

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei lapangan. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dan berbentuk angka, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2013). Penelitian ini megunakan pendekatan survei lapangan digunakan dalam evaluasi untuk membuat pencatatan secara sistematis, faktual, dan akurat terhadap fakta-fakta serta sifat-sifat populasi atau daerah tertentu (Ummul Aiman dkk., 2022). Analisis data deskriptif dan skoring mengenai objek objek warisan geologi yang ada di Kecamatan Sukaratu.

a) Alat

1) *Global Positioning System (GPS)*

Global Positioning System merupakan alat yang digunakan untuk menentukan posisi atau letak dari warisan geologi *Geoheritage* yang ada di Kecamatan Sukaratu.

2) Palu Geologi

Palu geologi merupakan alat yang digunakan untuk melakukan pengambilan sampel dari *geosite* dalam warisan geologi yang ada di Kecamatan Sukaratu.

3) Meteran

Meteran merupakan alat yang digunakan untuk mengukur *geosite* yang ada pada warisan geologi *Geoheritage* di Kecamatan Sukaratu.

4) Laptop

Laptop merupakan perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini untuk menjalankan program aplikasi pemetaan dan juga untuk melakukan penyusunan laporan akhir.

5) Software Pemetaan

Software pemetaan merupakan alat yang digunakan untuk mengolah data spasial dan memetakan sebaran potensi warisan geologi *Geoheritage* yang ada di Kecamatan Sukaratu. *Software* yang digunakan dalam melakukan pengolahan yaitu aplikasi *Arcgis 10.8* dan *Google earth*.

6) *Smartphone*

Smartphone merupakan perangkat yang digunakan untuk melakukan dokumentasi *geosite* dari warisan geologi yang ada di Kecamatan Sukaratu dan juga beberapa kegiatan lapangan lainnya.

7) Alat Tulis

Merupakan alat yang digunakan untuk melakukan penulisan hasil data sementara di lapangan. Alat tulis yang digunakan yaitu berupa pensil, penggaris, pulpen, buku catatan, dan *clipboard*.

8) Termometer

Merupakan alat ukur suhu yang digunakan untuk mengukur suhu mata air panas yang ada di Kecamatan Sukaratu.

b) Bahan

1) Peta Geologi Lembar Galunggung

Peta geologi merupakan peta yang menggambarkan kondisi geologi suatu daerah. Peta geologi dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk menganalisis kondisi geologi pada suatu *geosite* di warisan geologi yang ada di Kecamatan Sukaratu.

2) Peta Administrasi Kabupaten Tasikmalaya

Peta Administrasi merupakan peta yang berisi tentang lokasi penelitian yaitu Kecamatan Sukaratu.

3) Citra Satelit Kawasan Gunung Galunggung

Citra satelit dalam penelitian ini berguna untuk melakukan pembuatan peta kawasan yang menjadi lokasi penelitian dengan metode digitasi.

4) DEM (*Digital elevation Model*)

Dem merupakan data digital yang menggambarkan geometri dari bentuk permukaan bumi atau bagian yang terdiri dari himpunan titik-titik koordinat

5) Peta Morfologi

Peta Morfologi merupakan peta yang berisi mengenai bentuk dan juga kemiringan lereng suatu daerah.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Variabel penelitian juga merupakan suatu fokus dalam penelitian yang akan menjawab dari suatu jawaban sementara atau hipotesis penelitian. Variabel penelitian dalam penelitian ini yaitu terkait dengan rumusan masalah yang ada yaitu terkait dengan kriteria warisan geologi *geoheritage* yang ada pada setiap objek di Kecamatan Sukaratu. Variabel penelitian selanjutnya yaitu terkait dengan evaluasi warisan geologi yang ada di setiap objek di Kecamatan Sukaratu, adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

- a) Kriteria potensi warisan geologi *geoheritage* untuk mewujudkan *Geopark* Galunggung di Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya yaitu:
 - 1) Mineral
 - 2) Batuan
 - 3) Fosil
 - 4) Struktur Geologi
 - 5) Bentang Alam
- b) Evaluasi potensi warisan geologi *geoheritage* yang dapat mendukung perwujudan *Geopark* Galunggung di Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya yaitu sebagai berikut:
 - 1) Nilai intrinsik
 - 2) Nilai edukasi
 - 3) Nilai ekonomi
 - 4) Nilai konservasi
 - 5) Nilai tambah

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh kriteria sifat yang dimiliki oleh subyek atau objek itu (Sugiyono, 2013). Jadi populasi merupakan jumlah keseluruhan antara objek dan juga subjek. Populasi ini bisa terdiri dari populasi wilayah dan juga populasi penduduk ataupun responden.

1) Populasi Wilayah

Wilayah yang menjadi populasi ini terdiri dari Desa yang termasuk kedalam Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Desa yang termasuk kedalam Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya ini terdiri dari delapan Desa. Desa yang termasuk kedalam Kecamatan Sukaratu yang menjadi wilayah populasi yaitu Desa Tawang Banteng, Gunungsari, Sukamahi, Sukagalih, Indrajaya, Sukaratu, Linggajati, dan Desa Sinagar. Populasi wilayah penelitian ini memiliki area dengan seluas 44, 73 Kilometer persegi, adapun yang menjadi populasi wilayah dalam penelitian ini seperti pada Tabel 3.1 Populasi wilayah.

Tabel 3. 1 Populasi Wilayah

No	Desa	Kecamatan	Luas (Km2)
1	Tawang Banteng	Sukaratu	3,62
2	Gunungsari	Sukaratu	4,70
3	Sukamahi	Sukaratu	2,86
4	Sukagalih	Sukaratu	2,20
5	Indrajaya	Sukaratu	3,55
6	Sukaratu	Sukaratu	5,72
7	Linggajati	Sukaratu	13,03
8	Sinagar	Sukaratu	7,05
Total Luas Wilayah			42,73 Km2

Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya, 2024)

2) Populasi Responden

Penelitian ini terletak di Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya dengan populasi penduduk di setiap Desa berdasarkan Kepala Keluarga. Populasi penduduk ini terdapat di 8 Desa yang ada di Kecamatan Sukaratu. Populasi penduduk ini ditentukan berdasarkan jumlah kepala keluarga yang ada di setiap Desa yang ada di Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Populasi penduduk yaitu di Desa Linggajati, Tawangbanteng, Sinagar, Gunungsari, Sukamahi, Sukagalih, Sukaratu, dan Desa Indrajaya. Adapun yang menjadi populasi responden yaitu seperti pada Tabel 3.2 Populasi Responden.

Tabel 3. 2 Populasi Responden

No	Desa	Kecamatan	KK
1	Linggajati	Sukaratu	1873
2	Tawangbanteng	Sukaratu	2035
3	Sinagar	Sukaratu	2257
4	Gunungsari	Sukaratu	3267
5	Sukamahi	Sukaratu	1537
6	Sukagalih	Sukaratu	1469
7	Sukaratu	Sukaratu	2296
8	Indrajaya	Sukaratu	1678
Jumlah			1.6412

Sumber: Data Umum PKK Kecamatan Sukaratu 2024

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan kriteria yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2013). Sampel merupakan salah satu bagian dari jumlah populasi karena peneliti tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasi yang ada. Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi karena peneliti memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian maka diambil sampel dari jumlah populasi.

1) Sampel wilayah

Sampel penelitian ini terdiri sampel wilayah dan sampel penduduk, adapun sampel penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Pengambilan teknik *purposive sampling* ini dikarenakan dari hasil observasi bahwasanya yang terdapat potensi warisan geologi yaitu berada di dua Desa yaitu Desa Sinagar dan Desa Linggajati. Sampel wilayah ini juga berdasarkan dokumen yang diajukan oleh tim aspiring *Geopark* Galunggung yang diajukan kepada Badan Geologi terdapat di dua Desa yaitu Desa Sinagar dan Desa Linggajati, adapun *purposive sampling* tersebut yaitu seperti pada Tabel 3.3 sampel wilayah.

Tabel 3. 3 Sampel Wilayah

No	Desa	Kecamatan	Luas Km ²
1	Linggajati	Sukaratu	13,03
2	Sinagar	Sukaratu	7,05
Luas Total			20,08 Km ²

Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya, 2024)

2) Sampel Responden

Penentuan sampel untuk responden ini yaitu dengan menggunakan metode *proportional random sampling* teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsion (Sugiyono, 2013). Karena dalam melakukan penelitian banyak keterbatasan maka akan diambil sampel dari populasi. Pertimbangan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan wilayah yang dekat dengan objek. Penentuan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling* dengan beberapa pertimbangan dengan tujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Pengambilan jumlah sampel responden dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan pendekatan menurut Dixon dan B. Leach (M Tika, 2005). Jumlah populasi awal dari responden ini berjumlah 1305 responden, adapun pertimbangan dari penentuan teknik *sampling* ini agar sampel yang didapat dapat mewakili karakter populasi penelitian. Penentuan sampel dalam penelitian ini mempertimbangkan jumlah penduduk dan jarak dari lokasi objek ke pemukiman.

Teknik yang dilakukan untuk mendapatkan jumlah sampel responden dalam penelitian ini yaitu dengan rumus berikut:

$$n \left[\frac{Z X V}{C} \right]^2$$

1. Menghitung persentase kriteria sampel yang dianggap benar

$$p \frac{\text{Jumlah kepala keluarga (KK)}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 100\%$$

$$\frac{1305}{11.404} \times 100\%$$

$$p = 11$$

Keterangan:

p: persentase arakteristik sampel yang dianggap benar

2. Menghitung variabelitas

$$V = \sqrt{p(100 - p)}$$

$$V = \sqrt{11(100 - 11)}$$

$$V = \sqrt{11(100 - 89)}$$

$$V = \sqrt{979}$$

$$V = 31$$

Keterangan:

V: Variabilitas

3. Menghitung jumlah sampel

$$n \left[\frac{Z X V}{C} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,96 \times 31}{10} \right]^2$$

$$n = [6,076]^2$$

$n = 36,9$ dibulatkan menjadi 37

Keterangan:

n: Jumlah sampel

p: Persentase kriteria sampel yang dianggap benar

V: Variabelitas

Z= Tingkat kepercayaan (*confidence level*)

C= Batas kepercayaan (*confidence limit*)

Jumlah seluruh sampel yang didapat dalam penelitian ini terdapat di dua kedesunan yaitu sebanyak 37 sampel responden. Penentuan sampel menurut Abdallah dkk., (2020) semakin besar sampel dari besarnya populasi yang ada adalah semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 sampel. Sebagaimana dikemukakan oleh Baley dalam Mahmud (2011) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel paling minimum adalah 30 (Abdallah dkk., 2020). Penentuan sampel penduduk ini semakin besar dari populasi semakin baik, akan tetapi ada batas jumlah minimal yaitu 30 sampel.

Penentuan sampel dalam penelitian pengambilan sampel penduduk ini dibagi pada dua desa, setiap Desa memiliki jumlah populasi yang berbeda. Penentuan sampel yang diambil dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling*. Teknik penelitian ini digunakan karena populasi yang ada mempunyai anggota yang tidak homogen, dalam hal ini berbeda beda jumlah anggota dari masing masing dusun (Sugiyono, 2013). Penentuan jumlah sampel untuk masing masing dusun dihitung secara proporsional dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$s = \frac{n}{N} \times S$$

Keterangan:

s= Jumlah sampel setiap unit secara proporsional

S= Jumlah seluruh sampel yang didapat

N= Jumlah populasi

n= Jumlah masing-masing unit populasi.

Tabel 3. 4 Sampel Resfonden

No	Dusun	Desa	KK	$s = \frac{n}{N} \times S$	Sampel
1	Cihaseum	Linggajati	692	$692/1.305 \times 37$	20 KK
2	Sinagar	Sinagar	613	$613/1.305 \times 37$	17 KK
Jumlah			1.305		37 KK

Sumber: Profil Desa Lingajati dan Sinagar

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara bagaimana suatu penelitian mendapatkan data dari lapangan. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam sebuah penelitian, sebab tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang akurat, sehingga tanpa mengetahui teknik pengumpulan data peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan (Suryani dkk., 2018). Teknik pengumpulan data merupakan suatu langkah ataupun cara cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data dari lapangan. Oleh karena itu, proses pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data penulis menggunakan metode sebagai berikut:

a) Observasi

Observasi menurut Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses proses pengamatan dan ingatan. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kondisi secara langsung atau nyata dilapangan terkait objek yang akan dikaji. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui terkait dengan kakarakteristik dan juga evaluasi potensi warisan geologi *geoheritage*. Observasi dilakukan di lapangan di Desa Linggajati dan Desa Sinagar Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya, adapun beberapa hal yang diamati yaitu sebagai berikut:

- 1) Kriteria warisan geologi *geoheritage*
- 2) Evaluasi warisan geologi *geoheritage*

b) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada responden untuk mendapatkan informasi. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber atau sumber data (Trivaika & Senubekti, 2022). Wawancara ini pertanyaan harus dirumuskan secara tajam, halus, tepat, dan cepat. Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh informasi terkait ada objek warisan geologi dan terkait *geopark*, adapun wawancara yang dilakukan yaitu untuk mendapatkan data sebagai berikut:

- 1) Kriteria warisan geologi *geoheritage*
- 2) Evaluasi warisan geologi *geoheritage*

c) Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiyono, 2013). Kuesioner atau angket merupakan teknik pengambilan data dari responden atau masyarakat. Kuesioner atau angket ini berupa pertanyaan yang pada saat dilapangan diisi oleh responden dengan dilakukan pendampingan. Teknik pengambilan data dengan kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh data dari responden berupa persepsi dan juga tanggapan masyarakat terkait dengan *geopark*

d) Studi Literatur

Studi literatur merupakan teknik yang digunakan untuk mendapatkan konsep yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Teknik studi literatur dapat dilakukan melalui mempelajari buku buku, jurnal jurnal, atau artikel artikel lain yang berkaitan dengan masalah yang sedang dibahas baik sebagai dasar teori maupun sebagai pembandingan. Studi literatur ini sangat membantu dalam penelitian ini karena memberikan gambaran dan juga acuan untuk peneliti. Studi literatur ini dilakukan dengan mencari topik topik teori yang berkaitan dengan penelitian peneliti yaitu warisan geologi dan juga *geopark*. Hasil dari studi literatur ini menitik beratkan pada identifikasi dan juga evaluasi warisan geologi.

3.5 Instrumen Penelitian

a) Pedoman Observasi

Observasi merupakan suatu cara yang dilakukan untuk melakukan pengamatan secara langsung dilapangan untuk mengumpulkan data yang dilakukan di Kecamatan Sukaratu khususnya pada sampel wilayah di Desa Linggajati dan Desa Sinagar. Observasi secara langsung ini peneliti memerlukan suatu pedoman observasi untuk diisi pada saat melakukan observasi supaya pengambilan data terstruktur dan akurat. Pedoman observasi ini terdiri beberapa daftar data yang harus diambil dan dibutuhkan di lapangan. Pedoman observasi ini terdiri dari beberapa data yang dibutuhkan dalam penelitian berupa panduan untuk identifikasi kriteria dan evaluasi potensi warisan geologi, adapun yang menjadi acuan dalam pedoman observasi yaitu sebagai berikut:

- 1) Kriteria warisan geologi *geoheritage*
- 2) Evaluasi warisan geologi *geoheritage*

b) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data melalui wawancara secara langsung dengan responden. Pedoman wawancara ini merupakan kumpulan pertanyaan yang disusun oleh penulis untuk ditanyakan kepada narasumber. Wawancara dilakukan bersama pihak terkait seperti Camat, Kepala Desa atau Lurah, pengelola kawasan yaitu Perhutani, dengan tujuan untuk memperoleh informasi ataupun data yang jelas terkait yang menjadi rumusan masalah penelitian. Data yang dibutuhkan dalam wawancara yaitu:

- 1) Apa saja kriteria warisan geologi *geoheritage*
- 2) Evaluasi warisan geologi *geoheritage*

c) Pedoman Kuesioner

Pedoman Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab dibawah pengawasan peneliti. Pedoman kuesioner ini disusun oleh penulis untuk diajukan pertanyaan kepada resfonden dengan beberapa pilihan. Pedoman kuesioner ini bertujuan supaya peneliti bisa mendapatkan data yang dibutuhkan dari resfonden. Kuesioner ini ditujukan kepada masyarakat Dusun Cihaseum dan Dusun Sinagar.

Kuesioner ini difokuskan untuk mengetahui persepsi dan tanggapan masyarakat terkait *Geopark* Galunggung jika warisan geologi sudah ditetapkan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif dan analisis *skoring* (pengharkatan).

a) Metode *Skoring Geomorphosite Assessment For Geotourism Purposes* (Kubalikova, 2013)

Metode skoring yang digunakan dalam penelitian ini berisi tabulasi nilai yang diisi oleh diri sendiri dengan poin poin yang telah ada. Penelitian metode skoring atau pengharkatan ini dilakukan secara subjektif langsung di lapangan berdasarkan hasil dari pengamatan peneliti. Nilai nilai yang diamati dan dilakukan penilaian ini terdiri dari lima nilai yaitu nilai ilmiah dan nilai intrinsik, nilai edukasi, nilai ekonomi, nilai konservasi, dan nilai tambah. Nilai skoring dari tiap poin poin tersebut kemudian dirata-rata untuk menghasilkan nilai akhir yang akan menunjukkan kelayakan dari sebuah daerah untuk menjadi kawasan *geopark* atau tidak. Penilaian ini dilakukan secara subjektif oleh peneliti dengan cara langsung survei ke lapangan, adapun analisis skoring yaitu seperti Tabel berikut pada Tabel 3.5 tentang Tabel skoring kubalikova 2013.

Tabel 3. 5 Tabel Skoring Kubalikova

Nilai Intrinsik/Ilmiah		Skor (Kubalikova, 2013)	Skor
Integritas	Situs yang benar - benar hancur	0	
	Situs terganggu, namun dengan terlihatnya fitur abiotik	0.5	
	Situs tanpa ada kerusakan	1	
Kelangkaan (jumlah situs yang sama)	Lebih dari 5 situs	0	
	2 - 5 situs yang sama	0.5	
	Hanya 1 situs yang sama	1	

Nilai Intrinsik/Ilmiah		Skor (Kubalikova, 2013)	
Keragaman (jumlah fitur dan proses parsial yang berbeda dalam geosite)	Hanya satu fitur / proses yang terlihat	0	
	2 - 4 fitur / proses yang terlihat	0.5	
	Lebih dari 5 fitur / proses yang terlihat	1	
Pengetahuan Ilmiah	Situs yang tidak dikenal	0	
	Jurnal ilmiah tingkat nasional	0.5	
	Pengetahuan tinggi tentang situs	1	
	Persentase		
Nilai Edukasi		Skor (Kubalikova, 2013)	Skor
Keterwakilan dan visibilitas / kejelasan fitur / proses	Keterwakilan/kejelasan bentuk dan proses rendah	0	
	Keterwakilan sedang. Khusus untuk ilmuwan	0.5	
	Keterwakilan tinggi untuk bentuk dan proses	1	
Selebaran keperluan edukasi	Sangat rendah	0	
	Ada, akan tetapi terbatas	0.5	
	Sangat tinggi dan memiliki potensi	1	
Produk edukasi yang ada	Tidak ada	0	
	Selebaran, peta, halaman web	0.5	
	Informasi pada situsnya langsung	1	
Penggunaan langsung situs untuk keperluan edukasi (ekskursi, tur)	Tidak ada	0	
	Hanya untuk kalangan tertentu (pelajar)	0.5	
	Untuk publik	1	
	Persentase		

	Nilai Ekonomi	Skor (Kubalikova, 2013)	Skor
Aksesibilitas	Lebih dari 1000 m dari tempat parkir	0	
	Kurang dari 1000 m dari tempat parkir	0.5	
	Lebih dari 1000 m dari tempat berhentinya transportasi publik	1	
Adanya infrastruktur pariwisata	Lebih dari 10 km dari situs ke fasilitas wisata	0	
	Berjarak 5 - 10 km	0.5	
	Kurang dari 5 km	1	
Produk lokal	Tidak ada	0	
	Beberapa produk	0.5	
	Produk lokal yang menggambarkan situs	1	
	Persentase		
	Nilai Konservasi	Skor (Kubalikova, 2013)	Skor
Ancaman dan risiko aktual	Sangat tinggi	0	
	Risiko sekarang yang dapat mengganggu situs	0.5	
	Risiko rendah dan hampir tidak ada ancaman	1	
Potensi ancaman dan risiko	Sangat tinggi	0	
	Risiko sekarang yang dapat mengganggu situs	0.5	
	Risiko rendah dan hampir tidak ada ancaman	1	
Keadaan situs sekarang	Penghancuran situs yang berlanjut	0	
	Situs telah hancur, tetapi sekarang dengan langkah-langkah pengelolaan untuk menghindari kehancuran	0.5	
	Tidak ada kehancuran	1	
Perlindungan legislatif	Tidak ada	0	
	Sedang diusulkan	0.5	
	Sudah ada	1	
	Persentase		

Nilai Tambah		Skor (Kubalikova, 2013)	Skor
Nilai budaya: adanya aspek sejarah / arkeologi / religius yang terkait dengan lokasi	Tidak ada	0	
	Ada, akan tetapi tidak ada kaitannya dengan fitur abiotik	0.5	
	Ada, ada kaitannya dengan fitur abiotik	1	
Nilai ekologis	Tidak penting	0	
	Adanya pengaruh tapi tidak begitu penting	0.5	
	Ada, dengan pengaruh yang penting pada fitur ekologis	1	
Nilai estetika: jumlah warna	Satu warna	0	
	2 - 3 warna	0.5	
	Lebih dari 3 warna	1	
Nilai estetika: Struktur ruang	Hanya satu pola	0	
	Dua atau tiga pola yang jelas dibedakan	0.5	
	Lebih dari 3 pola	1	
Nilai estetika: pandangan	Tidak ada	0	
Nilai estetika: pandangan	Tidak ada	0	
	Satu sampai dua	0.5	
	Tiga atau lebih	1	
	Persentase		
	Rata - rata keseluruhan		

Sumber: Kubalikova 2013

b) Analisis Kuantitatif

Teknik analisis untuk mengolah data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik persentase. Teknik analisis data menurut Arikunto (2021) yaitu menggunakan rumus sebagai berikut (P) dengan rumus: $P = F/n \times 100\%$

Keterangan:

P: Persentase setiap alternatif jawaban

F: Jumlah frekuensi jawaban

n: Jumlah sampel/responden

Pedoman yang digunakan sebagai berikut:

0 %: Tidak ada sama sekali

1% s.d 24%: Sebagian kecil

25% s.d 49%: Kurang dari setengah

50%: Setengahnya

28 51% s.d 74%: Lebih dari setengah

74% s.d 99%: Sangat besar

100%: Seluruhnya

3.7 Langkah Langkah Penelitian

Penelitian memerlukan langkah langkah penelitian yang sistematis sebagai acuan dan gambaran pelaksanaan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa langkah mulai dari pralapangan. Setelah melakukan pralapangan langkah selanjutnya yaitu dilapangan atau diobjek penelitian. Setelah langkah beres dari lapangan langkah selanjutnya yaitu dengan pasca lapangan, pasca lapangan ini proses pengolahan data dan penyusunan laporan, adapun langkah langkah penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

a) Pra Lapangan

- 1) Menentukan dan memilih objek penelitian
- 2) Studi literatur
- 3) Menyusun rancangan
- 4) Membuat instrumen

b) Lapangan

- 1) Observasi lapangan
- 2) Pengumpulan data

c) Pasca Lapangan

- 1) Mengolah dan menganalisis data
- 2) Penyusunan laporan penelitian
- 3) Membuat kesimpulan

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian kali ini yaitu di satu Kecamatan, dari delapan Desa yang ada di Kecamatan Sukaratu yang menjadi sampel wilayah penelitian adalah di dua Desa yaitu Desa Sinagar dan Desa Linggajati, karena desa tersebut memiliki potensi warisa geologi *geoheritage*. Luas lokasi sampel wilayah penelitian ini yaitu seluas 20,8 Km² dari dua Desa Sinagar 7,5 Km² dan Desa Linggajati 13,3 Km². Penelitian ini membutuhkan waktu selama 2 bulan untuk pra lapangan dimulai dari penentuan objek penelitian sampai pembuatan instrumen, 2 bulan untuk pelaksanaan di

lapangan, dan 2 bulan untuk analisis data sampai penyerahan naskah penelitian. Keseluruhan waktu tersebut tidak terlepas dari kegiatan bimbingan. Kegiatan penelitian dapat di Gambarkan dalam Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Rencana Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian						
		2024					2025	
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1	Penentuan Objek Penelitian							
2	Studi Literatur							
3	Penyusunan Proposal							
4	Ujian Proposal							
5	Pembuatan Instrumen							
6	Pengumpulan Data							
7	Pengolahan dan Analisis Data Lapangan							
8	Penyusunan Hasil Penelitian dan Pembahasan							
9	Sidang skripsi							
10	Revisian							
11	Penyerahan Naskah							

Sumber: Hasil Analisis Penelitian 2025