

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pola persebaran dan arah perkembangan cafe di Kawasan Desa Ciburial Atas dalam perspektif pengembangan kawasan berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan metode observasi dalam pengumpulan data koordinat lokasi cafe secara langsung di lapangan dan tambahan data melalui bantuan *google maps*. Titik koordinat tersebut kemudian diolah menggunakan *software* ArcGIS 10.8 untuk dianalisis secara spasial.

Dalam analisis pola persebaran, digunakan metode *Nearest Neighbor Analysis (NNA)* yang fungsinya untuk menentukan apakah persebaran cafe bersifat mengelompok (*clustered*), acak (*random*), seragam (*dispersed*). Sedangkan pada arah perkembangan dianalisis berdasarkan data jumlah cafe dengan 3 periode (2010-2015, 2016-2020, 2021-2025) untuk melihat tren pertumbuhan spasial dari waktu ke waktu. Analisis ini menghasilkan visualisasi berupa peta spasial melalui ArcMap.

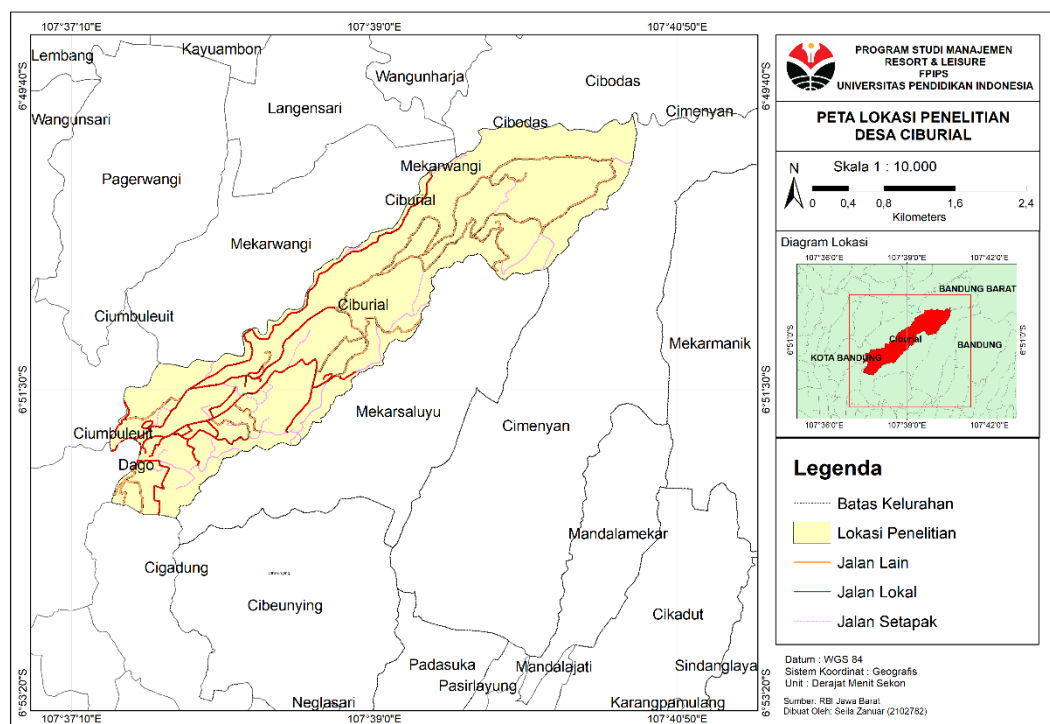
Selain itu penelitian ini juga bersifat konfirmatori, karena menilai konsistensi antara pola persebaran dan arah perkembangan spasial dengan ketentuan perencanaan dan pengelolaan ruang yang diatur dalam Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No.2 Tahun 2016 tentang Pengelolaan dan Pemanfaatan Kawasan Bandung Utara. Untuk memperkuat analisis dilakukan juga wawancara lapangan dengan informan terkait. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan secara sistematis fenomena yang ditemukan dan mengaitkannya dengan prinsip kualitas lingkungan baik dari aspek spasial maupun kebijakan tata ruang.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah Desa Cibural, Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung. Desa Cibural merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan Kota Bandung dan Kabupaten Bandung Barat yaitu sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kabupaten Bandung Barat (Kecamatan Lembang)
- Sebelah Selatan : Kota Bandung
- Sebelah Timur : Kota Bandung (Kelurahan Dago)
- Sebelah Barat : Kabupaten Bandung (Desa Mekarsaluyu Kecamatan Cimenyan)

Secara geografis Desa Cibural memiliki luas wilayah yaitu 8,2198 km dengan topografi berada di dataran tinggi antara 750-1200 mdpl dan suhu rata-rata 25⁰C dengan curah hujan 0,29 mm/tahun. Untuk memperjelas lokasi penelitian yang dilakukan disajikan visualisasi peta lokasi penelitian, seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

Sumber: Diolah Peneliti, 2025

Seila Zanuvar, 2025

ANALISIS PERKEMBANGAN DAN POLA PERSEBARAN CAFE DALAM PERSPEKTIF KUALITAS LINGKUNGAN DI KAWASAN DESA CIBURAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. *Google Maps* yang digunakan untuk mengetahui titik koordinat suatu tempat di lokasi penelitian.
- b. *Google Earth Pro*, digunakan sebagai ekspor data titik koordinat menjadi format KML.
- c. Kamera, digunakan sebagai alat untuk memotret objek di sekitar kawasan lokasi penelitian.
- d. Laptop, digunakan untuk mengolah data penelitian.

2. Bahan

- a. Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) : Kabupaten Bandung dengan skala 25K atau 1: 25.000 : Ina Geospasial.
- b. Peta Zonasi Kawasan Bandung Utara (KBU) : satupeta jabarprov.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2020), populasi adalah sekumpulan objek maupun subjek yang memiliki sifat tertentu dan karakteristik yang sudah ditentukan oleh peneliti untuk fokus dari penelitian yang kemudian akan dianalisis dan disimpulkan. Populasi bukan hanya merujuk kepada jumlah individu yang akan diteliti namun juga mencakup seluruh ciri atau atribut yang telah melekat pada objek atau subjek tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh cafe yang berada di kawasan Desa Ciburial, Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung.

Berdasarkan data yang diperoleh, total cafe di Desa Ciburial terdapat sebanyak 43 unit. Sementara populasi responden dalam penelitian ini adalah seluruh pihak yang memiliki relevansi dengan operasional cafe seperti pemilik, pengelola, dan karyawan di sekitar wilayah penelitian.

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian objek dari suatu populasi yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian dengan tujuan dapat menggambarkan karakteristik dari populasi secara keseluruhan (Sugiyono, 2020). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampel jenuh dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian karena menurut Sugiyono (2020) jumlah populasi kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Selain itu, sampel jenuh digunakan karena data titik lokasi memerlukan validitas tinggi dari populasi kecil.

Karena jumlah cafe di Kawasan Desa Ciburial Atas terbatas pada 43 unit maka sampel dalam penelitian ini menggunakan 43 unit cafe di Kawasan Desa Ciburial. Sampel untuk informan juga dipilih melalui teknik *purposive sampling* dengan kriteria pada individu yang memiliki pengalaman langsung terhadap operasional cafe yaitu pemilik, pengelola, atau karyawan. Jumlah sampel informan diambil sebanyak 10 cafe.

3.5 Operasional Variabel

Variabel merupakan atribut seseorang, objek, atau sesuatu yang memiliki variasi antara satu dengan yang lainnya. Variabel juga merupakan atribut dari suatu bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Variabel hanya terdapat pada penelitian kuantitatif karena berpandangan bahwa adanya gejala dapat diklasifikasikan menjadi variabel-variabel (Sugiyono, 2020). Jadi dapat disimpulkan bahwa variabel merupakan segala sesuatu apapun yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diperoleh informasi kemudian di tarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini, terdapat variabel utama yang menjadi fokus untuk penelitian, yaitu pola persebaran cafe, perkembangan cafe, dan kualitas lingkungan. Untuk memudahkan dalam pengukuran dan analisis, setiap variabel di operasionalkan kedalam dimensi dan indikator sebagai berikut:

Tabel 3.1 Operasional Pola Persebaran dan Perkembangan Cafe

Variabel	Dimensi	Indikator	Teknik Pengukuran	Skala
Pola Persebaran Cafe Teori Bintarto dalam (Nasmi et al., 2024)	Distribusi Geografis	Titik Koordinat	<i>Googlemaps, Google Earth Pro, Nearest Neighbor Analysis</i>	Spasial (Peta)
Perkembangan Cafe	Pertumbuhan jumlah cafe	Jumlah Cafe per periode 5 tahun	Survei, dokumentasi data sekunder	Spasial (Peta)
Pengembangan Kawasan Berkelanjutan dalam Kualitas Lingkungan (Perda Jabar No 2 Tahun 2016)	1. Kepatuhan terhadap RTRW/zona konservasi 2. Kebijakan pengelolaan kawasan 3. Pengawasan dan penegakan aturan	Validasi Kebijakan (studi dokumen RTRW dan regulasi lingkungan)	Analisis dokumen kebijakan tata ruang dan peraturan daerah serta wawancara	Spasial (Peta)

Sumber: Hasil Analisis, 2025

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, sebelum munculnya hasil penelitian maka yang harus dilakukan sebelumnya yaitu pengumpulan data yang berkualitas. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Survei Lapangan

Survei lapangan merupakan metode pengumpulan data dengan observasi langsung ke tempat penelitian dengan cara menyebarkan kuesioner, melakukan wawancara, atau pencatatan langsung terhadap fenomena atau objek yang diamati (Sugiyono, 2020).

2. Pemetaan Digital (*Mapping*)

Pemetaan disini dimaksudkan untuk mencatat titik koordinat cafe menggunakan aplikasi bantuan seperti *Google Earth Pro* dan *Googlemaps*. Data ini akan

Seila Zanuvar, 2025

ANALISIS PERKEMBANGAN DAN POLA PERSEBARAN CAFE DALAM PERSPEKTIF KUALITAS LINGKUNGAN DI KAWASAN DESA CIBURIAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan untuk analisis spasial bagi pola persebaran cafe dan arah perkembangan cafe dengan metode *Nearest Neighbor Analysis (NNA)* (Bintarto & Hadisumarno, 1979).

3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan digunakan dalam teknik pengumpulan data untuk mendukung kelengkapan data mengenai permasalahan yang diteliti melalui literatur, jurnal, buku, skripsi, situs web, catatan pemerintah, dan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian agar dapat memperkuat data yang sudah diperoleh.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan foto atau catatan secara visual yang dapat merekam lokasi dan kondisi lapangan. Dalam penelitian ini dokumentasi akan dilakukan untuk mendapatkan data sekunder berupa dokumen resmi, data statistik, foto, laporan, dan literatur terkait perkembangan cafe dan pembangunan kawasan berkelanjutan sebagai data pendukung (Sugiyono, 2020).

5. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada sampel yang dibutuhkan dalam pengambilan data. Orang yang akan diwawancarai merupakan orang yang sangat berkaitan dengan penelitian yang akan diteliti (Sugiyono, 2020).

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini akan dilakukan secara sistematis dan bertahap agar mendapatkan hasil interpretasi akurat untuk pola persebaran, perkembangan, dan pembangunan kawasan berkelanjutan. Analisis data yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu:

3.7.1 Analisis Deskriptif

Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data yang di peroleh di kawasan yang diteliti untuk menggambarkan karakteristik umum data seperti distribusi spasial, arah perkembangan cafe, dan pembangunan kawasan

berkelanjutan berdasarkan data yang sudah dianalisis berdasarkan literatur dan hasil observasi lapangan.

3.7.2 Analisis Spasial

Analisis spasial merupakan metode yang digunakan untuk menemukan dan menggambarkan tingkatan atau pola dari fenomena spasial untuk dimengerti dengan lebih baik. Dari analisis spasial, diharapkan muncul informasi baru yang dapat digunakan untuk pengambilan dasar keputusan dalam bidang yang dikaji. Menurut Gumelar (2003) berdasarkan tujuan, analisis spasial dibedakan menjadi 2:

1. Analisis Spasial *Exploratory*, yaitu analisis yang digunakan untuk mendeteksi pola khusus pada suatu fenomena spasial dimana peneliti belum atau tidak memiliki banyak pengetahuan tentang fenomena spasial yang sedang diminati.
2. Analisis Spasial *Confirmatory*, yaitu metode yang digunakan ketika peneliti sudah memiliki informasi yang cukup banyak tentang fenomena spasial sehingga hipotesa yang sebelumnya sudah ada dapat diuji keabsahannya.

Dalam penelitian ini, digunakan analisis spasial *confirmatory* karena telah terdapat hipotesis awal yang dibangun berdasarkan teori-teori perencanaan wilayah dan regulasi tata ruang sehingga dikonfirmasi melalui pemetaan spasial dan diperkuat dengan data hasil wawancara kepada para pelaku usaha di lapangan. Analisis spasial digunakan dalam penelitian ini untuk memahami pola geografis dari persebaran dan arah perkembangan cafe yang ada di Kawasan Desa Ciburial Atas. Teknik yang akan digunakan adalah Analisis Tetangga Terdekat (*Nearest Neighbor Analysis*). Menurut Clark & Evans (1954) analisis Tetangga terdekat merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi pola persebaran pemukiman dengan pendekatan analisis kuantitatif geografi (Prahasta, 2001). Analisis ini dapat memberikan hasil berupa gambaran pola sebaran titik lokasi dari pertimbangan luas wilayah, jumlah titik, dan jarak.

Terdapat kelebihan dan kelemahan dalam metode ini, kelebihan dari metode ini adalah kesederhanaan dan kemampuan memberikan gambaran awal yang jelas mengenai pola spasial dengan indeks yang mudah diinterpretasikan dan tidak

membutuhkan asumsi distribusi data yang ketat. Namun terdapat kekurangan juga yaitu sensitivitas terhadap ukuran sampel dan batas wilayah yang ditentukan dapat mempengaruhi akurasi apabila data berukuran sangat besar maka metode ini menjadi kurang efektif (Hirsan, 2022). Metode ini digunakan dalam analisis karena relatif sederhana dan proses perhitungan untuk diinterpretasikan hasilnya tidak terlalu kompleks serta dapat memberikan gambaran awal untuk memahami karakteristik objek penelitian. Hasil dari analisis ini dapat menjadi sebuah dasar untuk penelitian lebih lanjut, selain itu banyak perangkat lunak GIS yang mendukung analisis tetangga terdekat seperti *ArcGIS*. Banyak penelitian terdahulu juga yang menggunakan metode ini untuk menganalisis pola distribusi sebagai fenomena sehingga memberikan bukti dalam efektivitasnya (Antara et al., 2024; Nasmi et al., 2024; Putri et al., 2021).

Analisis ini akan menghasilkan nilai indeks dengan kategori pola mengelompok (*cluster pattern*), pola acak (*random pattern*), dan pola seragam (*dispersed pattern*) yang ditunjukkan oleh nilai T (Bintarto & Hadisumarno, 1979). Adapun tahapan analisis spasial adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data Spasial

Menggunakan *Google Maps* atau *Google Earth Pro* untuk menentukan titik koordinat cafe secara akurat.

b. Pemetaan Lokasi

Data koordinat akan diolah menggunakan perangkat lunak dari Sistem Informasi Geografis yaitu *ArcGIS 10.8* untuk memvisualisasikan peta persebaran dan perkembangan cafe serta *coffee shop*.

c. Peta Administrasi

Menyiapkan peta administrasi Kabupaten Bandung yang didapatkan dari situs inageoportal kemudian didigitasi dan dilayout menggunakan *ArcGIS 10.8*.

d. Analisis dengan *Nearest Neighbor Analysis*

Analisis pola spasial dengan menggunakan metode analisis tetangga terdekat menggunakan cara mencari rata-rata dengan mengukur jarak antar cafe

terdekatnya, setelah diketahui jaraknya, lalu dijumlahkan, hasil penjumlahan ini akan menjadi data jumlah jarak.

Rumus:

$$J_u = \frac{\sum \text{Jarak}}{\sum \text{Titik}} \dots \text{Persamaan (1)}$$

$$P = \frac{\sum \text{Titik}}{\sum \text{Luas Wilayah}}$$

$$J_h = \frac{1}{2} \sqrt{p}$$

Keterangan:

J_u : Jarak rata-rata yang diukur antara titik satu dengan titik tetangganya yang terdekat

P : Kepadatan titik dalam KM

J_h : Jarak rata-rata yang diperoleh andai kata semua titik memiliki pola acak
Setelah itu mencari Indeks Penyebaran Tetangga Terdekat (T) untuk diketahui pola spasial cafe di Kawasan Desa Ciburial.

$$\text{Rumus: } T = \frac{J_u}{J_h} \dots \text{Persamaan (2)}$$

Dalam penelitian ini analisis tetangga terdekat dilakukan menggunakan bantuan salah satu *tools* pada aplikasi ArcGis 10.8 yaitu *Tools Average Nearest Neighbor*.

Perhitungan Indeks Tetangga Terdekat (T)

Interpretasi Nilai T yang didapatkan:

$T < 1$: Pola persebaran mengelompok (clustered).

$T \approx 1$: Pola persebaran acak (random).

$T > 1$: Pola persebaran teratur (uniform) (Saskara et al., 2020).

Peta persebaran cafe yang dihasilkan akan dianalisis untuk melihat hubungan antara pola persebaran dengan faktor geografis dan sosial seperti area wisata, pusat kota, atau jalur utama.