

**TINGKAT KEBERLANJUTAN DESA WISATA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
MULTIDIMENSIONAL SCALING (MDS) RAP-TOUR
DI DESA SIDOMULYO, KECAMATAN BATU, KOTA BATU**

Kyreina Ernesia¹, Dr. Ir. Agustina Nurul H., MT², Ida Soewarni., ST., MT³

¹Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, ITN Malang

²³Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, ITN Malang
Jl. Sigura-Gura No. 2, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang

Email: kyreinarere@gmail.com, Anhidayati21@gmail.com, idasoewarni@gmail.com

ABSTRAK: Jumlah wisatawan yang berkunjung ke Desa Sidomulyo mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahun. Menurut data BPS Kota Batu, pada tahun 2022 jumlah wisatawan yang berkunjung meningkat sebesar 79,87%. Peningkatan ini membawa dampak positif dan negatif terhadap perekonomian, sosial budaya, dan lingkungan. Dampak positif meliputi peningkatan pendapatan desa, pembukaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat lokal, perbaikan infrastruktur desa, dan pelestarian budaya lokal. Namun, dampak negatif seperti penggunaan sumber daya yang berlebihan, pembangunan infrastruktur yang tidak terencana, kemacetan lalu lintas, peningkatan volume sampah, serta hilangnya akulturasi sosial budaya juga muncul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberlanjutan pengembangan pariwisata di Desa Sidomulyo dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan metode Multidimensional Scaling (MDS) Rap-Tour. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberlanjutan pariwisata Desa Sidomulyo mencapai 63,69% dengan kategori cukup berkelanjutan. Dimensi ekonomi menunjukkan keberlanjutan sebesar 56,91%, dimensi sosial sebesar 69,19%, dan dimensi lingkungan sebesar 63,76%, yang semuanya berada dalam kategori cukup berkelanjutan. Hasil ini menunjukkan perlunya upaya lebih lanjut untuk meningkatkan keberlanjutan pengembangan pariwisata di Desa Sidomulyo.

Kata Kunci : Desa Wisata, Keberlanjutan Desa Wisata, *Multidimensional Scaling (MDS) Rap-Tour*

ABSTRACT: *The number of tourists visiting Sidomulyo Village has increased significantly each year. According to BPS Batu City, tourist visits to Sidomulyo Village rose by 79.87% in 2022. This growth impacts the local economy, socio-cultural aspects, and the environment, both positively and negatively. Positive impacts include increased village revenue, job creation, improved local income, enhanced infrastructure, and cultural preservation. However, negative impacts such as resource overuse, unplanned infrastructure development, traffic congestion, waste increase, and loss of socio-cultural assimilation also arise. This study aims to evaluate the sustainability of tourism development in Sidomulyo Village using a quantitative descriptive approach with the Multidimensional Scaling (MDS) Rap-Tour method. The findings indicate that the tourism sustainability level is 63.69%, classified as moderately sustainable. The economic dimension stands at 56.91%, the social dimension at 69.19%, and the environmental dimension at 63.76%, all of which fall into the moderately sustainable category. These results suggest that further efforts are needed to enhance the sustainability of tourism development in the village.*

Keywords: *Tourism Village, Tourism Village Sustainability, Multidimensional Scaling (MDS) Rap-Tour*

1. PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia sedang menekan pembangunan pada sektor pariwisata yang berkonsep pada pariwisata hijau dan juga berkelanjutan (Kemenparekraf, 2023). Penerapan konsep pembangunan berkelanjutan dalam sektor pariwisata atau dikenal dengan pembangunan pariwisata berkelanjutan (*Sustainable Tourism Development*) merupakan tanggap terhadap minat wisatawan dan keterlibatan langsung dari masyarakat lokal dengan tetap mempertahankan perlindungan dan pengelolaan dalam waktu jangka panjang (Syahmardi Yacob et al., 2021). Pemerintah pusat menghimbau pemerintah daerah untuk optimalkan potensi wisata daerah guna mewujudkan pariwisata yang bermutu dan lestari, seperti yang telah dicontohkan oleh desa-desa wisata (Kemenparekraf, 2023). Dengan adanya pengembangan desa wisata yang menerapkan konsep keberlanjutan, maka Dengan menerapkan prinsip keberlanjutan, wisata desa dapat menjadi sarana untuk menikmati keindahan alam, belajar budaya lokal, sekaligus berkontribusi pada pembangunan masyarakat (Purwohandoyo et al., 2017).

Salah satu kota di Indonesia dengan potensi pariwisata yang unggul yaitu Kota Batu yang terletak di Provinsi Jawa Timur yang sudah berdiri sebagai daerah otonomi sejak tahun 2011, Kota Batu menetap dan memantapkan sebagai daerah Sentra pariwisata dan agropolitan salah satunya wisata dengan konsep pariwisata perdesaan (*rural tourism*) (Cintantya Andhita et al., 2020). Desa Sidomulyo atau dikenal dengan sebutan desa sejuta bunga merupakan salah satu destinasi wisata yang dapat dijadikan sebagai representasi visual Kota Batu. Memiliki potensi sumber daya alam

yang melimpah seperti pertanian, perkebunan, peternakan dll sebanyak 80% penghasil bunga dan tanaman hias berasal dari Desa Sidomulyo (Choirun Nisak et al., 2023). Jumlah wisatawan yang berkunjung ke Desa Sidomulyo mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahun. Menurut data BPS Kota Batu, pada tahun 2022 jumlah wisatawan yang berkunjung meningkat sebesar 79,87%. Peningkatan ini membawa dampak positif dan negatif terhadap perekonomian, sosial budaya, dan lingkungan. Dampak positif meliputi peningkatan pendapatan desa, pembukaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat lokal, perbaikan infrastruktur desa, dan pelestarian budaya lokal. Namun, dampak negatif seperti penggunaan sumber daya yang berlebihan, pembangunan infrastruktur yang tidak terencana, kemacetan lalu lintas, peningkatan volume sampah, serta hilangnya akulturasi sosial budaya juga muncul. Sehingga dari latar belakang yang sudah diuraikan terdapat beberapa rumusan masalah penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat keberlanjutan pariwisata di Desa Sidomulyo dari segi dimensi ekonomi?
2. Bagaimana tingkat keberlanjutan pariwisata di Desa Sidomulyo dari segi dimensi sosial?
3. Bagaimana tingkat keberlanjutan pariwisata di Desa Sidomulyo dari segi dimensi lingkungan?
4. Bagaimana tingkat keberlanjutan desa wisata Sidomulyo dari ketiga dimensi keberlanjutan?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Wisata dan Pariwisata

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata

menjelaskan bahwa Pariwisata merupakan berbagai macam aktivitas yang didalamnya dilengkapi oleh berbagai fasilitas dan layanan yang disediakan oleh berbagai pihak seperti masyarakat, pengusaha, pemerintah pusat, dan pemerintah daerah. Sedangkan untuk wisata merupakan sebuah aktivitas perjalanan yang dikaukan oleh seseorang atau lebih dengan tujuan tempat tertentu untuk rekreasi, pengembangan pribadi, dan untuk mempelajari sebuah daya tarik dan menikmati wisata dalam jangka waktu yang singkat, sehingga adanya pariwisata melibatkan aktivitas wisata.

2.2 Pariwisata Berkelanjutan

Menurut Peraturan Menteri No. 67/Um.001/Mkp/2004 Tentang Pedoman Umum Pengembangan Pariwisata menjelaskan bahwa pariwisata berkelanjutan merupakan pelaksanaan pariwisata yang bertanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi wisata dan masyarakat saat ini tanpa mengorbankan kebutuhan and juga aspirasi dimasa depan dengan berpegang pada prinsip: (1) layak secara ekonomi; (2) layak secara lingkungan; (3) diterima secara sosial; dan (4) tepat guna secara teknologi.

Dalam Buku M, Yusuf et al (2021) Tentang Teknik Analisis Keberlanjutan menyebutkan bahwa konsep keberlanjutan terdiri dari 5 definisi yaitu

1. Disebut keberlanjutan jika suatu kondisi utilitas yang didapatkan oleh masyarakat tidak berkurang dan konsumsi tidak menurun sepanjang waktu;
2. Disebut keberlanjutan apabila sumber daya alam dapa dikelola dengan baik guna memberi kesempatan produksi di masa depan;
3. Disebut keberlanjutan apabila sumber daya alam tidak berkurang tidak berkurang di masa yang akan datang;

4. Disebut keberlanjutan apabila kondisi sumber daya alam dikelola sedemikian rupa untuk mempertahankan produksi jasa sumber daya alam; dan
5. Disebut keberlanjutan apabila kondisi keseimbangan dan daya tahan beragam ekosistem terpenuhi.

Tujuan berjalannya pariwisata berkelanjutan yaitu untuk meminimalisi tingkat kemiskinan dengan memanfaatkan dan menghormati keaslian budaya dan sosial masyarakat, serta menggunakan sumberdaya alam dengan bertanggung jawab sehingga tidak merusak lingkungan sehingga tidak hanya mendorong melainkan dapat memfasilitasi dan juga melakukan pemberdayaan masyarakat lokal agar masyarakat dapat terlibat dalam kegiatan proses produksi dan dapat merasakan langsung dampak adanya kegiatan pariwisata (Yohanes et al, 2017)

2.3 Desa Wisata

Desa wisata merupakan sebuah konsep pariwisata terpadu yang menggabungkan berbagai aspek unik suatu daerah, termasuk tradisi lokal, menjadi daya tarik wisata (Nuryanti, 2018). Menurut UU No. 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisatan, desa wisata merupakan suatu bentuk integrasi antara potensi daya tarik wisata alam, wisata budaya, dan wisata hasil buatan manusia dalam suatu kawasan tertentu dengan dukungan oleh atraksi, akomodasi, dan fasilitas lainnya sesuai dengan kearifan lokal masyarakat.

2.4 Desa Wisata Berkelanjutan

Desa wisata dan pariwisata berkelanjutan saling berkaitan baik dari lingkungan, kondisi sosial budaya masyarakat, dan ekonomi yang dihasilkan dari kegiatan wisata. Interaksi baik dari manusia ataupun lingkungan desa menggambarkan adanya hubungan. Sehingga interaksi yang terbagun

menggambarkan antar desa, wisata dan juga prinsip keberlanjutan (Abdullah et al., 2021; Dilwan et al., 2019, Mustafa et al., 2018). Desa wisata yang berkelanjutan yaitu melibatkan atau partisipasi masyarakat setempat, pengembangan mutu produk wisata pedesaan, pembinaan kelompok pengusaha setempat (Sastrayuda, 2010).

Konsep desa wisata berkelanjutan yang digagas oleh Purwohandoyo et al. (2017) menekankan pentingnya menjaga keseimbangan antara aktivitas pariwisata dengan kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Dengan kata lain, pariwisata tidak hanya sekadar mendatangkan keuntungan ekonomi, tetapi juga harus memberikan manfaat bagi generasi mendatang.

2.5 Tingkat Keberlanjutan

Menurut Elkington (1994) tingkat keberlanjutan dapat diartikan sebagai sesuatu yang merujuk sejauh mana suatu kegiatan atau inisiatif dalam mematuhi prinsip-prinsip keberlanjutan dalam berbagai aspek seperti dalam ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan. Tingkat keberlanjutan dapat diukur dan dinilai untuk menentukan sejauh mana suatu tindakan atau kebijakan mendukung adanya tujuan keberlanjutan (Fauzi, 2019). Keberlanjutan merupakan pendekatan secara komprehensif yang berusaha meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan dampak positif berbagai aspek kehidupan manusia dan lingkungan, dan tingkat keberlanjutan adalah cara untuk mengukur dan memantau pencapaian tujuan tersebut.

Parameter dalam mengukur tingkat keberlanjutan suatu sistem dapat dilakukan melalui indeks keberlanjutan (*sustainability index*) (Nadia Sandi Putri, 2022). Adapun paramarete tingkat keberlanjutan menurut Fauzi dan Anna, 2005 pada sebagai berikut

Tabel 2. 1 Parameter Tingkat Keberlanjutan

Nilai Indeks	Kategori
0 – 25	Tidak Berkelanjutan
26 – 49	Kurang berkelanjutan
50 – 75	Cukup berkelanjutan
76 – 100	Sangat berkelanjutan

Sumber: Fauzi dan Anna, 2005

Indikator keberlanjutan yang direkomendasikan dalam penilaian indeks keberlanjutan dimasukan kedalam tiga aspek keberlanjutan yaitu aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Papilo dkk., 2018).

2.6 Multidimensional Scaling (MDS)

Analisis MDS merupakan salah satu prosedur yang digunakan untuk memetakan persepsi dan preferensi dari responden secara visual dalam peta geometri. Persepsi adalah suatu proses yang dimana seseorang dapat menerima, menyeleksi dan menginterpretasi agar membentuk gambaran yang menyeluruh tentang dunia (Schiffman & Wisenblit, 2005). Prinsip utama metode MDS adalah *preceptual mapping* dari multi-dimensi menjadi dua dimensi yang menggambarkan posisi sebuah obyek dengan obyek lainnya berdasarkan kemiripan obyek-obyek lainnya (Yusuf et al., 2021). Menurut Yusuf et al., (2021) agar variabel/atribut dan skoringnya dapat memenuhi prinsip, maka diperlukan berbagai pendekatan batu seperti studi literatur dan brainstorming dengan para pakar.

2.7 Rapid Appraisal of Tourism (RAP-TOUR)

Dalam Buku M. Yusuf et al (2021) Tentang Teknik Analisis Keberlanjutan menjelaskan bahwa hubungan MDS dengan RAPS (*Multidimensional Scalling-Rapid Appraisal for Sustainability*) merupakan *software* yang digunakan untuk analisis keberlanjutan yaitu yang merupakan alat analisis dengan tujuan untuk menggambarkan tingkat keberlanjutan dalam pembangunan atau pengelolaan.

Pendekatan *Rap-Tour* (*Rapid Appraisal of Tourism*) merupakan hasil dari modifikasi analisis *RAPS* yang menggunakan tiga pilar indikator pariwisata berkelanjutan baik dari dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Penelitian ini mengaplikasikan analisis *Rap-Tour* pada data penelitian, dengan perhitungan dilakukan melalui perangkat lunak *Excel*. Menurut Fauzi & Anna, 2002 Pada setiap dimensi memiliki atribut ataupun indikator yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lokasi penelitian.

Adapun penjelasan terkait isi dari software *RAPS* menurut Buku M, Yusuf et al., (2021) Tentang Teknik Analisis Keberlanjutan sebagai berikut:

1. ***Raps Ordination*** merupakan output visualisasi *RAP* yang berupa grafik yang memplot nilai indek keberlanjutan pada sumbu x dan y. Nilai indek >50% dikategorikan berkelanjutan dan ,50% dinyatakan tidak berkelanjutan.
2. ***Leverage of Attribut*** merupakan output *raps* yang menunjukkan sebuah variabel yang paling berpengaruh terhadap keberlanjutan. Klasifikasi data dapat diurutkan dari yang paling tinggi (besar ke yang paling rendah (kecil) dalam artian nilai tertinggi merupakan atribut prioritas atau nilai yang paling sensitive dalam pengungkit keberlanjutan sedangkan nilai terendah yaitu nilai sensitivitas paling rendah atau tidak berpengaruh.
3. **Monte Carlo** berguna untuk indikator yang disebabkan oleh kesalahan dalam pemberian skoring setiap atribut, pemberian skoring yang variasi karena adanya opini yang berbeda, proses analisis data dilakukan secara berulang, dan karena kesalahan dalam menginput data serta data yang hilang

4. **Nilai *STRESS* (*A Lack of Fit Measure*)** berguna jika nilai *STRESS* semakin rendah maka tekanan akan semakin rendah, sedangkan jika nilai *STRESS* semakin tinggi mendekati angka 1 maka tekanan terhadap model akan semakin besar dan dapat diartikan model tersebut semakin buruk.

5. **Nilai *Rsquare* (*Goodness of Fit Measure*)** bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan dari sebuah model merupakan variabel terikat. Model dengan R^2 mendekati 1 sudah sangat fit dengan data, sebaliknya jika presentase nilai R^2 dibawah 0,5 maka variabel dapat dikatakan kurang

Menurut Rama et al, 2021 analisis *MDS* menggunakan program *RAPS* merupakan satu paket yang terdiri dari analisis *leverage* yang digunakan untuk mengetahui atribut yang sensitif, analisis Monte carlo, penentuan nilai Stress dan nilai Koefisien Determinasi (R^2). Sehingga dari hasil analisis akan diketahui penentuan atribut yang sensitif dilakukan berdasarkan urutan prioritasnya pada hasil analisis *leverage* dengan melihat bentuk perubahan *root mean square* (*RMS*) ordinasi pada sumbu X. semakin besar nilai perubahan *RMS*, maka semakin besar peranan atribut tersebut dalam peningkatan status keberlanjutan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian terkait “Tingkat Keberlanjutan Desa Wisata Dengan Menggunakan Metode *Multidimensional Scaling* (*MDS*) *Rap-Tour* di Desa Sidomulyo, Kecamatan Batu, Kota Batu”. Metode yang digunakan yaitu pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan ini dipilih karena hasil penelitian dan proses analisisnya

menghasilkan sejumlah besar data dalam bentuk angka dan penelitian deskriptif untuk mengilustrasikan keadaan obyek penelitian berdasarkan data angka yang telah terkumpul. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang menjelaskan suatu situasi yang ingin diteliti dengan dukungan sumber data studi kepustakaan sehingga memperkuat analisa peneliti dalam membuat suatu kesimpulan yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai penelitian.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat metode dalam mengumpulkan data yaitu secara primer dan sekunder. Metode pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Sementara itu, pengumpulan data sekunder dilakukan dengan melakukan mengumpulkan data yang dibutuhkan seperti data atraksi desa wisata, potensi desa wisata, data ketersediaan jumlah dan kondisi sarana/prasarana desa wisata, serta data objek-objek desa wisata. Untuk pengumpulan data dari instansi pemerintahan terkait dengan penelitian seperti Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Batu, Dinas Pariwisata Kota Batu, dan BPS Kecamatan Batu.

3.2 Metode Analisis Data

Metode Analisis Deskriptif

Teknik analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual terkait fakta-fakta dan hubungan antar variabel yang akan diteliti dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan kondisi ataupun gambaran umum dengan perkembangan dan pengelolaan desa wisata.

Metode Analisis Status Keberlanjutan

Teknik analisis status keberlanjutan yaitu dengan menggunakan Metode *Multidimensional Scaling (MDS) Rap-Tour*. Tujuan utama MDS adalah untuk membentuk suatu *spatial map* yang terbaik atau dapat memberi gambaran untuk keadaan dari suatu data dengan program software Rap-Tour. Adapun langkah menganalisis tingkat keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo sebagai berikut:

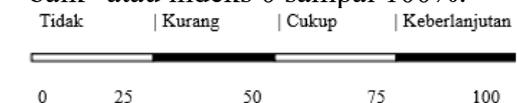
1. Menetapkan atribut pada tiap dimensi baik dari dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan yang disesuaikan terhadap kondisi eksisting,
2. Memberikan penilaian terhadap atribut, responden memberikan penilaian menggunakan nilai ordinal (0) buruk (*bad*) – (3) baik (*good*).
3. Melakukan perhitungan skor dengan cara menjumlahkan seluruh skor atribut, dan skoring masuk dalam klasifikasi yang sudah ditentukan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Klasifikasi Skoring

Skor	Klasifikasi
0	Sangat rendah
1	Rendah
2	Cukup
3	Tinggi

Sumber: Try Prasetyo, 2023.

Hasil pembagian skor lalu dianalisis dengan program Rap-Tour untuk menentukan posisi status keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo pada masing-masing multidimensi yang dinyatakan dengan skala indeks 1-100. Adapun status keberlanjutan dapat diproyeksikan pada garis mendatar dan terdiri dari dua titik ekstrim “buruk” dan “baik” atau indeks 0 sampai 100%.



Gambar 3 ilustrasi nilai indeks

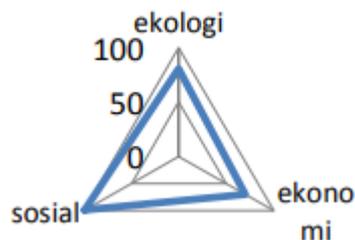
Tabel 3. 2 Kategori tingkat keberlanjutan

Nilai Indeks	Kategori
0 – 25	Tidak Berkelanjutan
26 – 49	Kurang berkelanjutan

Nilai Indeks	Kategori
50 – 75	Cukup berkelanjutan
76 – 100	Sangat berkelanjutan

Sumber: Fauzi dan Anna, 2005

Sehingga dari hasil analisis dimensi dapat di visualisasikan dalam bentuk diagram layang-layang (kita diagram)



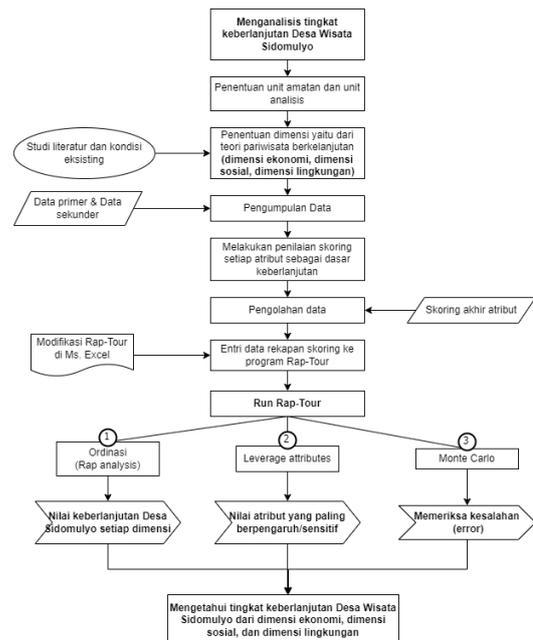
Gambar 3. 1 Ilustrasi Diagram Layang

- Analisis Leverage, dengan menganalisis perubahan nilai rata-rata kuadrat *root mean square* (RMS) pada sumbu X dari grafik ordinasi, kita mengurutkan faktor-faktor (atribut) berdasarkan tingkat pengaruhnya. Semakin besar nilai perubahan RMS, maka semakin besar pula peranan atribut tersebut dalam peningkatan status keberlanjutan pembangunan desa wisata.
- Analisis Monte Carlo, analisis ini berguna untuk mengetahui pengaruh galat (error) atau memperhitungkan aspek ketidakpastian
- Analisis Nilai Stress dan R-Square untuk mengetahui seberapa baik proposi varians data/perlu atau tidaknya penambahan atribut. Nilai stress yang kurang dari 25% maka karakteristik dari setiap aspek yang diteliti sesuai dengan data yang sebenarnya sedangkan analisis R-Square. Adapun klasifikasi nilai Stress berikut:

Tabel 3. 3 Kategori Nilai Stress

Stress Value (%)	Kriteria
0-2,5	Sempurna
2,5-5,0	Sangat bagus
5,0-10,0	Baik
10,0-20,0	Cukup
>20,0	Kurang

Sumber: Young, 1999



Bagan 3. 1 Alur Analisis MDS Desa Sidomulyo

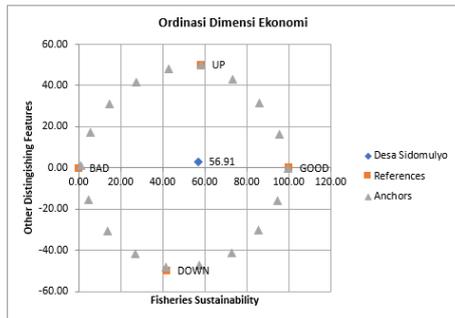
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Tingkat Keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo Dimensi Ekonomi

Untuk mengetahui tingkat keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo pada dimensi ekonomi maka terdapat atribut yang diperkirakan dapat memberikan pengaruh pada tingkat keberlanjutan yang terdiri dari 9 atribut yaitu; (1) Penyerapan tenaga kerja usaha bidang penginapan dan perhotelan, (2) Penyerapan tenaga kerja usaha bidang jasa dan angkutan, (3) Penyerapan tenaga kerja usaha bidang perdagangan dan jasa, (4) Pemasaran produk lokal wisata, (5) Pendapatan dana desa wisata, (6) Jumlah kunjungan wisatawan, (7) Kepuasan pengunjung terhadap atraksi, (8) Lama kunjungan wisatawan, (9) Program penawaran paket agrowisata.

Hasil analisis pada dimensi ekonomi menggunakan metode *multidimensional scaling* (MDS) dengan pendekatan *Rap-Tourism* sebagai berikut

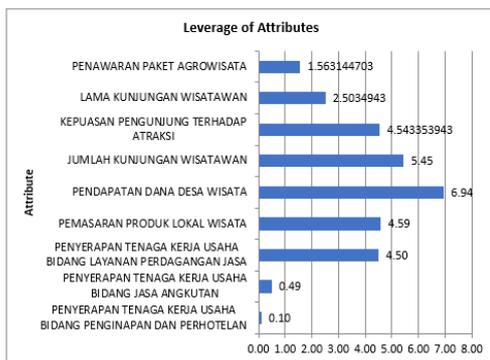
Gambar 4. 1 Analisa MDS Keberlanjutan Dimensi Ekonomi



Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan dari hasil analisis Desa Wisata Sidomulyo memiliki nilai indeks keberlanjutan dimensi ekonomi sebesar 56,91%. Nilai Desa Wisata Sidomulyo menunjukkan kondisi ekonomi **cukup berkelanjutan**, nilai stress sebesar 0,1383 mengindikasikan model yang sangat baik karena berada jauh di bawah ambang batas ideal (0,25). Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9467 mendekati nilai maksimal (1), yang menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan hampir seluruh variasi data.

Gambar 4. 2 Analisa Leverage Keberlanjutan Dimensi Ekonomi



Sumber: Hasil Penelitian, 2024

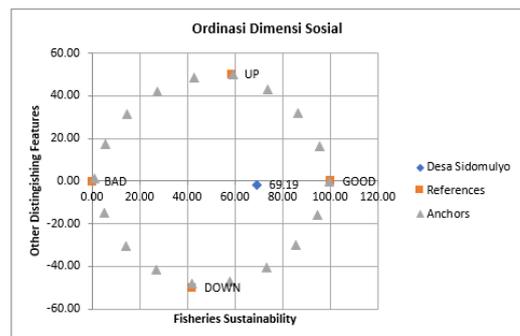
Berdasarkan hasil analisis leverage diatas dapat diketahui terdapat 3 (tiga) atribut yang diperoleh yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi ekonomi, yaitu: Pendapatan dana desa wisata dengan nilai RMS sebesar 6,94, Jumlah kunjungan wisatawan dengan nilai RMS sebesar 5,45, dan Pemasaran produk

lokal wisata dengan nilai RMS sebesar 4,59 yang artinya teridentifikasi ketiga atribut ini memiliki pengaruh besar pada indeks keberlanjutan sehingga membutuhkan prioritas perbaikan sedangkan untuk nilai RMS rendah menunjukkan sudah cukup baik sehingga tidak perlu diprioritaskan untuk diperbaiki.

4.2 Analisis Tingkat Keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo Dimensi Sosial

Untuk mengetahui tingkat keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo pada dimensi sosial maka terdapat atribut yang diperkirakan dapat memberikan pengaruh pada tingkat keberlanjutan yang terdiri dari 9 atribut yaitu; (1) Partisipasi masyarakat bidang atraksi wisata alam, (2) Partisipasi masyarakat bidang wisata buatan, (3) Partisipasi pengelola desa wisata dalam memberi kontribusi, (4) Tingkat pendidikan masyarakat, (5) Kesehatan masyarakat, (6) Pelatihan keterampilan masyarakat, (7) Tingkat keamanan desa wisata, (8) Nilai kegotongroyongan masyarakat dalam mengelola desa wisata, dan (9) Pengetahuan dan kearifan lokal masyarakat terkait potensi dan atraksi wisata desa. Hasil analisis pada dimensi sosial menggunakan metode *multidimensional scaling* (MDS) dengan pendekatan *Rap-Tourism* sebagai berikut;

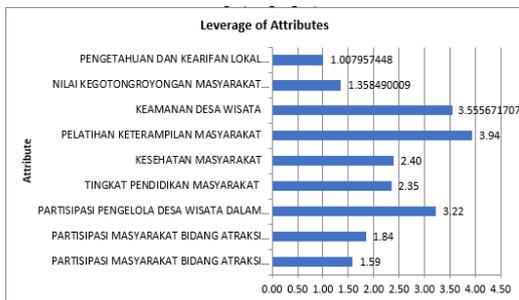
Gambar 4. 3 Analisa MDS Keberlanjutan Dimensi Sosial



Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Desa Wisata Sidomulyo memiliki nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial sebesar 69,19%. Berdasarkan dari hasil klasifikasi status keberlanjutan, nilai Desa Wisata Sidomulyo menunjukkan kondisi sosial **cukup berkelanjutan**. Untuk hasil nilai Stress sebesar 0,1438 termasuk kategori sempurna karena kurang dari 0,25 dan untuk nilai R2 sebesar 0,9481 (mendekati 1) yang menunjukkan bahwa model yang terbentuk sudah baik sehingga tidak diperlukan penambahan atribut.

Gambar 4. 4 Analisa Leverage Keberlanjutan Dimensi Sosial



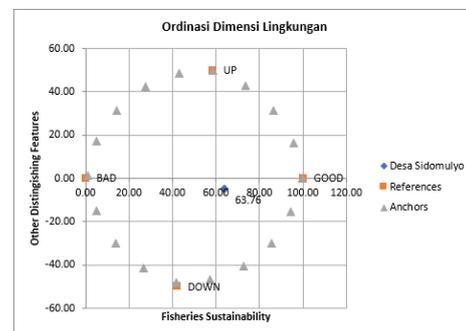
Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan hasil analisis *leverage* terhadap atribut pada dimensi sosial pada grafik 5. Diatas maka dapat diketahui terdapat 3 (tiga) atribut yang diperoleh yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi sosial, yaitu: Pelatihan keterampilan masyarakat dengan nilai RMS sebesar 3,94, Partisipasi pengelola desa wisata dalam memberi kontribusi dengan nilai RMS sebesar 3,22, dan atribut yang ketiga yaitu Keamanan desa wisata dengan nilai RMS sebesar 3,55 yang artinya teridentifikasi ketiga atribut ini memiliki pengaruh besar pada indeks keberlanjutan sehingga membutuhkan prioritas perbaikan sedangkan untuk nilai RMS yang sudah optimal, maka sebaiknya upaya perbaikan dapat diarahkan ke aspek lain

4.3 Analisis Tingkat Keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo Dimensi Lingkungan

Untuk mengetahui tingkat keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo pada dimensi lingkungan maka terdapat atribut yang diperkirakan dapat memberikan pengaruh pada tingkat keberlanjutan yang terdiri dari 9 atribut yaitu; (1) Kemacetan destinasi wisata, (2) Kebisingan lokasi wisata, (3) Kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah, (4) Kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah organik dan non-organik, (5) Ketersediaan air bersih desa wisata, (6) Kebersihan pakarangan rumah warga, (7) Kualitas udara destinasi wisata, (8) Pihak pengelola desa wisata memberikan layanan ilmu terkait informasi lingkungan kepada masyarakat, (9) Pihak kelompok sadar wisata memberikan layanan ilmu terkait informasi lingkungan kepada masyarakat. Hasil analisis pada dimensi lingkungan menggunakan metode *multidimensional scaling* (MDS) dengan pendekatan *Rap-Tourism* sebagai berikut;

Gambar 4. 5 Analisa MDS Keberlanjutan Dimensi Lingkungan

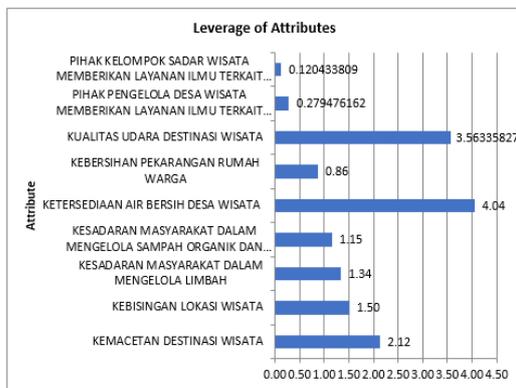


Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Desa Wisata Sidomulyo memiliki nilai indeks keberlanjutan dimensi lingkungan sebesar 63,76. Berdasarkan dari hasil klasifikasi status keberlanjutan, nilai Desa Wisata Sidomulyo menunjukkan kondisi lingkungan **cukup berkelanjutan**.

Untuk hasil nilai Stress sebesar 0,1469 termasuk kategori sempurna karena kurang dari 0,25 dan untuk nilai RSQ sebesar 0,9466 (mendekati 1) yang menunjukkan bahwa model yang terbentuk sudah baik sehingga tidak diperlukan penambahan atribut dan untuk monte carlo pada dimensi 60,91.

Gambar 4. 6 Analisa Leverage Keberlanjutan Dimensi Lingkungan



Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Dapat diketahui terdapat 3 (tiga) atribut yang diperoleh yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi lingkungan, yaitu: Ketersediaan air bersih desa wisata dengan nilai RMS sebesar 4,04, dan Kualitas udara destinasi wisata dengan nilai RMS sebesar 3,25, dan Kemacetan destinasi wisata dengan nilai RMS sebesar 2,12 dengan artian teridentifikasi ketiga atribut yang tertinggi memiliki pengaruh besar pada indeks keberlanjutan sehingga membutuhkan prioritas perbaikan sedangkan untuk nilai RMS rendah menunjukkan sudah cukup baik sehingga tidak perlu diprioritaskan untuk diperbaiki..

4.4 Analisis Multidimensi Keberlanjutan Desa Wisata Sidomulyo

Desa Wisata Sidomulyo memiliki status keberlanjutan yang cukup baik, berdasarkan dari hasil analisis multidimensi maka di ketahui nilai indeks keberlanjutan sebesar 63,29% yang artinya tingkat keberlanjutan Desa

Sidomulyo memiliki status cukup berkelanjutan. Adapun nilai indeks yang didapatkan dari hasil analisis MDS dapat dilihat pada tabel 5. Dibawah ini.

Tabel 4. 1 Hasil Analisis Keberlanjutan Desa Sidomulyo

No	Dimensi Keberlanjutan	Indeks	Indikator (status)
1	Ekonomi	56,91	Cukup Berkelanjutan
2	Sosial	69,19	Cukup Berkelanjutan
3	Lingkungan	63,76	Cukup Berkelanjutan
Multidimensi		63,29	Cukup Berkelanjutan

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan dari hasil analisis yang sudah dilakukan, mana nilai indeks keberlanjutan dari tiga dimensi tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram spider web yang dapat dilihat dibawah ini.

Gambar 4. 7 Diagram Keberlanjutan Desa Sidomulyo



Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan dari hasil analisis maka dapat diketahui nilai indeks yang paling tinggi yaitu terdapat pada dimensi sosial sehingga diharapkan dapat terus dipertahankan dan ditingkatkan dengan status-status perlu diperbaiki terhadap atribut yang berpengaruh/sensitif terhadap nilai indeks keberlanjutan baik dari dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil mutidimensi keberlanjutan Desa Sidomulyo di ketahui nilai indeks keberlanjutan sebesar **63,29%** yang artinya tingkat keberlanjutan Desa Sidomulyo memiliki

status **cukup berkelanjutan** hal tersebut menunjukkan kondisi keberlanjutan desa wisata cukup baik namun kurang memperhatikan aspek ekonomi dan sosial. Untuk keberlanjutan dimensi ekonomi mendapat nilai skor 56,91% dengan klasifikasi **cukup berkelanjutan**, keberlanjutan dimensi sosial mendapat nilai skor 69,19 dengan klasifikasi **cukup berkelanjutan**, dan analisis yang terkahit yaitu analisis keberlanjutan dimensi lingkungan mendapat nilai skor 63,79 dengan klasifikasi **cukup berkelanjutan**.

6. DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku & Buku Digital

1. Brown, and Stange. 2015. *Tourism Destination Management*. Washington University
2. Fauzi, A. (2019). *Teknik analisis keberlanjutan*. Gramedia Pustaka Utama.
3. Kurniawati, R., & MM, M. (2013). *Modul pariwisata berkelanjutan*. Curugbajing: Petungkriyono.
4. Mariati, Sri. 2023. *Buku: Pariwisata Berkelanjutan: Kriterion dan Indikator*. Malang. Inara Publisher.
5. Yohanes et al. 2017. *Pariwisata Berkelanjutan: Pengelolaan Destinasi Wisata Berbasis Masyarakat*. Bandar Lampung. AURA
6. Yusuf, M., Wijaya, M., Surya, R. A., & Taufik, I. (2021). *MDRS-RAPS: teknik analisis keberlanjutan*. TOHAR MEDIA.

Peraturan Perundangan

Undang-Undang Nomr 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan

Jurnal

- [1] Adi, Try Prasetyo.2023. *Analisis Keberlanjutan Pariwisata Di Kampung Tematik Mulyaharja, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor*.Bogor. Ekonomi Sumberdaya Lingkungan.

- [2] Arida, I Nyoman.2017. *Kajian Penyusunan Kriteria-Kriteria Desa Wisata Sebagai Instrumen Dasar Pengembangan Desa Wisata*. Bali. *Jurnal Analisis Pariwisata*.
- [3] Esa, F., Meidiana, C., & Sari, N. (2017). *TINGKAT KEBERLANJUTAN PENGEMBANGAN DESA WISATA GUNUNGSARI KOTA BATU*. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 9(1), 1-8.
- [4] Fatma, Shafira. 2018. *Analisis Komponen Pengembangan Pariwisata Desa Wisata Wonolopo Kota Semarang*. Semarang. *Jurnal Undip*.
- [5] Hafidah, S. H. N., Dewi, R. P., Kesumaningtyas, M. A., Nastiti, B. A., Puspitasari, W., Masrurroh, L., & AB, A. FA, & Bima, DS (2019). *Analisis Keberlanjutan Desa Wisata Sepakung, Kecamatan Banyubiru, Kabupaten Semarang*. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 24(3), 170-176.
- [6] Idris, Isnaeni Hasri. 2023. *Analisis RAPPISH Pada Studi Keberlanjutan Pembangunan Kawasan Wisata Heritage Kajoetangan di Kota Malang*. Malang. *Brawijaya Journal of Social Science*.
- [7] Junaid, I., Dewi, W. O., Said, A., & Hanafi, H. (2022). *Pengembangan Desa Wisata Berkelanjutan: Studi Kasus di Desa Paccekke, Kabupaten Barru, Indonesia*. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan)*, 6(3), 287-301.
- [8] Komariah, N., Saepudin, E., & Yusup, P.M. (2018). *Pengembangan Desa Wisata Berbasis Kearifan Lokal*. *Pesona: Jurnal Pariwisata*, Vol. 3(2), 158-174. doi:

<https://doi.org/10.26905/jpp.v3i2.2340>

- [9] Marhesa, R. H., Hakim, L., & Pangestuti, E. (2022). Analisis keberlanjutan desa wisata Ngargoretno, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 14(1), 25-34.
- [10] Mukhlisin, I., & Trimarstuti, J. (2023). Analisis Keberlanjutan Desa Wisata Petingsari Menggunakan Metode Multidimensional Scalling (MDS) dengan Pendekatan Rap-Tour. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 18(1), 26-38.
- [11] Putra, Rama Permana et al. 2021. STRATEGI PEMBANGUNAN PERKOTAAN BERKELANJUTAN DI KOTA BATU. Surakarta. *Jurnal Inovasi Penelitian*.
- [12] Putri Delya Tri Adha. 2019. Analisis Keberlanjutan Pariwisata Di Puncak Mas Sukadanaham, Bandar Lampung. Bogor. *Ekonomi Sumberdaya Lingkungan*.
- [13] Reza, Mohammad. 2022. PENYUSUNAN MASTERPLAN AGROWISATA DAN ATRAKSI Budaya studi Kasus Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Malang. SEMSINA 2022.
- [14] Yunita, I. M., Wijaya, I. N. S., & Surjono, S. (2021). Tingkat keberlanjutan permukiman kampung warna-warni, kelurahan jodipan, kota malang. *Planning for Urban Region and Environment Journal (PURE)*, 10(1), 145-156.