

Analisis Dampak Penambangan Pasir Laut Di Desa Patua Kecamatan Tomia Kabupaten Wakatobi

*Surianti¹, Tomi¹

¹Program Studi Teknik Pertambangan, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Indonesia

*surianti@unidayan.ac.id

Dikirim: 1 Mei 2024, Revisi: 17 Mei 2024, Diterima: 18 Mei 2024

Abstrak

Pasir laut adalah material granular yang terdiri dari partikel-partikel berukuran kecil, yang terbentuk dari proses pengikisan batuan dan material organik yang terbawa laut dan mengalami penghalusan oleh aksi gelombang dan arus. Proses penambangan pasir laut melibatkan ekstraksi material dari dasar laut. Aktivitas ini, sering dipandang sebagai sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat lokal, namun memiliki dampak terhadap lingkungan dan ekonomi dalam jangka panjang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak dari penambangan pasir laut terhadap lingkungan dan ekonomi masyarakat Desa Patua Kecamatan Tomia Kabupaten Wakatobi. Penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan aplikasi SPSS. Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu penambangan pasir laut memiliki hubungan linier yang sangat kuat antara dampak lingkungan dan dampak ekonomi, hal ini dapat dilihat dari hasil uji regresi diperoleh sebesar 0,999. Sehingga diperlukannya pendekatan dan regulasi yang ketat dengan melakukan penilaian dampak lingkungan yang menyeluruh dan mempertimbangkan alternatif ekonomi yang lebih berkelanjutan

Kata kunci : Dampak Ekonomi , Dampak Lingkungan, Penambangan, Pasir Laut, SPSS.

Pendahuluan

Penambangan merupakan salah satu aktivitas ekonomi tertua yang dilakukan manusia, dengan sejarah panjang dalam pemenuhan kebutuhan akan bahan baku mineral dan material konstruksi. Secara umum, penambangan melibatkan proses ekstraksi sumber daya alam dari bumi, baik di daratan maupun di perairan. Aktifitas ini telah memainkan peran krusial dalam pengembangan peradapan, mendukung pembangunan infrastruktur dan menjadi penggerak ekonomi di berbagai belahan dunia. Namun, seiring dengan meningkatnya kesadaran akan kelestarian lingkungan, praktik penambangan semakin mendapat sorotan kritis terkait dampaknya terhadap ekosistem dan keberlanjutan sumber daya alam (Ainia & Jiarzanah, 2021).

Dalam konteks ini, penambangan pasir laut muncul sebagai bentuk khusus dari aktivitas penambangan yang menjadi perhatian dalam beberapa dekade terakhir. Berbeda dengan penambangan tradisional di daratan, penambangan pasir laut melibatkan ekstraksi material dari dasar laut atau zona pesisir. Praktik ini semakin intensif seiring dengan meningkatnya permintaan pasir

untuk industri konstruksi, reklamasi pantai, dan pembuatan pulau buatan. Meskipun menawarkan sumber daya yang tampaknya berlimpah, penambangan pasir laut membawa tantangan unik dalam hal dampak lingkungan dan sosial. Penambangan pasir laut telah menjadi isu yang semakin penting dalam konteks pengelolaan sumber daya pesisir dan laut. Aktivitas ini, yang sering dipandang sebagai sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat lokal, memiliki dampak terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam jangka panjang. Disatu sisi, penambangan pasir laut menawarkan manfaat ekonomi jangka pendek melalui penyediaan bahan baku untuk industri konstruksi dan reklamasi lebih jauh, penambangan pasir laut juga dapat mempengaruhi mata pencaharian masyarakat pesisir yang bergantung pada sumber daya laut, seperti nelayan dan pelaku wisata (Halim et al., 2019).

Seperti halnya bentuk penambangan lainnya, penambangan pasir laut menawarkan potensi ekonomi yang signifikan. Namun, karakteristik khusus lingkungan laut dan pesisir membuat dampak dari aktivitas ini menjadi lebih kompleks.

Ekosistem laut yang rentan, seperti terumbu karang dan padang lamun, berisiko mengalami kerusakan. Selain itu, perubahan morfologi pantai akibat penambangan dapat mempengaruhi pola arus, sedimentasi, dan keseimbangan ekologis pesisir secara keseluruhan (Dara & Sugiri, 2014).

Mengingat pentingnya zona pesisir dan laut, baik secara ekologis maupun sosio-ekonomi, analisis mendalam tentang dampak penambangan pasir laut menjadi sangat penting. Hal ini diperlukan untuk memahami *trade-off* antara manfaat ekonomi jangka pendek dan potensi kerugian lingkungan jangka panjang (Sumtaki, 2020). Lebih lanjut, pemahaman ini akan menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan dan praktik pengolahan yang dapat menyeimbangkan kebutuhan pembangunan dengan prinsip berkelanjutan dalam pemanfaatan sumber daya laut.

Menurut undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) bahwa selain negara juga diperlukan peran serta masyarakat dalam pengawasan, perlindungan, dan pengelolaan lingkungan hidup (Yudhistira et al., 2011).

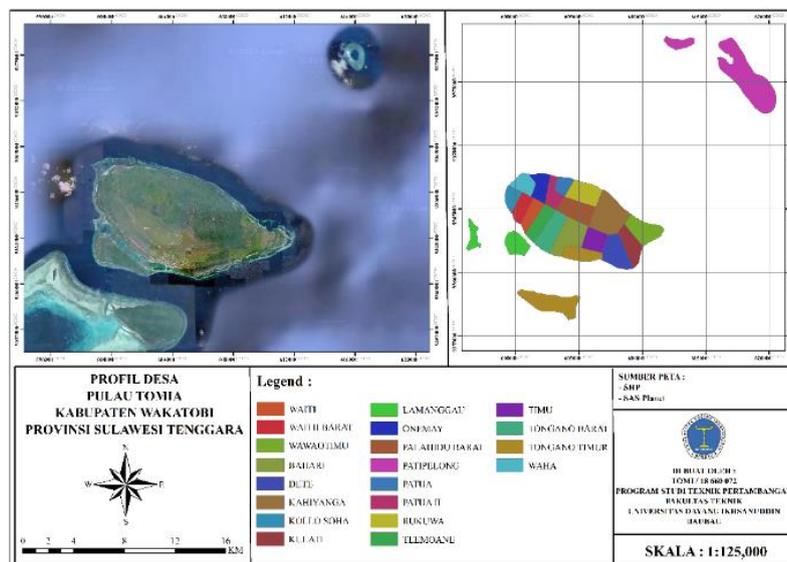
Salah satu kegiatan penambangan pasir laut di lakukan di Desa Patua Kecamatan Tomia Kabupaten Wakatobi yang telah dilaksanakan sejak tahun 2007 yang merupakan salah satu tambang rakyat yang ikut memberikan kontribusi terhadap

kesejahteraan masyarakat dari segi peningkatan ekonomi. Namun, jika tidak dikontrol dan diawasi maka akan menimbulkan dampak negatif karena besarnya permintaan konsumen akan kebutuhan pasir laut.

Mengingat kompleksitas isu ini, diperlukan analisis mendalam untuk memahami secara komprehensif dampak penambangan pasir laut, baik dari perspektif ekologi, sosial, maupun ekonomi. Pemahaman ini kemudian dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan yang tepat dalam mengelola aktivitas penambangan pasir laut berkelanjutan dengan memperhatikan keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Patua yang terletak 3 (tiga) Km dari ibu kota Kecamatan Tomia. Metode penelitian dilakukan secara kuantitatif dengan cara menggali persepsi dan pengalaman masyarakat terkait dampak dari penambangan pasir laut melalui pembagian kisioner dengan pengolahan data dilakukan menggunakan analisis statistik SPSS (Metode *Simpel Random Sampling*). Berikut adalah peta profil Pulau Tomia



Gambar 1. Peta Profil Desa Pulau Tomia

Adapun sasaran objek penelitian/sampel yang digunakan sebanyak 40 (empat) puluh responden dengan 26 (*item*) pertanyaan dengan menggunakan skala linkert untuk memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan jelas, tidak ambigu, dan relevan dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini,

variabel tetapnya adalah dampak penambangan pasir laut sedangkan variabel bebasnya yaitu dampak lingkungan dan dampak ekonomi.

Hasil dan Pembahasan

Uji Validitas Pearson di SPSS

Uji ini dilakukan untuk membantu memastikan dan menguji keabsahan instrumen skla linkert, menguji kekuatan hubungan antar setiap item, meningkatkan

kualitas data yang dikumpulkan dan mengukur aspek-aspek yang relevan dengan penambangan pasir laut seperti persepsi masyarakat terhadap dampak lingkungan dan ekonomi. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi

Code Pertanyaan	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Validitas
X1	0,641	0,312	Valid
X2	0,650		Valid
X3	0,473		Valid
X4	0,321		Valid
X5	0,493		Valid
X6	0,482		Valid
X7	0,672		Valid
X8	0,532		Valid
X9	0,814		Valid
X10	0,661		Valid
X11	0,333		Valid
X12	0,469		Valid
X13	0,710		Valid
X14	0,745		Valid
X15	0,685		Valid
X16	0,433		Valid
X17	0,353		Valid
X18	0,483		Valid
X19	0,434		Valid
X20	0,323		Valid
X21	0,435		Valid
X22	0,321		Valid
X23	0,550		Valid
X24	0,495		Valid
X25	0,348		Valid
X26	0,457		Valid

Dari hasil tabel tersebut menyatakan bahwa dari 26 pertanyaan kepada responden yang diuji validitasnya menggunakan signifiaksi 5% menyatakan bahwa “valid” karena nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} yaitu 0,312.

Uji Reabilitas Cronbach Alfa

Uji ini dilakukan untuk mengukur persepsi atau sikap terhadap dampak penambangan pasir laut memiliki konsistensi dan dapat di analisis lebih lanjut dengan patokan dapat dikatakan sebagai variabel yang reliabel jika nilai Cronbach alfa lebih besar dari 0,60 dan diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 2 Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.820	26

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai Cronbach Alpha sebesar 0,820 yang menunjukkan kuisioner yang di bagikan tergolong “Reliabel”. Sehingga memenuhi syarat dan dapat dipercaya untuk mengumpulkan data.

Uji Regresi Linier Berganda

Pada uji regresi linier berganda digunakan untuk memprediksi nilai variabel dependent (terikat) berdasarkan dua variabel independen (bebas). Pada penelitian ini variabel dependen

adalah dampak penambangan pasir laut dan variabel independen yaitu dampak lingkungan dan dampak ekonomi. Berikut adalah tabel koefisien Regresi:

Tabel 3. Koefisien Regresi

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.987	1.407		.701	.487
	Dampak Lingkungan	1.869	.039	.566	48.517	.000
	Sosial Ekonomi	1.926	.043	.521	44.593	.000

a. Dependent Variable: Penambangan Pasir Laut (Valid)

Tabel 4. Output Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.999 ^a	.997	.997	1.240

a. Predictors: (Constant), Sosial Ekonomi , Dampak Lingkungan

Tabel di atas menunjukkan bahwa untuk uji T besarnya nilai korelasi (R) sebesar 0,999 dan output R square sebesar 0,997 yang dapat diartikan bahwa pengaruh variabel independen (X1 dan X2) terhadap variabel dependen (Y) sebesar 99,7% yaitu

menunjukkan hasil yang sangat kuat, sangat relevan dan memiliki kemampuan prediktif yang sangat tinggi. Sedangkan untuk hasil uji F dapat dilihat seperti pada tabel berikut

Tabel 5. ANOVA (*Analysis of Varians*)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21354.602	2	10677.301	6943.359	.000 ^b
	Residual	56.898	37	1.538		
	Total	21411.500	39			

a. Dependent Variable: Penambangan Pasir Laut (Valid)

b. Predictors: (Constant), Sosial Ekonomi , Dampak Lingkungan

Berdasarkan output di atas diketahui bahwa tingkat signifikan untuk pengaruh variabel X₁ dan X₂ secara simultan terhadap Y adalah sebesar 0.000 < 0,05 maka model regresi dapat dipakai atau diterima untuk memprediksi terdapat pengaruh dampak lingkungan dan social ekonomi secara simultan terhadap penambangan pasir laut.

Sehingga diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 0,987 + 1,869 X_1 + 1,926X_2 + e$$

Dari persamaan di atas dapat diartikan bahwa nilai konstanta 0,987, dampak terhadap lingkungan 1,869 dan dampak ekonomi 1,926 yang bernilai positif dapat dinyatakan bahwa dampak lingkungan dan dampak ekonomi akan semakin meningkat

seiring dengan dampak positif dan dampak negatifnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Desa Patua mengatakan bahwa penambangan pasir laut yang terus berkelanjutan

maka akan memiliki dampak negatif seperti yang dapat dilihat sekarang ini yaitu terjadi abrasi pantai, seperti pada gambar berikut:



Gambar 2. Abrasi Pantai

Dari gambar di atas membuktikan bahwa dengan penambangan pasir laut maka akan mengurangi volume sedimen di dasar laut sehingga mengubah keseimbangan alami antara deposit (pengendapan) dan erosi di wilayah pantai. Sehingga akan menyebabkan berkurangnya lebar pantai, mundurnya garis pantai ke arah daratan dan bisa juga dapat menyebabkan hilangnya lahan pantai yang produktif. Sedangkan dampak positif dapat dilihat dari segi ekonomi yaitu bagi masyarakat yang melakukan penambangan mendapatkan penghasilan lebih tinggi sehingga terjadi multiplier effect pada ekonomi lokal melalui peningkatan daya beli. Namun perlu dipertimbangkan kebijakan dan amnajemen yang baik untuk memaksimalkan manfaat ekonomi sambil meminimalkan dampak negatif dari penambangan pasir laut (Surianti et al., 2023).

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu penambangan pasir laut memiliki hubungan linier yang sangat kuat antara dampak lingkungan dan dampak ekonomi, hal ini dapat dilihat dari hasil uji

regresi diperoleh sebesar 0,999. Sehingga diperlukannya pendekatan dan regulasi yang ketat dengan melakukan penilaian dampak lingkungan yang menyeluruh dan mempertimbangkan alternatif ekonomi yang lebih berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Ainia, D. K., & Jiarzanah, J. (2021). Analisis Deep Ecology Arne Naess terhadap Aktivitas Penambangan Pasir (Studi Kasus: Penambangan Pasir Merapi di Sekitar Sungai Gendol Cangkringan Sleman Yogyakarta). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(1), 98–106. <https://doi.org/10.14710/jil.19.1.98-106>
- Dara, J. Y. A., & Sugiri, A. (2014). Kajian Penanganan Dampak Penambangan Pasir Besi Terhadap Lingkungan Fisik Pantai Ketawang Kabupaten Purworejo. *Teknik Perencanaan Wilayah Kota*, 3(1), 210–219.
- Halim, A. A., Waskitho, N. T., & Prakosa, G. G. (2019). Analisis Dampak Penambangan Pasir Ilegal Sungai Brantas terhadap Lingkungan Hidup di Desa Brumbung Kabupaten Kediri. *Journal of Forest Science Avicennia*, 2(2),

- 41–47.
<https://doi.org/10.22219/avicennia.v2i2.9416>
- Sumtaki, I. H. A. R. P. (2020). *Analisis Dampak Penambangan Pasir Pantai Terhadap Kerusakan Lingkungan Fisik di Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai*. 6(4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4310457>
- Surianti, S., Asrim, A., & Wardana, R. (2023). Analisis Dampak Penambangan Pasir Laut Terhadap Lingkungan Dan Sosial-Ekonomi Di Desa Kamelanta Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton. *Jurnal Media Inovasi Teknik Sipil UNIDAYAN*, 12(2), 59–64. <https://doi.org/10.55340/jmi.v12i2.1433>
- Yudhistira, Hidayat, W. K., & Hidayarto, A. (2011). Kajian Dampak Kerusakan Lingkungan Akibat Kegiatan Gunung Merapi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(2), 76–84.