

Bab III

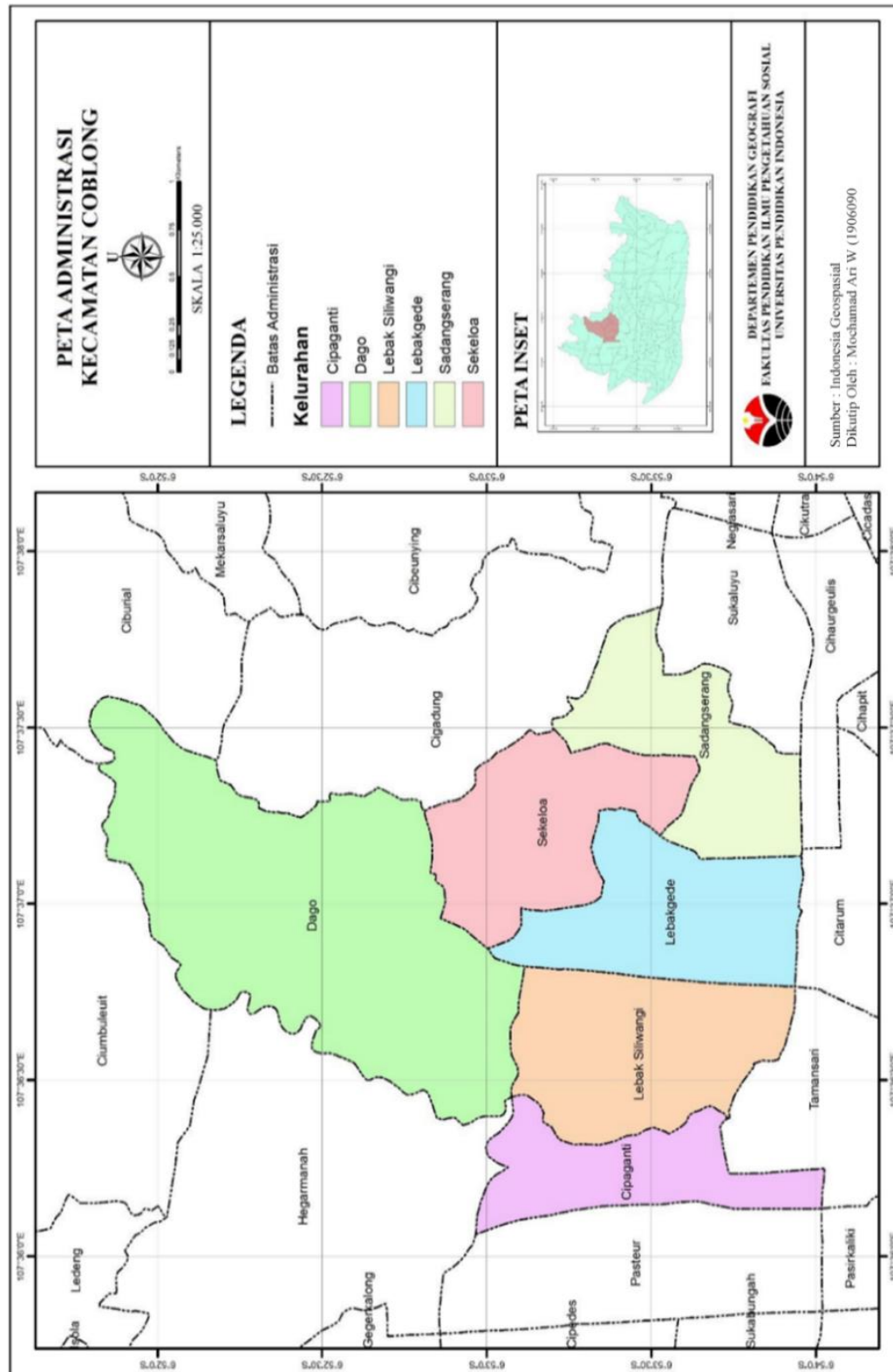
Metode Penelitian

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Coblong. Secara geografis, Kecamatan Coblong terletak pada $107^{\circ} 37' 30''$ BT sampai $107^{\circ} 36' 12''$ BT dan $6^{\circ} 51' 47''$ LS sampai $6^{\circ} 54' 05''$ LS. Kecamatan Coblong sendiri memiliki luas 7.433 kilometer persegi dengan ketinggian 770 mdpl. Kecamatan Coblong terdiri dari enam kelurahan yaitu Kelurahan Cipaganti, Kelurahan Lebak Siliwangi, Kelurahan Lebak Gede, Kelurahan Sekeloa, Kelurahan Dago, dan Kelurahan Sadang Serang. Berikut batas-batas Kecamatan dari Kecamatan Coblong:

- Bagian Utara : Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung.
- Bagian Timur : Kecamatan Cibeunying Kaler.
- Bagian Selatan : Kecamatan Bandung Wetan.
- Bagian Barat : Kecamatan Sukajadi dan Kecamatan Cidadak.

Gambar 3.1. Peta Administrasi Kecamatan Coblong



Sumber: Batas Administrasi Kota Bandung (BIG)

3.2 Bahan dan Alat

3.2.1 Alat

Berikut berbagai alat yang digunakan untuk menunjang penelitian:

a) Laptop

Laptop atau komputer ini digunakan untuk mengelola dan menganalisis seluruh data yang diperlukan ketika penelitian. Selain untuk mengelola dan menganalisis data, laptop ini juga diperlukan untuk menjalankan beberapa perangkat lunak seperti *ArcGIS* (untuk pemetaan) dan Microsoft Word & Excel yang juga digunakan untuk mencatat atau menyusun laporan.

b) Perangkat Lunak *ArcGIS* 10.3

Perangkat lunak ini digunakan untuk mengolah dan menganalisis data spasial yang akan dibutuhkan selama penelitian. Perangkat lunak ini juga nantinya akan digunakan untuk membuat peta-peta sesuai dengan kebutuhan penelitian.

c) *Google Earth*

Google Earth ini digunakan untuk mencari berbagai informasi sebuah lokasi seperti bentuk bangunan, morfologi suatu daerah, letak geografis, mengukur jarak, serta membantu dalam pembuatan peta persebaran titik tindakan kriminalitas.

d) Perangkat lunak Microsoft Word & Excel

Perangkat lunak Microsoft Word & Excel ini digunakan untuk mengelola atau mengolah data-data yang sudah didapatkan selama penelitian. Perangkat lunak ini juga dibutuhkan untuk menyusun laporan atau hasil dari keseluruhan kegiatan dan rangkaian penelitian.

e) Kamera

Kamera dibutuhkan dalam mendokumentasikan berbagai proses dan hasil dari penelitian.

3.2.2 Bahan

Berikut berbagai bahan yang digunakan untuk menunjang penelitian:

a) Peta Administrasi Kecamatan Coblong

- b) Data jumlah penduduk dan komposisi penduduk dari Badan Pusat Statistik Kota Bandung tahun 2022
- c) Data tingkat pendidikan masyarakat di Kecamatan Coblong pada tahun 2022
- d) Data lokasi, jenis, dan waktu segala tindakan kriminalitas yang pernah terjadi di Kecamatan Coblong pada tahun 2022

3.3 Prosedur Penelitian

1) Menentukan sumber masalah

Peneliti menentukan suatu fenomena yang dapat dijadikan bahan yang dapat dikaji dalam penelitian ini. Fenomena yang peneliti pilih di sini adalah tingkat kriminalitas yang terjadi di Kecamatan Coblong pada tahun 2022. Harapannya, dengan merumuskan fenomena yang terjadi ini maka akan tercapai tujuan penelitian yang dapat menjawab permasalahan-permasalahan yang ada dan relevan terhadap hasil penelitian.

2) Melakukan studi literatur

Pada penelitian ini, studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk memperdalam pemahaman penulis mengenai teori-teori terkait dengan topik penelitian. Studi literatur juga bertujuan untuk mencari referensi dan rujukan pada penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan. Dalam proses ini, konsep, teori, materi, serta temuan yang berkaitan dengan kriminalitas dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dianalisis secara relevan. Selain itu, peneliti menemukan penelitian sebelumnya yang memiliki relevansi dan dapat memberikan dukungan terhadap hasil penelitian nanti. Penelitian-penelitian ini diintegrasikan sebagai tambahan analisis, bertujuan untuk memberikan jawaban yang komprehensif dan akurat terhadap pertanyaan rumusan masalah yang diajukan.

3) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data dilakukan dengan metode observasi dari data sekunder. Data sekunder ini didapatkan melalui studi dokumentasi, dan data tersebut bisa didapatkan dari berbagai macam sumber seperti BPS

dan Polsek setempat untuk mendapatkan data kependudukan dan data jumlah, jenis, dan waktu kejadian kriminalitas.

4) Menganalisis data

Setelah data dikumpulkan, kemudian data akan dianalisis serta diolah agar data tersebut agar menjadi informasi yang ringkas dan berguna bagi penelitian. Analisis data pada penelitian ini mencakup beberapa teknik yaitu pengiputan data kedalam data spasial, lalu overlay data pada masing-masing peta yang digunakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan informasi agar data tersebut dapat berguna dan dapat ditarik kesimpulannya.

5) Melakukan overlay peta (pemetaan)

Menurut (Shodiq, 2017) Overlay peta merupakan metodologi analisis yang diterapkan pada pemilihan lokasi atau pemodelan kesesuaian yang optimal. Overlay dalam peta ini akan meliputi data kriminalitas serta peta-peta yang sekiranya mendukung faktor-faktor kriminalitas tersebut.

6) Analisis data spasial

Analisis data spasial ini dilakukan dalam rangka mengetahui kesimpulan dari pola ruang, hubungan, serta faktor-faktor dari data yang telah diolah pada overlay sebelumnya.

7) Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini akan mencakup jawaban yang ringkas atas rumusan masalah yang telah didapatkan. Selain itu, adapula rekomendasi berdasarkan hasil temuan penelitian ini dalam rangka sebagai kebermanfaatan.

8) Menyusun laporan akhir

Menyusun laporan penelitian ini dilakukan agar keseluruhan proses dari penelitian ini dapat dibuat secara sistematis. Laporan yang tersusun secara sistematis dapat membuat hasil penelitian dapat dikomunikasikan dengan baik kepada public serta dapat dipertanggungjawabkan isinya.

3.4 Metode dan Pendekatan Penelitian

Untuk mencapai suatu tujuan penelitian agar mendapatkan suatu kesimpulan yang diharapkan melalui alat dan bahan yang relevan, maka diperlukan sebuah metode penelitian (Syahrudin & Salim, 2012). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang jelas dan diharapkan maka metode ini dipilih karena karakteristiknya yang terstruktur, sistematis, serta sesuai dengan bahan dan tujuan penelitian. Metode penelitian ini banyak menggunakan data berupa angka. Metode deskriptif kuantitatif dapat menjelaskan fenomena serta hubungannya dengan faktor-faktor lain dengan sistematis (Siyoto & Sodik, 2015)

Penelitian ini juga menerapkan pendekatan ruang. Pendekatan ruang merupakan sudut pandang yang menitikberatkan pada eksistensi ruang dan kontennya, atau fenomenanya (Mintarjo, 2019). Pendekatan ruang ini memfokuskan perhatian pada beragam fenomena yang terdapat di atas permukaan bumi. Pendekatan ini digunakan pula untuk menganalisis perbedaan dan persamaan fenomena di berbagai titik permukaan bumi, baik dalam dimensi fisik maupun sosialnya. Pendekatan ini diterapkan guna menggambarkan aktivitas manusia dalam kerangka ruang.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi adalah istilah yang merujuk pada sekumpulan objek atau subjek yang memiliki jumlah dan atribut tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diinvestigasi, dan dari situ akan diambil kesimpulan. Definisi ini menggambarkan makna populasi dalam konteks penelitian (Siyoto & Sodik, 2015).

Berdasarkan pengertian di atas, populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh tindakan kriminalitas yang pernah terjadi di Kecamatan Coblong. Populasi yang dimaksud merupakan laporan atau data kejadian tindak kriminalitas yang dihimpun oleh Polisi Sektor Coblong pada tahun 2022. Populasi wilayah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah wilayah Kecamatan Coblong dengan enam desa di dalamnya.

3.5.2 Sampel

Sampel adalah sebagian besar atau kecil dari keseluruhan jumlah sebuah populasi yang dapat mewakili populasinya. Jika populasi yang diteliti memiliki jumlah yang besar, dan seorang peneliti tidak memungkinkan mempelajari seluruh bagian dari populasi yang ada dikarenakan keterbatasan waktu, biaya, tenaga, dan sebagainya, maka peneliti bisa menggunakan sampel untuk penelitian. Sampel yang diambil dari populasi tersebut harus merepresentasikan dan mewakili keseluruhan populasi yang ada (Siyoto, 2015). Sampel juga dapat diartikan sebagai sebagian jumlah dari populasi yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama dengan populasinya sehingga dapat mewakili populasi tersebut.

Sampel yang dalam penelitian ini menggunakan metode *Purposive Sampling*. Menurut Notoatmodjo (2010), Teknik *Purposive Sampling* yaitu sebuah teknik pengambilan sampel non-probabilitas yang diambil dengan pertimbangan khusus sesuai kriteria topik penelitian. Dalam hal ini sampel yang dimaksud adalah sebagian data dari keseluruhan data yang terhimpun dalam laporan kejadian tindak kriminal di Kecamatan Coblong. Sebagian data tersebut dipilih berdasarkan kejelasan lokasi perkara, banyaknya jumlah perkara yang dilaporkan, dan mampu menjawab rumusan masalah yang ada. Sedangkan untuk sampel wilayah pada penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik sampel jenuh yaitu pengambilan sampel di mana semua anggota populasi dijadikan sampel. Sampel wilayah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh kelurahan yang ada pada wilayah Kecamatan Coblong. Rinciannya dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1 Sampel Wilayah

No	Kecamatan	Kelurahan
1	Coblong	Dago
2		Sekeloa
3		Sadang Serang
4		Lebak Gede
5		Lebak Siliwangi
6		Cipaganti

3.6 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang akan menjadi objek penelitian (Syahrums, 2012). Variabel penelitian juga dapat diartikan sebagai faktor-faktor yang memengaruhi gejala atau fenomena yang akan diteliti. Variabel penelitian dapat saling berpengaruh antara variable penelitian yang satu dengan yang lainnya.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat kepadatan penduduk (X_1) dan tingkat pendidikan (X_2), sedangkan untuk variabel terikat dalam penelitian ini adalah pola persebaran tindak kriminalitas di Kecamatan Coblong (Y)

3.2 Tabel Variabel Penelitian

Variabel X	Indikator	Variabel Y	Indikator
<i>Kepadatan Penduduk (X_1)</i>	1. Banyaknya penduduk 2. Luas Wilayah (Km^2) (Subekti & Islamiyah, 2017)	<i>Persebaran Tindak Kriminalitas</i>	Jumlah Kejadian yang dilaporkan, Lokasi kejadian, dan Jenis tindakan (Badan Pusat Statistik, 2022)
<i>Tingkat Pendidikan (X_2)</i>	Jenjang pendidikan		

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan kumpulan data yang telah ada dan selanjutnya dilakukan proses analisis dan interpretasi terhadap data-data tersebut sesuai dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data sekunder ini didapatkan dari berbagai sumber instansi, seperti Badan Pusat Statistika Kota Bandung, Polsek Reskrim Kecamatan Coblong, Badan Informasi Geospasial, Kecamatan Coblong dalam Angka 2022. Data-data dengan skala kecamatan ini diambil dengan cara dokumentasi, dan wawancara lalu dikumpulkan sesuai pengamatan penelitian yang mencakup enam kelurahan yaitu Lebak siliwangi, Lebak Gede, Dago, Sekeloa, Sadang Serang, dan Cipaganti.

Pada penelitian ini data yang dibutuhkan adalah:

- Data jenis tindakan kriminalitas, jumlah kejadian kriminalitas, waktu tindakan kriminalitas, dan lokasi kejadian tindakan kriminalitas
- Data jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kecamatan Coblong
- Data tingkat pendidikan di Kecamatan Coblong
- Data peta administrasi Kecamatan Coblong, penggunaan lahan, dan jaringan jalan

Data tersebut didapatkan dari berbagai instansi seperti Polres Reskrim Kecamatan Coblong, Badan Pusat Statistik Kota Bandung, Badan informasi Geospasial, dan Kecamatan Coblong dalam Angka 2022

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data dapat disebut juga sebagai pengolahan data atau penafsiran data. Analisis data berfungsi untuk memberikan arti, makna, dan pesan yang terkandung di dalam data penelitian tersebut. Tujuan dari analisis data tersebut adalah menyajikan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan dibaca sehingga dapat ditabulasi, dihitung, dan disajikan.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melakukan pembuatan peta pola persebaran tindakan kriminalitas di Kecamatan Coblong lalu

mengoverlaykan peta tersebut dengan peta variabel lain untuk mengetahui seberapa kuat hubungan variabel-variabel tersebut. Adapun beberapa langkah yang akan ditempuh dalam analisis tersebut yaitu

a. Menganalisis Kepadatan Penduduk dan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Coblong

- 1) Mencari dan mengumpulkan data mengenai jumlah penduduk, kepadatan penduduk, persebaran penduduk, dan tingkat pendidikan penduduk di Kecamatan Coblong tahun 2022 melalui Badan Pusat Statistik Kota Bandung
- 2) Mengolah data kepadatan penduduk dari BPS tersebut menggunakan dengan ketentuan sebagai berikut:

$$KP = \frac{JUMLAH\ PENDUDUK\ SUATU\ AREA}{LUAS\ AREA}$$

- 3) Memetakan persebaran kepadatan penduduk dari data yang sudah dikumpulkan untuk memvisualisasikan persebaran kepadatan penduduk di Kecamatan Coblong
- 4) Memetakan persebaran tingkat pendidikan dengan rentang tingkat pendidikan di pendidikan menengah dan pendidikan atas. Hal tersebut dipilih karena menurut *UNICEF* (2011) usia minimum dari kesadaran seorang individu dalam melakukan tindakan pidana adalah di atas 14 tahun sehingga pendidikan dini dan pendidikan dasar memiliki potensi yang rendah untuk melakukan tindak kriminalitas.

b. Menganalisis Pola Persebaran Tindak Kriminalitas di Kecamatan Coblong

- 1) Mengumpulkan data yang didapatkan dari hasil wawancara dan dokumentasi. Data yang diperoleh merupakan data sekunder yang didapatkan dari Kepolisian Sektor Kecamatan Coblong yaitu meliputi tempat kejadian perkara, jenis tindakan, dan tanggal kejadian.
- 2) Mengolah data tempat kejadian kriminal dengan menggunakan software *ArcGIS* 10.3 dengan sumber peta Administrasi Kecamatan

Coblong menggunakan sistem koordinat Indonesian_1974_UTM_Zone_48S. Data tempat kejadian perkara tersebut akan dilakukan digitasi untuk memperoleh hasil data vektor berupa titik atau point persebaran tindak kriminalitas di Kecamatan Coblong tahun 2022.

- 3) Melakukan analisis data untuk mengetahui pola persebaran tindak kriminalitas yang ada di Kecamatan Coblong. Analisis data yang dilakukan merupakan analisis spasial dengan menggunakan software *ArcGIS* 10.3. dengan *tools* Analisis Tetangga Terdekat (*Nearest Neighbor Analysis*) untuk menjelaskan pola persebaran dari titik-titik lokasi tempat dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan jarak, jumlah titik lokasi, dan luas wilayah. Dari hasil analisis ini akan diperoleh hasil akhir berupa indeks yang menunjukkan pola persebaran yaitu berupa pola acak, seragam, atau mengelompok.

Tabel 3.3. Nearest Neighbor Ratio

No	Nearest Neighbor Ratio (T)	Kategori
1	$T = < 1$	Mengelompok (<i>Clustered</i>)
2	$T = 1 - 2,5$	Mengacak (<i>Random</i>)
3	$T = \geq 2,5$	Menyebarkan (<i>Dispersion</i>)

Sumber: *pro.arcgis.com* (2023)

- 4) Memvisualisasikan titik tindakan kriminalitas yang pernah terjadi di Kecamatan Coblong pada tahun 2022 dengan memetakan titik – titik tersebut.

c. Menganalisis Hubungan Kepadatan Penduduk dan Tingkat Pendidikan dengan Pola Persebaran Tindak Kriminalitas di Kecamatan Coblong

- 1) Menggabungkan data setiap variabel menggunakan tools *Spatial Join* pada aplikasi *ArcGIS* untuk mengkalkulasikan nilai – nilai dari setiap data
- 2) Melakukan analisis data spasial menggunakan tools dari *ArcGIS* yaitu *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengetahui standar deviasi dari pada data tersebut.

Dengan standar deviasi (σ) untuk sampel yaitu

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

- n sebagai jumlah observasi dalam sampel
 - x_i sebagai nilai setiap observasi
 - \bar{x} sebagai rata – rata dari semua observasi
- 3) Setelah mendapatkan standar deviasi data tersebut, selanjutnya melakukan Uji Moran's I dengan menggunakan tools analisis spasial yaitu *Spatial Autocorrelation* dalam aplikasi *ArcGIS*. Uji Moran's I menggunakan konsep koefisien Moran's I yang mengukur korelasi spasial antara nilai – nilai dalam dataset dan lokasi geografisnya. Koefisien Moran's I memiliki rentang dari -1 hingga 1. Rentang nilai dari Indeks Moran dalam kasus matriks pembobot spasial terstandarisasi adalah $-1 \leq I \leq 1$. Nilai $-1 \leq I < 0$ menunjukkan adanya autokorelasi spasial negatif, sedangkan nilai $0 < I \leq 1$ menunjukkan adanya autokorelasi spasial positif (Luthfi, A. 2019).
 - 4) Memvisualisasikan data yang dianalisis dengan membuat peta hasil *overlay* mengenai hubungan kepadatan penduduk dengan pola persebaran tindak kriminalitas dan peta *overlay* mengenai hubungan tingkat pendidikan dengan pola persebaran tindak kriminalitas di Kecamatan Coblong.
 - 5) Lalu pada tahap terakhir analisis masalah ini adalah merumuskan kesimpulan dari hubungan setiap variabel dan membuat rekomendasi.

Kesimpulan dibuat untuk memahami berbagai informasi pada setiap wilayah yang diteliti untuk mengetahui apa saja yang sedang terjadi sehingga dapat menentukan rekomendasi yang bermanfaat untuk diterapkan pada setiap kasus.

3.9 Alur Penelitian

