

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

Pada bagian ini merupakan penjabaran lebih rinci tentang metode penelitian yang digunakan dalam mengkaji mengenai permasalahan permukiman kumuh. Semua prosedur dan tahap-tahap penelitian mulai dari persiapan hingga penelitian berakhir dijelaskan dalam bab ini. Selain dari itu pada bab ini menjelaskan tentang pembatasan mengenai judul dan variabel yang diteliti. Jumlah populasi, sampel, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, turut dijelaskan dalam bab ini.

A. Metode Penelitian

Menurut Arikunto (1988:151), “metode penelitian atau metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian”. Metode penelitian merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan penelitian, karena akan sangat berguna dalam memperoleh sumber data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian, sehingga menghasilkan suatu pemecahan masalah yang akurat.

Dalam pelaksanaan penelitiannya penulis dalam hal ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang mengembangkan konsep yang menghimpun fakta, tetapi tidak selalu harus

melakukan pengujian hipotesis (Singarimbun. 1989:4). Metode ini bertujuan untuk dapat mendeskripsikan, memperoleh gambaran, dan memaparkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai sifat-sifat, fakta-fakta, serta hubungan antar fenomena di daerah penelitian. Menurut (Surakhmad 1985:139) penelitian deskriptif tidak terbatas hanya sampai pengumpulan data dan menyusun data, tetapi meliputi juga analisis dan interpretasi dari data itu sendiri.

Tujuan penulis menggunakan metode deskriptif adalah untuk mengungkapkan dan mengkaji tingkat perbandingan kekumuhan pemukiman di sempadan Cikapundung dan sempadan jalur kereta api di Kota Bandung. Selain itu juga bermaksud membuat gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diteliti, yang dalam hal ini berkenaan dengan pemukiman kumuh.

B. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi menurut Tika (1999:24) adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas, sedangkan menurut Sumaatmadja (1988:112) mengemukakan bahwa populasi adalah keseluruhan individu, kasus dan masalah yang diteliti yang ada di daerah penelitian dan menjadi objek penelitian.

Sesuai dengan pendapat di atas, maka yang menjadi populasi penduduk dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk yang berada di sempadan Cikapundung dan sempadan jalur kereta api di Kota Bandung. Sedangkan populasi wilayahnya adalah

seluruh wilayah yang meliputi sempadan Cikapundung serta sempadan jalur kereta api di Kota Bandung.

Terdapat 14 kelurahan dari tujuh kecamatan di Kota Bandung yang dilalui oleh sungai Cikapundung yang terdiri dari Kelurahan Ciumbuleuit, Kelurahan Dago, Kelurahan Hegarmanah, Kelurahan Lebak Siliwangi, Kelurahan Cipaganti, Kelurahan Tamansari, Kelurahan Babakan Ciamis, Kelurahan Braga, Kelurahan Balong gede, Kelurahan Cikawao, Kelurahan Ancol, Kelurahan Burangrang, Kelurahan Cijagra dan Kelurahan Batu Cikal.

Tabel 3.1 Populasi Wilayah dan Kepadatan Penduduk di Sempadan sungai Cikapundung di Kota Bandung Tahun 2008

| No | Populasi Wilayah | Luas (Ha) | Jumlah penduduk | Kepadatan penduduk/Ha |
|----|---------------------------|-----------|-----------------|-----------------------|
| 1 | Kelurahan Ciumbuleuit | 267 | 17.148 | 64 |
| 2 | Kelurahan Dago | 258 | 25.392 | 107 |
| 3 | Kelurahan Hegarmanah | 120 | 18.814 | 157 |
| 4 | Kelurahan Lebak Siliwangi | 100 | 3.954 | 40 |
| 5 | Kelurahan Cipaganti | 34 | 10.230 | 301 |
| 6 | Kelurahan Tamansari | 102 | 24.434 | 239,5 |
| 7 | Kelurahan Cikawao | 37,5 | 8.095 | 216 |
| 8 | Kelurahan Burangrang | 51 | 8.573 | 168 |
| 9 | Kelurahan Cijagra | 102 | 10.631 | 104 |

Sumber : BPS Kota Bandung 2009

Sedangkan untuk wilayah kelurahan yang dilalui oleh jalur sempadan kereta api terdapat 30 kelurahan dari 11 Kecamatan yang ada di Kota Bandung.

Tabel 3.2 Populasi Wilayah dan Kepadatan Penduduk di Sempadan jalur kereta api di Kota Bandung Tahun 2008

| No | Kelurahan | Luas (Ha) | Jumlah Penduduk | Kepadatan/ Ha |
|-----|--------------------------|-----------|-----------------|---------------|
| 1. | Kelurahan Maleber | 53 | 16.129 | 304,321 |
| 2. | Kelurahan Garuda | 44,6 | 9.757 | 218,767 |
| 3. | Kelurahan Ciroyom | 60 | 17.417 | 290,283 |
| 4. | Kelurahan Kebon Jeruk | 79,9 | 11.907 | 149,028 |
| 5. | Kelurahan Samoja | 54,32 | 12.504 | 227 |
| 6. | Kelurahan Cibangkong | 63,82 | 17.032 | 266 |
| 7. | Kelurahan Maleer | 38 | 14.402 | 379 |
| 8. | Kelurahan Kebon Gedang | 29 | 8.588 | 296 |
| 9. | Kelurahan Kaca Piring | 78 | 10.252 | 131 |
| 10. | Kelurahan Kebon Waru | 96 | 16.308 | 169 |
| 11. | Kelurahan Babakan Sari | 88,1 | 34.082 | 387 |
| 12. | Kelurahan Kebon Jayanti | 27,5 | 11.220 | 408 |
| 13. | Kelurahan Sukapura | 280,72 | 22.010 | 78,405 |
| 14. | Kelurahan Antapani Kidul | 97.543 | 23.583 | 242 |

Sumber : BPS Kota Bandung 2009

2) Sampel

Menurut Sumaatmadja (1988:112) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi (cuplikan contoh) yang mewakili populasi yang bersangkutan. Sedangkan menurut Arikunto (2006: 131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Adapun sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel wilayah dan sampel manusia.

Sampel wilayah dalam penelitian ini ada dua kategori wilayah yaitu sempadan sungai dan sempadan jalur kereta api. Berdasarkan RTRW 2013 di Kota Bandung terdapat 62 titik kawasan kumuh yang tersebar di beberapa kecamatan yang

diantaranya berada di Kecamatan Kiara Condong dan Kecamatan Bandung Wetan (RTRW 2013 Kota Bandung, 2004). Letak, jumlah, kepadatan dan kondisi penduduk menjadi salah satu pertimbangan dalam penentuan sampel wilayah, atas dasar tersebut sampel yang diambil untuk wilayah di sempadan Cikapundung adalah Kelurahan Tamansari Kecamatan Bandung Wetan Kota Bandung. Sedangkan untuk sampel wilayah di sempadan jalur kereta api adalah Kelurahan Babakan Sari Kecamatan Kiaracandong Kota Bandung.

Sedangkan untuk sampel penduduk, meliputi segenap kepala rumah tangga yang berada di sempadan Cikapundung Kelurahan Tamansari dan sempadan jalur kereta api di Kelurahan Babakan Sari Kota Bandung yang diperoleh dengan menggunakan formula dari Dixon dan B. Leach (Tika, 2005:35), yaitu :

1. Menentukan Persentase Karakteristik (P)

$$P = \frac{\text{Jumlah Kepala Keluarga}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

$$P = \frac{13.338}{58.516} \times 100$$

$$= 22,8$$

2. Menentukan variabilitas (V)

$$V = \sqrt{P (100 - P) } \dots\dots\dots(2)$$

$$= \sqrt{22,8 (100 - 22,8)}$$

$$= \sqrt{ 22,8 (77,2)}$$

$$= 41,95$$

3. Menentukan jumlah sampel (n)

$$\begin{aligned}
 n &= \left(\frac{Z \times V}{C} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{1,96 \times 41,95}{10} \right)^2 \\
 &= \left(8,2 \right)^2 \\
 &= 67,6
 \end{aligned}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

Z = *Convidence level* atau tingkat kepercayaan

V = Variabel yang diperoleh dengan rumus (2)

C = *Convidence limit* atas batas kepercayaan

4. Menentukan jumlah sampel yang dikoreksi dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 n' &= \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} \dots\dots\dots (4) \\
 &= \frac{67,6}{1 + \frac{67,6}{13.338}} \\
 &= \frac{67,6}{1 + 0,005}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{67,6}{1,005}$$

$$= 67,26$$

Ket : n' = Jumlah sampel yang telah dikoreksi

n = Jumlah sampel yang dihitung dengan rumus sebelumnya

N = Jumlah populasi (kepala keluarga)

Dengan menghitung sampel penduduk menggunakan formula dari Dixon dan B. Leach (Tika, 2005:35), maka diperoleh jumlah sampel sebanyak 64. Pengambilan 64 sampel atau responden tidak pada satu tempat, namun tersebar pada dua kelurahan. Agar pengambilan sampel dapat mewakili populasi, maka sampel pada setiap kelurahan ditentukan dengan rumus :

$$n^n = \frac{P^n}{P} \times n$$

1. Jumlah sampel di Kelurahan Tamansari

$$n^n = \frac{5.422}{13.338} \times 67 = 27,23$$

$$n^n = 27$$

2. Jumlah sampel di Kelurahan Babakan Sari

$$n^n = \frac{7911}{13.338} \times 67 = 39,7$$

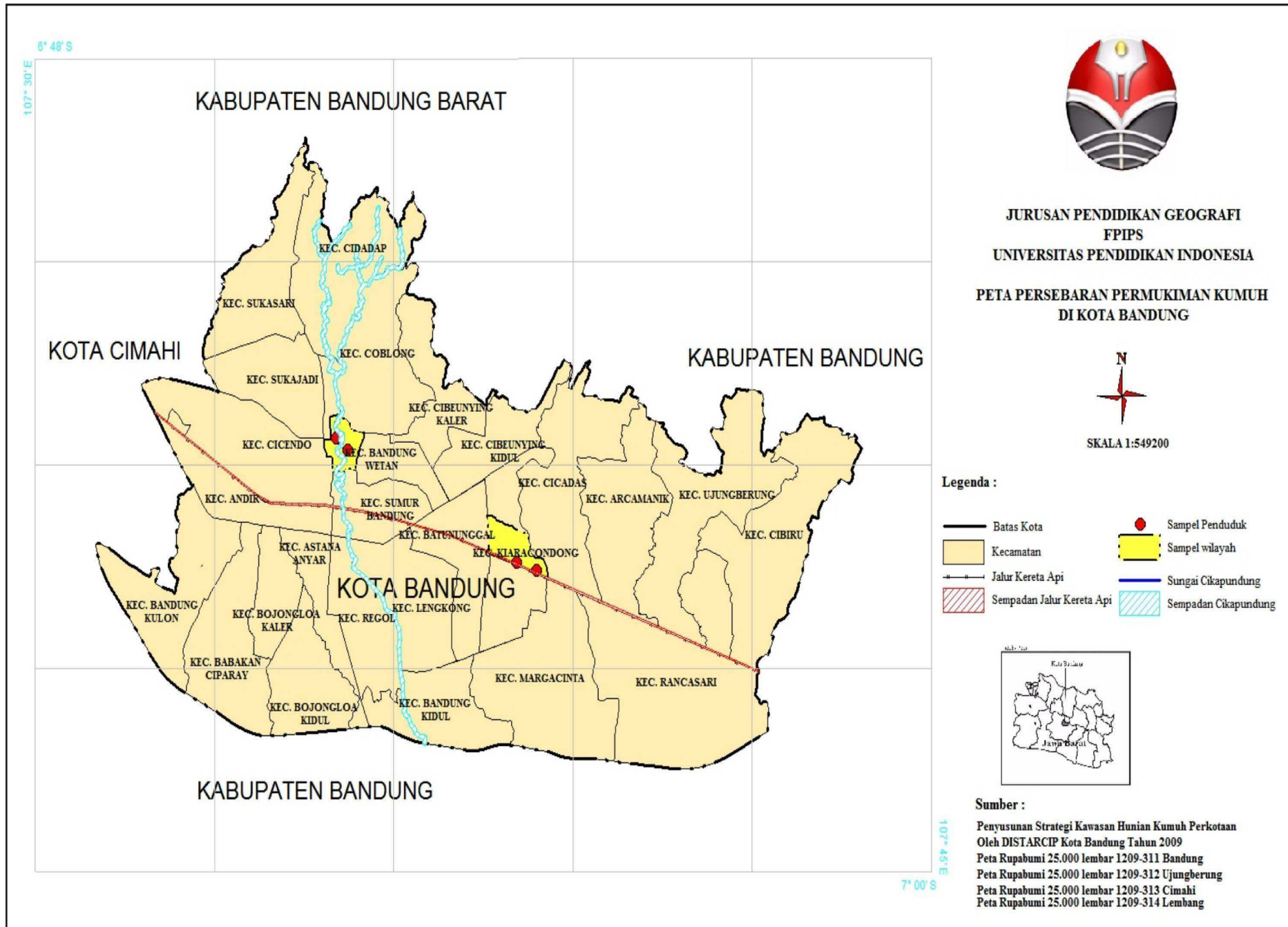
$$n^n = 40$$

Tabel 3.3 Jumlah Sampel yang Diambil Tiap Kelurahan

| No | Kelurahan | Jumah KK | Jumlah Sampel |
|----|---------------|----------|---------------|
| 1. | Tamansari | 5.422 | 27 |
| 2. | Babakan Sari | 7.911 | 40 |
| 3. | Jumlah | 7.655 | 67 |

Adapun untuk pengambilan sampel penduduk dalam penelitian ini diambil berdasarkan sampel acak berstrata (*stratified random sampling*). Menurut Tika (2005: 32) sampel acak berstrata adalah cara pengambilan sampel dengan terlebih dahulu membuat penggolongan populasi menurut ciri geografi tertentu dan setelah digolongkan lalu ditentukan jumlah sampel dengan sistem pemilihan secara acak.

Dengan kata lain pengambilan sampel ditentukan berdasarkan penggolongan tertentu, sehingga implikasi pengambilan sampel dalam penelitian ini mengarah pada responden yang bertempat tinggal di sekitar sempadan sungai dan sempadan jalur kereta api. Dengan kondisi rumah yang belum dapat dikatakan layak untuk dijadikan tempat tinggal atau kumuh.



Gambar 4.3 Sampel Peremukiman Kumuh di Smpadan Cikapundung dan Sempadan Jalur Kereta Api Kota Bandung

C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang menjadi objek penelitian atau dapat pula diartikan sebagai faktor-faktor yang berperan dalam suatu peristiwa atau gejala yang diteliti. Menurut Sugiyono (2009:60) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam variabel penelitian ini hanya ada satu variabel penelitian, hal ini dikarenakan penelitian ini hanya mendeskripsikan tentang permukiman kumuh. Variabel penelitian ini diukur sebagai berikut :

1. Tingkat Kekumuhan

Dalam mengukur tingkat kekumuhan permukiman mengacu pada standarisasi yang dikeluarkan oleh Dirjen Perumahan dan Permukiman. Ada 27 indikator dalam mengetahui tingkat kekumuhan permukiman.

2. Persebaran Permukiman Kumuh

Dalam membahas mengenai persebaran lokasi permukiman kumuh, berkaitan dengan permukiman kumuh yang ada di sekitar sempadan sungai Cikapundung dan sempadan jalur kereta api di Kota Bandung.

Tabel 3.4 Variabel, Sub Variabel, dan Indikator Penelitian

| Variabel | Sub Variabel | Indikator |
|---|----------------------------------|--|
| Karakteristik permukiman kumuh di sempadan sungai dan sempadan jalur kereta api | 1. Kondisi Fisik | Sub Aspek |
| | 1.1 Kondisi Bangunan | <ul style="list-style-type: none"> a. Tingkat kualitas bangunan b. Tingkat kepadatan bangunan c. Tingkat kelayakan bangunan d. Tingkat penggunaan luas bangunan e. Legalitas tanah f. Status penguasaan bangunan |
| | 1.2 Kebencanaan | <ul style="list-style-type: none"> a. Frekuensi bencana kebakaran b. Frekuensi bencana banjir |
| | 1.3 Kondisi sarana dan prasarana | <ul style="list-style-type: none"> a. Tingkat pelayanan air bersih b. Kondisi sanitasi lingkungan c. Kondisi persampahan d. Kondisi saluran air hujan/drainase e. Kondisi jalan f. Ruang terbuka |
| | 2. Aspek Sosial Ekonomi | |
| | 2.1 Kondisi Sosial | <ul style="list-style-type: none"> a. Tingkat Pendidikan b. Kerawanan keamanan |
| | 2.2 Kondisi Ekonomi | <ul style="list-style-type: none"> a. Mata pencaharian b. Pendapatan c. Kemiskinan |

| | | |
|--|------------------------|--|
| | 3. Kependudukan | |
| | 3.1 Kependudukan | <ul style="list-style-type: none"> a. Kepadatan Penduduk b. Pertumbuhan penduduk c. Rata-rata anggota rumah tangga d. Jumlah KK per rumah e. Angka kematian kasar |
| | 4. Kesehatan | |
| | 4.1 Kesehatan | <ul style="list-style-type: none"> a. Status gizi balita b. Kesakitan malaria c. Kesakitan diare d. Kesakitan demam berdarah |

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1) Observasi

Menurut Arikunto (2006:25) observasi adalah mengumpulkan data melalui pengamatan langsung di lapangan yang dilengkapi format pengamatan sebagai instrumen penelitian. Untuk mendapatkan data geografi yang aktual dan langsung, maka observasi lapangan harus dilakukan. Observasi dilakukan untuk memperoleh data yang menyangkut kualitas bangunan, kelayakan bangunan, kualitas drainase, kondisi ruang terbuka, material jalan, kualitas jalan.

2) Studi Pustaka

Penelitian yang memenuhi syarat tidak dapat dilakukan tanpa menguasai teori, konsep, dan hukum-hukum yang berlaku pada bidang geografi dan ilmu penelitian. Kita memerlukan data yang bersifat teoritis untuk memenuhi keperluan ini, kita harus mempelajari kepustakaan yang sesuai dengan apa yang sedang kita lakukan. Studi literatur digunakan untuk memperoleh data yang mendukung penelitian yaitu mengenai pengertian permukiman kumuh, indikator tingkat kekumuhan, aturan mengenai bangunan di sempadan sungai dan sempadan jalur kereta api.

3) Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yaitu dengan mencari data mengenai hal-hal variabel berupa transkrip, catatan-catatan, buku-buku dan sebagainya yang terdapat pada suatu instansi sehingga dapat memperoleh data sekunder dari lembaga dan instansi tersebut mengenai masalah yang diteliti.

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data sekunder seperti data jumlah penduduk, kepadatan penduduk, luas wilayah, jumlah bangunan, curah hujan, penggunaan lahan, angka kematian kasar, tingkat kerawanan keamanan, tingkat pendidikan, status gizi balita, angka kesakitan diare, malaria dan demam berdarah yaitu dengan mempelajari dokumentasi-dokumentasi, laporan statistik dan literatur lain yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

4) Angket

Menurut Nawawi (dalam Tika Pabundu 2005: 54) angket (kuesioner) adalah usaha mengumpulkan informasi dengan menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis oleh responden. Isi dari kuesioner merupakan variabel yang akan diukur dalam penelitian, dan datanya merupakan data primer.

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai asal daerah, motivasi responden migrasi, lama tinggal, legalitas tanah, status penguasaan bangunan, penggunaan luas bangunan, tingkat pendapatan, tingkat kemiskinan, rata-rata anggota rumah tangga, jumlah KK per rumah.

E. Teknik Analisis Data

1) Persentase

Dalam penelitian ini data yang diperoleh diklasifikasikan kedalam dua kelompok data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif ialah data yang mendeskripsikan segala gejala yang terdapat dalam penelitian dan dipisahkan menurut kategori tertentu yang kemudian dijadikan bahan untuk mengambil kesimpulan. Sedangkan data kuantitatif adalah data mengenai kumpulan informasi yang menggambarkan persoalan dalam bentuk angka-angka hasil perhitungan, dalam hal ini digunakan persentase dengan rumus (Manning dan Efendi 1987:263) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Bilangan yang dicari
 f = Frekuensi atau jawaban responden
 n = Jumlah seluruh responden/jumlah sampel
 100% = Konstanta

Dengan kriteria sebagai berikut:

| | | | |
|---------|--------------------------|---------|---------------------------|
| 100% | = Seluruhnya | 25%-49% | = Kurang dari setengahnya |
| 75%-99% | = Sebagian besar | 1%-24% | = Sebagian kecil |
| 51%-74% | = Lebih dari setengahnya | 0% | = Tidak ada |
| 50% | = Setengahnya | | |

2) Perhitungan tingkat kekumuhan

Dalam menghitung tingkat kekumuhan pada setiap kelompok sampel yang telah di tentukan, dihitung dengan menggunakan acuan Pedoman Teknis Penilaian Tingkat Kekumuhan dari Dirjen Perumahan dan Permukiman (2002). Pedoman ini dipilih karena penggunaannya lebih disesuaikan dengan kondisi permukiman kumuh yang ada di wilayah perkotaan yang ada di Indonesia, sedangkan pedoman dari UN Habitat penggunaannya lebih umum untuk permukiman kumuh perkotaan yang ada di seluruh dunia sehingga perlu adanya penyesuaian dengan kondisi perkotaan yang akan

diteliti. Pada dasarnya penilaian tingkat kekumuhan yang dikeluarkan oleh Dirjen Perumahan dan Permukiman terdiri dari kriteria dasar, yaitu :

a. Kondisi bangunan

1. Tingkat kualitas bangunan yaitu persentase banyaknya bangunan rumah yang tidak permanen dalam suatu lingkungan kawasan.
2. Tingkat kepadatan bangunan yaitu jumlah unit bangunan per satuan luas (Ha) dalam suatu lingkungan kawasan.
3. Tingkat kelayakan bangunan yaitu persentase jumlah rumah yang tidak layak atau sehat untuk dijadikan tempat tinggal.
4. Tingkat penggunaan luas bangunan yaitu rata-rata luas ruangan yang dipergunakan oleh penduduk.

b. Lokasi

1. Legalitas tanah yaitu persentase status kepemilikan sertifikat tanah.
2. Status penguasaan bangunan yaitu persentase status kepemilikan dan penggunaan bangunan.
3. Frekuensi bencana kebakaran yaitu banyaknya kejadian kebakaran pada suatu kawasan tiap satu tahun.
4. Frekuensi bencana banjir yaitu banyaknya bencana banjir yang terjadi pada suatu kawasan dalam satu tahun.

c. Kondisi sarana dan prasarana.

1. Tingkat pelayanan air bersih yaitu persentase jumlah KK yang tidak mendapat pelayanan PDAM baik yang berasal dari kran rumah tangga maupun kran umum dalam suatu wilayah.
2. Sanitasi lingkungan yaitu persentase jumlah KK yang tidak menggunakan fasilitas MCK keluarga.
3. Kondisi persampahan yaitu persentase jumlah KK yang tidak mendapat pelayanan pengangkutan sampah oleh pemerintah daerah, swasta, atau swadaya.
4. Kondisi saluran air hujan atau drainase yaitu persentase jumlah drainase yang tidak layak dalam suatu wilayah.
5. Kondisi jalan yaitu persentase jalan yang rusak dibandingkan dengan panjang jalan seluruhnya dalam suatu wilayah.
6. Ruang terbuka yaitu persentase luas ruang terbuka dalam suatu wilayah.

d. Kondisi sosial ekonomi

1. Tingkat kemiskinan yaitu persentase jumlah keluarga miskin dalam kategori pra-sejahtera dan keluarga sejahtera I dalam suatu wilayah.
2. Tingkat pendapatan yaitu persentase jumlah penduduk usia produktif dan pendapatan.
3. Tingkat pendidikan yaitu persentase jumlah penduduk yang menamatkan pendidikan dasar 9 tahun.

4. Tingkat kerawanan keamanan yaitu jumlah terjadinya tindak kriminal dalam suatu wilayah yang terjadi dalam kurun waktu satu tahun.

e. Kependudukan

1. Tingkat kepadatan penduduk yaitu perbandingan jumlah penduduk dengan luas wilayah dalam satu hektar.
2. Rata-rata anggota rumah tangga yaitu rata-rata banyaknya anggota keluarga pada tiap-tiap kepala keluarga (KK)
3. Jumlah (KK) per rumah yaitu jumlah KK tiap satu rumah.
4. Tingkat pertambahan penduduk yaitu pertambahan penduduk tiap tahun pada satu wilayah yang dilihat dari jumlah penduduk pada awal tahun dan akhir tahun tiap 100 penduduk.
5. Angka kematian kasar yaitu jumlah kematian pada tahun tertentu tiap 1000 penduduk.

f. Kesehatan

1. Status gizi yaitu jumlah balita yang berada dibawah garis merah akibat menderita kekurangan gizi.
2. Angka kesakitan malaria yaitu jumlah penduduk yang menderita penyakit malaria dalam setahun.
3. Angka kesakitan diare yaitu jumlah penduduk yang menderita penyakit diare dalam setahun.
4. Angka kesakitan demam berdarah yaitu jumlah penduduk yang menderita penyakit demam berdarah dalam satu tahun.

Tabel 3.5 Indikator kekumuhan menurut Dirjen Perumahan dan Permukiman

| Indikator | Nilai | | | | | Bobot (%) |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| Tingkat kualitas bangunan | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 8,75 |
| Tingkat kepadatan bangunan | >200/Ha | 151-200/Ha | 101-150/Ha | 51-100/Ha | <10% | 7,5 |
| Tingkat kelayakan bangunan | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 6,25 |
| Tingkat penggunaan luas bangunan | <4,5 m ² /jiwa | 4,6-6,5 m ² /jiwa | 6,6-8,5 m ² /jiwa | 8,6-10,5 m ² /jiwa | >10,5 m ² /jiwa | 2,5 |
| Legalitas tanah | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 6 |
| Status penguasaan bangunan | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 5 |
| Frekuensi bencana kebakaran | >7 kl/th | 5-6 kl/th | 3-4 kl/th | 1-2 kl/th | 0 kl/th | 4 |
| Frekuensi bencana banjir | >7 kl/th | 5-6 kl/th | 3-4 kl/th | 1-2 kl/th | 0 kl/th | 2 |
| Tingkat pelayanan air bersih | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 7,5 |
| Kondisi sanitasi lingkungan | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 7,5 |
| Kondisi persampahan | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 6 |
| Kondisi drainase | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 3 |
| Kondisi jalan | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 3 |
| Kondisi ruang terbuka | <2,5% | 2,5-5,0% | 5,0-7,5% | 7,5-10% | >10% | 3 |
| Tingkat pendidikan | 15% | 11-15% | 6-10% | 1-5% | 0% | 1,5 |
| Tingkat kerawanan keamanan | >6 kl/th | 5-6 kl/th | 3-4 kl/th | 1-2 kl/th | 0 kl/th | 1 |
| Tingkat pendapatan | >35% | 26-35% | 16-25% | 6-15% | <6% | 3,5 |
| Tingkat kemiskinan | >35% | 26-35% | 16-25% | 6-15% | <6% | 4 |
| Tingkat kepadatan penduduk | 250/Ha | 250-225/Ha | 225-200Ha | 200-150Ha | 100 Ha | 3 |
| Rata-rata anggota rumah tangga | >13 jw/KK | 11-13 jw/KK | 8-10 jw/KK | 5-7 jw/KK | <5 jw/KK | 1,5 |
| Jumlah KK per rumah | >4 KK/rmh | 4 KK/rmh | 3 KK/rmh | 2 KK/rmh | 1 KK/rmh | 2,25 |
| Tingkat pertumbuhan penduduk | >2,5% | 2,1-2,5% | 1,6-2,0% | 1,0-1,5% | <1,0% | 0,75 |
| Angka kematian kasar | >40% | 31-40% | 21-30% | 11-20% | 10% | 0,75 |
| Status gizi balita | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 2,25 |
| Angka kesakitan malaria | >20% | 16-20% | 11-15% | 6-10% | <5% | 1,5 |
| Angka kesakitan diare | >70% | 51-70% | 31-50% | 11-30% | <10% | 1,5 |
| Angka kesakitan demam berdarah | >20% | 16-20% | 11-15% | 6-10% | <5% | 1,5 |

Sumber : Dirjen Perumahan dan Permukiman (2002)

3) Nilai atau indeks untuk tingkat kekumuhan

Untuk menghitung nilai atau indeks tingkat kekumuhan digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \sum (nk \times bobot)$$

Keterangan :

TK : Tingkat kekumuhan

Nk : Nilai kekumuhan (diperoleh dari nilai masing-masing indikator)

Bobot : Persen untuk masing-masing indikator yang telah ditetapkan

Nilai TK adalah $1 \geq x \leq 5$ dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.6 Nilai/Indeks Kekumuhan (Nilai TK adalah $1 \geq x \leq 5$)

| Indeks | Tingkat |
|---------|--------------|
| 1,0-1,4 | Tidak Kumuh |
| 1,5-2,4 | Kumuh Ringan |
| 2,5-3,4 | Kumuh Sedang |
| 3,5-4,4 | Kumuh Berat |
| 4,5-5,0 | Sangat Kumuh |

4) Studi komporasi tingkat kekumuhan

Dalam menguji perbedaan antara tingkat kekumuhan pemukiman di sempadan sungai Cikapundung dengan sempadan jalur kereta api di Kota Bandung menggunakan statistik komparatif dengan *t test*, untuk menjawab hipotesis penelitian. Uji statistik t biasanya digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang datanya berbentuk interval atau rasio (Hasan, 2004:125). Dalam penelitian ini,

tujuan pengujian hipotesis adalah untuk membandingkan tingkat kekumuhan pada dua lokasi kawasan kumuh yang berbeda.

Langkah-langkah dalam *t test* adalah sebagai berikut (Hasan, 2004:125 :

- 1) Menentukan formulasi hipotesis
 - a. H_0 : Tidak terdapat perbedaan tingkat kekumuhan permukiman yang signifikan antara sempadan sungai Cikapundung dengan sempadan jalur kereta api di Kota Bandung.
 - b. H_1 : Terdapat perbedaan tingkat kekumuhan permukiman yang signifikan antara sempadan sungai Cikapundung dengan sempadan jalur kereta api di kota Bandung.
- 2) Menentukan taraf nyata (α) dan t tabel
 - a. Taraf nyata yang digunakan biasanya 5 % (0,05) atau 1 % (0,01) untuk uji satu arah dan 2,5% (0,025) atau 0,5% (0,005) untuk uji dua arah.
 - b. Nilai t tabel memiliki derajat bebas (db) = $N - 1$
- 3) Menentukan kriteria pengujian

H_0 diterima (H_1 ditolak) apabila $t_0 \leq t_{\alpha;(db)}$

H_0 ditolak (H_1 diterima) apabila $t_0 > t_{\alpha;(db)}$
- 4) Menentukan nilai uji statistik (nilai t_0)

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

X = rata-rata skor kelompok satu

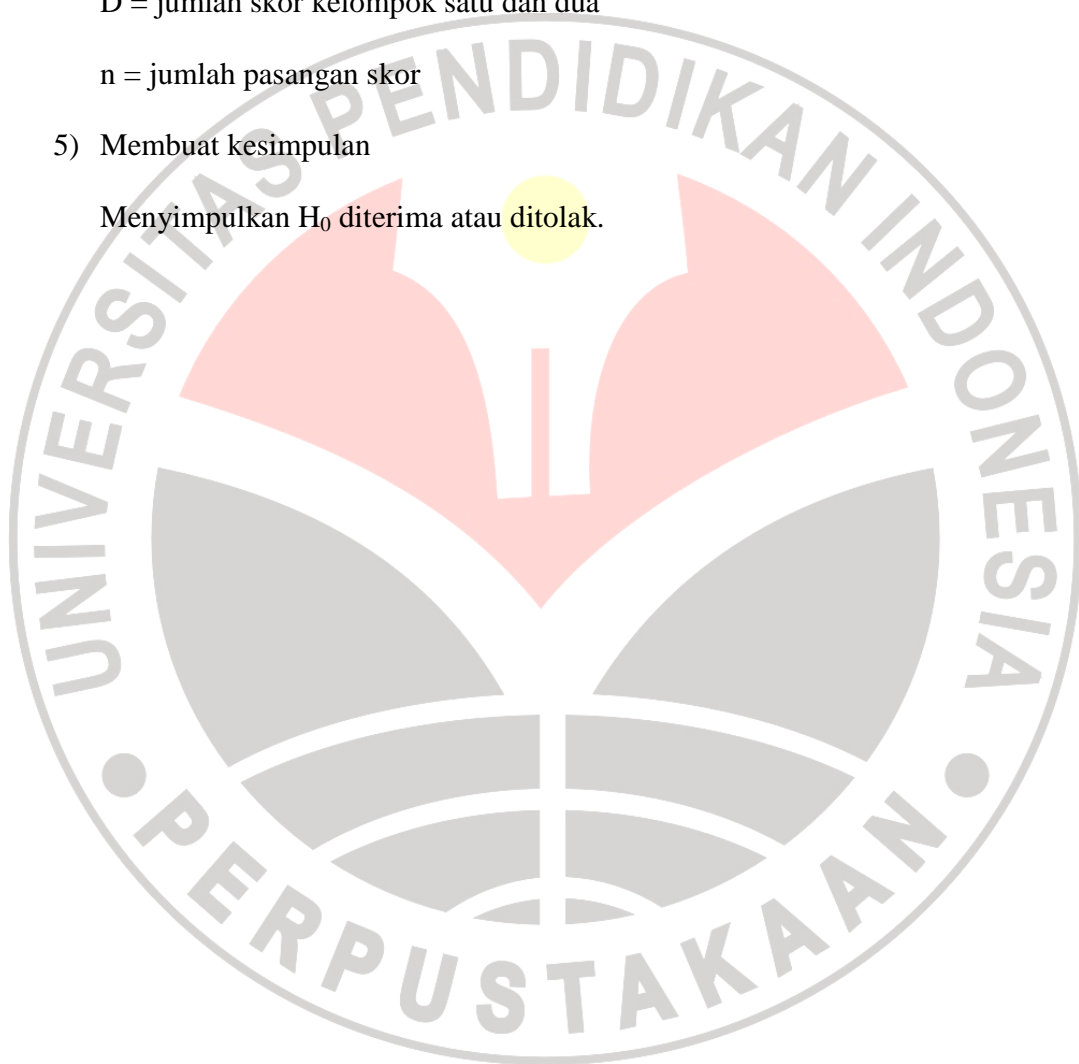
Y = rata-rata skor kelompok dua

D = jumlah skor kelompok satu dan dua

n = jumlah pasangan skor

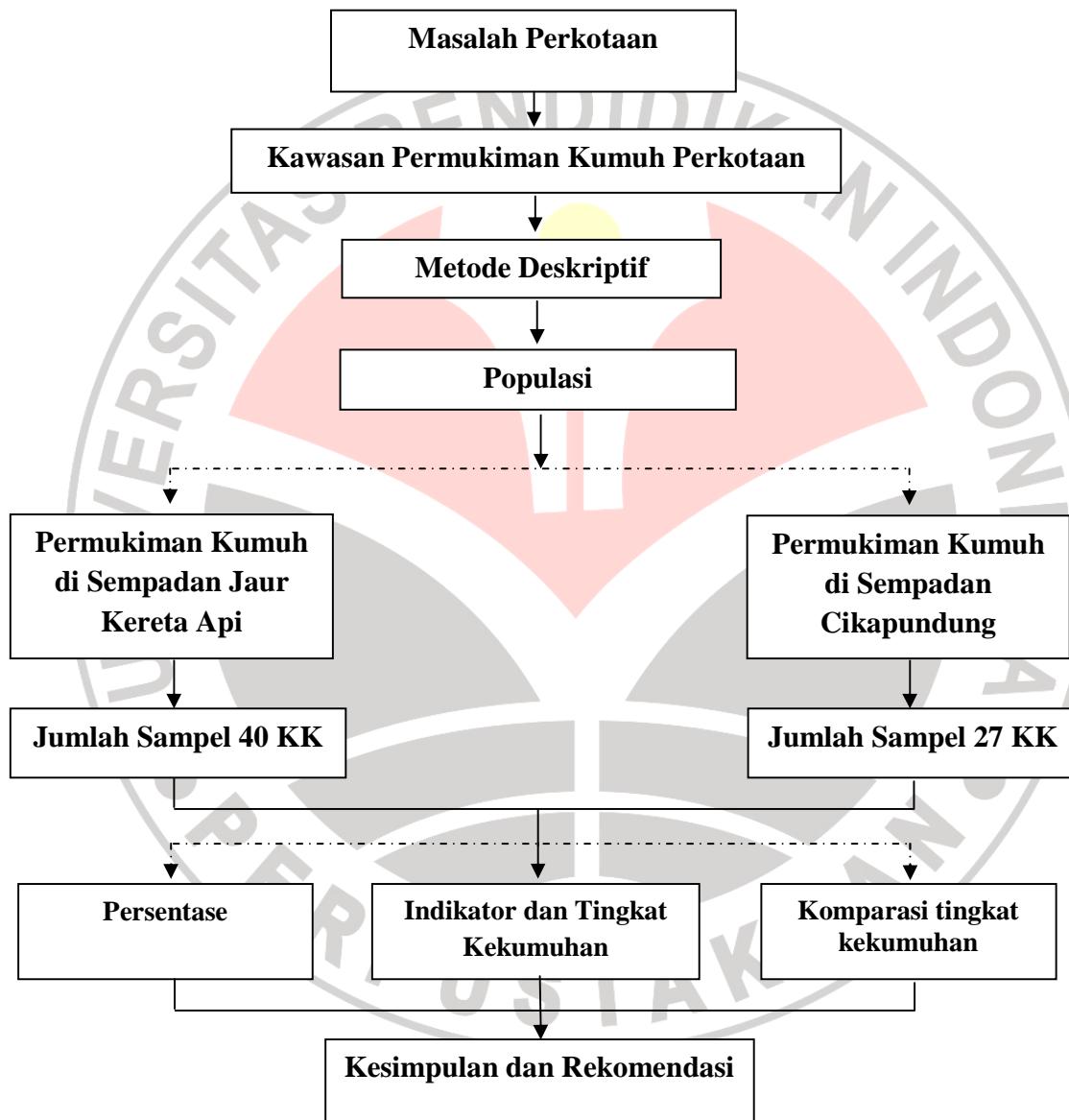
5) Membuat kesimpulan

Menyimpulkan H_0 diterima atau ditolak.



F. Alur Prosedur Penelitian

Adapun desain penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar : 3.2 Desain penelitian