

## Analisis Keberlanjutan Ekowisata Bahari Kategori Pantai Pantai Gua Manik dan Benteng Portugis di Kabupaten Jepara

Ahmad Rifqi Faqih Rojana<sup>1</sup>, Firman Farid Muhsoni<sup>1\*</sup>

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura  
Jl. Raya Telang No 02 Kamal Bangkalan Madura 69162 Jawa Timur

\*firmanfaridmuhsoni@trunojoyo.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i1.10798>

### ABSTRACT

*Marine ecotourism is a type of tourism activities related to the ocean including in coastal areas, above sea level and below sea level. Donorojo subdistrict has many coastal ecotourism that is used as a vacation destination as well as learning about science. This study aims to find out the sustainability status of coastal ecotourism and coastal ecotourism management strategy in Banyumanis Village, Donorojo District, Jepara Regency. The method used by this research were qualitative method and sustainability analysis using Rapfish. The value of sustainability status of the ecological dimension of Gua Manik beach was 84.62 (sustainable) and Benteng Portugis beach was 72.91 (quite sustainable). The economic dimension value of Gua Manik beach was 46.79 (less sustainable) and Benteng Portugis beach was 48.99 (less sustainable). The value of the social and cultural dimensions of Gua Manik beach was 66.45 (quite sustainable) and on Benteng Portugis beach was 44.13 (less sustainable). The value of the legal and institutional dimensions of Gua Manik beach was 40.89 (less sustainable) and Benteng Portugis beach was 43.69 (less sustainable). The overall sustainability status of Gua Manik and Benteng Portugis was 47.25 (less sustainable).*

**Keyword:** sustainability Status, coastal ecotourism management strategy, Rapfish

### PENDAHULUAN

Ekowisata bahari memiliki tujuh kriteria zonasi berdasarkan aktivitas wisata yang dapat dilakukan (Yulius *et al.*, 2018). Salah satu kriteria ekowisata tersebut yaitu ekowisata pantai (Wunani *et al.*, 2013). Ekowisata pantai merupakan kegiatan wisata yang dilakukan dengan objek utamanya berupa pantai. Kegiatan di ekowisata pantai menikmati pemandangan atau panorama, berenang, bermain air (Hidayat, 2011; Febyanto *et al.*, 2014; Vera *et al.*, 2018). Kondisi fisik pantai yang selalu dinamis dan berubah-ubah yang diakibatkan oleh faktor alam maupun campur tangan manusia, sehingga diperlukan pengelolaan agar keberadaannya tetap lestari (Masita *et al.*, 2013; Erwiantono *et al.*, 2016).

Ekowisata yang berkelanjutan adalah wisata yang memberikan banyak dampak positif terhadap kondisi alam dan tidak menimbulkan kerusakan yang fatal dalam pengelolaannya (Arida, 2017; Ketjulan, 2010; Yulius *et al.*, 2018). Ekowisata menyatukan aspek konserasi, wisata yang

bertanggung jawab, masyarakat serta ada unsur pendidikan/edukasi (Wabang *et al.*, 2018).

Kabupaten Jepara terletak di bagian utara Provinsi Jawa Tengah yang berbatasan dengan Laut Jawa, mempunyai garis pantai sepanjang 82,73 km (Vera *et al.*, 2018). Pantai Gua Manik dan Benteng Portugis merupakan dua pantai yang berada di Kabupaten Jepara, pantai Gua Manik dan Benteng Portugis letaknya berdekatan yang dipisahkan oleh sungai kecil. Pantai Gua Manik berada di selatan pantai Benteng Portugis. Disekitar pantai Gua Manik banyak ditumbuhi pohon cemara namun Pantai Benteng Portugis dikelilingi bangunan. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan informasi status keberlanjutan dan memberikan rekomendasi strategi pengelolaan berkelanjutan ekowisata Pantai Gua Manik dan Benteng Portugis di Kabupaten Jepara.

### Cite this as:

Rojana, A.R.F & Muhsoni, F.F. (2021). Analisa Keberlanjutan Ekowisata Bahari Kategori Pantai Gua Manik dan Benteng Portugis di kabupaten Jepara. *Rekayasa 14 (1)*. 137-143.  
doi: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i1.10798>

© 2021 Ahmad Rifqi Faqih Rojana & Firman Farid Muhsoni

### Article History:

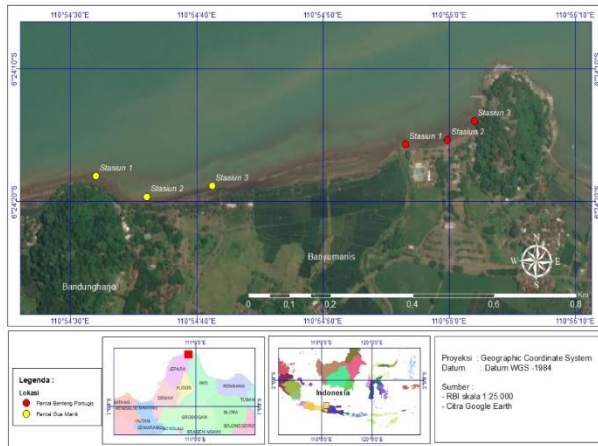
**Received:** January 26<sup>th</sup> 2020; **Accepted:** April, 25<sup>th</sup> 2021

Rekayasa ISSN: 2502-5325 has been Accredited by Ristekdikti (Arjuna) Decree: No. 23/E/KPT/2019 August 8th, 2019 effective until 2023

**METODE PENELITIAN**

**Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2020 - Januari 2021. Lokasi penelitian di Pantai Gua Manik dan Pantai Benteng Portugis Desa Banyumanis, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara. Peta penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

**Analisa Status Keberlanjutan**

Analisa keberlanjutan dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH)*. Pada awalnya metode ini dipergunakan untuk analisis keberlanjutan perikanan tangkap (Hartono *et al.*, 2005; Fauzi & Anna, 2002; Hermawan *et al.*, 2006; Cissé *et al.*, 2014; Warningsih *et al.*, 2020). Rapfish merupakan metode penilaian cepat multi dimensi untuk mengevaluasi keberlanjutan. Analisis atribut menggunakan *Multi Dimensional Scaling (MDS)* diikuti dengan scaling dan rotasi (T. J. Pitcher & Preikshot, 2001; Tony J Pitcher, 1999; Kavanagh & Pitcher, 2004). Atribut dalam penelitian ini meliputi dimensi ekologi, sosial budaya, ekonomi, dan dimensi hukum dan kelembagaan. Menurut Kavanagh & Pitcher, (2004) dan T. J. Pitcher & Preikshot, (2001) menjelaskan hasil analisa *rapfish* yang digunakan untuk menentukan status keberlanjutan berbentuk skala antara 0 sampai 100. Tahapan simulasi *Monte Carlo* dan analisis *Leverage*. Simulasi *Monte Carlo* digunakan untuk mengestimasi error, sedangkan analisis *leverage* untuk mengestimasi skor setiap atribut. Skor dari beberapa dimensi/bidang dapat digunakan diagram layang-layang untuk melihat perbandingan.

Analisis ini berguna untuk mengetahui kesalahan dalam pemberian skor setiap atribut di

masing-masing dimensinya. Analisis *Leverage* bertujuan untuk mengetahui atribut yang sensitif memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan setiap dimensinya (Hartono *et al.*, 2005; Muhsoni *et al.*, 2021; Muhsoni & Efendy, 2017). Penentuan status keberlanjutan dikategorikan menjadi 4 kelas yang dijadikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Status Keberlanjutan Ekowisata Pantai

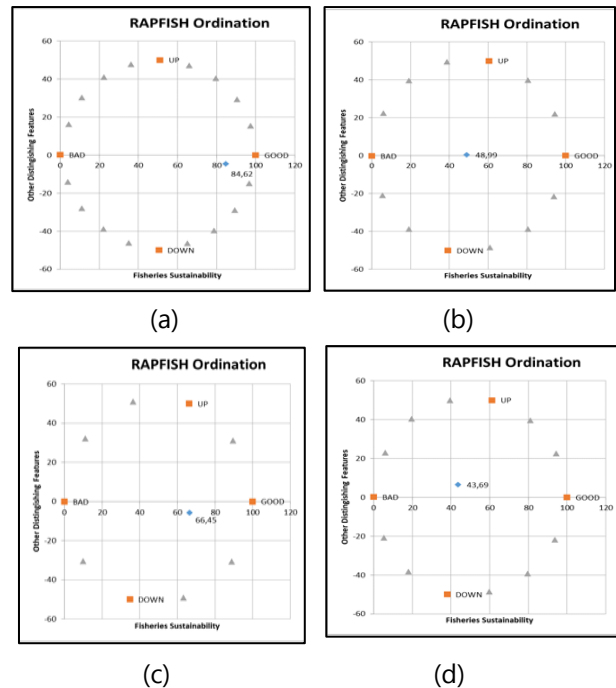
No	Nilai Indeks	Kategori
1	0-25	Tidak Keberlanjutan
2	>25-50	Kurang Keberlanjutan
3	>50-75	Cukup Berkelanjutan
4	>75-100	Berkelanjutan

Sumber : Muhsoni *et al.*, 2021; Muhsoni & Efendy, 2017)

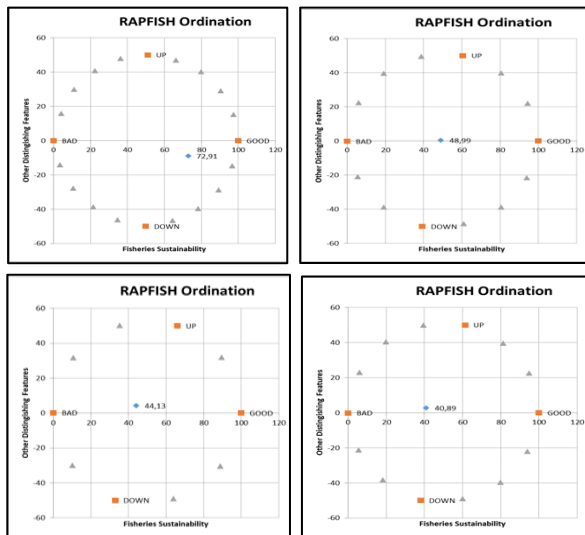
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Status Keberlanjutan Ekowisata Pantai**

Penentuan status keberlanjutan ekowisata pantai Gua Manik dan Benteng Portugis menggunakan metode *RAPFISH*. Skor setiap parameter pada setiap atribut didapatkan dari kuisioner. Hasil analisis rap analisis dimensi ekologi, ekonomi, sosial dan budaya serta hukum dan kelembagaan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.

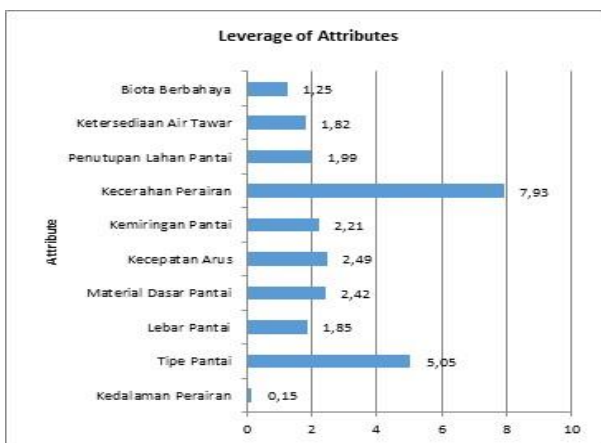


Gambar 2. (a) Rap analisis dimensi ekologi; (b) Rap analisis dimensi ekonomi; (c) Rap analisis dimensi sosial dan budaya; (d) Rap analisis dimensi hukum dan kelembagaan di pantai Gua Manik

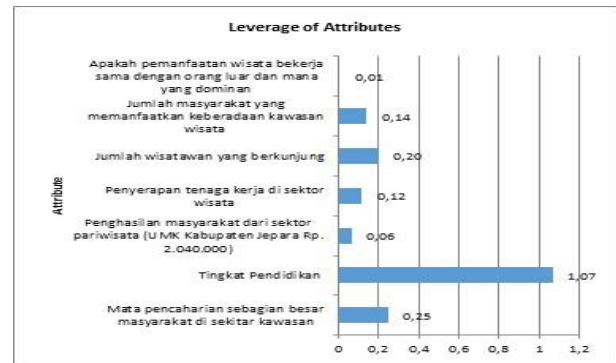


**Gambar 3.** (a) Rap analisis dimensi ekologi; (b) analisis dimensi ekonomi; (c) Rap analisis dimensi sosial dan budaya; (d) Rap analisis dimensi hukum dan kelembagaan di pantai Benteng Portugis

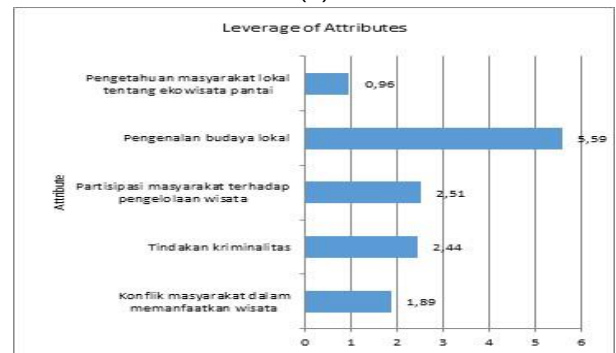
Hasil rap analisis menunjukkan nilai status keberlanjutan pantai Gua Manik untuk dimensi ekologi sebesar 84,62 (berkelanjutan), dimensi ekonomi sebesar 46,79 (kurang berkelanjutan), dimensi sosial dan budaya sebesar 66,45 (cukup berkelanjutan) dan dimensi hukum kelembagaan sebesar 40,89 (kurang berkelanjutan) seperti pada Gambar 2. Sedangkan nilai dimensi ekologi untuk pantai Benteng Portugis sebesar 72,91 (cukup berkelanjutan), dimensi ekonomi sebesar 48,99 (kurang berkelanjutan), dimensi sosial dan budaya sebesar 44,13 (kurang berkelanjutan) serta dimensi hukum kelembagaan sebesar 43,69 (kurang berkelanjutan) pada Gambar 3. Nilai ini masih lebih tinggi dari penelitian Muhsoni *et al.*, (2021) di pelabuhan Kamal dan Muhsoni & Efendy, (2017) di Pulau Gili Labak.



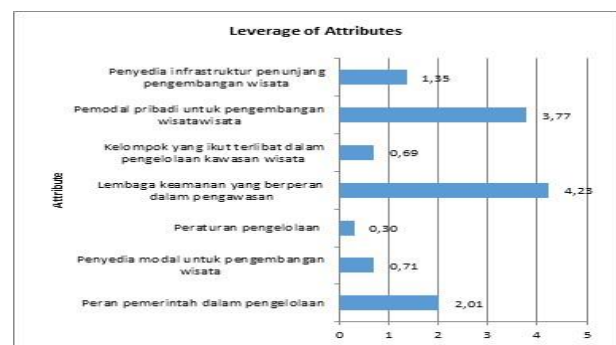
(a)



(b)



(c)

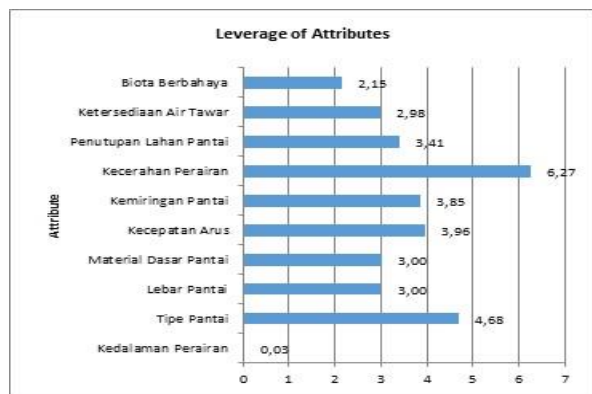


(d)

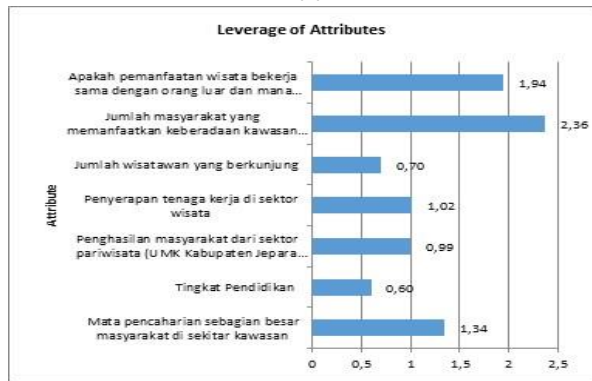
Gambar 4. (a) Analisis leverage dimensi ekologi, (b) Analisis leverage dimensi ekonomi, (c) Analisis leverage dimensi sosial dan budaya, (d) Analisis leverage dimensi hukum dan kebudayaan pantai di Gua Manik

Analisis leverage digunakan untuk menentukan atribut mana yang sensitif mengubah ordinasi. Hasil analisis untuk dimensi ekologi diketahui bahwa atribut kecerahan perairan dan tipe pantai merupakan atribut yang berpengaruh pada dimensi ekologi di pantai Gua Manik dan Benteng Portugis. Atribut sensitif dimensi ekonomi untuk pantai Gua Manik yaitu pemanfaatan wisata bekerja sama dengan orang luar dan dominannya (1,94) dan jumlah masyarakat yang memanfaatkan keberadaan kawasan wisata (2,36) (Gambar 4).

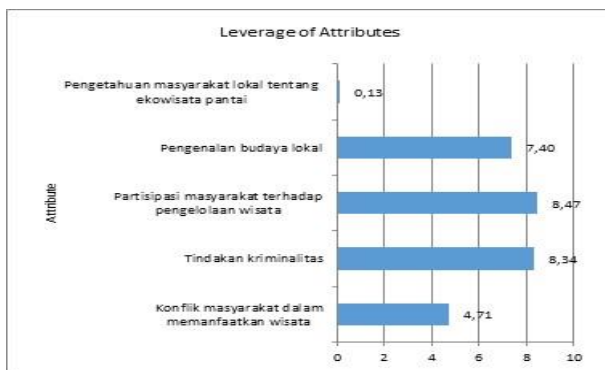
Sedangkan pantai Benteng Portugis atribut sensitifnya yaitu tingkat pendidikan (1,07) (Gambar 5). Atribut sensitif untuk dimensi sosial dan budaya pantai Gua Manik dan Benteng Portugis sama yaitu pengenalan budaya lokal, partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan wisata, dan tindakan kriminalitas. Atribut dimensi hukum dan kelembagaan yang sensitif di pantai Gua Manik dan Benteng Portugis terdapat dua atribut yang sama yaitu pemodal pribadi untuk pengembangan wisata dan peran pemerintah dalam pengelolaan. Atribut lain untuk pantai Gua Manik yaitu penyedia modal untuk pengembangan wisata. Sedangkan atribut lain untuk pantai Benteng Portugis yaitu lembaga keamanan yang berperan dalam pengawasan.



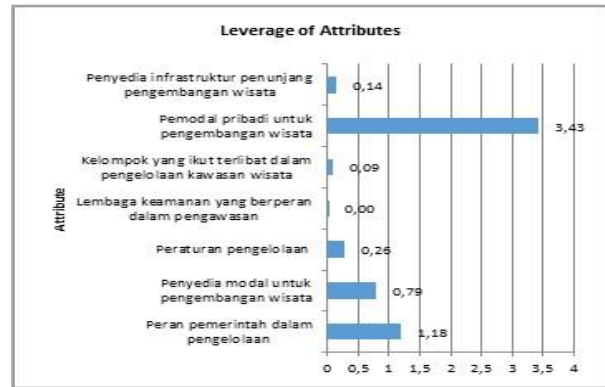
(a)



(b)



(c)

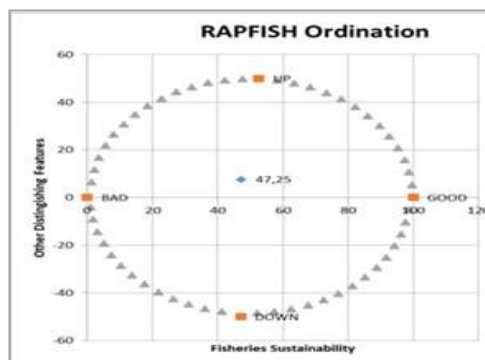
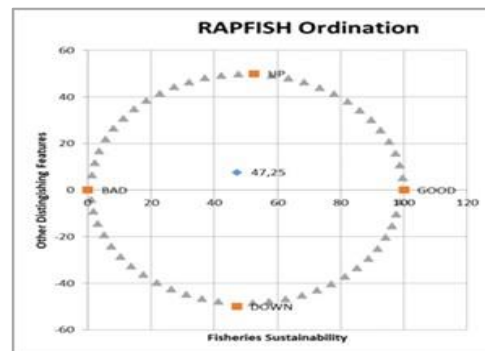


(d)

Gambar 5. (a) Analisis leverage dimensi ekologi, (b) Analisis leverage dimensi ekonomi, (c) Analisis leverage dimensi sosial dan budaya, (d) Analisis leverage dimensi hukum dan kebudayaan di pantai Benteng Portugis

### Analisa Multi Dimensional Scalling (MDS) Ekowisata Pantai

Hasil analisis multidimensi raphish dengan menggunakan metode MDS (*Multi Dimensional Scalling*) didapatkan hasil 47,25 untuk kedua pantai (Gambar 6). Hasil ini menunjukkan nilai indeks keberlanjutan kedua pantai masuk dalam kategori kurang berkelanjutan dengan nilai indeks 25-50%. Kondisi ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Muhsoni *et al.*, (2021) dan Muhsoni & Efendy, (2017).



Gambar 6. a) Analisis MDS Gua Manik, b) Analisis MDS Benteng Portugis

### Strategi Keberlanjutan Pengelolaan Ekowisata Pantai

Penentuan rekomendasi strategi untuk keberlanjutan ekowisata pantai Gua Manik dan Benteng Portugis didasarkan pada nilai hasil analisis raphish. Rekomendasi dilakukan untuk meningkatkan nilai atribut pada dimensi yang lemah. Atribut yang perlu ditingkatkan untuk lokasi Gua manik seperti pada Tabel 2, dan untuk Benteng Portugis pada Tabel 3. Pemberian rekomendasi strategi ini diharapkan agar dimensi yang kurang berkelanjutan dapat naik menjadi cukup berkelanjutan agar kawasan ekowisata pantai Gua Manik dan Benteng Portugis menjadi pantai yang berstatus berkelanjutan.

Tabel 2. Atribut yang Harus Diperbaiki di Pantai Gua Manik

No	Dimensi	Atribut
1	Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat pendidikan</li> <li>• Jumlah wisatawan yang berkunjung</li> <li>• Penghasilan masyarakat dari sektor pariwisata</li> <li>• Penyerapan tenaga kerja di sektor wisata</li> </ul>
2	Hukum dan Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga keamanan yang berperan dalam pengawasan</li> <li>• Kelompok yang ikut terlibat dalam pengelolaan kawasan wisata</li> <li>• Penyedia infrastruktur penunjang pengembangan wisata</li> <li>• Peraturan pengelolaan</li> <li>• Penyedia modal untuk pengembangan wisata</li> </ul>

Tabel 3. Atribut yang Harus Diperbaiki di Pantai Benteng Portugis

No	Dimensi	Atribut
1	Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mata pencaharian sebagian masyarakat disekitar kawasan</li> <li>• Penghasilan masyarakat dari sektor pariwisata</li> <li>• Penyerapan tenaga kerja di sektor wisata</li> <li>• Jumlah wisatawan yang berkunjung</li> <li>• Jumlah masyarakat yang memanfaatkan keberadaan kawasan wisata</li> <li>• Apakah pemanfaatan wisata bekerja sama dengan orang luar dan mana yang lebih dominan</li> </ul>
2	Sosial dan Budaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan masyarakat lokal tentang ekowisata pantai</li> </ul>

No	Dimensi	Atribut
3	Hukum dan Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyedia modal untuk pengembangan wisata</li> <li>• Peraturan pengelolaan</li> <li>• Kelompok yang ikut terlibat dalam pengelolaan kawasan wisata</li> </ul>

Rekomendasi yang diperlukan untuk pantai Gua Manik dan Benteng Portugis agar dapat menjadi ekowisata pantai yang berkelanjutan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekomendasi Pengelolaan Pantai Gua Manik dan Benteng Portugis

No	Dimensi /Atribut	Rekomendasi	
	<b>Dimensi Ekonomi</b>	<b>Pantai Gua Manik</b>	<b>Pantai Benteng Portugis</b>
1	Mata pencaharian sebagian masyarakat disekitar kawasan	-	Melakukan pelatihan ketrampilan kepada masyarakat yang dapat dijadikan sebagai mata pencaharian utama, serta melakukan evaluasi berkala pada fasilitas dengan daya tarik kawasan wisata guna meningkatkan jumlah pengunjung.
2	Penghasilan masyarakat dari sektor pariwisata	Memberikan fasilitas dan disewakan (seperti : Atv, spot foto, tikar, wahana pantai atau tempat duduk yang menjadikan wisatawan lebih nyaman).	Memberikan fasilitas dan disewakan (seperti Atv, spot foto, tikar, wahana pantai atau tempat duduk yang menjadikan wisatawan lebih nyaman).
3	Penyerapan tenaga kerja di sektor wisata	Memberi peluang kepada masyarakat untuk memanfaatkan wisata pantai Gua Manik sebagai sumber penghasilan.	Memberikan peluang kepada masyarakat untuk memanfaatkan wisata pantai Benteng Portugis sebagai sumber penghasilan.
4	Jumlah wisatawan yang berkunjung	Meningkatkan fasilitas kekinian yang menarik perhatian wisatawan dan melakukan promosi untuk	Meningkatkan fasilitas kekinian yang menarik perhatian wisatawan dan melakukan promosi untuk

No	Dimensi /Atribut	Rekomendasi	
		memperkenalkan wisata pantai Gua Manik	memperkenalkan wisata pantai Benteng Portugis
5	Jumlah masyarakat yang memanfaatkan keberadaan kawasan wisata	-	Mengadakan penyuluhan dan membuka peluang usaha untuk masyarakat sekitar.
6	Apakah pemanfaatan wisata bekerja sama dengan orang luar dan mana yang lebih dominan	-	Mengundang investor untuk mengembangkan wisata dan pentingnya menjaga kelestarian pantai untuk masa depan
7	Tingkat Pendidikan	Melakukan sosialisasi akan pentingnya pendidikan formal maupun non formal	-
<b>Dimensi Sosial dan Budaya</b>		<b>Pantai Gua Manik</b>	<b>Pantai Benteng Portugis</b>
1	Pengetahuan masyarakat lokal tentang ekowisata pantai	-	Memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang manfaat ekowisata pantai dan peluang pengembangannya
<b>Dimensi Hukum dan Kelembagaan</b>		<b>Pantai Gua Manik</b>	<b>Pantai Benteng Portugis</b>
1	Penyedia modal untuk pengembangan wisata	Menarik investor dari luar untuk pengembangan ekowisata pantai Gua Manik	Menarik investor luar untuk pengembangan ekowisata pantai Benteng Portugis
2	Peraturan pengelolaan	Membentuk kebijakan pengelolaan yang diajukan ke pemerintah daerah dalam pengelolaan wisata pantai Gua Manik	Membentuk kebijakan pengelolaan yang diajukan ke pemerintah daerah dalam pengelolaan wisata pantai Benteng Portugis
3	Kelompok yang ikut terlibat dalam pengelolaan kawasan wisata	Membentuk kelompok sadar wisata pantai yang dapat menjaga kelestarian pantai	Membentuk kelompok sadar wisata pantai yang dapat menjaga kelestarian pantai
4	Lembaga keamanan yang berperan dalam pengawasan	Meningkatkan penjaga keamanan pantai untuk mengawasi kawasan wisata	-

No	Dimensi /Atribut	Rekomendasi	
5	Penyedia infrastruktur penunjang pengembangan wisata	Menyediakan infrastruktur penunjang kegiatan wisata	-

## KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai status keberlanjutan pantai Gua Manik untuk dimensi ekologi kondisi berkelanjutan, dimensi ekonomi kondisi kurang berkelanjutan, dimensi sosial dan budaya kondisi cukup berkelanjutan dan dimensi hukum kelembagaan kondisi kurang berkelanjutan. Sedangkan nilai dimensi ekologi untuk pantai Benteng Portugis pada kondisi cukup berkelanjutan, dimensi ekonomi pada kondisi kurang berkelanjutan, dimensi sosial dan budaya pada kondisi kurang berkelanjutan dan dimensi hukum kelembagaan pada kondisi kurang berkelanjutan. Status keberlanjutan ekowisata pantai Gua Manik dan Benteng Portugis sama yaitu sebesar 47,25. Nilai ini masuk dalam kategori kurang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cissé, A. A., Blanchard, F., & Guyader, O. (2014). Sustainability of tropical small-scale fisheries: Integrated assessment in French Guiana. *Marine Policy*, 44, 397–405. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.10.003>
- Erwiantono, Susilo, H., Aditya, A., Saleha, Q., & Budiayu, A. (2016). Kebijakan Nilai Manfaat Ekonomi dan Pengelolaan Ekowisata Berkelanjutan di Kawasan Labuan Cermin-Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(1), 49–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/jksek.p.v6i1.1611>
- Fauzi, A., & Anna, S. (2002). Evaluasi Status Keberlanjutan Pembangunan Perikanan: Aplikasi Pendekatan Rappfish. *Jurnal Pesisir Dan Lautan*, 4(3), 43–55. <https://www.crc.uri.edu/download/JournalPLVol4No3-O.pdf#page=46>
- Febyanto, F., Pratikto, I., Koesoemadji, & Program. (2014). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Di Pantai Krakal Kabupaten Gunungkidul. *Journal Of Marine Research*, 3(4), 429–438.

- Hartono, T. T., Kodiran, T., Iqbal, M. A., & Koeshendrajana, S. (2005). Pengembangan teknik rapid appraisal for fisheries (RAPFISH) untuk penentuan indikator kinerja perikanan tangkap berkelanjutan di Indonesia. *Buletin Ekonomi Perikanan*, 6(1), 65–76. [https://www.researchgate.net/publication/277871970\\_Pengembangan\\_Teknik\\_Rapid\\_Appraisal\\_for\\_Fisheries\\_RAPFISH\\_untuk\\_Penentuan\\_Indikator\\_Kinerja\\_Perikanan\\_Tangkap\\_Berkelanjutan\\_di\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/277871970_Pengembangan_Teknik_Rapid_Appraisal_for_Fisheries_RAPFISH_untuk_Penentuan_Indikator_Kinerja_Perikanan_Tangkap_Berkelanjutan_di_Indonesia)
- Hermawan, M., Sondita, M. F. A., & Fauzi, A. (2006). Status Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil. *Buletin PSP*, XV(2), 1–19. [https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/88432/1/Status\\_Keberlanjutan\\_Perikanan\\_Tangkap\\_Skala\\_Kecil.pdf](https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/88432/1/Status_Keberlanjutan_Perikanan_Tangkap_Skala_Kecil.pdf)
- Kavanagh, P., & Pitcher, T. J. (2004). Implementing Microsoft Excel Software For Rapfish: A Technique For The Rapid Appraisal of Fisheries Status. In *Fisheries Centre Research Reports* (Vol. 12, Issue 2). <https://doi.org/10.14288/1.0074801>
- Ketjulan, R. (2010). *Daya dukung perairan pulau hari sebagai obyek ekowisata bahari*. 14(2), 195–204.
- Masita, H. K., Femy, M. S., Sri, N. M. (2013). *Kesesuaian Wisata Pantai Berpasir Pulau Saronde Kecamatan Ponelo Kepulauan, Kabupaten Gorontalo Utara*.
- Muhsoni, F. F., & Efendy, M. (2017). Coral reefs eco tourism sustainability management In the Gili Labak Island using rapfish method. *Jurnal Kelautan*, 10(2), 192–204. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/jk.v10i2.3235>
- Muhsoni, F. F., Zainuri, M., & Abida, I. W. (2021). Evaluasi Pemanfaatan Pelabuhan Kamal Untuk Wisata Bahari Pasca Pembangunan Jembatan Suramadu Menggunakan Pemodelan Rapfish. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 11(1), 1–20.
- Pitcher, T. J., & Preikshot, D. (2001). RAPFISH: A rapid appraisal technique to evaluate the sustainability status of fisheries. *Fisheries Research*, 49(3), 255–270. [https://doi.org/10.1016/S0165-7836\(00\)00205-8](https://doi.org/10.1016/S0165-7836(00)00205-8)
- Pitcher, Tony J. (1999). Rapfish, a rapid appraisal technique for fisheries, and its application to the code of conduct for responsible fisheries. *FAO Fisheries Circular*, 947, 52. <http://www.fao.org/DOCREP/005/X4175E/X4175E00.HTM>
- Vera, G.C., Djoko, S., dan Frida, P. (2018). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Bondo Di Kabupaten Jeparajawa Tengah. *Journal Of Maquares*, 10(2), 1–15.
- Vera, G. christa, Suprpto, D., & FridaPurwanti. (2018). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Bondo Di Kabupaten Jepara Jawa Tengah. *Journal of Mquares*, 7(4), 342–351.
- Wabang, I. L., Yulianda, F., & Susanto, H. A. (2018). Kajian Karakteristik Tipologi Pantai Untuk Pengembangan Wisata Rekreasi Pantai Di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(2), 199–209. <https://doi.org/10.29244/core.1.2.199-209>
- Warningsih, T., Hendrik, H., & Suaseh, Y. (2020). The Status of Sustainability of Anchovy Resources in the Labuhanbatu Territorial Waters, North Sumatra Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 430(1), 1–11. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/430/1/012021>
- Wunani, D., Nursinar, S., & Kasim, F. (2013). Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Botutonuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 1(September), 89–94. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/nike/article/view/1226>
- Yulius, Rahmania, R., Kadarwati, U. R., Ramdhan, M., Khairunnisa, T., Saepuloh, D., Subandriyo, J., & Tussadiah, A. (2018). *Buku Panduan (Kriteria Penetapan Zona Ekowisata Bahari)* (F. Yuliand, H. A. Susanto, R. Ardiwidjaja, & E. Widjanarko (eds.)). IPB Press. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1412165>
- Yustinaningrum, D. (2017). Pengembangan Wisata Bahari Di Taman Wisata Perairan Pulau Pieh Dan Laut Sekitarnya. *Marine Science*, 11(1), 96–111.