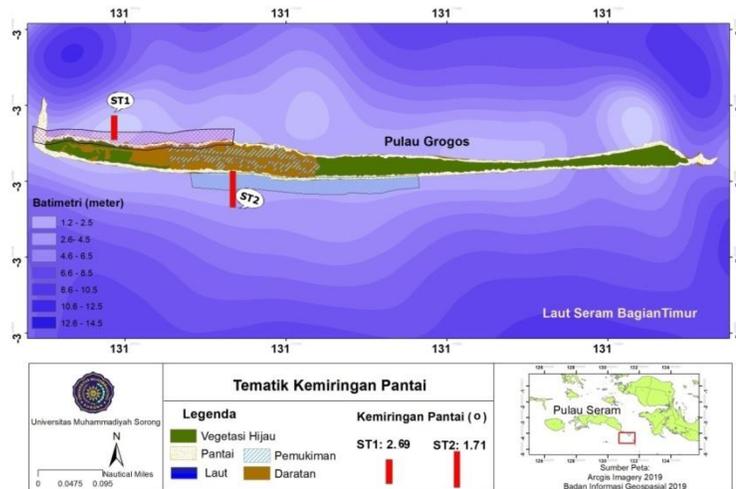
Pulau Grogos secara geografis termasuk tipe pulau karang timbul, yang mana proses pembentukan pulau melalui akumulasi terumbu karang yang terangkat ke atas permukaan laut, pengaruh gerakan ke atas (*uplift*) dan gerakan ke bawah (*subsidence*) dari dasar laut karena proses geologi yang terjadi ribuan bahkan jutaan tahun yang lalu. Berbentuk teras-teras seperti sawah di pegunungan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Susilo, 2005) bahwa pulau karang timbul adalah pulau yang terbentuk oleh terumbu karang yang terangkat ke atas permukaan laut karena proses geologi. Pada saat dasar laut berada dekat permukaan, terumbu karang mempunyai kesempatan untuk tumbuh dan berkembang di dasar laut yang naik. Setelah berada di atas permukaan air laut, terumbu karang akan mati dan menyisakan terumbu dan terbentuk pulau karang timbul. Proses ini dapat terjadi pada pulau-pulau vulkanik maupun nonvulkanik. Lebih lanjut (Campbell, 2006) menjelaskan pulau karang timbul ini banyak dijumpai di perairan timur Indonesia, seperti di Laut Seram, Sulu dan Banda Naira.

Pulau Grogos memiliki potensi perikanan dan kelautan yang besar, hal ini karena luas wilayah perairan laut yang lebih dominan jika dibandingkan wilayah daratannya. Memiliki struktur ekosistem terumbu karang yang luas dan saling terkoneksi dengan terumbu karang di Pulau Nukus dan Koon. Menurut (Waluyo, 2014; Ekosafitri *et al.*, 2017)

wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang merupakan salah satu sumber daya potensial di Indonesia. Potensi itu diantaranya potensi hayati dan non hayati. Potensi hayati misalnya: perikanan, hutan mangrove, pesisir pantai (intertidal), lamun dan terumbu karang, sedangkan potensi non-hayati, misalnya gas, mineral dan bahan tambang serta pariwisata.

### b. Pesisir Pantai (Kawasan Intertidal)

Berdasarkan hasil pengukuran lebar pantai Pulau Grogos, diketahui bahwa secara umum pantai Pulau Grogos memiliki karakteristik pesisir yang cenderung seragam. Struktur pantai berpasir berada di pesisir dengan pola melingkar mengikuti kountur pulau, dengan lebar beberapa meter kemudian secara perlahan mengalami penurunan sesuai topografi dasar laut. Pengukuran lebar pantai dilakukan pada bagian Utara dan Selatan Pulau Grogos pada saat terjadi pasang terendah diperoleh lebar antara 30.56 - 54. 23 meter di pantai bagian Utara dan 76.26 - 82.41 meter pada pantai di bagian Selatan.



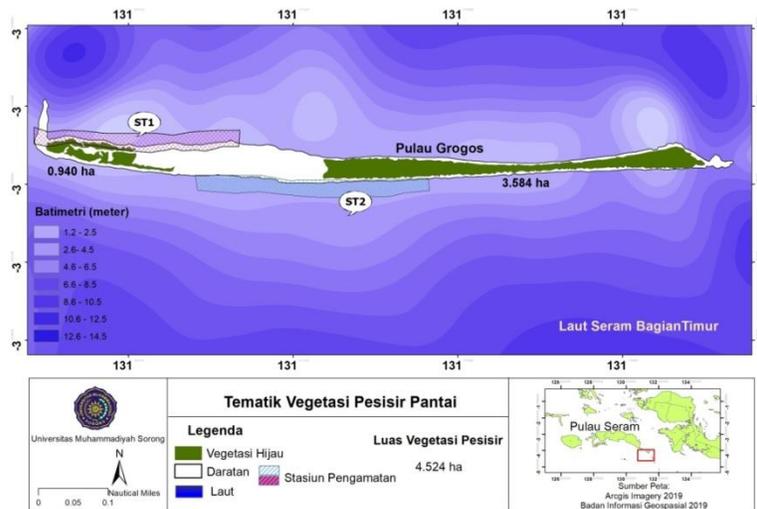
Gambar 4. Kemiringan pantai Pulau Grogos

Kemiringan lereng pantai bagian utara sebesar 2.69 derajat dan pada bagian selatan sebesar 1.71 derajat. Substrat pantai berbentuk pasir putih. Karakteristik lain yang ditemui terlihat adanya sedimentasi yang berasal dari laut akibat perubahan pola arus dan gelombang yang menuju pesisir pantai, hal ini diketahui dengan melihat pola pengendapan pasir yang berada di sisi Pulau Grogos bagian Barat dan Timur. Menurut (Ayunarita *et al*,

2017), arus, pasang surut dan gelombang merupakan parameter penting dalam dinamika perairan yang memberikan pengaruh terhadap wilayah pesisir dan laut.

### c. Vegetasi Hijau

Berdasarkan hasil pencitraan satelit Landsat 8, tanggal 25/11/2019, diketahui bahwa penutupan lahan di pesisir pantai Pulau Grogos, diketahui lebih didominasi jenis mangrove dan pohon kelapa. Namun penyebaran vegetasi hijau terlihat lebih banyak berada pada bagian Timur Pulau Grogos jika dibandingkan dengan bagian Barat. Hasil perhitungan citra satelit diperoleh jumlah vegetasi di bagian Timur berjumlah 3.58 ha dan 0.94 ha berada pada bagian Barat. Karakteristik Pulau Grogos yang memiliki lebar pulau terbesar kurang dari 100 meter menyebabkan terjadi pola penyebaran vegetasi yang berbeda, dimana pada kawasan pulau di bagian Barat, diketahui beberapa area vegetasi hijau dikonversi sebagai pemukiman penduduk dan lahan kosong untuk dijadikan lapangan olah raga (lapangan sepak bola).



Gambar 5. Vegetasi pesisir pantai Pulau Grogos

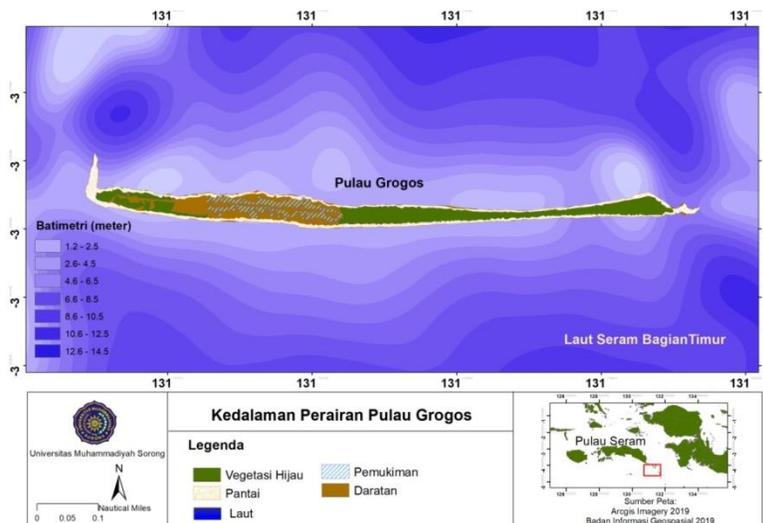
Kecenderungan pola sebaran vegetasi yang berbeda disebabkan karena kebutuhan ekonomi dan sosial masyarakat yang mendiami Pulau Grogos. Secara *existing* pemukiman penduduk telah lama berada di kawasan Barat Pulau Grogos, sehingga perluasan lahan pemukiman lebih besar didominasi pada kawasan tersebut. Karakteristik pulau yang tergolong pulau sangat kecil (*very small island*) sangat tergantung pada daya dukung pulau

yang cenderung terbatas. Masyarakat di Pulau Grogos mampu menyeimbangkan kebutuhan sosial dan sumberdaya alam di sekitar pulau sehingga keberadaan sumberdaya pesisir dan laut tidak mengalami kerusakan. Hal ini dapat diketahui dengan keberadaan sumberdaya ikan yang mudah diperoleh saat nelayan melakukan kegiatan penangkapan ikan di sekitar perairan Pulau Grogos.

Menurut (Retraubun *et al.*, 2016) Kecamatan Pulau Gorom Seram Bagian Timur memiliki sejumlah sumber daya perikanan, yang melimpah, ekosistem yang beragam serta habitat penting yang sangat bermanfaat bagi keberlangsungan sumberdaya laut dan pesisir.

#### d. Kedalaman Perairan

Karakteristik Laut Seram sebagai salah satu laut kecil di kepulauan Indonesia, berada pada kawasan laut yang berhubungan langsung dengan Samudra Pasifik, memiliki luas  $\leq 12.000 \text{ km}^2$ , terletak pada irisan Pulau Buru dan Pulau Seram. Bagian Selatan Pulau Seram dikelilingi oleh Laut Banda berbentuk busur lengkung dengan perbedaan bentuk relief yang sangat menonjol dan dipisahkan oleh laut dalam, memiliki palung-palung yang dalam dan pegunungan yang relatif tinggi sehingga mempunyai tatanan tektonik lebih rumit, jika dibandingkan dengan bentuk relief laut di wilayah Indonesia bagian barat (Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan, 2016).



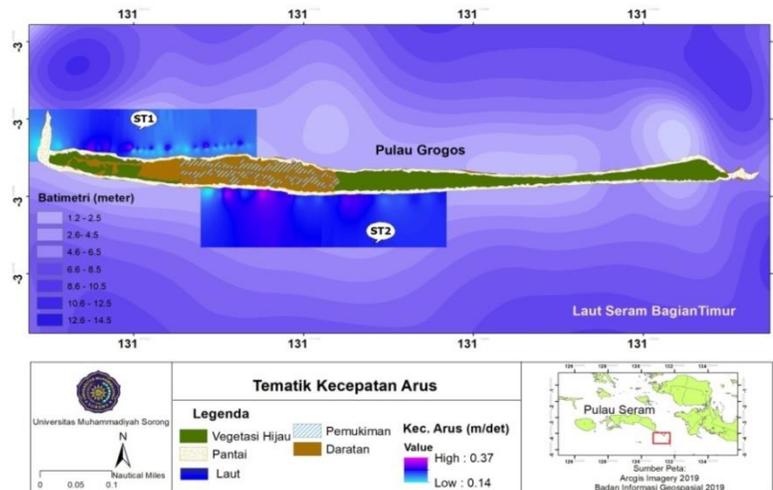
Gambar 6. Kedalaman perairan Pulau Grogos

Kedalaman perairan di bagian Utara Pulau Grogos cenderung lebih curam yaitu 1,2 – >5 meter pada saat pasang tertetinggi dan 20 cm – 1.7 meter pada saat surut terendah,

teridentifikasi pada perairan pantai, sedangkan pada bagian Selatan relative memiliki kedalaman yang landai yaitu 1 – 4.5 meter pada pasang tertinggi dan 17.5 cm – 1.5 meter saat surut terendah, memiliki luas beberapa feet, diukur dari garis pantai menuju laut lepas. Salah satu fenomena menarik yang menjadi karakteritik endemiik ialah pada kawasan Pulau Grogos bagian Selatan, jika terjadi surut terendah maka terlihat seolah Pulau Grogos dan Pulau Koon merupakan satu kesatuan kepulauan, karena pada saat ini kedua daratan di perairan pantai seolah menyambung sehingga dapat ditempuh dengan berjalan kaki di antara kedua pulau tersebut.

### e. Kecepatan Arus

Data kecepatan arus yang diperoleh saat pengamatan di lokasi perairan pantai Pulau Grogos, diketahui secara keseluruhan kecepatan arus rendah dan cenderung stabil, berada pada kecepatan 0.14 m/det sampai 0.37 m/det. (Gambar 7). Pola sebaran kecepatan arus bertambah secara signifikan pada perairan di bagian Selatan Pulau Grogos, namun lebih besar intensitasnya terjadi pada bagian Utara Pulau.



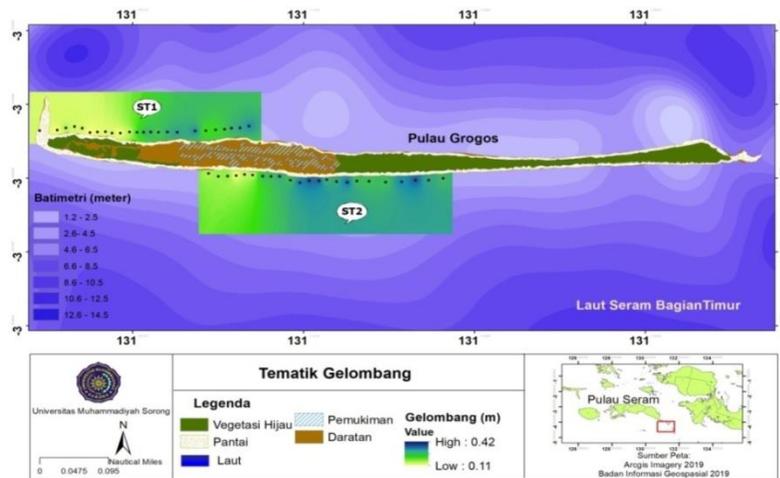
Gambar 7. Kecepatan arus perairan Pulau Grogos

Faktor perbedaan pola kecepatan arus di kedua stasiun ini, karena pada saat pengamatan dilakukan lokasi perairan Pulau Grogos, saat itu berada pada musim peralihan/ pancarobah sehingga mempengaruhi arah angin yang dapat terjadi secara sporadic berubah sepanjang musim peralihan. Menurut (Bayhaqi *et al.*, 2017; Marasabessy, 2018) secara umum wilayah Indonesia terdapat dua angin musim, yakni angin musim barat dan angin

musim timur. Pada bulan Juni–Agustus berhembus angin musim timur, pada bulan Desember–Februari berhembus angin musim barat, sedangkan bulan Maret–Mei dan September–November disebut dengan musim peralihan/pancarobah antara musim barat ke musim timur atau sebaliknya.

#### f. Tinggi Gelombang

Pengukuran tinggi gelombang dilakukan pada bagian Utara dan Selatan Pulau Grogos. Berdasarkan data pengukuran gelombang perairan pantai Pulau Grogos diketahui tinggi gelombang relative kecil yakni sebesar 0.11 - 0.42 meter. Ketinggian gelombang teridentifikasi lebih besar pada perairan pantai di sekitar pemukiman penduduk dan yang terendah berada pada bagian pulau yang cenderung mengalami sedimentasi.



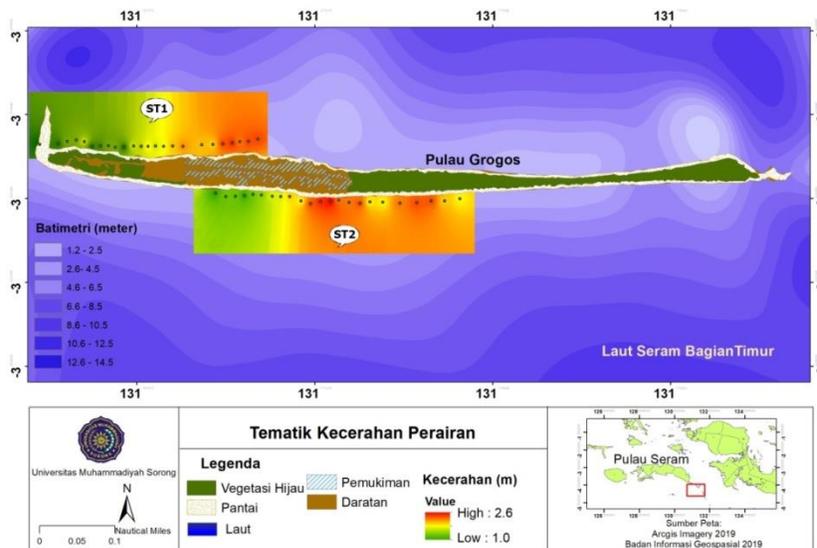
Gambar 8. Tinggi gelombang perairan Pulau Grogos

Menurut (Apriansyah, 2019) laju transport sepanjang pantai tergantung pada sudut datang gelombang, durasi dan energi gelombang. Hal ini mengakibatkan gelombang besar akan mengangkut material yang lebih banyak tiap satuan waktu dan gelombang kecil yang terjadi secara terus menerus dapat mengangkut pasir lebih banyak daripada gelombang besar.

#### g. Kecerahan Perairan

Tingkat kecerahan perairan pantai Pulau Grogos diukur pada cuaca normal/cerah di dua lokasi yakni bagian Utara dan Selatan pulau. Berdasarkan hasil pengukuran diketahui pada dua kawasan Pulau Grogos memiliki sebaran tingkat kecerahan perairan yang relative

seragam, memiliki nilai sebesar 1.0 – 4,5 meter atau sekitar 95-100%. Lokasi pengukuran yang berada pada perairan pantai menyebabkan data hasil kecerahan yang seragam, hal ini karena pengukuran berada pada perairan dangkal yaitu sekitar 1-5 meter.



Gambar 9. Kecerahan perairan Pulau Grogos

Tingkat kecerahan perairan di Pulau Grogos termasuk dalam kategori cerah/baik. Menurut (Hamuna *et al.*, 2018) kemampuan cahaya matahari untuk menembus sampai ke dasar perairan dipengaruhi oleh kekeruhan (*turbidity*) air, lebih lanjut dijelaskan perairan yang memiliki nilai kecerahan rendah pada waktu cuaca yang normal dapat memberikan suatu petunjuk atau indikasi banyaknya partikel-partikel tersuspensi dalam perairan tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Gugusan kepulauan Grogos, termasuk dalam Kawasan Konservasi Perairan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, memiliki ekosistem terumbu karang yang saling terintegrasi dalam satu gugusan kepulauan dengan Pulau Nukus dan Koon, sehingga menjadi habitat yang disukai oleh berbagai jenis ikan karang karena dijadikan sebagai tempat mencari makan, bertelur dan memijah.

Pulau Grogos termasuk dalam kategori pulau sangat kecil yakni seluas 11.457 ha atau 1.14 km<sup>2</sup>. Termasuk kategori tipe pulau karang timbul. Memiliki panjang pulau sejauh 1.846 meter dan lebar sejauh 94.272 meter. Lebar pantai antara 30.56 - 54.23 meter di pantai bagian Utara dan 76.26 - 82.41 meter pada pantai di bagian Selatan. Jumlah vegetasi hijau di bagian Timur seluas 3.58 ha dan 0.94 ha berada pada bagian Barat. Karakteristik Pulau Grogos yang memiliki lebar pulau terbesar kurang dari 100 meter menyebabkan terjadi pola penyebaran vegetasi yang berbeda.

### Saran

Pulau Grogos merupakan salah satu Kawasan Konservasi Perairan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil di wilayah Seram Bagian Timur, sehingga pengelolaannya perlu dilakukan melalui perencanaan yang baik. Untuk merealisasikan pengelolaan yang berkelanjutan pada Pulau Grogos maka perlu adanya kajian lebih mendalam terhadap faktor biofisik oseanografi dan sistem sosial masyarakat, mengingat hanya Pulau Grogos yang memiliki penduduk jika dibandingkan dua pulau lain dalam gugusan kepulauan tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar 2010. Strategi pengembangan pengelolaan berkelanjutan pada kawasan konservasi laut Gili Sulat: Suatu pendekatan stakeholder. *Jurnal Bumi Lestari* 10(2): 256-262.
- Apriansyah, Risiko, Kushadiwijayanto A.A. 2019. Pengaruh Gelombang pada Perubahan Garis Pantai di Perairan Batu Burung Singkawang, Kalimantan Barat. *Journal Positron*. 9 (1): 1-7
- Asriningrum, W. 2009. *Pengelompokan Pulau Kecil dan Ekosistemnya berbasis Geomorfologi di Indonesia*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ambari, 2018. Perikanan Berkelanjutan untuk Masa Depan Laut Dunia. <https://www.mongabay.co.id/2018/11/02/perikanan-berkelanjutan-untukmasa-depan-laut-dunia/>
- Bappada dan Litbang SBT. 2018. Profil daerah Kabupaten Seram Bagian Timur Tahun 2018. Penerbit. Bappada dan Litbang Kabupaten Seram Bagian Timur. Bula. Indonesia.
- Bayhaqi A, Iskandar M.R, dan Surinati D. 2017. Surface Current Pattern and Physics Condition of Waters Around Selayar Island in the First Transitional and Southeast Monsoons. *Journal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 2(1): 83–95

- Campbell J. 2006. Traditional disaster reduction in Pacific Island Communities. *GNS Science Report No. 38*. Budi. 2016. Spiritual Model Pembangunan Sosial : Pengentasan Kemiskinan Berbasis Spiritual Departemen Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran.
- Endropoetro T 2016. Word Wide Iound For Nature (WWI) Negeri Sendiri Penduduk. [Internet] [Di Akui Oleh 2016 02 MAY] Blog Negeri Sediri. Com Hadiwijoyo, Suryo Sakti. 2012. Perencanaan Pariwisata Perdesaan Berbasis Masyarakat. Salatiga: Graha Ilmu.
- Ekosafitri KH, Rustiadi E, Yulianda F. 2017. Pengembangan Wilayah Pesisir Pantai Utara Jawa Tengah Berdasarkan Infrastruktur Daerah: Studi Kasus Kabupaten Jepara. *Journal of Regional and Rural Development Planning*. 1 (2): 145-157.
- Fajrina N. 2014. Pemanfaatan berbasis Hak Petuanan di Pulau Koon, Maluku. <https://www.wwf.or.id/?32522/pemanfaatan-berbasis-hak-petuanan-di-pulau-koon-maluku>. (Posted on 28 March 2014).
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku. 2018. *Dokument Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) Provinsi Maluku*. Ambon. (ID): Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku.
- Hamuna B, Tanjung R.H.R, Suwito, Hendra K. Maury, Alianto. 2018. Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan. Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral <https://www.mgi.esdm.go.id/content/morfologi-dasar-laut-indonesia>. (Post 04 Mar, 2016)
- Mainassy, M.C. 2017. Pengaruh Parameter Fisika dan Kimia terhadap Kehadiran Ikan Lompa (*Thryssa baelama* Forsskal) di Perairan Pantai Apui Kabupaten Maluku Tengah
- Marasabessy I. 2018. Pengelolaan Berkelanjutan Pulau Nusa Manu dan Nusa Leun di Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. [tesis]. (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Retraubun A. S. W., J. Abrahamsz, Y. Lopulalan, S. Tubalawony, H. Nanlohy, P. Usmany, dan F. Ayal. 2016. Perencanaan Pembangunan Provinsi Maluku Berbasis Maritim. Laporan Penelitian Kerjasama Badan Perencanaan Provinsi Maluku dengan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Ambon.
- Susilo, S. B. 2005. Keberlanjutan Pembangunan Pulau- Pulau Kecil: Studi Kasus Kelurahan Pulau Panggang dan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *J. Teknologi Perikanan dan Kelautan Maritek*, 5(2): 85 – 110.
- Waluyo, A. (2014). Permodelan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Secara Terpadu yang Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Pulau Raas Sumenep Madura). *J. Kelautan*. 7 (2), 75-85.
- Widodo P.W, Kurnia R, Sulistiono. 2010. Penilaian Pulau Kecil Sebagai Dasar Pengembangan Investasi Ekowisata (Studi Kasus Pulau Tidung Kecil, Kabupaten Kepulauan Seribu, DKI).