

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian menjadi suatu cara mencari, mengolah, dan menghasilkan data yang akan ditampilkan dalam hasil penelitian. “Metode Penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (Sugiyono, 2019) dalam (Tanjung. R, 2021).

Metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan dalam kebenaran suatu studi penelitian, yang diawali dengan suatu pemikiran yang membentuk rumusan masalah sehingga menimbulkan hipotesis awal, dengan dibantu dan persepsi penelitian terdahulu, sehingga penelitian bisa diolah dan dianalisis yang akhirnya membentuk suatu kesimpulan (Sahir. S.H, 2022).

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Metode penelitian memiliki peranan sentral dalam kegiatan penelitian. Metode penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan terhadap variabel mandiri tanpa membuat perbandingan atau hubungan dengan variabel lainnya (Abubakar, 2021). Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu bagian dalam pendekatan penelitian yang menggunakan data dalam bentuk angka untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Pendekatan kuantitatif menekankan pengukuran yang sifatnya obyektif, pengumpulan data terstandar, dan penggunaan analisis statistik untuk menguji hipotesis atau menjelaskan suatu fenomena dalam penelitian (John W & Creswell, 2018, dalam Waruwu, dkk. 2025). Dengan demikian, kedua pendekatan tersebut bisa saling melengkapi dengan menggambarkan kondisi dan menyajikan dalam bentuk data yang terukur jelas.

Penelitian secara deskriptif kuantitatif membantu proses penelitian agar lebih jelas dalam proses analisis. “Penelitian deskriptif kuantitatif memiliki tujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu fenomena atau karakteristik suatu populasi atau sampel tertentu secara kuantitatif” (Waruwu, dkk. 2025). ”Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang dilakukan untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah dan mendapatkan informasi yang lebih luas mengenai suatu fenomena dengan menggunakan tahapan pendekatan

kuantitatif” (Paramita, Rizal, & Sulistyan, 2021:13). Metode dalam penelitian ini menggambarkan suatu kondisi keberadaan, pola sebaran, dan lokasi dengan menggunakan data yang ada.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif karena terdapat beberapa data yang memerlukan perhitungan dan menghasilkan angka yang harus diuraikan. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menjabarkan kondisi keberadaan TPS Sampah, menghitung dan menggambarkan pola sebaran TPS Sampah, dan menentukan rekomendasi lokasi TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang membantu menganalisis pola sebaran dan penentuan lokasi TPS Sampah.

### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian menjadi inti dalam suatu penelitian. Variabel penelitian merupakan konsep yang dapat diukur dan dimodifikasi yang digunakan untuk mempresentasikan fenomena dalam penelitian (Susanti & Srifariyati, 2024). Variabel dalam penelitian yang dipakai penulis yaitu sebagai berikut:

- a. Kondisi keberadaan TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar dilihat dari indikatornya yang diadaptasi dari (Prayitno dalam Arini.N.W.A, dkk (2022), SNI 03-1773-2004, Peraturan Menteri PUPR Nomor 3 2013, dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2018) sebagai berikut:
  1. Lokasi
  2. Kapasitas
  3. Keterjangkauan
  4. Partisipasi Masyarakat
  5. Sosialisasi dan Informasi
- b. Pola sebaran TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar dilihat dari indikatornya yang diadaptasi dari (Bintarto dan Surastopo (1978) dalam (Amalia. D. F, dkk. 2023) dan (Bintarto, 1977) dalam (Rahmawati, dkk. 2025)) sebagai berikut:
  1. Luas wilayah penelitian

2. Lokasi TPS Sampah
  3. Jarak antar TPS Sampah
- c. Rekomendasi lokasi TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar dilakukan dengan cara (*overlay* peta dengan mengadaptasi penelitian Davis Cornwell dalam Ilham Akbar (2018) dan penelitian Magai. F., dkk (2025)) dengan parameter berikut:
1. Peta jalan
  2. Peta sungai
  3. Peta pemukiman
  4. Peta lahan kosong
  5. Peta kemiringan lereng

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### a. Populasi

Populasi merujuk pada seluruh kelompok atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti biasanya terdiri dari individu, objek, kejadian, atau apapun itu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan (Arsulla, dkk. 2023). Penelitian ini memiliki dua populasi yaitu populasi wilayah dan populasi penduduk atau masyarakat.

1. Populasi wilayah dalam penelitian kuantitatif diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014 dalam Suriani dkk, 2023). Populasi wilayah dalam penelitian ini adalah seluruh TPS Sampah di wilayah administratif Kecamatan Pataruman Kota Banjar.

**Tabel 3.1 Populasi Wilayah**

No	Nama TPS	Lokasi	Kondisi Fungsional TPS
1	TPS Cibodas	-7.37095 / 108.554558 (Pataruman)	Berfungsi
2	TPS Central	-7.380442 / 108.537720 (Hegarsari)	Berfungsi

No	Nama TPS	Lokasi	Kondisi Fungsional TPS
3	TPS Binaul Insan	-7.044533 / 108.523774 (Binangun)	Berfungsi
4	TPS Berkah Maju Bersama	-7.373616 / 108.587077 (Mulyasari)	Berfungsi

Sumber: Rencana Strategis DLH Kota Banjar 2024 dan Hasil observasi 2025

- Populasi penduduk atau populasi masyarakat pada penelitian ini merupakan seluruh masyarakat yang bertempat tinggal di kelurahan yang terdapat TPS Sampah.

**Tabel 3.2 Populasi Masyarakat**

No	Kelurahan/Desa	Kecamatan	Jumlah KK
1	Binangun	Pataruman	1.935
2	Mulyasari	Pataruman	2.434
3	Pataruman	Pataruman	5.859
4	Hegarsari	Pataruman	5.446
<b>Jumlah</b>			<b>15.674</b>

Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Banjar 2024

#### b. Sampel

Sampel dalam penelitian menjadi acuan atau batasan dalam penelitian karena dalam penelitian peneliti memiliki keterbatasan apabila melakukan penelitian dan mempelajari semua yang ada dalam populasi. Sampel merupakan sub kelompok dari populasi yang direncanakan diteliti untuk mengeneralisasikan kesimpulan dari peneliti (Zulfikar dkk, 2024). Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh (*total sampling*) dalam penentuan sampel wilayah, sedangkan penentuan sampel masyarakat atau sampel penduduk menggunakan teknik *purposive sampling* dan *random sampling*.

##### 1. Sampel Wilayah

Teknik penentuan sampel wilayah dengan menggunakan teknik sampel jenuh (*total sampling*) merupakan teknik yang digunakan jika populasinya kecil, seperti bila sampelnya kurang dari tiga puluh maka anggota populasi tersebut diambil seluruhnya untuk dijadikan sampel penelitian atau semua anggota populasi menjadi sampel (Wahab, A & Junaedi, 2022). Sampel Wilayah Jumlah TPS Sampah yang relatif sedikit, maka dalam penelitian

ini seluruh TPS Sampah tersebut dijadikan sampel penelitian diantaranya yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Sampel Wilayah**

No	Nama TPS	Lokasi	Kondisi Fungsional TPS
1	TPS Cibodas	-7.37095 / 108.554558 (Pataruman)	Berfungsi
2	TPS Central	-7.380442 / 108.537720 (Hegarsari)	Berfungsi
3	TPS Binaul Insan	-7.044533 / 108.523774 (Binangun)	Berfungsi
4	TPS Berkah Maju Bersama	-7.373616 / 108.587077 (Mulyasari)	Berfungsi

*Sumber: Rencana Strategis DLH Kota Banjar 2024 dan Hasil observasi 2025*

## 2. Sampel Responden Masyarakat

Populasi Masyarakat pada penelitian ini merupakan masyarakat yang berada dalam jangkauan pelayanan TPS Sampah yakni wilayah Kelurahan Pataruman, Kelurahan Hegarsari, Desa Binangun, dan Desa Mulyasari. Penentuan jumlah sampel Masyarakat dilakukan dengan menggunakan rumus pengambilan sampel Cochran. Pada penelitian ini penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Cochran dengan pertimbangan tingkat eror sebesar 10%. Persamaan sebagai berikut (Riduwan, 2015) dalam (Rahayu. F, 2021).

$$n_o = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2}$$

Keterangan:

$n_o$  : Ukuran Sampel Awal

$Z$  : *Z score*

$p$  : Proporsi kejadian

$q$  : (1-p)

$e$  : *Margin error*

Populasi dalam penelitian ini 15.674 ditentukanlah sampel masyarakat dengan proporsi kejadian yang diperkirakan 20% dari total populasi dan margin error 10% maka perhitungannya sebagai berikut:

Diketahui:

Z : 1,96 (95%)

P : 0,20

q :  $1-p = 0,80$

e : 0,10 (10%)

Maka

$$n_o = \frac{1,96^2 \times 0,20 \times 0,80}{10^2}$$

$$n_o = \frac{3,61 \times 1,16}{0,01}$$

$$n_o = \frac{0,614656}{0,01}$$

$$n_o = 61$$

Jumlah sampel yang didapatkan pada perhitungan sebelumnya kemudian dibagi ke empat kelurahan/desa yang memiliki prasarana TPS Sampah. “Kemudian pengambilan sampel secara proporsional random sampling memakai rumus alokasi proportional sebagai berikut” (Imansari. N & Kholifah. U, 2023):

$$n_1 = \frac{N_1}{N} \times n$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel seluruhnya

$n_1$  : Jumlah sampel menurut stratun

N : Jumlah populasi seluruhnya

$N_1$  : Jumlah populasi menurut stratun

Jumlah sampel masyarakat sebanyak 61, maka pengambilan sampel kelurahan adalah sebagai berikut:

$$\text{Desa Binangun} = \frac{1.935}{15.674} \times 61 = 8$$

$$\text{Desa Mulyasari} = \frac{2.434}{15.674} \times 61 = 9$$

$$\text{Kel. Pataruman} = \frac{5.859}{15.674} \times 61 = 23$$

$$\text{Kel. Hegarsari} = \frac{5.446}{15.674} \times 61 = 21$$

**Tabel 3.4 Sampel Masyarakat**

No	Desa/Kelurahan	Sampel
1.	Binangun	8
2.	Mulyasari	9
3.	Pataruman	23
4.	Hegarsari	21
<b>Jumlah</b>		<b>61</b>

*Sumber: Hasil Analisis 2025*

### 3. Sampel Responden *Purposive Sampling*

Sampel informan pemerintah ini merupakan responden yang berkaitan dengan teknis pengelolaan sampah di Tingkat Kota dan pengelola langsung di setiap TPS Sampah. *Purposive sampling* ini dilakukan dengan memilih subjek yang tidak didasari dengan strata maupun dipilih secara random namun didasari dengan tujuan dalam penelitian (Arikunto, 2006) dalam (Imansari. N & Kholifah. U, 2023).

*Purposive sampling* pada penelitian ini akan digunakan untuk menetapkan kriteria sampel yang sesuai dengan tujuan. Maka diperlukan beberapa informan sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Sampel Responden *Purposive Sampling***

No	Jabatan	Jumlah Responden
1	Kepala Bidang Pengelolaan Sampah dan Keanekaragaman Hayati	1
2	Kepala/ Pegawai TPS Sampah	4
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>

*Sumber: Rencana Strategis DLH 2024-2026*

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam rangka mengumpulkan data dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

#### 1. Observasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung dan sistematis terhadap perilaku, kejadian, atau fenomena tertentu tanpa campur tangan atau manipulasi oleh peneliti (Zulfikar dkk., 2024). Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi lapangan untuk mengetahui lokasi dan kondisi TPS Sampah. Observasi juga dilakukan untuk memperoleh informasi terkait keberadaan TPS Sampah yang bersumber dari pihak Dinas Lingkungan Hidup dan masyarakat yang ada di Kecamatan Pataruman Kota Banjar.

#### 2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan memberi sejumlah pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian kepada narasumber yang sudah ditentukan (Sahir, 2022). Pada penelitian ini, penulis melakukan wawancara secara langsung dengan pihak pemerintahan yang terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjar dan masyarakat yang berada di sekitar Tempat Penempungan Sementara (TPS). Hal ini dilakukan agar bisa mendapatkan informasi lebih lanjut terkait kondisi keberadaan dan pola sebaran TPS Sampah di Kecamatan Pataruman.

#### 3. Telaah Pustaka

Telaah pustaka merupakan suatu bentuk kajian terhadap penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang telah ada sebelumnya dengan tujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan sumber inspirasi untuk penelitian selanjutnya (Nikmatus S. 2022). Pada penelitian ini, penulis menggunakan sumber artikel ilmiah/jurnal penelitian dan *E-Book* yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### 4. Pengumpulan Data Spasial

Pengumpulan data spasial dalam penelitian berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) umumnya dilakukan melalui pemanfaatan berbagai sumber peta dasar, seperti peta administrasi wilayah, jaringan jalan, peta sungai, peta kemiringan lereng, maupun peta penggunaan lahan. Data spasial administratif

menjadi acuan penting untuk menentukan batas wilayah penelitian (Bappedda, 2022). Pengumpulan data bisa disesuaikan dengan kebutuhan dan didapatkan dari instansi terkait yang memiliki data spasial yang relevan.

#### 5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan penelusuran dan perolehan data yang diperlukan dalam penelitian melalui data yang telah tersedia. “Dokumentasi yaitu salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengambil gambar atau dokumen-dokumen untuk memperoleh data” (Apriyanti dkk., 2019). Pada penelitian ini penulis menggunakan dokumentasi untuk mengambil foto-foto atau video di sekitar TPS Sampah Kecamatan Pataruman dan data-data yang berkaitan dengan pengelolaan sampah yang dibutuhkan.

#### 6. Kuisisioner atau Angket

Kuisisioner atau angket merupakan metode pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian (Prayogi, A, G. dkk, 2021). Pada penelitian ini dilakukan penyebaran kuisisioner atau angket kepada masyarakat untuk mengetahui jawaban terkait evaluasi keberadaan TPS Sampah.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini diartikan sebagai alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2016). Penelitian ini menyusun beberapa pedoman diantaranya pedoman observasi, pedoman wawancara, dan pedoman kuisisioner.

#### **3.5.1 Pedoman Observasi**

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk melakukan pengamatan secara langsung di lokasi penelitian, selain itu juga untuk mengumpulkan data secara langsung di Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Terdapat beberapa data yang harus dikumpulkan dan dibutuhkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lokasi TPS Sampah
2. Jarak TPS Sampah dengan pemukiman

3. Kesesuaian tata guna lahan
4. Jarak TPS Sampah terhadap jalan
5. Jarak antar TPS Sampah
6. Volume tampung setiap TPS Sampah
7. Frekuensi pengangkutan
8. Kondisi fisik TPS Sampah
9. Pemilahan sampah
10. Jarak dari rumah warga

### **3.5.2 Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini menjadi salah satu cara pengumpulan data secara langsung kepada responden. Wawancara ini dilakukan oleh peneliti kepada pihak-pihak yang memiliki keterkaitan langsung dengan permasalahan yang ada dalam penelitian. Responden yang dipilih untuk diwawancara merupakan pegawai Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjar yaitu Kepala Bidang Pengelolaan Sampah dan Keanekaragaman hayati serta ketua TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar.

Tujuan dilakukannya wawancara ini adalah untuk memperoleh data yang akurat dan relevan dengan fokus permasalahan penelitian. Pedoman wawancara ini disusun berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, sehingga pertanyaan yang dibuat mampu menggali informasi yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

### **3.5.3 Pedoman Kuisisioner atau Angket**

Penelitian ini membuat pedoman kuisisioner yang merupakan daftar-daftar pertanyaan yang disusun sesuai rumusan masalah dan tujuan yang ada. Kuisisioner ini akan disebarakan kepada masyarakat untuk diisi dan akan dikembalikan kepada peneliti. Masyarakat yang mendapatkan kuisisioner dapat melakukan pengisian kuisisioner secara mandiri dan juga bisa dengan cara peneliti membimbing langsung agar pengisian kuisisioner berada dalam pengawasan yang bertujuan untuk memastikan semua responden memiliki pemahaman yang sama terhadap setiap pertanyaan yang telah dibuat.

Pedoman kuisisioner ini disusun untuk dibagikan kepada masyarakat Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Sasaran masyarakat yang menjadi responden dalam pengisian kuisisioner ini adalah masyarakat yang bertempat tinggal dekat atau tidak jauh dari TPS Sampah dan masyarakat yang tinggal jauh dari lokasi TPS Sampah. Pemilihan masyarakat secara demikian dimaksudkan untuk mencapai tujuan mengetahui kondisi keberadaan TPS Sampah yang dikaitkan dengan jarak terhadap pemukiman, kemudian aspek keterjangkauan TPS Sampah, dan pola sebaran di Kecamatan Pataruman Kota Banjar.

Pedoman kuisisioner ini diharapkan mampu memberikan hasil yang menggambarkan keberadaan dan pola sebaran TPS Sampah di Kecamatan Pataruman selain itu juga diharapkan dapat membantu peneliti dalam menentukan rekomendasi lokasi TPS Sampah yang ideal.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Penelitian yang mengumpulkan data-data untuk dianalisis dengan sebuah teknik analisis data. “Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data terkumpul” (Sugiyono, 2017 dalam Enjelika. T, 2025). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan tiga analisis yaitu analisis kondisi keberadaan TPS Sampah, analisis pola sebaran TPS Sampah, *skoring* penentuan rekomendasi lokasi TPS Sampah dan *overlay*.

#### **1. Analisis Kondisi Keberadaan TPS Sampah**

Analisis ini digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan kondisi keberadaan TPS Sampah di Kecamatan Pataruman sesuai dengan rumusan dan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Penelitian ini menganalisis kondisi keberadaan TPS Sampah dengan dijelaskan secara deskriptif dan kuantitatif sederhana dari hasil responden sebagai berikut:

- a. Analisis kondisi keberadaan TPS Sampah meliputi jarak TPS Sampah dengan pemukiman, kesesuaian tata guna lahan, jarak TPS Sampah terhadap jalan, dan jarak antar TPS Sampah.
- b. Analisis kapasitas TPS Sampah meliputi volume tampung, frekuensi pengangkutan, kondisi fisik TPS Sampah, dan pemilahan sampah.

- c. Analisis keterjangkauan TPS Sampah meliputi jarak TPS Sampah dari rumah warga, keamanan dan kenyamanan akses,
- d. Analisis Partisipasi Masyarakat meliputi partisipasi Masyarakat dalam perencanaan, partisipasi pelaksanaan, partisipasi pengawasan dan evaluasi, persepsi dan kepuasan.
- e. Analisis sosialisasi dan informasi meliputi intensitas sosialisasi dan kualitas informasi.

## 2. Analisis Pola Sebaran TPS Sampah

Analisis pola sebaran TPS Sampah dalam penelitian ini menggunakan analisis tetangga terdekat. Analisis tetangga terdekat merupakan suatu metode analisis kuantitatif geografi yang digunakan untuk menentukan pola persebaran dari titik-titik Lokasi tempat dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan jarak, jumlah titik Lokasi, dan luas wilayah. Hasil akhir dari analisis tetangga terdekat berupa perhitungan indeks yang memiliki rentang antara 0-2,15 dengan persamaan analisis tetangga terdekat sebagai berikut berikut (Bintarto dan Surastopo, 1977) dalam (Rahmawati, dkk. 2025)

$$T = \frac{Ju}{Jh}$$

Keterangan:

T = Indeks penyebaran tetangga terdekat

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangganya

Jh = jarak rata-rata yang diperoleh semua titik

Interpretasi hasil analisis tetangga terdekat berdasarkan nilai indeks T adalah sebagai berikut:

T = 0 menunjukkan pola mengelompok sempurna (*perfectly clustered*)

0 < T < 1 menunjukkan pola cenderung mengelompok (*clustered*)

T = 1 menunjukkan pola acak (*random*)

1 < T < 2,15 menunjukkan pola seragam/teratur (*dispersed/uniform*)

$T = 2,15$  menunjukkan pola seragam sempurna (*perfectly uniform*)

### 3. Skoring Penentuan Rekomendasi lokasi TPS Sampah

Pengolahan data karakteristik Lokasi TPS Sampah masing-masing parameter dilakukan dengan cara pengharkatan terhadap proses penentuan kesesuaian Lokasi untuk rekomendasi TPS Sampah. Bobot yang ditentukan tiap parameter dimulai dari 1 hingga 3 yang menunjukkan besarnya pengaruh terhadap kesesuaian TPS Sampah yang direkomendasikan.

Jarak terhadap Sungai diberi bobot 1 karena tingkat pengaruhnya lebih rendah jika dibandingkan dengan pemukiman dan jalan karena semakin jauh keberadaan lokasi TPS terhadap Sungai membuat air Sungai tidak mudah tercemar oleh limbah TPS Sampah. Jarak terhadap jalan diberi bobot 2 karena tingkat pengaruhnya lebih tinggi dari jarak terhadap Sungai, jalan berkaitan dengan aksesibilitas kendaraan pengangkut sampah namun lokasi TPS Sampah yang terlalu dekat dengan jalan tidak direkomendasikan karena akan menghambat arus lalu lintas pada jam operasional dan mempengaruhi estetika jalan sehingga direkomendasikan jauh dari jalan utama namun masih bisa terjangkau.

Jarak terhadap pemukiman diberi bobot 3 karena lokasi TPS Sampah terhadap lokasi pemukiman memiliki tingkat pengaruh yang sangat tinggi, pencemaran udara, pencemaran air, dan sumber penyakit yang lebih cemar menyebar apabila TPS Sampah dekat dengan pemukiman sehingga direkomendasikan lokasi TPS Sampah tidak dekat dengan pemukiman. Penentuan lokasi TPS Sampah terkait jenis lahan dan kemiringan lereng diberi bobot 1 karena dampaknya tidak lebih besar dari parameter lain namun direkomendasikan untuk berada pada lahan yang tidak terbangun/lahan kosong dan berada pada kemiringan lereng yang relatif landai.

**Tabel 3.6 Jarak Terhadap Sungai**

Kategori Jarak	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
<30 m	Tidak Sesuai	1	1	1
30-50 m	Kurang Sesuai	2	1	2
60-100 m	Sesuai	3	1	3
>100 m	Sangat Sesuai	4	1	4

Kategori Jarak	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
<b>Jumlah</b>				<b>10</b>

Sumber: Hasil adaptasi Davis & Cornwell (1985) dalam Adam (2018)

**Tabel 3.7 Jarak Terhadap Jalan**

Kategori Jarak	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
<30 m	Tidak Sesuai	1	2	2
30-50 m	Kurang Sesuai	2	2	4
60-100 m	Sesuai	3	2	6
>100 m	Sangat Sesuai	4	2	8
<b>Jumlah</b>				<b>20</b>

Sumber: Hasil adaptasi Davis & Cornwell (1985) dalam Adam (2018)

**Tabel 3.8 Jarak Terhadap Pemukiman**

Kategori Jarak	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
<30 m	Tidak Sesuai	1	3	3
30-50 m	Kurang Sesuai	2	3	6
60-100 m	Sesuai	3	3	9
>100 m	Sangat Sesuai	4	3	12
<b>Jumlah</b>				<b>30</b>

Sumber: Hasil adaptasi Davis & Cornwell (1985) dalam Adam (2018)

**Tabel 3.9 Lahan Kosong**

Kategori	Kelas	Harkat	Bobot	Total Nilai
Lahan kosong tersedia	Sesuai	4	1	4
Non-lahan kosong	Tidak Sesuai	0	1	0
<b>Jumlah</b>				<b>4</b>

Sumber: Hasil adaptasi F. Magai dkk. (2025)

**Tabel 3.10 Kemiringan Lereng**

Kategori Kemiringan	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
0-8%	Sangat Sesuai	4	1	4
8-15%	Sesuai	3	1	3
15-30%	Cukup Sesuai	2	1	2
30-45%	Tidak Sesuai	1	1	1
>45%	Sangat Tidak Sesuai	0	1	0
<b>Jumlah</b>				<b>10</b>

Sumber: Hasil adaptasi F. Magai dkk. (2025)

Klasifikasi kelas kesesuaian lahan dapat menggunakan persamaan berikut:

$$Ki = \frac{Xt - Xr}{k}$$

Keterangan:

Ki : Kelas Interval kesesuaian Lokasi untuk TPS

Xr : Jumlah Skor Tertinggi dari harkat

Xt : Jumlah Skor Terendah dari harkat

K : Jumlah kelas kesesuaian Lokasi untuk TPS

Berdasarkan hasil perhitungan ditentukanlah kelas kesesuaian lokasi TPS Sampah sebagai berikut:

**Tabel 3.11 Kelas Interval Rekomendasi lokasi TPS Sampah**

No	Kelas	Interval Nilai	Keterangan
1.	I	26-32	Sangat Sesuai
2.	II	19-25	Cukup Sesuai
3.	III	12-18	Kurang Sesuai
4.	IV	5-11	Tidak Sesuai

*Sumber: Hasil Analisis 2025*

Berdasarkan hasil penentuan kelas interval kesesuaian lokasi TPS Sampah dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Ks = Bs + Bj + Bp + Bl + Bk$$

Keterangan:

Ks : Kesesuaian Lokasi TPS Sampah

Bs : Skor sungai

Bj : Skor jalan

Bp : Skor pemukiman

Bl : Skor lahan kosong

Bk : Skor kemiringan lereng

#### 4. *Overlay* Peta

Pada penelitian yang dilakukan penulis, *overlay* digunakan untuk menganalisis dan mengetahui kesesuaian Lokasi TPS Sampah eksisting kemudian Lokasi TPS Sampah yang direkomendasikan. Aplikasi atau software yang digunakan adalah ArcGis 10.8. "*Overlay* merupakan proses tumpang susun peta

yang menghasilkan peta yang baru dengan analisis luasan” (Sejati dkk., 2024). Metode *overlay* merupakan suatu sistem informasi dalam bentuk grafis yang dibentuk dari hasil penggabungan berbagai peta individu (memiliki informasi/database yang spesifik).

*Overlay* peta dapat dilakukan minimal dengan 2 jenis peta yang berbeda secara teknis dikatakan harus ada polygon yang terbentuk dari 2 jenis peta berbeda yang *dioverlaykan* (Rachmah dkk., 2018). Data yang digunakan dalam proses *overlay* merupakan data yang dihasilkan dari beberapa parameter yang digunakan dalam menentukan rekomendasi lokasi TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar.

### 5. *Buffer*

Penelitian ini menggunakan teknik *buffer* untuk mengetahui kesesuaian Lokasi TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Analisis *buffer* merupakan salah satu teknik analisis yang ada dalam SIG yang digunakan mengidentifikasi daerah sekitar fitur geografis. Proses *buffer* akan menghasilkan cakupan (*range*) di sekitar ilmu geografis yang kemudian dapat digunakan untuk mengidentifikasi atau memilih fitur berdasarkan letak objek yang berada di dalam atau di luar batas *buffer*. “Analisis *buffer* akan menghasilkan peta terkait radius pelayanan atau wilayah pelayanan dari setiap sarana dan prasarana serta fasilitas dan utilitas yang direncanakan pada kawasan perencanaan ”(Rumata, 2020).

Data utama yang digunakan dalam proses *buffer* adalah area jalan dan sungai. Hasil *buffering* dalam penelitian ini akhirnya akan ditemukan area yang sesuai untuk dijadikan rekomendasi lokasi TPS Sampah yang sesuai dengan parameter.

### 3.7 Langkah-langkah Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilakukan harus secara sistematis dan diperlukan adanya langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pelaksanaan penelitian. Langkah-langkah penelitian meliputi beberapa tahap berikut :

1. Pra Lapangan
  - a. Menyusun Rancangan Penelitian
  - b. Melakukan Studi Literatur

- c. Pembuatan Instrumen Penelitian
2. Lapangan
    - a. Observasi Lokasi Penelitian
    - b. Pengumpulan Data Penelitian
    - c. Pengolahan Data Penelitian
  3. Pasca Lapangan
    - a. Menyusun Laporan Penelitian
    - b. Menyerahkan Naskah Penelitian

### 3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 3.8.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian yaitu bulan September 2025 - Februari 2026. Penyusunan laporan penelitian dilaksanakan bertahap.

**Tabel 3.12 Waktu Penelitian**

Kegiatan	Bulan						
	Sep 2025	Okt 2025	Nov 2025	Des 2025	Jan 2026	Feb 2026	Mar 2026
Observasi Pra Penelitian							
Penyusunan Proposal							
Seminar Proposal							
Ujian Proposal							
Penelitian Lapangan							
Penyusunan Skripsi							

Kegiatan	Bulan						
	Sep 2025	Okt 2025	Nov 2025	Des 2025	Jan 2026	Feb 2026	Mar 2026
Sidang Skripsi							

### 3.8.2 Tempat Penelitian

Tempat yang menjadi lokasi penelitian adalah Kecamatan Pataruman yang berada di Kota Banjar, Provinsi Jawa Barat. Kecamatan Pataruman memiliki delapan wilayah administratif yaitu Kelurahan Hegarsari, Kelurahan Pataruman, Desa Binangun, Desa Sinartanjung, Desa Mulyasari, Desa Batulawang, Desa Sukamukti, dan Desa Karyamukti.