

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah Kota Bandung. Kota Bandung secara geografi berada pada koordinat $6^{\circ} 50' 38''$ - $6^{\circ} 58' 50''$ LS dan $107^{\circ} 33' 34''$ - $107^{\circ} 43' 50''$ BT kemudian secara administrasi Kota Bandung terdiri dari 7 sub wilayah yaitu Bojonegara, Cibeunying, Tegallega, Karees, Ujungberung, Arcamanik, dan Kordon. Sedangkan berdasarkan letak administratif, Kota Bandung berbatasan dengan beberapa daerah Kabupaten/Kota lainnya, yaitu:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bandung Barat
2. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Bandung Barat dan Kota Cimahi
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bandung
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bandung

Taman-taman kota sebagai objek penelitian yang ada di Kota Bandung yaitu:

1. Taman Alun-Alun Bandung
2. Taman Tegallega
3. Taman Balai Kota



Gambar 3.1 Peta Persebaran Taman Kota di Kota Bandung

Sumber : Hasil Pengolahan 2020

Rani Renita, 2020

EVALUASI FUNGSI EKOLOGIS PADA TAMAN-TAMAN KOTA DI KOTA BANDUNG

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

3.2 Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian untuk mendapatkan hasil dari suatu objek yang diteliti pasti menggunakan sebuah metode. Metode pada penelitian ini berbasis geografi, yang dijelaskan menurut Tika (2005 hlm.2) bahwa metode penelitian geografi dapat diartikan sebagai

Pelajaran yang menjelaskan metode-metode ilmiah untuk mengkaji kebenaran dan mengembangkan pengetahuan yang menyangkut permukaan bumi dan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun sosial. Metode ilmiah merupakan langkah-langkah yang dipakai untuk penelitian dan membuat pemecahan masalah.

Penelitian ini merupakan penelitian yang berjenis kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah variabel yang keadaanya dapat dinyatakan numerik (Sunarya, 2010). Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisis pada data numerik (angka) yang kemudian dianalisis dengan metode statistik yang sesuai. (Hardani. dkk, 2020). Hasil statistik penelitian ini kemudian dijabarkan secara deskriptif. Menurut Tika (2005 hlm. 4) penelitian deskriptif adalah

Penelitian deskriptif lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada. Hasil penelitian deskriptif difokuskan untuk memberikan gambaran keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti.

Metode penelitian kuantitatif deskriptif adalah penelitian yang datanya disajikan secara numerik kemudian dianalisis dengan penggambaran yang sistematis sesuai keadaan objek yang sebenarnya.

3.3 Pendekatan Geografi

Pendekatan geografi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan keruangan dan kelingkungan. Menurut Yunus (2008 hlm. 12) menyebutkan pendekatan keruangan tidak lain merupakan suatu metode analisis yang menekankan analisisnya pada eksistensi ruang (*space*) sebagai wadah untuk mengakomodasi kegiatan manusia dalam menjelaskan fenomena geosfer. Dalam penelitian ini pendekatan keruangan melihat pada aktivitas manusia dalam suatu ruang, ruang yang dimaksud adalah taman. Pendekatan selanjutnya yang digunakan adalah pendekatan kelingkungan. Menurut Yunus (2008 hlm. 17) Pendekatan kelingkungan menekankan pada keterkaitan antara kenampakan fisik alami dengan elemen-elemen

lingkungannya. Selain dari itu analisis ekologi juga memperlihatkan sistem yang terbentuk oleh faktor-faktor interaksi dan penganalisaan bagaimana sistem itu berfungsi. Penelitian ini menggabungkan pendekatan keruangan dan kelingkungan untuk mengevaluasi keadaan yang terjadi antara manusia dengan lingkungan dalam upaya pemenuhan kebutuhan.

3.4 Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut Mardalis (1999 hlm.53) Populasi adalah sekumpulan kasus yang perlu memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian. Kasus-kasus tersebut dapat berupa orang, barang, binatang, hal atau peristiwa. Sekiranya populasi itu terlalu banyak jumlahnya, maka biasanya diadakan sampling. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu populasi wilayah dan populasi manusia.

Populasi manusia adalah seluruh masyarakat yang sedang mengunjungi Taman-taman Kota di wilayah Kota Bandung. Sedangkan untuk populasi wilayah yang dijadikan dalam penelitian ini adalah seluruh Ruang Terbuka Hijau khususnya Taman Kota di wilayah Kota Bandung. Taman Kota yang ada di Kota Bandung berjumlah 3 taman kota. Dibawah ini adalah rincian taman kota di Kota Bandung :

Tabel 3.1 Daftar Taman Kota di Kota Bandung

No	Taman Kota	Kecamatan
1	Taman Alun-alun Kota Bandung	Regol
2	Taman Tegallega	Regol
3	Taman Balai Kota	Sumur Bandung

Sumber: Dinas Pemakaman dan Pertamanan

b. Sampel

1. Sampel Wilayah

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Sampel jenuh termasuk ke dalam *Nonprobability sampling*. Sampel jenuh yaitu ketika semua anggota populasi dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil maka sampel wilayah dalam penelitian ini seluruh taman kota yang ada di Kota Bandung.

Setiap sampel taman kota yang sudah ditentukan kemudian dilakukan pengambilan sampel lagi dengan metode *Proporsional random sampling* untuk penentuan titik pengukuran iklim mikro pada setiap taman. Penentuan titik lokasi pengukuran yaitu di area kanopi individu pohon berdasarkan klasifikasi kerapatan vegetasi rendah, sedang dan lebat. Diambil sampel di area non vegetasi / luar taman sebagai pembanding. Sampel tersebut diukur selama enam hari berturut-turut.

2. Sampel Manusia

Untuk menentukan sampel manusia dari populasi digunakan perhitungan maupun acuan yang dikembangkan para ahli. Teknik pengambilan sampel manusia yang digunakan adalah *accidental sampling*. Menurut Margono (2004 hlm 127) menyatakan bahwa dalam teknik ini pengambilan sampel tidak ditetapkan lebih dahulu. Peneliti langsung mengumpulkan data dari unit sampling yang ditemui. Dilakukan dengan cara memperoleh sampel dari sekumpulan populasi dengan mengambil sampel secara kebetulan tidak melakukan perencanaan tertentu. Dalam penelitian ini untuk menentukan berapa banyak angket yang akan ditujukan kepada pengunjung menggunakan acuan dari Tika (2005, hlm 25) yaitu bahwa sampel yang terkecil dan dapat mewakili distribusi normal adalah sebanyak 30 sampel.

3.5 Desain Penelitian

a) Pra Penelitian

Pada tahap pra penelitian, peneliti melakukan persiapan sebagai berikut :

- Menentukan objek penelitian kemudian melakukan survei lapangan tahap awal untuk mengetahui kondisi objek penelitian.
- Menentukan permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian.
- Mencari literatur mengenai bahasan masalah atau fenomena yang akan diangkat melalui penelitian sejenis dan buku buku yang berkaitan.
- Membuat peta persebaran lokasi penelitian
- Mendeskripsikan usulan penelitian dalam bentuk tulisan ilmiah secara sistematis yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, tinjauan pustaka, dan metode penelitian berupa metode yang digunakan , teknik pengumpulan data, teknik analisis data, variabel penelitian, desain penelitian, dan alur penelitian.

b) Penelitian

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan data dan pengolahan serta analisis data adapun penjabaran tiap tahap yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- Tahap pengumpulan data, data primer dikumpulkan melalui survei dan observasi langsung ke lapangan, dilakukan dengan teknik wawancara, menyebar angket dan pengamatan di lapangan sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka dan literatur yang berkaitan dengan penelitian.
- Tahap Pengolahan data , setelah data terkumpul peneliti melakukan tabulasi data untuk memastikan data yang dikumpulkan telah sesuai kebutuhan penelitian.
- Tahap Analisis data dilakukan dengan mereduksi data yaitu merangkum data yang telah ditabulasi kemudian data disajikan secara deskriptif dan dilakukan penarikan kesimpulan.

c) Pasca Penelitian

Setelah penelitian selesai, hasil dari penelitian ini yaitu evaluasi kesesuaian fungsi ekologis pada taman-taman kota di Kota Bandung dapat dimanfaatkan untuk penentuan kebijakan strategi pengelolaan taman-taman kota di Kota Bandung

3.6 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- | | |
|---|---------------------|
| 1. SHP Kota Bandung | 5. Laptop |
| 2. Data luas dan jumlah penduduk Kota Bandung tahun 2019 | 6. Micorosoft Word |
| 3. Data sebaran dan luas taman-taman kota di Kota Bandung | 7. Micorosoft Excel |
| 4. Data jenis-jenis vegetasi pada setiap taman | 8. Arcgis 10.3 |
| | 9. Termometer |
| | 10. Hygrometer |

3.7 Variabel Penelitian

Variabel dijelaskan oleh Hardani (2020 hlm. 303) adalah karakteristik atau sifat dari oboek yang berasal dari fakta tertentu bisa bervariasi diantara bjek dalam suatu populasi. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Variabel dan Indikator Penelitian

No	Variabel	Indikator	Sumber
1	Kondisi Vegetasi	-Jenis pohon tahunan, perdu, dan semak ditanam secara berkelompok atau menyebar	-Permen PU No 5 Tahun 2008
		-Ketinggian pohon 7-12 meter	-Permen PU No 5 Tahun 2008
		- Penyedia habitat satwa (minimal tanaman pengundang burung)	-Permen PU No 5 Tahun 2008
		- Jenis vegetasi sebagai produsen oksigen dan penyerap polutan	-Permen PU No 5 Tahun 2008
		- Memiliki daun lebar dan rimbun	-Laurie 1986
2	Kondisi Klimatologis	- Penurun suhu 3-4 °C	-Firck & Feriadi 2008
		- Suhu udara ideal yang diukur pada pagi, siang dan sore berkisar antara 27- 28 °C	-Laurie 1986
3	Persepsi pengunjung	-Kelembaban udara relatif yang diukur pada pagi, siang dan sore 40 - 75%	-Laurie 1986
		- Keamanan (<i>comfort</i>) taman	-Carmona, Matthew, Magalhaes, & Hammond, 2008;
		- Kenyamanan (<i>relaxation</i>) taman	Carr, 1993

Sumber: diolah oleh penulis melalui penyesuaian dari beberapa sumber tahun 2020

3.8 Definisi Operasional

1. Fungsi Ekologis Taman

Taman yang ekologis adalah taman yang tampilan dan cara kerjanya seperti alam dan mampu menjaga kualitas lingkungan perkotaan. Unsur-unsur yang terlibat dalam fungsi ekologis untuk menyatakan tercapainya kualitas lingkungan perkotaan yang baik adalah kondisi klimatologis dan vegetasi. Fungsi ekologis dikelompokkan menjadi lima kriteria yaitu Sangat Buruk jika 1-42% kriteria terpenuhi, Buruk 21-40% kriteria terpenuhi, Cukup Baik 41-60% kriteria terpenuhi, Baik 61-80% kriteria terpenuhi dan Sangat baik 81-100% kriteria terpenuhi.

2. Vegetasi

Kondisi vegetasi untuk memenuhi fungsi ekologis adalah dengan pengukuran secara langsung pada setiap taman-taman kota. Vegetasi yang ada pada Taman-taman Kota terdiri dari rumput, perdu, semak dan pohon yang mampu menurunkan suhu 3-4 °C, berperan sebagai peneduh (ketinggian pohon 7-12 meter), produsen oksigen, penyedia habitat satwa dan penyerap (pengolah) polutan.

3. Klimatologis

Kondisi klimatologis untuk memenuhi fungsi ekologis adalah dengan pengukuran langsung pada suhu udara dan kelembaban udara secara berkala pada setiap taman-taman kota. Kondisi klimatologis pada taman kota yang disyaratkan pada suatu RTH menurut Permen PU No 5 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan untuk memenuhi fungsi ekologis sebagai pengatur iklim mikro. Peran taman kota sebagai pengendali iklim mikro memiliki suhu yang berkisar 27 - 28 °C dan Kelembaban udara relatif

4. Persepsi Pengunjung

Persepsi pengunjung merupakan salah satu cara penilaian keberhasilan fungsi taman kota yang dijalankan. Persepsi yang dimaksud yaitu capaian pemenuhan keamanan (*comfort*) dan kenyamanan (*relaxation*) pada taman-taman kota di Kota Bandung yang dilihat dan dirasakan oleh masyarakat saat mengunjungi taman-taman kota.

3.9 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur adalah salah satu teknik pengumpulan data yang mengumpulkan data pustaka dari berbagai referensi seperti peraturan pemerintah, buku, dan jurnal.

2. Observasi

Observasi adalah penelitian dengan peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mendapatkan data yang diinginkan. Observasi langsung dilakukan dengan survei lapangan ke lokasi penelitian.

3. Angket/Kuesioner

Angket/Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi sejumlah pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya.

Kuesioner yang digunakan oleh peneliti sebagai instrumen penelitian, menggunakan

kuesioner tertutup. Angket digunakan dengan mengedarkan formulir yang berisi beberapa pertanyaan kepada beberapa responden untuk mendapat tanggapan secara tertulis.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah setiap bahan baik yang berbentuk tertulis atau gambar yang penulis dapatkan selama penelitian.

3.10 Teknik Analisis Data

Teknis Analisis data yang dilakukan adalah analisis deskriptif dengan menunjukan kesimpulan dalam bentuk persentase diakhir. Penjelasan lebih lanjut sebagai berikut :

1. Analisis data untuk fungsi ekologis

Analisis yang digunakan menggunakan metode pemenuhan kriteria atau indeks yang masing-masing value parameter suatu objek yang diteliti untuk menentukan suatu tingkatan pada objek yang diteliti.

a. Kriteria Indeks Vegetasi

- Jenis pohon tahunan, perdu dan semak ditanam secara berkelompok atau menyebar

No	Indeks Jenis dan Penanaman Vegetasi	Kategori
1	Berkelompok atau menyebar	Terpenuhi
2	Kurang berkelompok atau menyebar	Tidak Terpenuhi

Sumber : Permen PU No 5 Tahun 2008

- Ketinggian Pohon

No	Indeks Ketinggian Pohon	Kategori
1	≥ 7 meter	Terpenuhi
2	< 7 meter	Tidak Terpenuhi

Sumber : Permen PU No 5 Tahun 2008

- Vegetasi Penyedia Habitat Satwa

No	Indeks Vegetasi Penyedia Habitat Satwa	Kategori
1	Sekurang-kurangnya tanaman pengundang burung	Terpenuhi
2	Tidak ada tanaman pengundang burung	Tidak Terpenuhi

Sumber : Permen PU No 5 Tahun 2008

- Vegetasi Produsen Oksigen dan Penyerap Polutan

No	Vegetasi Produsen Oksigen dan Penyerap Polutan	Kategori
1	Banyak jenis vegetasi mampu sebagai produsen oksigen dan penyerap polutan	Terpenuhi
2	Tidak ada jenis vegetasi mampu sebagai produsen oksigen dan penyerap polutan	Tidak Terpenuhi

Sumber : Permen PU No 5 Tahun 2008 dengan modifikasi

- Pohon Memiliki Daun Lebar Dan Rimbun

No	Pohon Memiliki Daun Lebar Dan Rimbun	Kategori
1	Banyak jenis Pohon memiliki daun lebar dan rimbun	Terpenuhi
2	Tidak ada jenis Pohon memiliki daun lebar dan rimbun	Tidak Terpenuhi

Sumber : Laurie 1986 dengan modifikasi

- Pohon Menurunkan Suhu

No	Pohon Menurunkan Suhu	Kategori
1	< 3 °C	Tidak Terpenuhi
2	3-4 °C	Terpenuhi

Sumber : Henry Feriadi dan Heinz Frick 2008

b. Kriteria Klimatologis

- Kondisi Suhu Udara

No	Indeks suhu udara	Kategori
1	< 27 °C	Tidak Terpenuhi
2	27- 28 °C	Terpenuhi
3	>28 °C	Tidak Terpenuhi

Sumber : Laurie 1986

- Kondisi Kelembaban Udara

No	Indeks kelembaban udara	Kategori
1	< 40 %	Tidak Terpenuhi
2	40 -75 %	Terpenuhi
3	>75 %	Tidak Terpenuhi

Sumber : Laurie 1986

Maka analisis penilaian fungsi ekologis pada taman-taman kota di Kota Bandung menggunakan metode Teknik Analisis Persentase sebagai berikut :

1. Teknik Analisis Persentase

Untuk menghitung persentase per indikator, maka peneliti juga menggunakan teknik perhitungan persentase untuk menilai secara keseluruhan fungsi ekologis pada Taman-taman Kota di Kota Bandung. Rumus dari teknik analisis persentase itu sendiri sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum X1}{\sum Xn} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Jumlah atau besarnya persentase

$\sum X1$: Jumlah skor aktual

$\sum Xn$: Jumlah skor ideal

Sumber : Ridwan, 2004

Tabel 3.3 Nilai Klasifikasi Fungsi Ekologis

Persentase	Kategori
1-20%	Sangat Tidak Baik
21-40%	Tidak Baik
41-60%	Cukup Baik
61-80%	Baik
81-100%	Sangat Baik

Sumber : Hasil pengolahan peneliti 2020

2. Penilaian Persepsi Pengunjung

- Kondisi Keamanan (Comfort)
 1. Lama tinggal pengunjung
 2. Perlindungan dari pengaruh alam seperti sinar matahari, angin
 3. *Physical comfort* yaitu ketersediannya fasilitas penunjang aktivitas pada taman
- Kondisi Kenyamanan (Relaxation)
 1. Menghadirkan bentukan alam seperti tanaman/pohon sebagai peneduh, air mancur/kolam
 2. Terhindar dari kebisingan
 3. Terhindar dari polusi kendaraan
 4. Kebersihan Taman

Skala likert menurut Prasetyo dkk (2006 hlm. 65) adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian pada masyarakat ini dengan menggunakan skala likert 5 poin. 5 poin pilihan pada setiap butir terdiri dari sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju

Tabel 3.4 Skala Likert

No	Skor	Kriteria
1	1	Sangat tidak setuju
2	2	Tidak setuju
3	3	Cukup Setuju
4	4	Setuju
5	5	Sangat Setuju

Sumber : Prasetyo, dkk 2006

Dalam kuisisioner penelitian ini setiap pernyataan berisi lima pilihan dengan nilai berskala 1, 2, 3, 4, dan 5. Jawaban terendah diberi nilai 1 dan jawaban tertinggi bernilai 5. Untuk mendapatkan hasil interpretasi, diketahui terlebih dahulu skor tertinggi dan angka terendah untuk item penilaian, dengan rumus :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$$

$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden}$

Jarak Garis Interval = (skor maks – skor min) : banyaknya kelas

Dalam hal ini setiap taman memiliki jumlah responden yang berbeda-beda, meliputi 22 orang di Taman Balai Kota, 83 orang di Taman Tegallega dan 25 orang di Taman Alun-alun. Adapun interpretasi penilaian persepsi pengunjung terhadap kondisi taman kota lebih lanjut dijelaskan dibawah ini :

a. Taman Balai Kota

Skor	Kategori
22-38	Sangat Tidak Baik
39-55	Tidak Baik
56-72	Cukup Baik
73-89	Baik
90-110	Sangat Baik

b. Taman Tegallega

Skor	Kategori
83-148	Sangat Tidak Baik
149-214	Tidak Baik
215-281	Cukup Baik
282-347	Baik
347-415	Sangat Baik

c. Taman Alun-alun

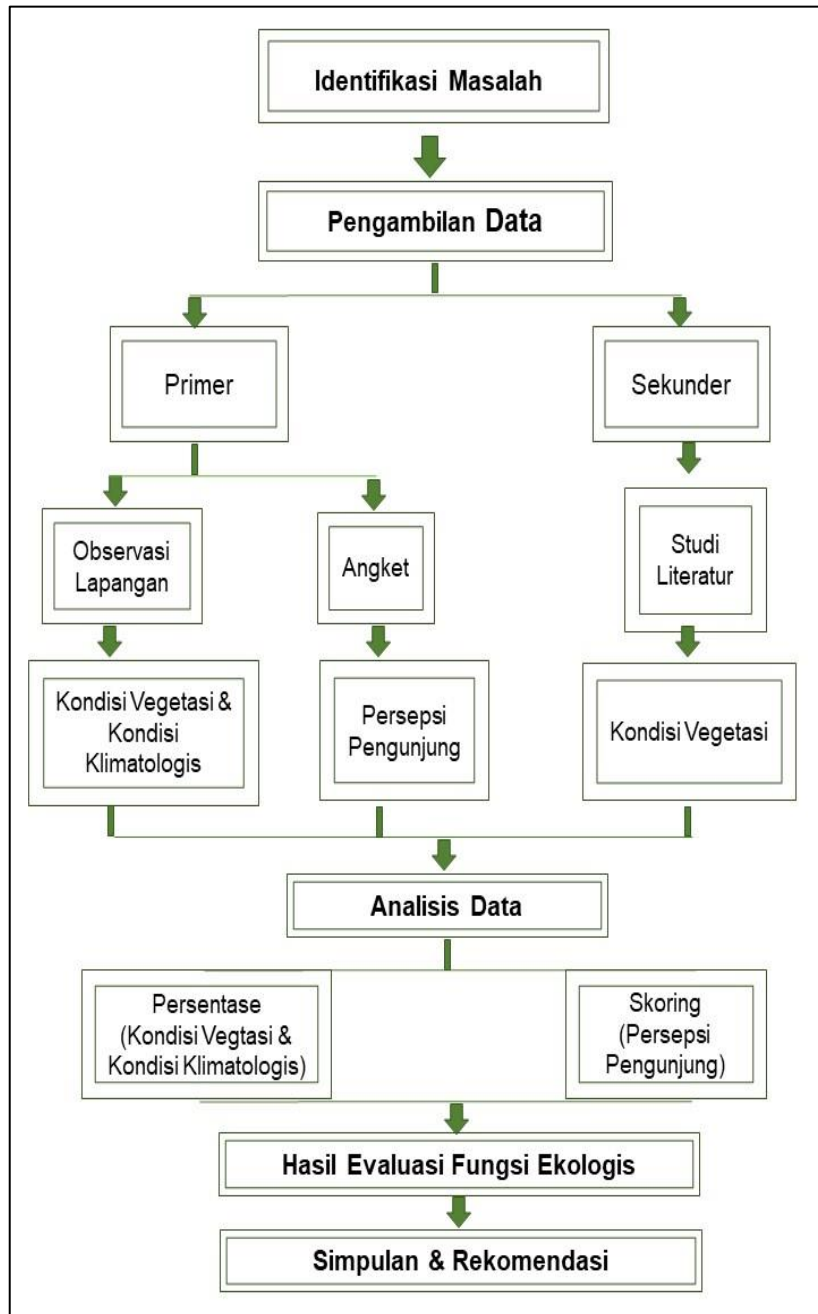
Skor	Kategori
25-44	Sangat Tidak Baik
45-64	Tidak Baik
65-84	Cukup Baik
85-104	Baik
105-125	Sangat Baik

d. Penilaian seluruh di seluruh Taman Kota

Skor	Kategori
130-233	Sangat Tidak Baik
234-338	Tidak Baik
339-442	Cukup Baik
443-546	Baik
547-650	Sangat Baik

3.11 Bagan Alur Penelitian

Alur penelitian untuk pengukuran evaluasi fungsi ekologis pada taman-taman Kota di Kota Bandung secara singkat digambarkan dalam bagan berikut ini :



Gambar 3.2 Alur Penelitian
Sumber : Hasil Pengolahan , 2020