

Pendampingan Perbaikan Kawasan Permukiman Akibat Kerentanan Kerusakan Desa Toseho Kota Tidore Kepulauan

Suyuti Suyuti¹, Zulkarnain K. Misbah²

^{1,2} Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Khairun

Email : suyuti@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Maluku Utara selaku provinsi dengan memiliki jumlah desa pesisir sebanyak 856 Desa, banyak desa-rumah berlokasi berhadapan langsung dengan lautan pasifik di Pulau Halmahera sehingga rawan terhadap bahaya abrasi. Desa Toseho adalah berada di kecamatan Oba, Kota Tidore Kepulauan. Desa ini terdapat permukiman tradisional sejak tahun 1980 dengan menggunakan konstruksi sederhana dengan material lokal, dimana warga ini sebagai nelayan dan petani. Namun terjadi abrasi serius di Toseho pantai.

Metode survey adalah dikerjakan survey lapangan seperti pengamatan kondisi rumah, kondisi alam, prasarana infrastruktur. Pengukuran lapangan seperti pasang surut gelombang, dimensi abrasi pantai, material tanah dan material lainnya. Selanjutnya, perhitungan kerentanan pantai dengan menggunakan data pengukuran lapangan.

Hasil studi perbaikan kawasan abrasi Toseho dengan kerentanan pantai tinggi 69,3 yang tergantung pada garis pantai, lebar dan panjang garis pantai terabrasi, penggunaan lahan, litologi tanah, kemiringan pantai.

Kata Kunci: Pendampingan, Perbaikan kawasan, Abrasi, Geobag geotextile

ABSTRACT

Maluku Province as province with amount village coastal about 856 village, it is a lot of village-house located opposite to pacific ocean in Halmahera island then very vulnerable to abrasion. Toseho village is in Oba subdistrict, Tidore Kepulauan city district. In this Toseho village was built traditional houses. A fisherman has a traditional to build houses in coast area with architecture simple construction in 1980 by using simple construction which is used local materials. Where are living as fisherman and farmer jobs. Unfortunately, this village was seriously occurred abrasions. Survey method is to conduct field survey, i.e. measure houses condition, nature situation, dimension of coast abrasion, soil material and other. Furthermore, determining vulnerable by using data of field measurement.

Study results are improving abrasion area of the Toseho village, which is coastal vulnerable high with value about 69,3, its depending on line of coastal, length of coastal abrasion, land uses, soil lithology, the slope of coastal.

Keywords: *Monitoring, Area improving, Abrasion, Geobag geotextile*

1. PENDAHULUAN

Propinsi Maluku Utara sesuai UU RI Nomor 46 Tahun 1999 dan UU RI Nomor 6 Tahun 2003 adalah provinsi termuda, dimana letak geografis pada Koordinat $3^{\circ} 40' \text{ LS} - 3^{\circ} 0' \text{ LU}$ $123^{\circ} 50' - 129^{\circ} 50' \text{ BT}$ dengan gugusan kepulauan dengan rasio daratan dan perairan sebanyak 24% dan 76%.

Pesisir merupakan area peralihan antara daratan dan lautan yang merupakan daerah pertemuan antara darat dan laut, dimana ke arah darat meliputi bagian daratan, kondisi kering maupun terendam air adalah dipengaruhi sifat-sifat laut seperti pasang surut, angin laut, dan perembesan air asin sedangkan ke arah laut meliputi bagian laut yang masih dipengaruhi oleh proses-proses alami yang terjadi di daratan.

Tradisi membangun rumah-rumah nenek moyang dapat diungkapkan dalam kajian arsitektur tradisional, dimana ini merupakan suatu bangunan yang bentuk arsitektur, fungsi serta ragam hias dan tata cara pembuatannya telah diwarisi secara turun temurun yang dimana fungsinya bersesuaian aktifitas. Dalam rumusan arsitektur dilihat sebagai suatu bangunan, juga dapat berarti konsep yang selaras dengan alam seperti hujan, cuaca panas dan sebagainya.

Fala kancing (rumah kancing) merupakan salah satu tradisional yang terdapat di desa Toseho, dimana telah mengalami kerusakan akibat beberapa factor alam seperti abrasi pantai, angin dan hujan/panas. Pendamping pengabdian ini untuk mengidentifikasi kerusakan wilayah pesisir di desa Toseho, hal ini untuk melakukan suatu upaya antisipasi serta penanggulangannya saat ini dan yang akan datang.



Gambar 1. Photo salah satu sudut rumah falakancing warga Toseho

Gambar 1 menunjukkan bahwa dalam kegiatan pendampingan kerusakan rumah kancing dengan material konstruksi seperti : Bambu lokal, ijuk, pasir-semen (mortar), kayu, kapur, batu karang dan atap rumbia.

2. TARGET LUARAN YANG DICAPAI

Target luaran dari pendampingan di desa Toseho pengabdian yang dilaksanakan ini adalah:

- a. Mengidentifikasi kerusakan rumah warga sepanjang garis pantai desa Toseho
- b. Memberikan data dan informasi bagi masyarakat dan pemerintah daerah untuk penanganan perbaikan dan rekonstruksi wilayah desa Toseho.

3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Survey Lapangan

Metode pelaksanaan pengabdian adalah desa Toseho, Kec. Oba, Kota Tidore Kepulauan, yang dilaksanakan oleh tim survey lapangan adalah mengumpulkan data dan informasi warga yang bermukim di sekitar pantai Toseho.

Tim survey lapangan dengan warga desa adalah memberikan hasil-hasil sebagai berikut :

- 1) Identifikasi warga bermukim adalah bermata pencarian sebagai nelayan dan petani
- 2) Identifikasi daratan permukiman telah mengalami abrasi cukup serius kurang lebih 25m
- 3) Perbaikan sementara oleh tim peneliti dan warga telah membangun pengaman pantai yang menggunakan soil bags geotextile
- 4) Perbaikan jangka Panjang dengan membangun konstruksi yang tanggul penahan ombak.



Gambar 2. Photo eksistensi masjid warga desa Toseho



Gambar 3. Photo kerusakan rumah warga saat tahun 2021 lalu



Gambar 4. Photo pemasangan geobag geotextile di Toseho (Suyuti dkk, 2021)

3.2 Pengukuran lapangan

Pendampingan pengabdian masyarakat Toseho ini dalam identifikasi pengukuran data fakta lapangan berupa:

- 1) Pengamatan geometri garis pantai – ke daratan yang telah mengalami abrasi,
- 2) Pengamatan data garis pantai – horisontal yang telah mengalami abrasi di sekitar permukiman warga,
- 3) Pengamatan gelombang pasang surut sekitar pantai,
- 4) Pengamatan bekas benda/ bangunan permukiman warga,
- 5) Pengamatan kayu tanaman/ pohon sekitar pesisir pantai,
- 6) Pengamatan lapisan material tanah dan batuan sekitar pantai,
- 7) Wawancara warga setempat bagaimana story kejadian abrasi pantai dan keberlangsungan kehidupan warga, dan
- 8) Mendiskusikan perangkat desa, pemuka masyarakat dan warga bersama tim pendamping tentang kerentanan kerusakan permukiman.



Gambar 5. Photo diskusi dengan warga desa Toseho (Suyuti dkk, 2021)

3.3 Indeks Kerentanan

Dalam menentukan indeks kerentanan, ada 2 (dua) data yang digunakan yakni: 1) Data primer, dan 2) sekunder.

Data primer adalah menggunakan data pengamatan langsung di

lapangan seperti mengamati kondisi abrasi pantai Toseho, kondisi rumah warga, wawancara langsung dengan warga sekitar desa Toseho yang mengetahui story kehadiran warga yang bermukim.

Data sekunder meliputi data administrasi desa, kependudukan, penggunaan lahan sekitar dan hidro-oseanografi. Hal ini untuk menentukan indeks kerentanan maka diperlukan pembobotan tingkat kerusakan yang dapat berlandaskan pada pengumpulan variable fisik di sekitar pesisir.

Kerusakan wilayah pesisir dikumpulkan akan dapat dihitung nilai Indeks Kerentanan Pantai (IKP) di sepanjang wilayah pesisir Toseho untuk dilakukan penanganan (Kurniawan dkk, 2005). Hal ini dapat dihitung dengan persamaan:

$$IKP = \sqrt{\frac{\text{Perkalian bobot semua variabel}}{\text{Jumlah bobot}}} \quad (1)$$

Dimana bobot variabel adalah ditentukan sesuai fakta data hasil pengecekan di lapangan.

Hasil perhitungan IKP akan dapat dipasangkan dengan range standar tingkat kerentanan kerusakan pantai seperti table 1 berikut:

Tabel 1. Nilai IKP dan kerentanan (Wahyudi dkk, 2009)

IKP	0 - 25	25 - 50	50 - 75	75 - 100
Kerentanan	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembobotan variable fisik dikerjakan sesuai dengan pembagian varibel tingkat kerentanan kerusakan pantai seperti : 1) Perubahan garis pantai, 2) pengamatan visual kerusakan, 3) panjang kerusakan, 4) lebar kerusakan pantai, 5) lebar sabuk hijau lokasi, 6) litologi lapisan tanah, 7) penggunaan lahan sekitar, dan 8) kemiringan garis pantai (Kurniawan dkk, 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan fisik di lapangan, sehingga nilai delapan variabel di atas, selanjutnya nilai IKP dapat ditentukan seperti dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Variabel dan bobot variabel kerusakan

Variabel kerusakan	Hasil pengamatan / bobot variabel
1. Perubahan garis pantai (PP)	3
2. Pengamatan visual kerusakan (K)	5
3. Panjang kerusakan (PK)	2
4. Lebar kerusakan pantai (LK)	4
5. Lebar sabuk hijau lokasi (LS)	4
6. Litologi lapisan tanah (L)	4
7. Penggunaan lahan (PL)	4
8. Kemiringan garis pantai (β)	5

Dari tabel 2 data pengamatan bobot variable, maka dapat diperoleh IKP pantai Toseho sebesar 69,3 (kerentanan kerusakan tinggi).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan adalah:

1. Pendampingan identifikasi kerentanan kerusakan pantai bertujuan untuk mengoptimalkan cara penanganan yang tepat.
2. Hasil perhitungan nilai kerusakan kerentanan pantai IKP sebesar 69,3, hal menjukkan angka nilai yang tinggi.
3. Hasil pengamatan dan photo yang diambil menunjukkan bahwa nilai IKP di atas adalah sesuai dengan kondisi ril lapangan
4. Perlu segera dilakukan penanangan kerusakan agar dapat memulihkan permukiman warga Toseho.
5. Warga nelayan Toseho masih menginginkan tinggal di sekitar pantai.

Saran adalah

1. Masyarakat Toseho adalah membutuhkan bantuan penanganan pemerintah setempat.
2. Mengoptimalkan konstruksi penangkal abrasi berupa pembangunan konstruksi fisik oleh pemerintah dan masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

Kurniawan Saputra, Suyuti Suyuti dan Zulkarnain K.Misbah, 2021, Identifikasi Kerusakan Permukiman Masyarakat Pesisir Pantai Toseho, Skripsi S1, Fakultas Teknik

Wahyudi, Teguh Hariyanto dan Suntoyo, 2009, Analisa Kerentanan Pantai Di Wilayah Pesisir Pantai Utara Jawa Timur, Senta

Suyuti, Zulkarnain K. Misbah, Rahman Djannang, 2021, Laporan Penelitian PKUPT, Universitas Khairun