

Analisa Jenis Sedimen di Perairan Pulau Tikus Bengkulu

Reza Agung Arjana, Muslim, Wahyu Retno Prihatiningsih^{*)}

^{1*}Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

^{**}Pusat Teknologi Keselamatan dan Metrologi Radiasi - BATAN

Email :Aqua_muslim@yahoo.com

Abstrak

Pulau Tikus memiliki luas kurang lebih 2 Ha dan terus menyusut, salah satu penyebabnya adalah erosi. Erosi merupakan proses pengikisan sedimen oleh arus laut yang terjadi secara alami maupun karena adanya aktivitas manusia. . Oleh sebab itu penelitian mengenai analisa jenis sedimen ini perlu dilakukan guna mengetahui sebaran jenis sedimen di perairan pulau Tikus sebagai bahan kajian pencegahan erosi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif yang dapat menggambarkan kondisi lokal yang terbatas waktu. Dalam menentukan lokasi pengambilan sampel digunakan *purposive sampling methodes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di perairan pulau Tikus terdapat dua fraksi sedimen berupa pasir dan pasir berlanau. Pada perairan yang dekat daratan, sedimen yang ditemukan berupa pasir dan pada lokasi lautan lepas sedimen yang ditemukan berupa pasir berlanau yang menunjukkan bahwa sedimen yang terdapat di perairan pulau Tikus berasal dari daratan (pulau Tikus).

Kata kunci : Sedimen; Ukuran Butir; Bengkulu

Abstact

Tikus Island has an area approximately 2 hectares and continues to shrink, one reason is the erosion . Erosion is the process of erosion of sediments by ocean currents that occur naturally or due to human activity. Therefore, research on the analysis of this sediment type needs to be done to determine the distribution of types of sediment in the waters of The Tikus island as study materials for erosion prevention. The method used in this research was descriptive to describe local conditions timeless. In determining the location of sampling used purposive sampling methodes . The results showed that in the waters of the island there are two factions sediments of sand and silty sand . In the waters near the mainland , which is found in the form of sand sediments and the location of the open sea sediments found in the form of silty sand which indicates that the sediment contained in the waters of The Tikus island comes from the mainland (Tikus Island).

Keywords : Sediment; Particle Size; Bengkulu

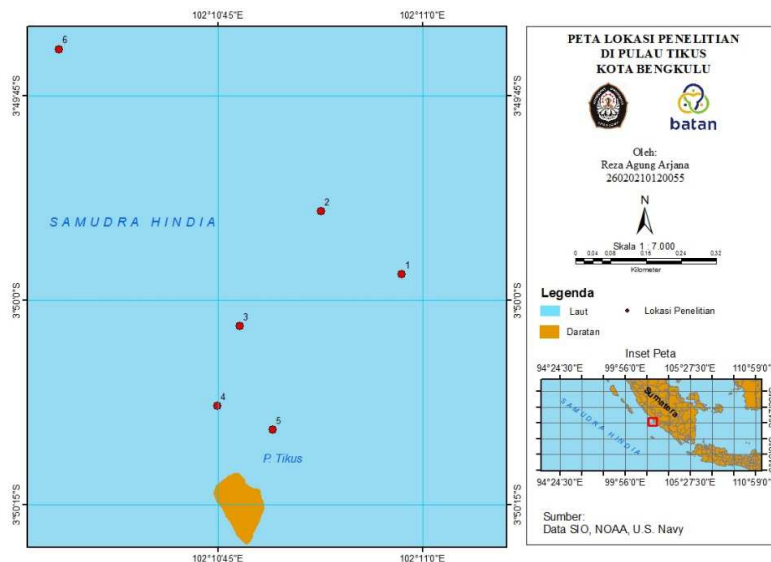
1. Pendahuluan

Pulau Tikus Bengkulu merupakan Taman Wisata Alam (TWA) di kota Bengkulu yang terletak di samudra Hindia dan memiliki gugusan karang di sekelilingnya. Pulau Tikus memiliki luas 2 Ha dan terus menyusut, salah satu penyebabnya adalah erosi (Bakhtiar *et.al.*, 2013). Erosi merupakan proses pengikisan sedimen oleh arus laut yang terjadi secara alami maupun karena adanya aktivitas manusia. Material sedimen akibat pengikisan daratan akan terangkut dan terendapkan oleh proses mekanik arus dari laut (khatib *et.al.*, 2013 dalam Hidayat *et.al.*, 2014). Material sedimen yang terendapkan ini dapat mempengaruhi kegiatan biota laut yang ada di perairan pulau Tikus ini (Hidayat *et.al.*, 2014). Oleh sebab itu penelitian mengenai analisa jenis sedimen ini perlu dilakukan guna mengetahui sebaran jenis sedimen di perairan pulau Tikus sebagai bahan kajian pencegahan erosi.

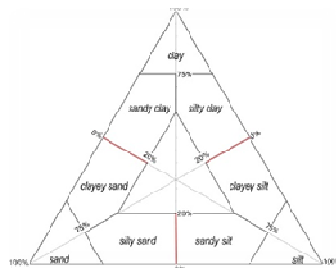
2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif yang dapat menggambarkan kondisi lokal yang terbatas waktu dan tempat tertentu (Hadi, 2002). Dalam menentukan lokasi pengambilan sampel digunakan *purposive sampling methodes* supaya diperoleh gambaran yang mewakili sebaran jenis sedimen pada daerah penelitian seperti pantai dan perairan lepas (Sudjana, 1992 dalam Hutama *et.al.*, 2013). Stasiun penelitian dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan letaknya terhadap daratan (pulau Tikus) (gambar 1) yaitu kelompok 1 yang terdiri dari stasiun 3, 4 dan 5 yang merupakan kelompok stasiun dekat dengan daratan dan kelompok 2 yang terdiri dari stasiun 1, 2 dan 6 yang merupakan stasiun yang jauh dari daratan (perairan lepas).

Sampel sedimen laut diambil menggunakan sedimen *grab* sebanyak 1-2 kg di setiap stasiun dan disimpan dalam plastik dan diberi label. Setelah sampai di darat sampel sedimen dikeringkan secara alami kemudian sampel dikemas kembali untuk dibawa ke laboratorium untuk analisis ukuran butirnya menggunakan metode pengayakan dan pipetasi (Eleftheriou dan McIntyre, 2005 dalam Kurniawan *et.al.*, 2014). Untuk analisa jenis sedimen menggunakan segitiga penamaan (gambar 2) (Sephard, 1954).



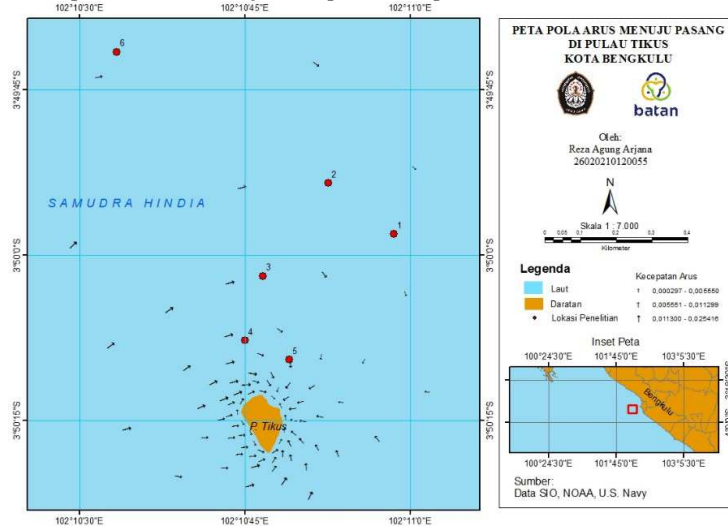
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian



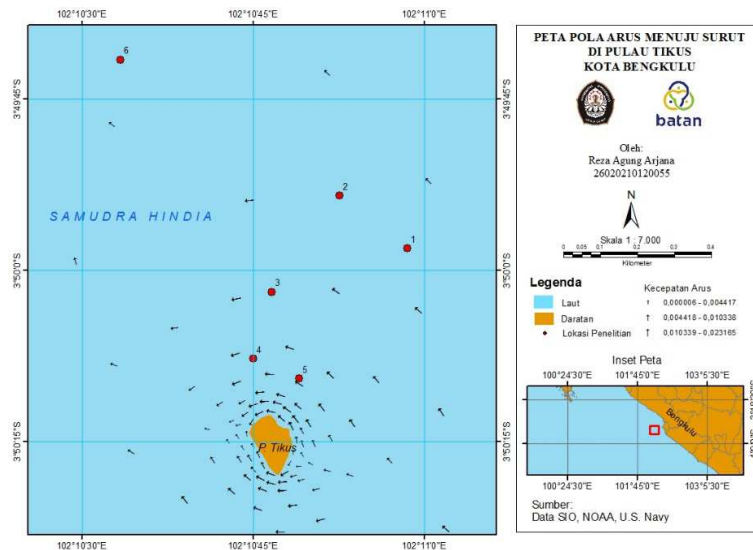
Gambar 2. Segitiga Penamaan (Sephard, 1954)

3. Hasil dan Pembahasan

Arus pada saat pasang dan surut di perairan pulau Tikus Bengkulu disajikan pada gambar 3 dan gambar 4. Pada saat pasang, arus bergerak mendekati pulau Tikus sedangkan pada saat surut arus bergerak dari arah pulau Tikus menuju arah perairan lepas.



Gambar 3. Kondisi Arus Saat Pasang



Gambar 4. Kondisi Arus Saat Surut

Hasil analisa butir sedimen di perairan pulau Tikus Bengkulu disajikan pada tabel 1. Pada stasiun 1, 2 dan 6 jenis sedimen yang ditemukan adalah pasir berlanau dan pada stasiun 3 hingga stasiun 5 jenis sedimennya adalah pasir.

Tabel 1. Hasil Analisa Butir Sedimen

Stasiun	Prosentase Jenis Sedimen			Jenis Sedimen
	Pasir	Lanau	Lempung	
1	74,76 %	20,24 %	4,99 %	Pasir Berlanau
2	62,15 %	18,86 %	18,96 %	Pasir Berlanau
3	69,99 %	0,11 %	0,01 %	Pasir
4	85,95 %	0,31 %	1,20 %	Pasir
5	90,43 %	5,12 %	0,38 %	Pasir

6	54,56 %	42,46 %	2,97 %	Pasir Berlanau
---	---------	---------	--------	----------------

Dalam penelitian ini, stasiun penelitian telah dibagi menjadi 2 kelompok. Berdasarkan gambar 1, kelompok 1 letaknya dekat dengan pulau tikus sedangkan kelompok 2 yang letaknya jauh dari pulau Tikus. Pada kelompok 1 sedimen yang ditemukan adalah pasir (tabel 1). Pada kelompok 2, sedimen yang ditemukan adalah pasir berlanau. Hal ini dimungkinkan karena sedimen yang terdapat di perairan pulau Tikus Bengkulu cenderung berasal dari daratan dan semakin ke arah laut lepas semakin berkurang. Kecepatan arus di perairan pulau Tikus Bengkulu semakin ke arah lautan semakin kecil sehingga sedimen yang terdistribusi hanya yang berukuran kecil dan sedimen yang berukuran lebih besar terakumulasi di perairan sekitar pulau Tikus (Subardi dan Sidabutar, 1994 dalam Hidayat, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa di pulau Tikus Bengkulu terjadi erosi karena pulau Tikus tidak memiliki aliran sungai yang mana sumber sedimen berasal dari aliran sungai yang menuju lautan sehingga sedimen yang terdistribusi ke lautan adalah sedimen yang berasal dari tanah di sekitar pulau yang terbawa arus air yang memiliki pola berputar di sekeliling pulau Tikus.

4. Kesimpulan

Jenis sedimen yang ditemukan di perairan pulau Tikus Bengkulu berupa pasir dan pasir berlanau. Pada perairan yang dekat daratan, sedimen yang ditemukan berupa pasir dan pada lokasi lautan lepas sedimen yang ditemukan berupa pasir berlanau yang menunjukkan bahwa sedimen yang terdapat di perairan pulau Tikus berasal dari daratan (pulau Tikus).

Daftar Pustaka

- Bakhtiar, D., B. Sulisty, Jarulis. 2013. Kajian Karakteristik Perairan Pulau Tikus Dalam Upaya Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Secara Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat.[Laporan Penelitian]. Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu
- Hadi, S. 2002. Metodologi Reseach. Andi offset. Yogyakarta
- Hidayat, E. F., Muslim, H. Suseno, M. Makmur. 2014. Kajian Sebaran Ukuran Butir Sedimen di Perairan Gresik, Jawa Timur. J. Oseanografi 3 (4): 596 – 600
- Hutama, P.B.P., Muslim, H. Suseno. 2013 Distribusi Radionuklida ¹³⁷Cs di Perairan Selat Panaitan – Selatan Garut. J. Oseanografi 2 (3): 221 – 227
- Kurniawan, S., Muslim, S. Heny. 2014. Studi Kandungan Radionuklida Cesium-137 (137cs) Dalam Sedimen Di Perairan Semenanjung Muria Kabupaten Jepara. J. Oseanografi 3 (1): 67 – 73
- Shepard, F. P. 1954. Nomenclature Based on Sand-Silt-Clay Ratios. J. Sediment Petrol 24 : 153