

**Pendampingan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Teknologi Ramah Lingkungan
Geotekstil Untuk Penanggulangan Bencana Abrasi Pantai Berbasis Nagari
Sungai Nyalo Mudiak Aie Kecamatan Koto XI Tarusan Kab. Pesisir Selatan**

***Community Assistance in Utilizing Environmentally Friendly Geotextile
Technology for Coastal Abrasion Management Based on Nagari Sungai Nyalo
Mudiak Aie District Koto XI Tarusan Kab. Pesisir Selatan***

Osronita¹, Lenny Hasan²

Universitas Tamansiswa Padang

Osronita53@gmail.com¹, lenihasan@gmail.com²

Diterima: Agustus 2020, Revisi : September 2020, Terbit: November 2020

ABSTRAK

Bencana abrasi pantai selalu terjadi di daerah pesisir pantai, yang merupakan bentuk pengikisan pantai oleh air laut. Di beberapa wilayah yang mengalami bencana abrasi memberikan dampak terhadap masyarakat baik fisik maupun sosial. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk melakukan pendampingan kepada masyarakat dalam upaya menanggulangi bencana abrasi pantai dengan pemanfaatan material ramah lingkungan yaitu Geotekstil yang dilakukan secara swadaya. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sosialisasi dan praktek langsung yang dilaksanakan dalam dua tahap, Tahap pertama dengan melakukan pendampingan melalui edukasi dan sosialisasi, tahap kedua adalah melakukan langsung bagaimana cara penanggulangan abrasi pantai dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan (Geotekstil). Hasil dari kegiatan ini adalah masyarakat mampu melakukan penanggulangan bencana abrasi pantai dengan teknologi ramah lingkungan secara swadaya dan dapat mencegah dampak dari abrasi pantai.

Kata Kunci : Penanggulangan, Abrasi, Geotekstil

ABSTRACT

Coastal abrasion disasters always occur in coastal areas, which is a form of coastal erosion by sea water. In some areas experiencing abrasion disasters it has had an impact on the community both physically and socially. The purpose of this community service is to provide assistance to the community in an effort to overcome coastal abrasion disasters by utilizing environmentally friendly materials, namely geotextiles which are carried out independently. The method used in this activity is direct socialization and practice which is carried out in two stages, the first stage is by providing assistance through education and outreach, the second stage is to directly handle coastal abrasion using environmentally friendly technology (geotextile). The result of this activity is that the community is able to independently carry out coastal abrasion disaster management with environmentally friendly technology and can prevent the impact of coastal abrasion.

Keywords: Countermeasures, Abrasion, Geotextile

1. Pendahuluan

Nagari Sungai Nyalo Mudiak Aie adalah salah satu nagari yang berada di pesisir laut kabupaten pesisir selatan Sumatera Barat dengan mata pencaharian mayoritas masyarakatnya adalah nelayan dan bekebun yaitu perkebunan kelapa, pinang serta beternak, kerbau, itik dan ayam. Nagari Sungai Nyalo Mudiak Aie secara topografi berupa pengunungan dan dataran dengan ketinggian antara 10 s/d 15 meter di atas permukaan laut. Sebagaimana Indonesia pada

umumnya, Nagari Sungai Nyalo mempunyai iklim kemarau dan penghujan, yang mempengaruhi pola tanam masyarakatnya. Nagari Sungai Nyalo memiliki dua kampung dan satu jorong, dengan jumlah penduduk lebih kurang sekitar 1268 jiwa dengan 1071 KK.

Nagari Sungai Nyalo Mudiak Aie memiliki daerah pesisir yang rentan terhadap dampak abrasi yang terutama disebabkan oleh arus yang kuat (Purba, 2014) dan air pasang (Utamy, 2015). Persoalan yang sering terjadi adalah pada saat terjadinya abrasi lahan mangrove Nagari Sungai Nyalo mengalami pengikisan dan bangunan permukiman juga mengalami kerusakan akibat terjadinya abrasi (Rostika, 2015). Tahun 2019 lahan mangrove Nagari Sungai Nyalo mengalami pengikisan yang menghabiskan mangrove di sepanjang pantai Nagari Sungai Nyalo dan mengancam bangunan *Amphiteater* yang baru saja dibangun oleh pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan

Untuk mengatasi persoalan ini maka berbagai upaya dilakukan diantaranya adalah membangun Tembok Dam di pinggir pantai, namun abrasi tetap saja merusak Tembok Dam yang sudah di bangun. Untuk itu dilakukanlah kegiatan pendampingan masyarakat dalam menggunakan teknologi ramah lingkungan Geotekstil untuk menanggulangi bencana abrasi pantai. Geotekstil adalah teknologi baru yang dibuat dengan serat alami dengan aplikasi serbaguna, dapat mengontrol abrasi atau erosi oleh air laut, biaya lebih rendah (efisien) dan rendah emisi serta penggunaannya lebih efektif dibandingkan dengan bahan tradisional seperti batu dan lainnya (Souza, 2020). Kegiatan pembinaan kepada masyarakat ini membantu masyarakat bagaimana masyarakat dapat menggunakan teknologi ramah lingkungan *Geotekstil* untuk menanggulangi dan mencegah bencana abrasi pantai Nagari Sungai Nyalo.

2. Metode

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari dua metode pertama metode edukasi dan sosialisasi, kedua metode yang dilakukan adalah metode praktek langsung bagaimana cara pemanfaatan *Geotekstil* sebagai teknologi ramah lingkungan dalam penanggulangan abrasi pantai. Langkah kerja yang dilakukan dalam kegiatan ini 1) Pra kegiatan; Pendataan dan pemetaan potensi bencana abrasi di Nagari Sungai Nyalo Kabupaten Pesisir Selatan 2) Proses Kegiatan dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama adalah sosialisasi dan edukasi, tahap kedua adalah praktek langsung penggunaan atau pemanfaatan *Geotekstil* yang dilakukan secara swadaya dan gotong royong melibatkan lapisan anggota masyarakat yang terdiri dari pemuda, lembaga desa, perangkat desa lainnya. 3) Pasca Kegiatan; setelah dilakukannya penggunaan geotekstile ini yang bertujuan mengurangi dan menanggulangi dampak abrasi pantai di pantai Nagari Sungai Nyalo.

3. Hasil Pelaksanaan

Hasil pelaksanaan kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap penanggulangan bencana abrasi pantai dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan yaitu *Geotekstil* yang dapat memberikan perlindungan kepada lingkungan pantai Nagari Sungai Nyalo Mudiak Aie dari bencana abrasi pantai. Membangun kekuatan swadaya masyarakat untuk mampu bergerak swadaya dalam upaya penanggulangan bencana abrasi pantai. Mencegah terjadinya pengikisan lahan mangrove, pengrusakan bangunan di daerah pantai yaitu permukiman penduduk rumah, mushola dan bangunan *Amphiteater* yang sudah terancam oleh pengikisan oleh abrasi pantai,



Gambar 1
Dampak bencana Abrasi Pantai nagari Sungai Nyalo Mudiak Aie

5. Penutup

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini memperoleh capaian peningkatan pemahaman masyarakat terhadap penanggulangan abrasi pantai secara swadaya dan dapat dilakukan secara gotong royong dengan segala keterbatasan masih mampu mewujudkan perlindungan lingkungan dari kerusakan atau dampak yang ditimbulkan oleh bencana abrasi pantai. Masyarakat memahami penggunaan teknologi ramah lingkungan perlu diterapkan untuk menjaga kelangsungan pelestarian lingkungan.

Diharapkan dari semua pihak terkait agar dapat memberikan dukungan dan bantuan fasilitas dalam upaya penanggulangan bencana abrasi pantai di nagari Sungai Nyalo kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat.

UcapanTerima Kasih

Ucapan terima kasih kami kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaankegiatan ini terutama Perangkat Nagari Sungai Nyalo, Universitas Tamansiswa Padang dan semua lapisan masyarakat yang terlibat dalam kegiatan ini serta pemerintah daerah kabupaten pesisir Selatan.

Daftar Pustaka

- BPS. (2019). *Pesisir Selatan Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.
- Marcos, H., Purwadi, P., & Adhi Kusuma, B. (2020). Pelatihan Klasifikasi Tutupan Lahan Sebagai Teknologi Penginderaan Jarak Jauh untuk Pemantauan Lahan Pertanian Di Kabupaten Banyumas. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 2(1), 28-35.
- Purba, N.P. (2014). The Wind and Seawaves Variability as Renewable Energy in The Southern West Java. *Akuatika Journal*, 5(1):8-15.
- Rostika, Rita. (2015). The managing plan for abrasion in coastal area of Garut Regency . *The 2nd International Symposium on LAPAN-IPB Satellite for Food Security and Environmental Monitoring*, LISAT-FSEM.

- Souza. (2020). *Natural Fibres for Geotextiles*. Handbook of Natural Fibres (Second Edition).
- Utamy, R.M. (2015). The Pattern of Equatorial Current and Primary Productivity in South Java Seas. *Proceedings of International Conference on Environment Science and Biotechnology*, 81(1)