

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

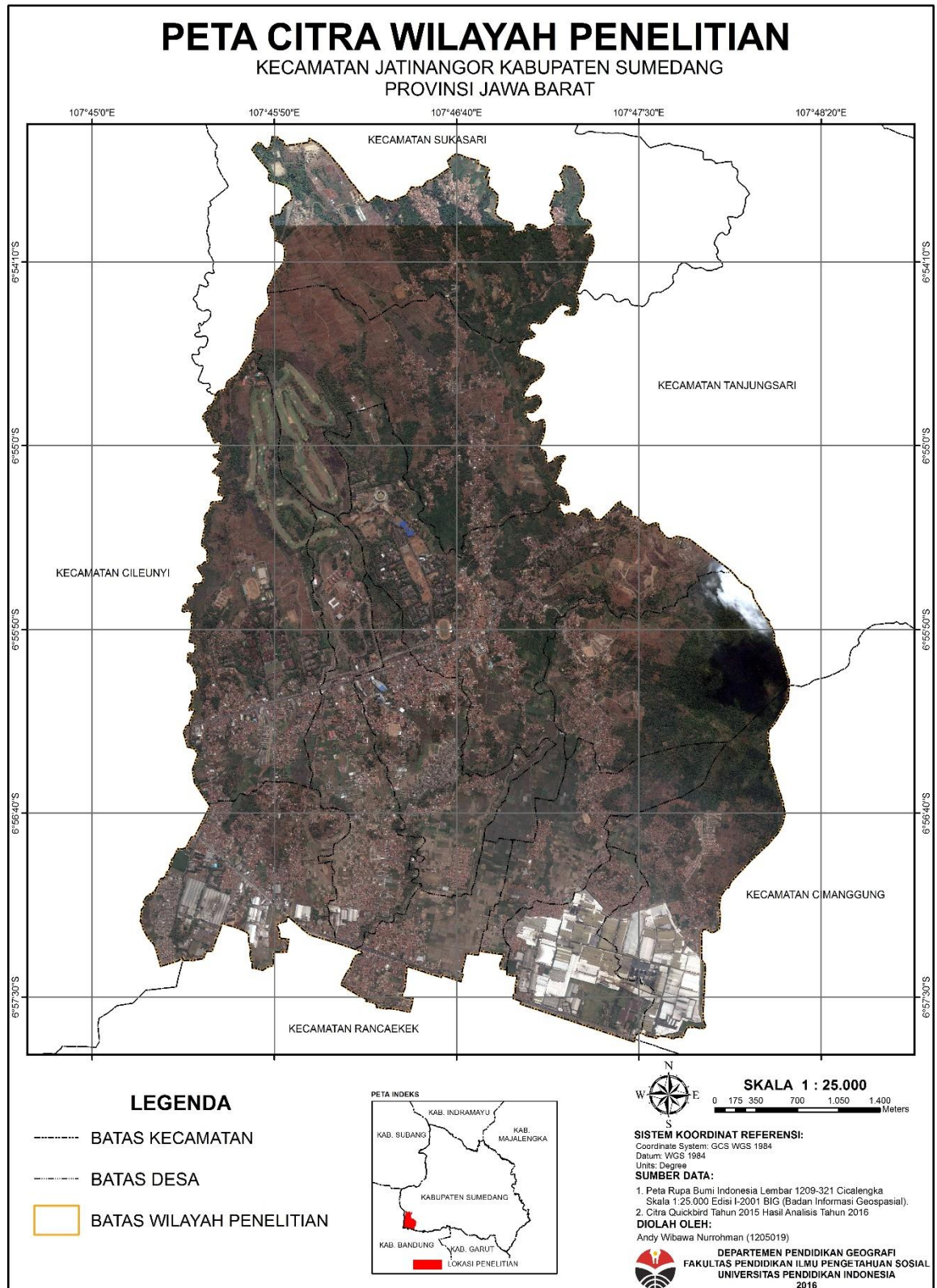
#### **A. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini terletak di Kecamatan Jatinangor yang berada di Kabupaten Sumedang. Kecamatan Jatinangor adalah kawasan di sebelah timur Kota Bandung, merupakan satu dari 26 kecamatan yang berada di Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Wilayah Kecamatan Jatinangor memiliki luas  $\pm$  2.598 ha dengan karakteristik hampir 80% wilayah perkotaan dari keseluruhan 12 desa, dimana batas administratif meliputi:

Sebelah Utara : Kecamatan Sukasari dan Kecamatan Tanjungsari  
Sebelah Selatan : Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung  
Sebelah Barat : Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung  
Sebelah Timur : Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Cimanggung

Secara geografis lokasi penelitian yaitu berada diantara  $108^{\circ} 6'41,71''$  BT dan  $1^{\circ} 50'36,38''$  LS. Secara topografi Kecamatan Jatinangor merupakan daerah perbukitan dengan ketinggian antara 725-800 m di atas permukaan laut dengan curah hujan rata-rata per-tahun mencapai 492,64 mm. Sedangkan orbitasi ke Ibukota Kabupaten Sumedang sepanjang 21,5 km dengan jarak tempuh 1 jam perjalanan dan dapat dijangkau kendaraan darat. Peta wilayah penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1. Kecamatan ini memiliki laju pertumbuhan penduduk yang termasuk tinggi secara relatif sebesar 2,04/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa bukan saja tingkat kelahiran bayi yang tinggi tetapi juga, sebagian kawasan pendidikan dan industri sehingga sangat menarik bagi pendatang, baik lokal maupun nasional. Sehingga tingkat migrasi penduduk dari luar wilayah berdatangan ke Kecamatan Jatinangor. Hal ini menyebabkan jumlah penduduk di Kecamatan Jatinangor setiap tahunnya mengalami peningkatan. Besarnya peningkatan jumlah penduduk di dukung dari adanya kawasan pendidikan yang setiap tahunnya dari satu universitas saja mengalami peningkatan. Kemudian dari adanya wilayah industri yang ada di Kecamatan Jatinangor, menyebabkan penambahan jumlah penduduk.





**Gambar 3.1** Peta Citra Wilayah Penelitian

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016*

## **B. Pendekatan Penelitian**

Geografi adalah pengetahuan yang menyelidiki persebaran gejala-gejala fisik biologis dan antropologis pada ruang permukaan bumi, sebab akibat dan gejala menurut ukuran nilai, motif yang hasilnya dapat dibandingkan. Pada pengertian ini jelas bahwa geografi mempelajari keadaan fisik dan manusia (Pasya, 2006, hlm. 80).

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa geografi merupakan suatu ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan yang terjadi pada lapisan geosfer dengan menggunakan pendekatan keruangan, kelingkungan dan kompleksitas wilayah sehingga dapat ditemukan karakteristik khas dari wilayah tersebut.

Banyak sekali fenomena yang terjadi di alam ini dan merupakan suatu kajian dari geografi. Alam merupakan salah satu laboratorium dalam kajian bidang ilmu geografi. Karena banyaknya kajian yang dapat dikatakan sebagai kajian geografi oleh karena itu adanya suatu pendekatan dalam suatu kajian bidang ilmu pengetahuan.

Pendekatan geografi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kelingkungan, dimana pendekatan kelingkungan merupakan suatu pendekatan dalam geografi yang mengkaji interaksi antara organisme hidup dengan lingkungannya. Interaksi yang dimaksud yaitu interaksi antara manusia dengan alam (RTH) yang dimana alih fungsi lahan menjadi area terbangun yang kerap terjadi akibat dari pembangunan yang terus terjadi. Hubungan manusia dengan lingkungan yaitu bekerja melalui dua cara. Pada satu sisi, manusia dipengaruhi oleh lingkungan, tetapi pada sisi lain manusia mempunyai kemampuan untuk mengubah lingkungan (Rohmat, 2009, hlm. 11).

Adanya pendekatan kelingkungan ini, akan diketahui bahwa manusia dapat mempengaruhi lingkungannya, begitupun kondisi lingkungan dapat mempengaruhi kehidupan manusia.

## **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam menggunakan data penelitiannya (Arikunto, 2006, hlm. 26). Penelitian yang

dilaksanakan di Kecamatan Jatinangor ini menggunakan metode survey. Menurut Tika (2005, hlm. 6) mengungkapkan bahwa survey adalah suatu teknik penelitian yang memiliki tujuan untuk mengumpulkan sejumlah data berupa variabel, unit atau individu dalam waktu yang bersamaan. Variabel yang diteliti dapat bersifat fisik atau sosial.

Penulis menggunakan metode survey dalam penelitian ini karena metode ini dianggap sesuai untuk mencapai tujuan penelitian yang dimaksud yaitu untuk menggambarkan kebutuhan akan ruang terbuka hijau melalui perhitungan rumus matematis sederhana untuk mengetahui proyeksi jumlah penduduk. Hasil analisis tersebut akan menjadi dasar kajian dalam menentukan luas area dan sebaran yang dibutuhkan untuk ruang terbuka hijau pada lokasi penelitian dengan membandingkan pada luas RTH yang telah tersedia di lapangan dengan asumsi dasar bahwa perkembangan penduduk di wilayah perkotaan Jatinangor bertambah tidak terlalu signifikan setiap tahunnya.

#### **D. Tahapan Penelitian**

Penelitian ini secara umum terdiri dari 6 kegiatan yaitu persiapan, pengumpulan data, analisis, interpretasi hasil, pengecekan lapang dan penyusunan skripsi. Pada tahap persiapan dilakukan pemilihan topik penelitian, studi pustaka, pembuatan proposal dan pencarian data yang diperlukan serta metode yang digunakan untuk analisis data. Selanjutnya dalam tahap pengumpulan data dilakukan pengumpulan data dari beberapa instansi yaitu Bappeda Kabupaten Sumedang, Dinas Tata Ruang Kabupaten Sumedang dan BPS Kabupaten Sumedang.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data spasial, data numerik dan data pendukung hasil pengecekan lapang. Data spasial berupa peta ruang terbuka hijau, peta administrasi, peta jalan, dan peta RTRW Kabupaten Sumedang. Data numerik berupa data-data statistik meliputi data jumlah penduduk, data potensi desa (PODES) dan Kecamatan Dalam Angka Tahun 2015. Tahap berikutnya adalah analisis data. Pada tahap ini dilakukan proses analisis sesuai dengan tujuan penelitian.

Pada tahap analisis data penulis akan mengumpulkan, pendataan dan pemetaan RTH eksisting di wilayah Kecamatan Jatinangor. Dengan mengetahui RTH eksisting maka akan diketahui luasan RTH, distribusi RTH di kawasan perkotaan Jatinangor untuk menjadi dasar analisis sebaran dan kebutuhan RTH di Kecamatan Jatinangor.

Proses ini diawali dengan interpretasi citra *Quickbird* Tahun 2015 di lokasi penelitian dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.2. Digitasi *on screen* dilakukan untuk mendapatkan klasifikasi tutupan lahan. Setelah digitasi selesai langkah selanjutnya adalah verifikasi lapangan dengan melakukan ground check terhadap objek sampel pada beberapa titik lokasi. Output yang dihasilkan adalah peta sebaran RTH eksisting Kecamatan Jatinangor.

Untuk mengetahui distribusi RTH secara spasial dapat dilakukan dengan menghitung Indeks Fragmentasi. Nilai indeks fragmentasi yang semakin kecil menunjukkan pola persebaran yang semakin mengumpul (Setiawati, 2012). Setelah dihitung rasio RTH publik untuk mengetahui tingkat kecukupan RTH publik terhadap kebutuhan RTH publik. Selanjutnya untuk mengetahui keragaman RTH publik digunakan persamaan indeks keragaman. Output yang dihasilkan berupa pola sebaran RTH, rasio RTH terhadap luas wilayah dan indeks keragaman RTH. Kemudian tahap analisis kedua yaitu mengukur sikap masyarakat terhadap keberadaan dan manfaat RTH maka skala likert akan digunakan untuk mengukurnya. Cara pengambilan datanya melalui angket. Untuk menghitung besarnya proporsi dalam setiap alternatif jawaban responden maka dilakukanlah analisis persentase. Hasil akan dari persentase dapat diketahui bagaimana sikap masyarakat terhadap keberadaan dan manfaat RTH di Kecamatan Jatinangor untuk pengembangan selanjutnya.

Untuk menghitung proyeksi jumlah penduduk Kecamatan Jatinangor dari Tahun 2015-2040 digunakan metode analisis geometrik, dengan pertimbangan bahwa pertumbuhan penduduk di Kecamatan Jatinangor akan bertambah atau berkurang (persentase) yang tetap. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$P_n = P_o(1+r)^n \quad (\text{Sumber: Klosterman, 1990})$$

Dimana:

$P_n$  = jumlah penduduk pada tahun ke  $n$ ;

$P_o$  = jumlah penduduk pada tahun dasar;

r = laju pertumbuhan penduduk;

n = jumlah interval

Tahap selanjutnya setelah diketahui proyeksi penduduk dari Tahun 2015-2040 yaitu menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk Tahun 2040. Hasil proyeksi jumlah penduduk dari Tahun 2015-2040 digunakan untuk menghitung kebutuhan RTH dengan menghitung kebutuhan per jiwa sesuai standar dari Pedoman Penyediaan RTH Perkotaan, dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008 yaitu 20 m<sup>2</sup>/kapita.

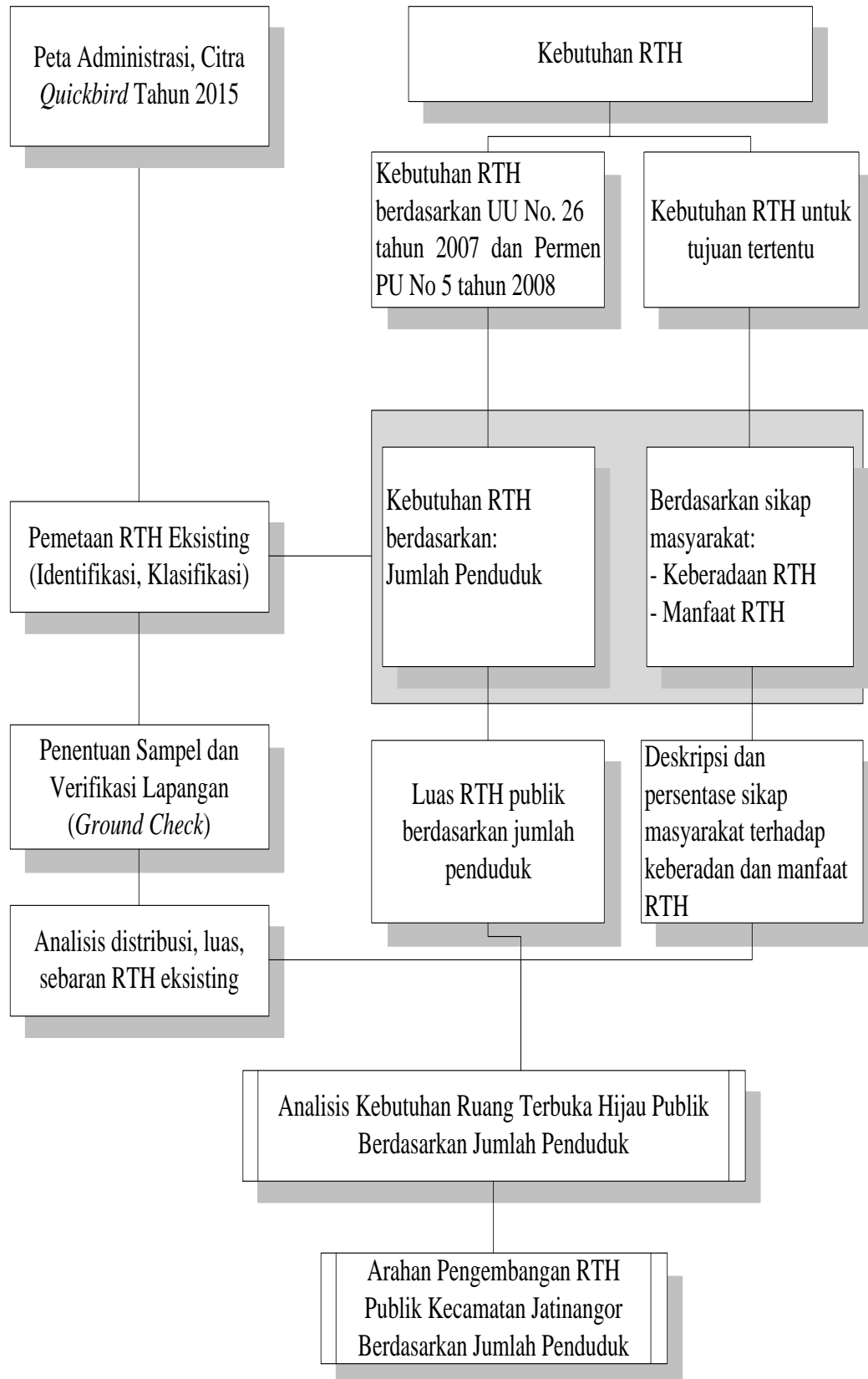
Tahap yang terakhir menganalisis arahan pengembangan masing-masing RTH publik di Kecamatan Jatiningor dilihat dari kebutuhan berdasarkan jumlah penduduk serta disesuaikan dari sikap masyarakat. Hasil keseluruhan proses tersebut adalah bahan untuk menyusun skripsi yang menjadi tahap terakhir kegiatan. Alur penelitian tersaji pada Gambar 3.2.

## **E. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2009, hlm. 61). Ada juga yang menyebutkan bahwa populasi adalah seluruh gejala, individu, kasus dan masalah yang diteliti yang ada di daerah penelitian, serta menjadi objek penelitian geografi. Istilah populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek tertentu, tetapi juga meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh objek tersebut (Sumaatmadja, 1988, hlm. 52).

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini terdiri dari populasi penduduk dan populasi wilayah. Populasi wilayah yang dijadikan dalam penelitian ini yaitu seluruh wilayah desa di Kecamatan Jatiningor Kabupaten Sumedang dengan mengambil data penggunaan lahan. Sedangkan yang termasuk populasi penduduk dalam penelitian ini adalah semua kepala keluarga yang bertempat tinggal di Kecamatan Jatiningor sejumlah 27.394 kepala keluarga (Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Tahun 2014). Jumlah populasi penduduk per-desa tersaji dalam Tabel 3.1.



**Gambar 3.2 Alur Penelitian**

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2016*



**Tabel 3.1**  
**Jumlah Kepala Keluarga Di Kecamatan Jatinangor**  
**Kabupaten Sumedang**

No.	Desa	Jumlah Kepala Keluarga
1	Cipacing	4.765
2	Sayang	2.475
3	Mekargalih	1.829
4	Cinta Mulya	1.863
5	Cisempur	2.294
6	Jatimukti	1.530
7	Jatiroke	1.725
8	Hegarmanah	2.902
9	Cikeruh	2.630
10	Cibeusi	1.977
11	Cileles	1.804
12	Cilayung	1.600
<b>Jumlah</b>		<b>27.394</b>

*Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Tahun 2014*

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008, hlm. 116). Dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel adalah bagian terkecil dari populasi yang ada di wilayah penelitian.

Pengambilan sampel sangat penting untuk memperhatikan karakteristik dari setiap populasi, jika dalam sebuah populasi mempunyai banyak karakteristik maka sampel yang diambil adalah keterwakilan dari setiap karakteristik tersebut jika memungkinkan.

Pada penelitian ini yang menjadi sampel yaitu akan sampel wilayah dan sampel manusia. Tahapan sebelum pengambilan sampel wilayah harus dilakukan interpretasi citra terlebih dahulu. Dari hasil interpretasi citra akan diketahui penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Jatinangor. Setelah diketahui kondisi penggunaan lahannya, tahapan selanjutnya adalah mengklasifikasikan RTH berdasarkan kepemilikan. Maka akan di dapat RTH publik dan RTH privat. Pada penelitian ini yang akan diobservasi keberadaannya adalah RTH publik. Pemilihan titik-titik sampel didasarkan kepada klasifikasi RTH yang terdapat di Kecamatan Jatinangor. Teknik pengambilan sampel dengan cara *random sampling* berdasarkan jenis RTH per-desa yaitu pemakaman, lapangan olahraga,

tegalan/ladang, kebun/perkebunan, hutan kota, jalur hijau jalan dan sempadan sungai. Total sampel adalah 67 sampel RTH. Berikut ini adalah peta sebaran titik sampel RTH yang terdapat di Kecamatan Jatinangor (Gambar 3.3).

Sedangkan yang menjadi sampel manusia dalam penelitian ini adalah semua warga Kecamatan Jatinangor. Sampel manusia yang diambil yaitu kaitannya dengan sikap masyarakat Kecamatan Jatinangor terhadap keberadaan dan manfaat yang diberikan oleh RTH. Dalam pengambilan sampel manusia yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* yaitu teknik yang digunakan apabila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata proporsional (Sugiyono, 2011, hlm. 64). Cara untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

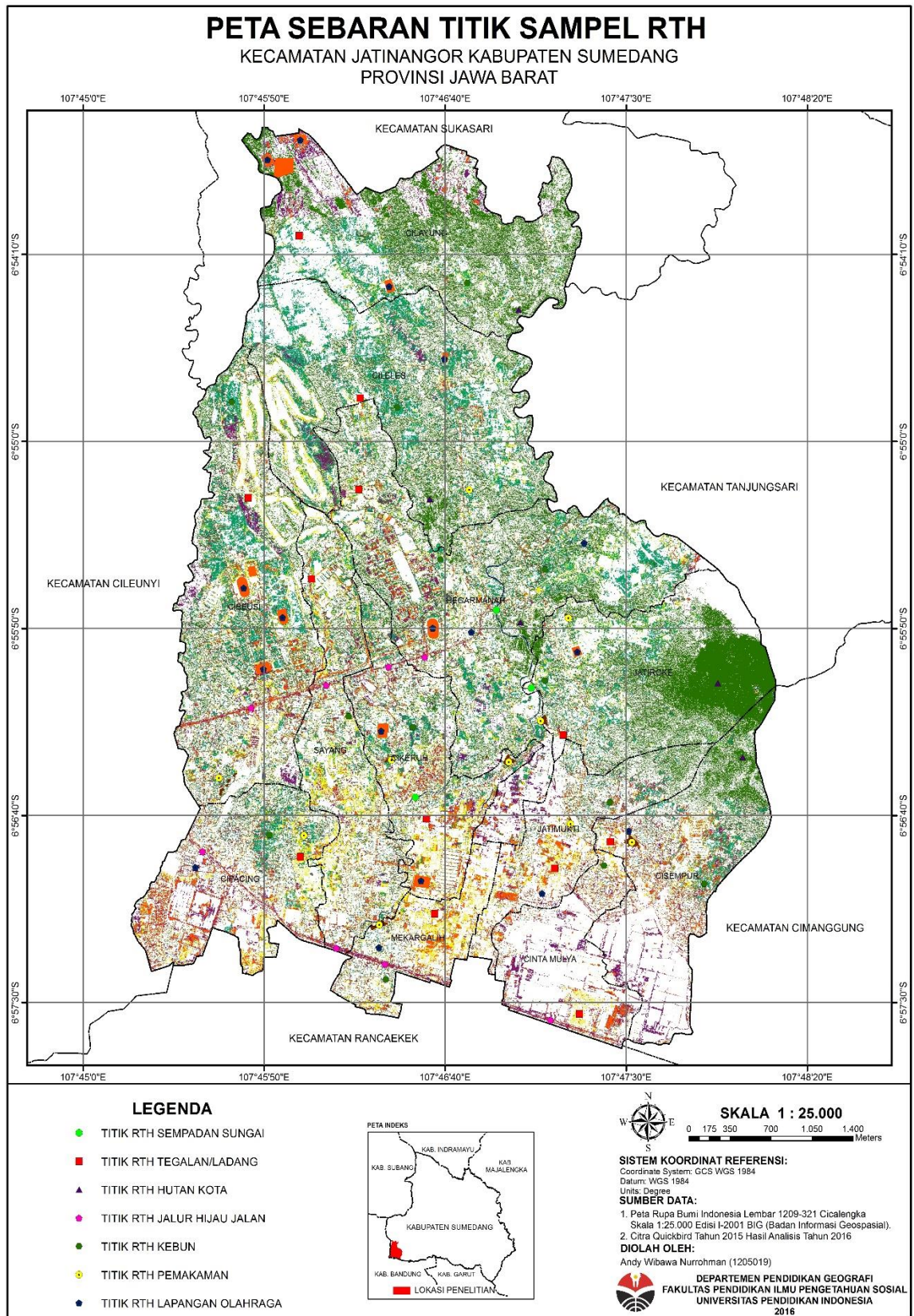
N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih ditoliler. Persen kelonggaran yang digunakan adalah 10%.

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang dapat diambil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{27394}{1 + 27394(10\%)^2} \\ &= \frac{27394}{274,94} \\ &= 99,63628 \text{ dibulatkan menjadi } 100 \end{aligned}$$

Jumlah sampel yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah 100 kepala keluarga di Kecamatan Jatinangor yang menjadi responden, dengan perincian pengambilan sampel terdapat dalam tabel pengambilan sampel (Tabel 3.2).



**Gambar 3.3** Peta Sebaran Titik Sampel RTH

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016*

**Tabel 3.2**  
**Teknik Pengambilan Sampel Manusia**

No.	Desa	Populasi	Sampel
1.	Cipacing	4.765	$\frac{4765}{27394} \times 100 = 17,39 = 17$
2.	Sayang	2.475	$\frac{2475}{27394} \times 100 = 9,03 = 9$
3.	Mekargalih	1.829	$\frac{1829}{27394} \times 100 = 6,67 = 7$
4.	Cinta Mulya	1.863	$\frac{1863}{27394} \times 100 = 6,8 = 7$
5.	Cisempur	2.294	$\frac{2294}{27394} \times 100 = 8,37 = 8$
6.	Jatimukti	1.530	$\frac{1530}{27394} \times 100 = 5,58 = 6$
7.	Jatiroke	1.725	$\frac{1725}{27394} \times 100 = 6,29 = 6$
8.	Hegarmanah	2.902	$\frac{2902}{27394} \times 100 = 10,59 = 10$
9.	Cikeruh	2.630	$\frac{2630}{27394} \times 100 = 9,60 = 10$
10.	Cibeusi	1.977	$\frac{1977}{27394} \times 100 = 7,21 = 7$
11.	Cileles	1.804	$\frac{1804}{27394} \times 100 = 6,58 = 7$
12.	Cilayung	1.600	$\frac{1600}{27394} \times 100 = 5,84 = 6$
<b>Jumlah</b>		<b>27.394</b>	<b>100</b>

*Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Tahun 2014 Diolah*

## F. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2012, hlm. 118). Variabel menunjukkan arti yang dapat membedakan suatu objek dengan sesuatu dengan yang lainnya. Ada dua ciri variabel yaitu, variabel dapat membedakan suatu benda dengan benda lainnya dan variabel harus dapat diukur.

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah sebaran dan karakteristik RTH, sikap masyarakat dan jumlah penduduk. Sedangkan variabel terikat (Y) adalah Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (Tabel 3.3).

**Tabel 3.3**  
**Variabel Penelitian**

Variabel Bebas (X)	Variabel Terikat (Y)
1. Sebaran dan Karakteristik RTH <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama RTH</li> <li>• Jenis RTH</li> <li>• Vegetasi</li> <li>• Status Lahan</li> <li>• Luas Lahan</li> <li>• Letak RTH</li> </ul>	<b>KEBUTUHAN RUANG TERBUKA HIJAU</b>
2. Sikap Masyarakat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi Sosial</li> <li>• Respon, Pengetahuan dan Perilaku Terhadap Keberadaan dan Manfaat RTH</li> </ul>	
3. Jumlah Penduduk <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Jumlah Penduduk</li> <li>• Data Proyeksi Jumlah Penduduk</li> </ul>	

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016*

### G. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang akan digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan yang nantinya akan dianalisis. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk angket dan lembar observasi lapangan. Penggunaan instrumen angket bertujuan untuk menghemat waktu bagi peneliti dan sasaran penyebarannya kepada masyarakat yang berada di Kecamatan Jatinangor. Sementara adanya pedoman observasi lapangan digunakan untuk mempermudah mencari data yang diperlukan dalam penelitian ini. Data yang akan diperoleh dari hasil observasi lapangan yaitu tentang karakteristik dan klasifikasi RTH beserta letak secara administrasi dan geografis. Jenis instrumen penelitian dapat dilihat pada daftar lampiran. Sedangkan untuk melihat kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada daftar lampiran 3.

#### 1. Alat dan Bahan

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah citra *Quickbird* Tahun 2015 Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang, Peta Administrasi Kecamatan Jatinangor, Peta Jalan, Peta RTRW Kabupaten Sumedang, data jumlah

penduduk, Peta Penggunaan Lahan 2015, data potensi desa (PODES) di Kecamatan Jatinangor Tahun 2015 dan Kecamatan Dalam Angka Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2015. Peralatan yang digunakan yaitu Seperangkat Laptop, *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, ArcGIS 10.2 dan alat tulis.

Alat-alat penunjang yang digunakan dalam penelitian ini meliputi seperangkat komputer dengan software ArcGis 10.2 untuk koreksi geometrik, digitasi dan pengolahan peta. *Microsoft Excel*, *Software Statistika 8.0* dan MINITAB untuk pengolahan data serta GPS (*Global Positioning System*) untuk pengecekan lapang serta alat tulis. Data, teknik analisis data dan output yang diharapkan untuk masing-masing tujuan penelitian tertera pada Tabel 3.4

**Tabel 3.4**  
**Alat dan Bahan Yang Digunakan**

No.	Alat dan Bahan	Fungsi
1.	Citra Quickbird	Berfungsi untuk mendeliniasi RTH di Kecamatan Jatinangor Tahun 2016
2.	Peta administrasi Kecamatan Jatinangor (skala 1:30.000)	Berfungsi untuk mengetahui pembagian wilayah administrasi per desa di Kecamatan Jatinangor
3.	Timeseries Jumlah penduduk Kecamatan Jatinangor Tahun 2011 sampai dengan 2015 per Desa di Kecamatan Jatinangor dan luas wilayah per desa. Data akan diperoleh dari Kecamatan Jatinangor Dalam Angka	Menganalisis pertumbuhan penduduk dan menghitung proyeksi jumlah penduduk sampai Tahun 2040.
4.	Laptop	Berfungsi untuk pembuatan laporan dan pengolahan data terkait dengan penelitian.
5.	<i>Microsoft Word</i>	Berfungsi untuk pembuatan laporan.
6.	<i>Microsoft Excel</i>	Berfungsi untuk pengolahan data.
7.	<i>Software Statistika 8.0</i>	Berfungsi untuk menghitung proyeksi penduduk per Desa di Kecamatan Jatinangor
8.	ArcGIS 10.2	Untuk pengolahan data pemetaan terkait dengan RTH.
9.	GPS ( <i>Global Positioning System</i> ) tipe Garmin 60CSx.	Untuk mengecek posisi RTH di lapangan. Data yang diperoleh akan berbentuk titik koordinat geografis.

Sumber : Hasil Analisis Penelitian Tahun 2016

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu cara bagaimana peneliti mendapatkan data yang kaitannya untuk keberhasilan dalam penelitian ini. Data yang

dikumpulkan terbagi menjadi 2 yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung berdasarkan pengamatan di lapangan, sedangkan data sekunder merupakan data hasil literasi yang kaitanya dengan ruang terbuka hijau. Sedangkan pengumpulan data yang dalam penelitian ini yaitu:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh teori-teori dan asumsi yang berkaitan dengan penelitian. Studi literatur dalam penelitian ini yaitu mencakup pengumpulan data sekunder yang terkait dengan judul penelitian (RTH). Adapun data-data yang terkait adalah sebagai berikut:

- a) Data luas wilayah masing-masing hingga wilayah administrasi desa.
- b) Peta Administrasi Kecamatan Jatinangor (skala 1:30.000)
- c) Timeseries Jumlah Penduduk Kecamatan Jatinangor 2011-2015 Per Desa dilihat dari Data Kecamatan Jatinangor Dalam Angka

Dilakukannya studi literatur ini dapat dijadikan pembandingan hasil observasi langsung ke lokasi penelitian dan sebagai bahan kajian pustaka untuk menunjang teori-teori tentang ruang terbuka hijau.

b. Observasi Lapangan

Observasi adalah kegiatan peninjauan langsung di lapangan untuk mengetahui keadaan lokasi penelitian. Observasi dilakukan yaitu untuk mendapatkan gambaran fisik dari lokasi penelitian terutama untuk pengecekan lapangan. Pengecekan lapang bertujuan untuk mengetahui kondisi RTH sebenarnya di lapangan. Dilihat dari karakteristik dan klasifikasi ruang terbuka hijau yang akan menghasilkan data seperti penamaan, status lahan, kondisi vegetasi penutup RTH dan juga letak Ruang Terbuka Hijau (RTH) secara administrasi dan geografis. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi. Hasil pengamatan langsung, dicatat dalam lembar observasi. Lembar observasi tersaji pada daftar lampiran 2.

c. Angket

Pada penelitian ini angket diberikan kepada penduduk yang ada di Kecamatan Jatinangor baik itu penduduk asli ataupun pendatang. Data yang

diperoleh adalah sikap masyarakat Kecamatan Jatinangor terhadap keberadaan dan manfaat RTH. Supaya kegiatan ini dapat terstruktur dan terarah, maka digunakan alat berupa lembar kuisisioner penelitian. Kuisisioner penelitian tersaji pada daftar lampiran 1.

#### d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data melalui dokumen-dokumen berupa tulisan atau gambar dari instansi-instansi yang terkait. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data jumlah penduduk, penggunaan lahan, luas RTH dan keberadaan RTH di lapangan.

### H. Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses pengelompokan data berdasarkan variabel dan respon, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan tiap data dan variabel yang diteliti dan melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah (Sugiono, 2008, hlm. 142).

#### 1. Analisis Distribusi Keruangan RTH di Kecamatan Jatinangor.

Pada tahap analisis data penulis akan mengumpulkan, pendataan dan pemetaan RTH eksisting di wilayah Kecamatan Jatinangor. Dengan mengetahui RTH eksisting maka akan diketahui luasan RTH, distribusi RTH di kawasan perkotaan Jatinangor untuk menjadi dasar analisis sebaran dan kebutuhan RTH di Kecamatan Jatinangor.

Proses ini diawali dengan interpretasi citra *Quickbird* Tahun 2015 di lokasi penelitian dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.2. Digitasi *on screen* dilakukan untuk mendapatkan klasifikasi tutupan lahan. Setelah digitasi selesai langkah selanjutnya adalah verifikasi lapangan dengan melakukan *ground check* terhadap objek sampel pada beberapa titik lokasi. Output yang dihasilkan adalah peta sebaran RTH eksisting Kecamatan Jatinangor Tahun 2015.

Untuk mengetahui distribusi dan sebaran RTH secara spasial dapat dilakukan dengan menghitung Indeks Fragmentasi. Indeks Fragmentasi adalah perbandingan jumlah region atau kelas dengan jumlah total region unit peta. Jumlah region/kelas yang dimaksud adalah jumlah poligon jenis RTH pada satuan analisis desa/kelurahan, sedangkan jumlah total region unit peta adalah jumlah total poligon pada satuan analisis desa/kelurahan. Nilai indeks fragmentasi yang



semakin kecil menunjukkan pola penyebaran yang semakin mengumpul (Setiawati, 2012).

$$\text{Indeks Fragmentasi} = \frac{(m-1)}{(n-1)} \quad (\text{Sumber: Tjumardi, 2015, hlm. 16})$$

Dimana :

m = Jumlah poligon suatu jenis RTH pada satuan analisis desa/kelurahan.

n = Jumlah total poligon pada satuan analisis desa/kelurahan dan kota.

Nilai indeks fragmentasi antara 0 sampai 1, dimana :

- ✓ Nilai 0 - 0,5 : Sebaran RTH cenderung mengumpul.
- ✓ Nilai 0,6 - 1 : Sebaran RTH cenderung menyebar.

Rasio RTH publik digunakan untuk mengetahui tingkat kecukupan RTH publik terhadap kebutuhan RTH publik. Untuk mengetahui tingkat rasio kecukupan RTH publik maka digunakan persamaan :

$$\text{Rasio RTH} = \frac{\text{Luas RTH Publik}}{\text{Luas Wilayah}} \times 100\% \quad (\text{Sumber: Tjumardi, 2015, hlm. 16})$$

Dimana:

Dengan nilai rasio : < 10% : Sangat Kurang

10% – 20% : Kurang

> 20% : Baik

Sedangkan untuk mengetahui keragaman RTH publik dapat digunakan persamaan indeks keragaman sebagai berikut:

$$\text{Indeks Keragaman} = \frac{\text{Jumlah Jenis RTH Publik}}{\text{Jumlah Total Jenis RTH Publik}} \times 100\%$$

(Sumber: Tjumardi, 2015, hlm. 16)

Nilai Indeks Keragaman :

< 50% : Kurang

50% – 80% : Sedang

> 80% : Tinggi

Semakin tinggi nilai indeks keragaman, semakin beragam jenis RTH publik di wilayah tersebut dan semakin tinggi pula tingkat aktifitas masyarakatnya. Semakin tinggi aktifitas masyarakat maka kemungkinan alih fungsi lahan akan semakin besar.

## 2. Sikap Masyarakat Kecamatan Jatinangor Terhadap Keberadaan dan Manfaat RTH

### a. Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan terlebih dahulu menjadi dimensi, kemudian dimensi dijabarkan menjadi subvariabel. Dari subvariabel akan dijabarkan menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator inilah yang akan digunakan sebagai titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata lain. berikut ini adalah tabel skala likert yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk melihat bagaimana sikap masyarakat terhadap keberadaan dan manfaat RTH di Kecamatan Jatinangor sedangkan cara pengambilan datanya dengan menggunakan angket (Tabel 3.5).

**Tabel 3.5**

### Skala Likert

No.	Simbol	Keterangan	Skor Item Positif	Skor Item Negatif
1.	SS	Sangat Setuju	5	1
2.	S	Setuju	4	2
3.	N	Netral	3	3
4.	TS	Tidak Setuju	2	4
5.	STS	Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: Riduwan, 2011, hlm. 13

### b. Analisis Persentase

Analisis persentase ini digunakan untuk menghitung besarnya proporsi setiap jawaban alternatif, sehingga dapat diketahui kecenderungan jawaban responden. Untuk melihat kriteria persentase tersaji pada Tabel 3.6. Rumus untuk menganalisis persentase adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% \quad (\text{Sudjana, 2001, hlm. 129})$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi setiap kategori jawaban

N = Jumlah seluruh responden

100% = Bilangan konstanta

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Persentase**

(%)	Keterangan
0	Tidak ada
01-24	Sebagian kecil
25-49	Kurang dari setengahnya
50	Setengahnya
51-74	Lebih dari setengah
75-99	Sebagian besar
100	Seluruhnya

Sumber: Arikunto, 1998

a) Pernyataan Positif

Menurut Riduwan (2011, hlm. 15) untuk menghitung skor indeks dapat menggunakan rumus  $= ((F1 \times 1) + (F2 \times 2) + (F3 \times 3) + (F4 \times 4) + (F5 \times 5))$

Keterangan:

F1 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 1 (Sangat Tidak Setuju)

F2 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 2 (Tidak Setuju)

F3 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 3 (Netral)

F4 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 4 (Setuju)

F5 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 5 (Sangat Setuju)

b) Pernyataan Negatif

F1 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 1 (Sangat Setuju)

F2 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 2 (Setuju)

F3 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 3 (Netral)

F4 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 4 (Tidak Setuju)

F5 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 5 (Sangat Tidak Setuju)

Pada angket atau kuesioner, angka jawaban responden dimulai dari 1-5. Sikap masyarakat dinyatakan dalam tinjauan. Untuk melihat sikap masyarakat secara keseluruhan dapat dilakukan dengan langkah-langkah:

- 1) Menentukan total skor maksimal: skor tertinggi x jumlah responden
- 2) Menentukan total skor minimal: skor terendah x jumlah responden
- 3) Persentase skor:  $(\text{total skor} : \text{nilai maksimal}) \times 100\%$

Setelah tahapan itu selesai, langsung interpretasi skor. Berikut ini adalah kriteria interpretasi skor:

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Interpretasi Skor**

Angka 0% - 20%	Sangat Lemah
Angka 21% - 40%	Lemah
Angka 42% - 60%	Cukup
Angka 61% - 80%	Kuat
Angka 81% - 100%	Sangat Kuat

*Sumber: Riduwan, 2011, hlm. 15*

### 3. Analisis Kebutuhan RTH Kecamatan Jatinangor Berdasarkan Jumlah Penduduk di Tahun 2040

Sebelum menganalisis kebutuhan RTH, langkah awal yang akan dilakukan yaitu menghitung analisis proyeksi pertumbuhan penduduk Kecamatan Jatinangor per-desa Tahun 2015-2040 menggunakan metode analisis geometrik, dengan pertimbangan bahwa pertumbuhan penduduk di Kecamatan Jatinangor akan bertambah atau berkurang (persentase) yang tetap. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$P_n = P_o(1+r)^n \quad (\text{Sumber: Klosterman, 1990})$$

Dimana:

- $P_n$  = jumlah penduduk pada tahun ke  $n$ ;
- $P_o$  = jumlah penduduk pada tahun dasar;
- $r$  = laju pertumbuhan penduduk;
- $n$  = jumlah interval

Tahap selanjutnya setelah diketahui proyeksi penduduk dari Tahun 2015-2040 yaitu menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk dan luas wilayah Tahun 2040. Data yang diperlukan untuk menghitung pertumbuhan penduduk adalah data jumlah penduduk Kecamatan Jatinangor Tahun 2010-2015 dan alat yang digunakan adalah Microsoft Excel. Hasil akhir dari analisis ini adalah proyeksi jumlah penduduk Kecamatan Jatinangor per-desa Tahun 2015-2040. Proyeksi penduduk selama dua puluh lima tahun didasarkan kepada RPJP (Rencana Pembangunan Jangka Panjang) dari pemerintah pusat untuk daerah kabupaten.

Untuk menghitung kebutuhan RTH per-jiwa menggunakan analisis kebutuhan luasan RTH berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008). Standar luas RTH sesuai peraturan yang berlaku yaitu 20 m<sup>2</sup>/kapita. Data yang digunakan adalah proyeksi jumlah penduduk Kecamatan Jatinangor per-desa Tahun 2040.

Luas RTH yang dibutuhkan ditentukan berdasarkan jumlah penduduk, yaitu dilakukan dengan mengalikan antara jumlah penduduk dengan standar luas RTH per penduduk. Adapun persamaan untuk menentukan luas RTH berdasarkan jumlah penduduk adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{RTH\ pi = Pi \times k \dots m^2/orang} \quad (\text{Permen PU No 05/PRT/M/2008})$$

Keterangan:

k = Nilai ketentuan luas RTH per penduduk berdasarkan Permen PU No 05/PRT/M/2008.

Pi = Jumlah penduduk pada wilayah i.

Hasil dari analisis tersebut akan menghasilkan tabel proyeksi luasan kebutuhan RTH Kecamatan Jatinangor berdasarkan jumlah penduduk Tahun 2015-2040. Apabila RTH di lingkungan perkotaan telah tersedia dengan cukup, akan tercipta lingkungan alami yang nyaman, aman dan berkelanjutan, sehingga menjadi indikasi terwujudnya keseimbangan bagi kehidupan masyarakat kotanya.

Data yang digunakan yaitu data proyeksi luas kebutuhan RTH dan sebaran alokasi RTH Kecamatan Jatinangor berdasarkan jumlah penduduk periode Tahun 2015-2040. Tujuan dari analisis ini untuk arahan pengembangan masing-masing RTH publik berdasarkan jumlah penduduk. Untuk pengembangan masing-masing RTH publik maka akan dihitung berdasarkan standar yang tersedia yaitu taman RT adalah 1 m<sup>2</sup>/jiwa, taman RW 0,5 m<sup>2</sup>/jiwa, taman kelurahan 0,3 m<sup>2</sup>/jiwa, pemakaman 1,2 m<sup>2</sup>/jiwa, hutan kota 4 m<sup>2</sup>/jiwa dan RTH fungsi tertentu 12,5 m<sup>2</sup>/jiwa serta disesuaikan dari data sosial yang didapatkan melalui pengukuran sikap masyarakat dengan berdasarkan studi literatur dari Pedoman Penataan RTH di perkotaan Jawa Barat, Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumedang, analisis spasial dengan menggunakan software ArcGIS 10.2 dan survei lapang. Data yang sudah terkumpul akan menjadi rujukan pengembangan masing-masing

RTH publik di Kecamatan Jatinangor berdasarkan jumlah penduduk di Tahun 2040.