



# Sustainability Analysis of Bara Beach Tourism, Bontobahari District, Bulukumba Regency

(Analisis Keberlanjutan Wisata Pantai Bara Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba)

Anissatul Muazzirah <sup>1✉</sup>, Danial <sup>2</sup> dan Asbar <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Magister Manajemen Pesisir dan Teknologi Kelautan, Universitas Muslim Indonesia, Jl. Urip Sumoharjo Km 5 Kampus 2, Makassar 90231, Indonesia.

Email: [anissatulmuazzirah@gmail.com](mailto:anissatulmuazzirah@gmail.com)

## Article Info:

Received : 25 Sept. 2025  
Accepted : 28 Okt. 2025  
Online : 29 Okt. 2025

## Article type :

<input type="checkbox"/>	Riview Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input checked="" type="checkbox"/>	Research Article

## Keyword :

Tourism potential;  
Tourism Sustainability;  
Bara Beach

## Corresponding Author :

Anissatul Muazzirah  
Universitas Muslim  
Indonesia. Makassar,  
Indonesia

Email :  
[anissatulmuazzirah@gmail.com](mailto:anissatulmuazzirah@gmail.com)

## Abstract

Bara Beach is one of the natural tourist destinations in Bulukumba that still needs attention and must be further developed. Bara Beach is located in Bira Village, Bontobahari District, Bulukumba Regency, South Sulawesi Province. Bara Beach has various potentials and attractions, the main potential of this beach offers fine white sand and clear seawater with stunning blue gradations. Management and development of the Bara Beach tourist attraction is one of the efforts to improve the economy, social, and environment in the area. This study aims to determine the issues and conditions of the Bara Beach tourist attraction from the ecological, economic, socio-cultural and institutional dimensions, and also aims to analyze the sustainability status of Bara Beach tourism development. The results of the study show that the sustainability status of Bara Beach tourism is included in the fairly sustainable category with an average index value of 63.81. The index values for the four dimensions are: highly sustainable ecological dimension (91.54), less sustainable economic dimension (38.53), moderately sustainable socio-cultural dimension (59.13), and moderately sustainable institutional dimension (66.06). The potential of the Bara Beach area as a tourist destination can be maintained by protecting and preserving the existing ecosystem function and maintaining the natural conditions and uniqueness of its environment. The development of Bara Beach tourism is a crucial need for tourists, to improve the welfare and income of local communities through economic activities that support tourism, preserve natural resources (conservation activities), and preserve cultural values as an integral part of a sustainable tourism pattern and system.



Copyright©2025, Anissatul Muazzirah, Danial, Asbar

## I. PENDAHULUAN

Wilayah laut Indonesia berupa puluhan ribu pulau besar dan kecil, dengan panjang garis pantai kurang lebih 95.181 km dengan jumlah pulau sebanyak 17.480 merupakan jumlah pulau terbesar ke-4 setelah Amerika Serikat, Kanada dan Rusia. Perairan pantai yang demikian panjang disertai jumlah pulau yang begitu besar dari Allah Swt., yang perlu kita syukuri dan memanfaatkan dengan sebaik-baiknya (Danial *et al.*, 2011)

Kabupaten Bulukumba merupakan salah satu lokasi wisata paling populer di Sulawesi Selatan yang paling banyak dikunjungi bagi wisatawan lokal maupun internasional. Wilayah tersebut terletak di bagian paling selatan dari ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan, dengan jarak tempuh dari Kota Makassar sekitar 153 km. Bulukumba memiliki 25 objek wisata yang kaya dengan keindahannya, daerah tersebut memiliki potensi sumber daya alam yang sangat melimpah

dan potensi di sektor pariwisata yang sangat bagus. Dilihat dari potensi yang ada, tentunya wilayah ini memiliki prospek yang cerah dalam bidang pariwisata. Salah satu destinasi wisata alam yang ada di Kabupaten Bulukumba yang masih perlu mendapatkan perhatian dan harus dikembangkan lagi. Pantai Bara Memiliki berbagai potensi dan daya tarik, potensi utama pantai ini menawarkan pasir putih yang halus dan air laut yang jernih dengan gradasi warna biru yang memukau. Suasana alami yang masih terjaga menjadikan pantai ini tempat yang ideal untuk bersantai dan menikmati pemandangan.

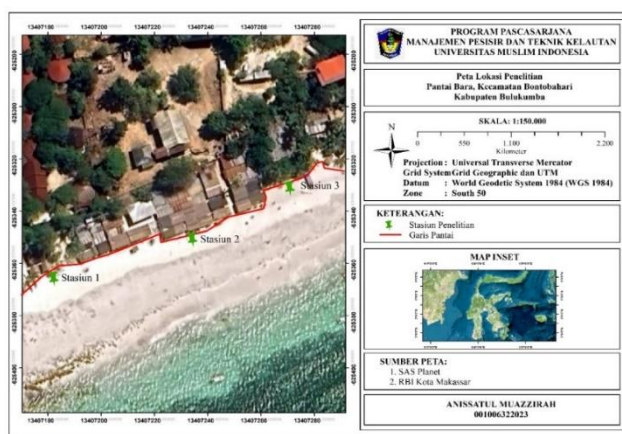
Pengelolaan dan pengembangan obyek wisata Pantai Bara merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan perekonomian, sosial, dan lingkungan di daerah tersebut. Dalam

pengelolaannya, terdapat beberapa dampak positif maupun negatif yang perlu diperhatikan untuk menunjang keberlanjutan wisata Pantai Bara. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis keberlanjutan wisata pantai Bara, diperlukan kajian ilmiah mengenai berbagai aspek dimensi yang berkaitan dengan keberlanjutan wisata pantai, yaitu dimensi ekologi, ekonomi, sosial, serta hukum dan kelembagaan.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Juni 2025 di Pantai Bara Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Pantai Bara

### 2.2. Sumber Data

Data untuk analisis keberlanjutan menggunakan data primer dan data sekunder. Dalam pengumpulan data primer, data diperoleh melalui diskusi maupun interview dengan pakar (ahli) terkait atribut-atribut yang dipilih, dan pengambilan data melalui pengisian kuisioner. Penentuan responden dilakukan secara sengaja (purposive sampling) sebanyak 15 (lima belas) orang. Responden yang dipilih merupakan responden yang memahami, berpengalaman, dan mengetahui permasalahan pada objek penelitian. Pengumpulan data sekunder melalui studi literatur penelitian terdahulu dan dokumen-dokumen terkait pada lembaga/instansi terkait.

### 2.3. Analisis Data

Analisis keberlanjutan menggunakan Multidimensional Scalling (MDS) dengan bantuan software RAPFISH (*Rapid Appraisal for Fisheries*) yang dimodifikasi menjadi Rap-Beachbara.

Adapun tahapan peneltian status keberlanjutan adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan atribut-atribut pada tiap dimensi
 

Atribut yang dipilih pada tiap dimensi dari hasil telaah, penelitian sebelumnya, atau sumber lain. Selain itu, atribut ditetapkan memerhatikan masukan-masukan hasil diskusi dengan pakar (Fauzi,2019). Berikut adalah atribut yang telah dipilih atas tiap-tiap dimensi:

  - a) Dimensi Ekologi: (1) kedalam perairan; (2) tipe pantai; (3) lebar pantai; (4) material dasar perairan; (5) kecepatan arus; (6) kemiringan pantai; (7) kecerahan pantai; (8) penutupan lahan pantai; (9) biota berbahaya; (10) ketersediaan air tawar.
  - b) Dimensi Ekonomi; (1) Kunjungan wisatawan; (2) Penyerapan tenaga kerja; (3) Potensi pasar wisata; (4) Pendapatan masyarakat setelah adanya wisata; (5) Tingkat kesejahteraan masyarakat; (6) Kontribusi sektor wisata terhadap pendapatan daerah.

- c) Dimensi Sosial budaya: (1) Mata pencaharian sebelum adanya wisata dan sesudah adanya wisata; (2) Persepsi masyarakat terhadap perubahan biaya hidup; (3) Perubahan jenis bangunan masyarakat setelah adanya wisata; (4) Pengetahuan masyarakat tentang kearifan lokal; (5) Pelestarian budaya di masyarakat; (6) Tingkat kepatuhan masyarakat dan hubungan kekerabatan antar masyarakat.
  - d) Dimensi Kelembagaan: (1) Ketersediaan peraturan pengelolaan; (2) Pengawasan dan promosi SDA; (3) Koordinasi antar stakeholder; (4) Partisipasi masyarakat; (5) Keamanan dan keselamatan kerja; (6) Dukungan kebijakan pemerintah daerah.
2. Memberikan penilaian atribut yang telah disusun dalam skala ordinal penyusunan skor mengacu pada kajian penelitian terdahulu. Atribut yang telah disusun diberi skor ordinal pada rentang 1-3 yang menggambarkan penilaian terendah (1) sampai yang tertinggi (3) (Dwikorawati, 2012). Penilaian atribut diperoleh melalui pengisian kuisioner kepada para pakar.
  3. Menghitung nilai indeks keberlanjutan nilai skor dari masing-masing atribut dianalisis secara multi dimensional scalling dengan Rappfish (*Rapid Appraisal of Fisheries*) yang dimodifikasi menjadi Rap-Beachbara. Nilai skala indeks keberlanjutan yang diperoleh dibandingkan dengan status keberlanjutan serta kategori indeks (Tabel 1).

Tabel 1. Kategori Indeks dan Status Keberlanjutan

Nilai Indeks	Kategori	Keterangan
0,00 – 24,99	Buruk	Tidak Berkelanjutan
25,00 – 49,99	Kurang	Kurang Berkelanjutan
50,00 – 74,99	Cukup	Cukup Berkelanjutan

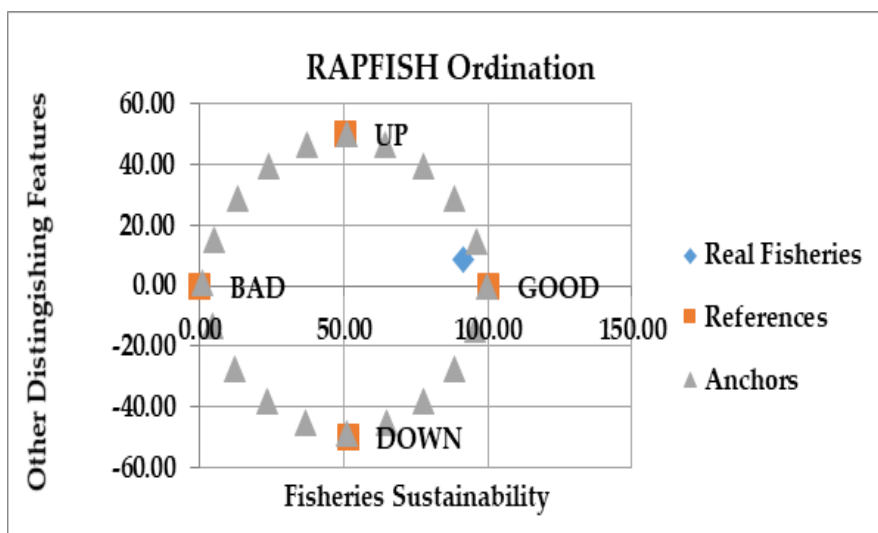
75,00 – 100	Baik	Berkelanjutan
-------------	------	---------------

4. Analisis *Leverage*  
 Analisis *Leverage* dilakukan untuk menentukan atribut-atribut yang sensitif memengaruhi keberlanjutan. Atribut yang paling sensitif atau memengaruhi terhadap keberlanjutan ditunjukkan dengan nilai *Root Mean Square* (RMS) tertinggi (Putri, 2019).
5. Analisis *Monte Carlo*  
 Analisis *Monte Carlo* bertujuan guna mengavaluasi pengaruh galat (error) pada proses pendugaan nilai ordinas keberlanjutan (Fauzi, 2019). Nilai indeks keberlanjutan pada taraf kepercayaan 95% (selisih antara MDS dengan monte carlo sebesar 5%) memperlihatkan hasil yang tidak banyak mengalami perbedaan dengan hasil analisis MDS Rap-Beachbara (Dwikorawati, 2012). Untuk ketelitian yang semakin tinggi, selisih nilai MDS dan Monte Carlo dikatakan memiliki sedikit kesalahan bila nilai error kurang dari 2% (Walla et al., 2016). Dalam penelitian ini menggunakan acuan kesalahan 2% atau tingkat kepercayaan 98%.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Keberlanjutan dan Analisis Leverage Dimensi Ekologi

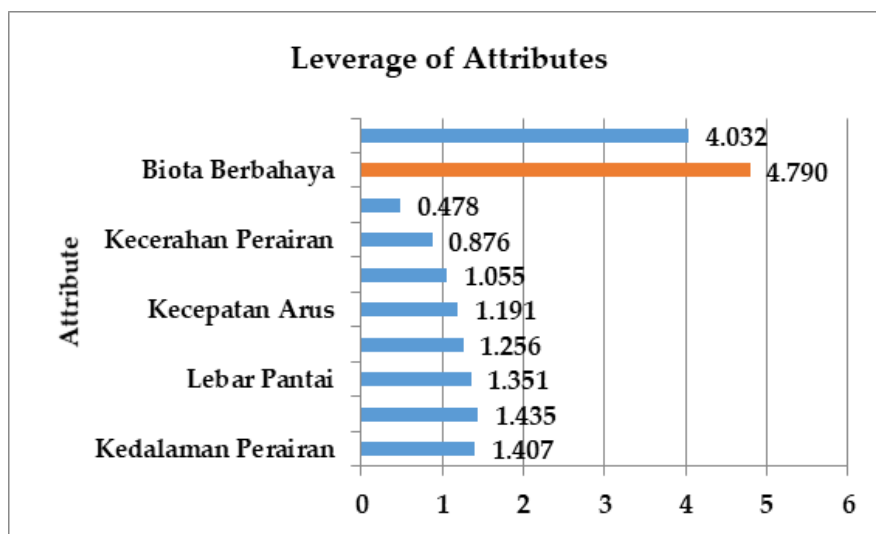
Berdasarkan hasil analisis metode *Multi Dimentional Scaling* (MDS) di dapatkan nilai indeks keberlanjutan dimensi Ekologi sebesar 91,54. Indeks keberlanjutan ini termasuk dalam kategori sangat berkelanjutan. Adapun hasil analisis tingkat keberlanjutan dimensi ekologi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Berdasarkan analisis *leverage* terhadap 10 (sepuluh) atribut dimensi ekologi diperoleh 4 (empat) atribut yang sensitif terhadap nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi, yaitu: 1) Biota

Berbahaya (4,790%); 2) Ketersediaan Air Tawar (4,032%); 3) Tipe Pantai (1,435%); 4) Kedalaman Perairan (1,407%). Hasil analisis *leverage* untuk dimensi ekologi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis Leverage Dimensi Ekologi

Berdasarkan hasil analisis leverage terhadap dimensi ekologi, ditemukan bahwa atribut yang paling berpengaruh terhadap keberlanjutan kawasan wisata pantai adalah biota berbahaya, ketersediaan air tawar, dan tipe pantai. Ketiga atribut ini menunjukkan tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap sistem keberlanjutan, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaan dan perencanaan kawasan wisata pantai.

Keberadaan biota berbahaya seperti bulu babi, ubur-ubur, dan organisme beracun lainnya dapat membahayakan keselamatan pengunjung dan menurunkan daya tarik wisata. Atribut ini memiliki nilai leverage tertinggi, menandakan bahwa faktor keselamatan lingkungan laut sangat memengaruhi persepsi dan keberlanjutan kawasan. Hal ini selaras dengan temuan Fauzi. (2019) yang menyatakan bahwa atribut lingkungan yang berisiko tinggi cenderung memiliki leverage yang besar terhadap indeks keberlanjutan.

Atribut dengan nilai RMS terbesar kedua adalah ketersediaan air tawar. Ketersediaan air tawar juga berperan krusial, terutama dalam menunjang kebutuhan dasar wisatawan seperti mandi, konsumsi, dan sanitasi. Ketersediaan air tawar yang terbatas dapat menurunkan kenyamanan wisatawan dan berdampak pada ekosistem pesisir. Sejalan dengan penelitian di Pinus Sari Forest oleh Fauzi et al. (2019), aspek penyediaan sumber daya alam lokal (termasuk air)

menjadi salah satu indikator penting dalam keberlanjutan wisata alam.

Atribut ketiga yang dominan adalah tipe pantai, yang berkaitan erat dengan karakteristik fisik pantai seperti berpasir, berbatu, atau berlumpur. Tipe pantai menentukan jenis aktivitas wisata yang bisa dilakukan dan memengaruhi persepsi kenyamanan serta keamanan. Pantai dengan karakteristik landai dan berpasir, misalnya, lebih mendukung aktivitas berenang dan rekreasi keluarga. Kondisi fisik dan daya dukung lingkungan merupakan komponen utama dalam pembangunan ekowisata berkelanjutan.

Kedalaman perairan menentukan tingkat keamanan dan kenyamanan aktivitas laut seperti berenang, snorkeling, atau menyelam. Kedalaman yang terlalu dangkal dapat membatasi aktivitas, sedangkan yang terlalu dalam atau curam bisa meningkatkan risiko kecelakaan. Oleh karena itu, pengelolaan pantai harus mempertimbangkan variasi kedalaman agar sesuai dengan jenis wisata yang ditawarkan. Atribut perairan yang aman merupakan indikator penting dalam indeks keberlanjutan wisata bahari.

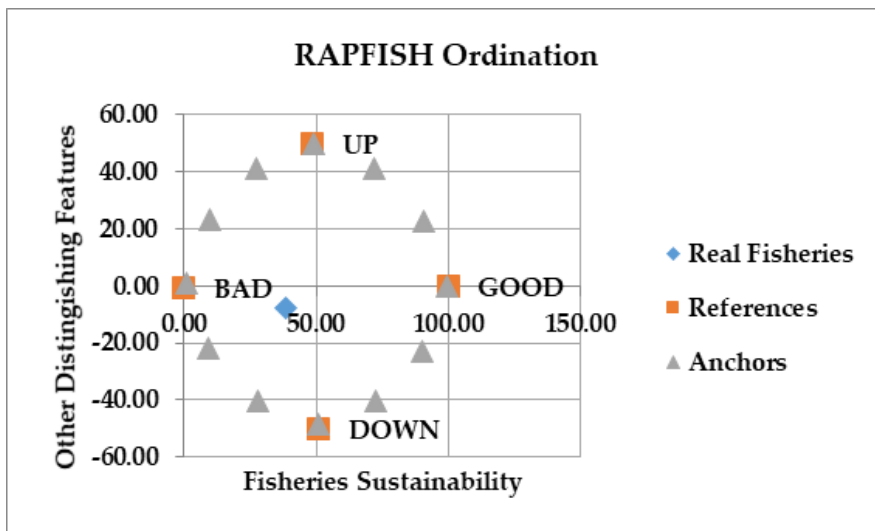
### 3.2. Keberlanjutan dan Analisis Leverage Dimensi Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis metode *Multi Dimensional Scaling* (MDS) di dapatkan nilai indeks keberlanjutan dimensi Ekonomi sebesar 38,53. Indeks keberlanjutan ini termasuk dalam

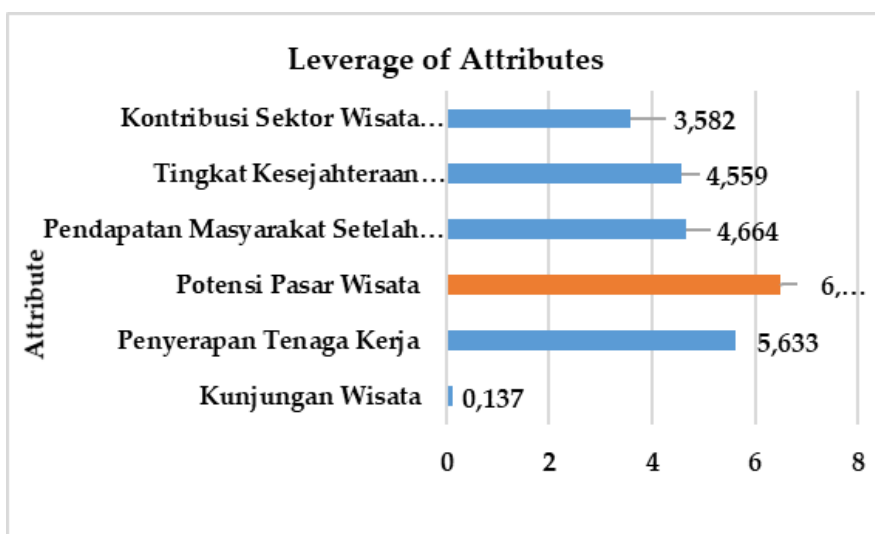
kategori kurang berkelanjutan. Adapun hasil analisis tingkat keberlanjutan dimensi ekologi dapat dilihat pada Gambar 4.

Berdasarkan analisis leverage terhadap enam atribut dimensi ekonomi diperoleh 3 (tiga) atribut yang sensitif terhadap nilai indeks keberlanjutan

dimensi ekonomi, yaitu: 1) Potensi Pasar Wisata (6,496%); 2) Penyerapan Tenaga Kerja (6,633%); dan 3) Pendapatan Masyarakat setelah adanya Wisata (4,664%). Hasil analisis leverage untuk dimensi ekonomi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi



Gambar 5. Analisis Leverage Dimensi Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis leverage pada dimensi ekonomi, atribut yang paling berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan wisata Pantai Bara adalah Penyerapan Tenaga Kerja dengan nilai RMS tertinggi sebesar 6,63. Ini menunjukkan bahwa sektor pariwisata secara langsung berkontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan lokal. Studi oleh Susanto dkk. (2019) menyebutkan bahwa peningkatan kesempatan kerja dari sektor wisata adalah indikator utama penguatan perekonomian masyarakat lokal.

Atribut Potensi Pasar Wisata berada pada urutan kedua dengan nilai RMS 6,496, mengindikasikan bahwa keberlanjutan ekonomi sangat dipengaruhi oleh daya tarik pasar wisata. Menurut Nurhayati dan Pratama (2020), potensi pasar termasuk segmentasi wisatawan, tren kunjungan, dan penetrasi digital (misalnya promo daring) memainkan peran kunci dalam mengembangkan kapasitas ekonomi destinasi.

Pendapatan Masyarakat Setelah Adanya Wisata mencatatkan nilai RMS sebesar 4,664 terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat lokal. Studi tersebut menunjukkan bahwa sektor wisata

meningkatkan pendapatan rumah tangga melalui usaha kuliner, kerajinan tangan, dan jasa transportasi.

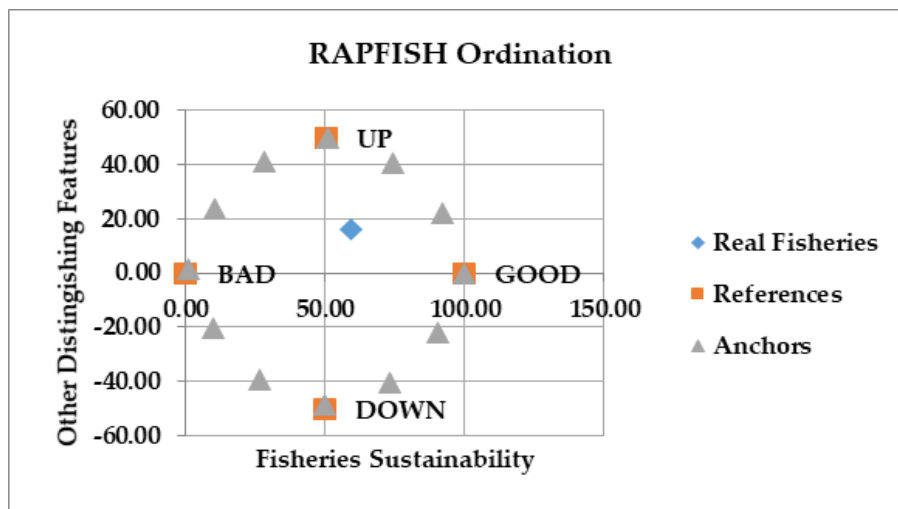
Dua atribut lainnya, yaitu Tingkat Kesejahteraan Masyarakat RMS sebesar 4,559 dan Kontribusi terhadap Pendapatan Daerah RMS sebesar 3,582, juga menunjukkan korelasi signifikan terhadap dampak ekonomi wisata. Hal ini sesuai dengan temuan Setiadi (2017) bahwa keberlanjutan ekonomi daerah wisata diukur melalui perubahan angka pengangguran, pertumbuhan UMKM, dan peningkatan PAD (Pendapatan Asli Daerah).

Sebaliknya, atribut Kunjungan Wisata memiliki nilai RMS paling rendah, yakni 0,137,

menandakan bahwa jumlah kunjungan saja bukan indikator utama keberlanjutan ekonomi—efektivitasnya dipengaruhi oleh distribusi manfaat ekonomi dan kapasitas penyerapan masyarakat lokal.

3.3. Keberlanjutan dan Analisis Leverage Dimensi Sosial Budaya

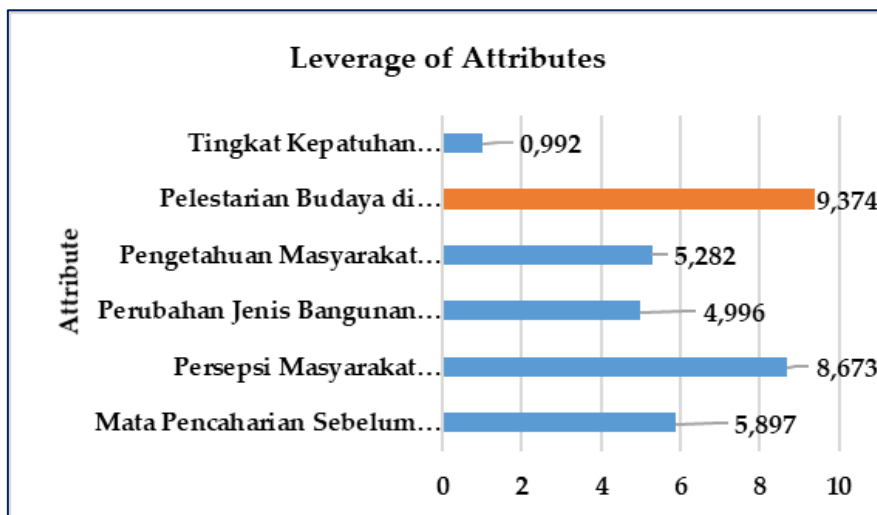
Berdasarkan hasil analisis metode *Multi Dimentional Scaling* (MDS) di dapatkan nilai indeks keberlanjutan dimensi Sosial Budaya sebesar 59,13. Indeks keberlanjutan ini termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Adapun hasil analisis tingkat keberlanjutan dimensi ekologi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial Budaya

Berdasarkan analisis leverage terhadap enam atribut dimensi sosial diperoleh 3 (tiga) atribut yang sensitif terhadap nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial budaya yaitu: 1) pelestarian budaya di masyarakat (9,374%); 2)

persepsi masyarakat terhadap biaya hidup (8,673%); dan 3) mata pencaharian sebelum dan sesudah adanya wisata (5,897%) Hasil analisis leverage untuk dimensi sosial budaya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Analisis Leverage Dimensi Ekonomi

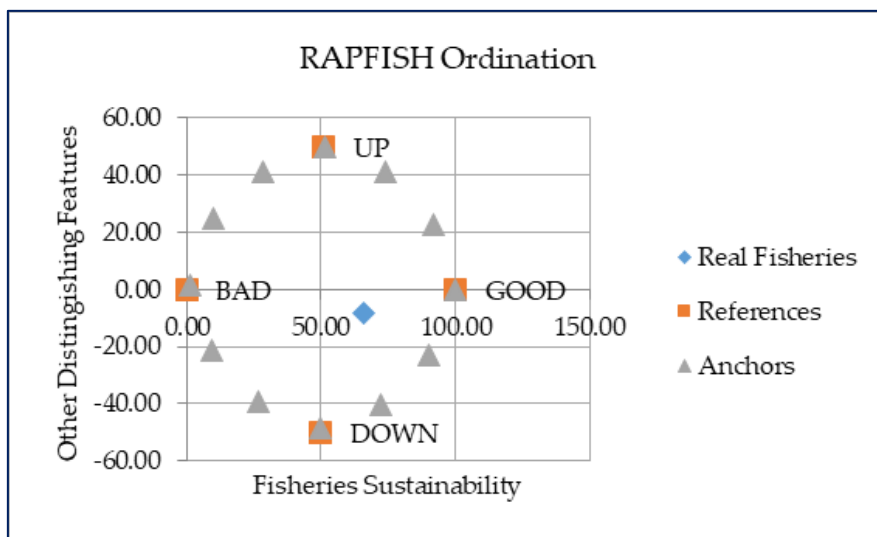
Berdasarkan hasil analisis leverage pada dimensi sosial budaya Gambar 16, diketahui bahwa atribut pelestarian budaya di masyarakat memiliki nilai RMS (Root Mean Square) tertinggi yaitu 9,374. Hal ini menandakan bahwa keberlanjutan pengembangan wisata di kawasan tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam menjaga dan melestarikan budaya lokal, baik dalam bentuk tradisi, upacara adat, bahasa, hingga seni pertunjukan. Penguatan nilai-nilai budaya lokal tidak hanya memperkuat identitas masyarakat, tetapi juga menjadi daya tarik utama bagi wisatawan. Sebagaimana dikemukakan oleh Richards (2007), pelestarian budaya lokal dalam konteks pariwisata tidak hanya memperkuat keberlanjutan sosial budaya, tetapi juga menjadi strategi penting dalam pengembangan destinasi berbasis komunitas.

Atribut persepsi masyarakat terhadap biaya hidup menempati urutan kedua dengan nilai leverage sebesar 8,673. Tingginya nilai ini menunjukkan bahwa masyarakat merasakan adanya dampak ekonomi langsung dari aktivitas pariwisata, terutama dalam bentuk perubahan harga barang dan jasa yang memengaruhi biaya hidup sehari-hari. Ketika biaya hidup meningkat tanpa diimbangi oleh peningkatan kesejahteraan, maka hal ini dapat menimbulkan resistensi sosial terhadap kegiatan wisata. Sebagaimana dijelaskan oleh Koens et al. (2009), ketidakseimbangan antara manfaat dan beban yang dirasakan masyarakat lokal dalam konteks pariwisata dapat menimbulkan konflik sosial dan melemahkan keberlanjutan sosial budaya destinasi.

Atribut mata pencaharian sebelum dan sesudah adanya wisata menduduki posisi ketiga dengan nilai RMS sebesar 5,897. Atribut ini mengindikasikan adanya perubahan signifikan dalam pola pekerjaan masyarakat lokal sebagai akibat dari berkembangnya sektor pariwisata. Transisi dari pekerjaan tradisional seperti nelayan atau petani ke sektor jasa wisata menunjukkan bahwa pariwisata memberikan peluang ekonomi baru. Namun demikian, perubahan tersebut harus dikelola dengan hati-hati agar tidak menggerus nilai-nilai budaya dan kearifan lokal. Cohen (1988) menekankan pentingnya adaptasi sosial dalam masyarakat yang mengalami transformasi ekonomi akibat pariwisata, agar proses tersebut tetap sejalan dengan pelestarian budaya lokal. Dengan demikian, dalam upaya mendorong keberlanjutan dimensi sosial budaya, strategi pengembangan wisata perlu difokuskan pada pelestarian budaya lokal, pengendalian dampak ekonomi terhadap biaya hidup masyarakat, serta pengelolaan transisi mata pencaharian masyarakat secara inklusif dan adaptif.

3.4. Keberlanjutan dan Analisis Leverage Dimensi Kelembagaan

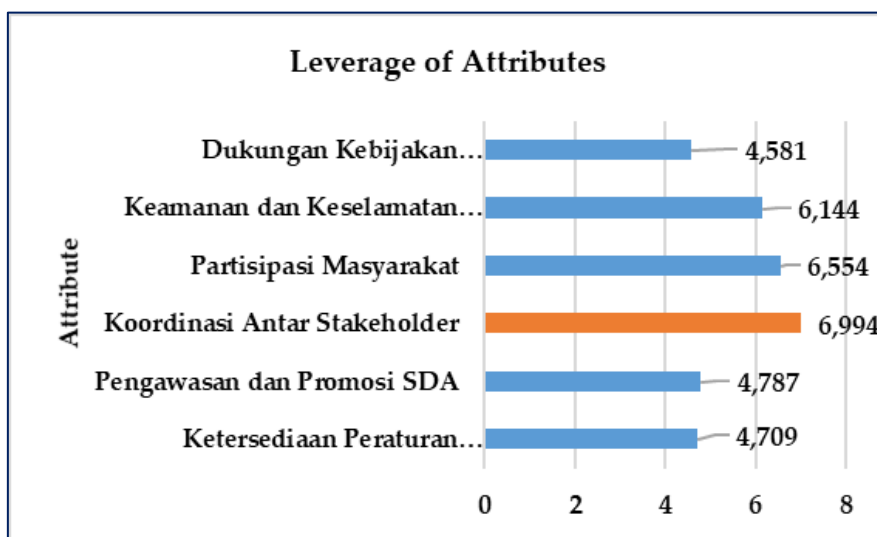
Berdasarkan hasil analisis metode *Multi Dimensional Scaling* (MDS) di dapatkan nilai indeks keberlanjutan dimensi Kelembagaan sebesar 66.06. Indeks keberlanjutan ini termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Adapun hasil analisis tingkat keberlanjutan dimensi ekologi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Indeks Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan

Berdasarkan analisis leverage terhadap enam atribut dimensi kelembagaan diperoleh 3(tiga) atribut yang sensitif terhadap nilai indeks keberlanjutan dimensi kelembagaan, yaitu: 1)

Koordinasi Antar Stakeholder (6,994%); 2) Partisipasi Masyarakat (6,554%); dan 3) Keamanan dan Keselamatan Kerja (6,144%) sebagaimana disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Analisis Leverage Dimensi Kelembagaan

Berdasarkan hasil analisis leverage pada dimensi kelembagaan Gambar 18, diperoleh bahwa atribut Koordinasi Antar Stakeholder memiliki nilai RMS (Root Mean Square) tertinggi yaitu sebesar 6,994. Hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pengelolaan kelembagaan dalam pengembangan wisata sangat ditentukan oleh tingkat koordinasi yang efektif antar pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah, masyarakat lokal, pelaku usaha, dan lembaga swadaya masyarakat. Koordinasi yang baik memungkinkan terciptanya sinergi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program pengelolaan wisata, serta mampu meminimalkan potensi konflik kepentingan antar aktor. Hal ini sejalan dengan pendapat Bramwell dan Lane (2000) yang menyatakan bahwa kolaborasi multipihak merupakan pendekatan penting dalam mewujudkan pembangunan pariwisata yang berkelanjutan, karena dapat menciptakan kesepakatan kolektif dan tanggung jawab bersama.

Atribut Partisipasi Masyarakat menempati urutan kedua dengan nilai leverage sebesar 6,554. Tingginya nilai ini menunjukkan bahwa peran aktif masyarakat lokal dalam berbagai aspek pengelolaan wisata, seperti perencanaan, pelaksanaan kegiatan, hingga evaluasi kebijakan, sangat krusial dalam memperkuat dimensi kelembagaan. Partisipasi yang bermakna tidak hanya meningkatkan legitimasi program, tetapi juga membentuk rasa memiliki terhadap sumber

daya wisata. Hal ini sesuai dengan pandangan Pretty (1995), bahwa partisipasi aktif masyarakat merupakan unsur fundamental dalam pembangunan berkelanjutan karena mampu meningkatkan akuntabilitas dan keberlanjutan pengelolaan sumber daya.

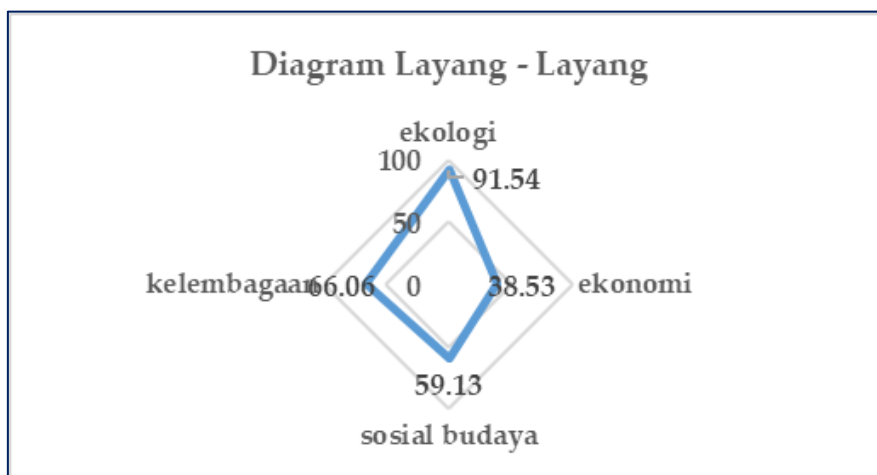
Sementara itu, atribut Keamanan dan Keselamatan Kerja menduduki posisi ketiga dengan nilai RMS sebesar 6,144. Atribut ini menekankan pentingnya perlindungan terhadap pelaku usaha dan pekerja pariwisata dalam bentuk jaminan keselamatan kerja, perlindungan hukum, serta sistem tanggap darurat yang memadai. Scheyvens (2002) menyatakan bahwa keberlanjutan kelembagaan juga mencakup perlindungan terhadap hak-hak pekerja, termasuk kondisi kerja yang layak, karena pekerja merupakan bagian integral dari sistem operasional pariwisata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penguatan dimensi kelembagaan dalam pengembangan wisata berbasis masyarakat harus difokuskan pada peningkatan koordinasi antar stakeholder, pelibatan aktif masyarakat, serta penyediaan jaminan keamanan dan keselamatan kerja.

### 3.5. Status Keberlanjutan Multidimensi dengan Kite Diagram

Diagram layang-layang mengenai status keberlanjutan multidimensional dari penelitian yang telah dilaksanakan di wisata Pantai Bara Kecamatan Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba..

Adapun rincian dari dimensi dan atribut keberlanjutan yakni (a) dimensi ekologi dengan 10 atribut keberlanjutan, dengan nilai indeks keberlanjutan sebesar 91,54 (b) dimensi ekonomi dengan 6 atribut keberlanjutan, dengan nilai indeks keberlanjutan sebesar 38,53 (c) dimensi sosial budaya dengan 6 atribut keberlanjutan,

dengan nilai indeks keberlanjutan sebesar 59,13 (d) dimensi kelembagaan dengan 6 atribut keberlanjutan dengan nilai indeks keberlanjutan sebesar 66,06. Berikut ini adalah diagram layang-layang (kite diagram) dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Diagram layang-layang status keberlanjutan wisata pantai Bara

Gambar 10 memperlihatkan kombinasi dari empat dimensi yang digunakan untuk mengukur keberlanjutan wisata Pantai Bara. Secara rata-rata, nilai indeks keberlanjutan wisata Bara sebesar 63,81 atau berada pada kisaran nilai  $50,01 \pm 75,00$  (cukup berkelanjutan) (Tabel 5) (Cendrakasih *et al.*, 2021). Dari diagram layang-layang ini, apabila indeks semakin keluar atau mendekati angka 100, maka menunjukkan status keberlanjutan yang semakin bagus, sebaliknya jika semakin ke dalam atau mendekati nilai 0, maka menunjukkan status keberlanjutan yang makin buruk. Dari keempat dimensi yang ada, dimensi yang mempunyai nilai indeks keberlanjutan yang paling buruk adalah dimensi ekonomi yaitu sebesar 38,53 dan yang mempunyai nilai indeks keberlanjutan yang paling baik adalah dimensi ekologi dengan nilai 91,54.

### 3.6. Analisis Monte Carlo

Analisis Monte Carlo digunakan untuk mengevaluasi pengaruh galat (error) acak yang dilakukan untuk menduga nilai ordinasi yang digunakan. Analisis Monte Carlo juga berguna untuk mempelajari pengaruh kesalahan pembuatan skor atribut, kesalahan pemasukan data atau adanya data yang hilang (Kurniawan, 2016). Hasil analisis Monte Carlo menunjukkan bahwa nilai status keberlanjutan wisata Pantai Bara tidak banyak berbeda dengan hasil analisis MDS Rappfish. Analisis Monte Carlo pada penelitian ini dilakukan beberapa kali pengulangan, sehingga perbedaan hasil analisis status keberlanjutan MDS Rappfish dengan analisis Monte Carlo dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan Nilai Indeks Keberlanjutan Analisis MDS Rappfish Dengan Analisis Monte Carlo

Dimensi Keberlanjutan	Nilai Indeks Keberlanjutan		Perbedaan
	MDS Rappfish	Monte Carlo	
Ekologi	91,54	88,69	2,85
Ekonomi	38,53	37,75	0,78
Sosial Budaya	59,13	57,01	2,12
Kelembagaan	66,06	63,67	2,39

Sumber : Data Primer Diolah (2025)

Tabel 2. Menunjukkan hasil analisis Monte Carlo untuk keempat dimensi yang telah dibandingkan dengan hasil analisis MDS Rappfish

memiliki perbedaan hasil yang cukup kecil dan tidak menunjukkan perbedaan signifikan sehingga penentuan ordinasi telah dapat mengatasi

kesalahan acak, Itulah mengapa, analisis Monte Carlo dilibatkan dalam perhitungan keberlanjutan agar peneliti dapat mengetahui seberapa besar perhitungan pengaruh kesalahan pembuatan skor atribut akibat perbedaan penilaian oleh peneliti yang berbeda atau akibat dari kesalahan pemasukan data sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian keberlanjutan Pantai Bara pada model yang baik dan benar.

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di pantai Bara Kecamatan Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba, maka dapat disimpulkan Status keberlanjutan wisata Pantai Bara termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan dengan nilai indeks rata-rata sebesar 63.81. Adapun nilai indeks ke-4 dimensi yaitu dimensi ekologi sangat berkelanjutan (91,54), dimensi ekonomi kurang berkelanjutan (38,53), dimensi sosial budaya cukup berkelanjutan (59,13), dan dimensi kelembagaan cukup berkelanjutan (66,06).

#### REFERENSI

- Cendrakasih, Yuwana Utami. "Analisis Status Keberlanjutan Pengelolaan Wisata Pantai Guci Batu Kapal Di Desa Maja, Kalianda, Lampung Selatan." (2021).
- Danial., Jusoff K., Asmidar, Hamsiah, Syah, C. Y. 2013. *Analysis Of Coastline Using Satellite Image Data At Tanjung Bunga Makassar, South Sulawesi World Applied Sciences Journal*. 37-41.
- Dwikorawati S. S. (2012). *Model Kebijakan Pengelolaan Pariwisata Yang Berdaya Saing Dan Berkelanjutan Di Kawasan Puncank Kabupaten Bogor*, IPB.
- Fauzi, A. (2019). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Gramedia.
- Kurniawan, R., Fredinan, Y, Dan Handoko, A. S. 2016. Pengembangan Wisata Bahari Secara Berkelanjutan Di Taman Wisata Perairan Kepulauan Anambas. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. 8 (1): 367-383.
- Kurniawan, R., Yulianda, F., & Susanto, H. A (2016). Pengembangan Wisata Bahari Secara Berkelanjutan Di Taman Wisata Perairan Kepulauan Anabas. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis Vol. 8 (1)*, 367-383.
- Neksidin, Achmad Fahrudin, Majariana Krisanti. (2021). Keberlanjutan Pengelolaan Wisata Bahari Di Pulau Pari, Kabupaten Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. Vol. 26 (2). 284-291.
- Putri, D. T. A. (2019). *Analisis Keberlanjutan Pariwisata di Puncak Mas Sukadanaham Bandar Lampung*.
- Revolina, E., Hidayat, A., & Basuni, S. (2020). Widiatmaka. (2020). Kesesuaian Lahan dan Keberlanjutan Pengelolaan Kawasan Wisata Alam Pantai Panjang di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 261-271.
- Walla, N., N., Kusuma, C., & Ramdan, H. (2016). Kajian Keberlanjutan Pengembangan Ecovillage di DAS Citarum Hulu. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 6(2), 131.