BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Cikapundung adalah salah satu sungai yang membelah Kota Bandung melewati 9 kecamatan yang mencakup 13 kelurahan. Sungai Cikapundung memiliki fungsi dan peran yang sangat penting bagi perkembangan Kota Bandung, karena sungai ini berfungsi sebagai sumber air baku bagi Kota Bandung. Kawasan Sungai Cikapundung dalam Raperda Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung Tahun 2011-2030, ditetapkan sebagai salah satu Kawasan Strategis Kota (KSK) yang mempunyai nilai strategis dari sudut kepentingan fungsi daya dukung lingkungan hidup, (BAPPEDA Kota Bandung, 2011). Sungai Cikapundung juga memiliki potensi antara lain berpotensi menjadi area pariwisata, diantaranya budaya tradisional kukuyaan (berpotensi menjadi olahraga arung jeram).

Sungai Cikapundung yang mempunyai fungsi dan peran yang sangat penting bagi perkembangan Kota Bandung sudah seharunya dijaga kelestarian dan fungsi sungai tersebut. Sebagai upaya utama dalam menjaga kelestarian dan kelangsungan fungsi sungai, pemerintah Indonesia menetapkan daerah sempadan sungai dalam perundangan/peraturan tentang sungai.

Salah satu peraturan tentang sungai yang menetapkan daerah sempadan sungai adalah Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 tahun 2011 tentang Sungai. Peraturan tersebut menjelaskan daerah sempadan adalah kawasan sepanjang kiri kanan sungai termasuk sungai buatan, yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi danau/waduk, sedangkan garis sempadan sungai adalah garis batas luar pengamanan sungai. Garis sempadan sungai bertanggul di dalam kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 3 m (tiga meter) dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai

(Pemerintah Republik Indonesia, 2011). Penetapan garis sempadan sungai dimaksudkan sebagai upaya agar kegiatan perlindungan, penggunaan dan pengendalian atas sumber daya yang ada pada sungai termasuk danau dan waduk dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuannya. Penetapan garis sempadan sungai bertujuan sebagai berikut:

- Agar fungsi sungai termasuk danau dan waduk tidak terganggu oleh aktivitas yang berkembang disekitarnya.
- Agar kegiatan pemanfaatan dan upaya peningkatan nilai manfaat sumber daya yang ada di sungai dapat memberikan hasil secara optimal sekaligus menjaga ke fungsi sungai.
- Agar daya rusak air terhadap sungai dan lingkungannya dapat dibatasi.

Berdasarkan penjelasan penetapan daerah sempadan sungai dalam peraturan tersebut, harusnya menjadi acuan untuk penduduk Indonesia agar tidak bermukim di sempadan sungai demi menjaga kelestarian dan kelangsungan fungsi sungai, namun peraturan yang telah berlaku belum diikuti. Hal tersebut ditunjukkan dengan masih banyak bangunan perumahan yang terdapat dalam garis sempadan sungai di kawasan perkotaan di Negara Indonesia. Salah satunya terjadi pada kawasan sempadan Sungai Cikapundung yang melewati Kelurahan Tamansari Kota Bandung.

Kelurahan Tamansari termasuk dalam Kecamatan Bandung Wetan. Kelurahan Tamansari berada di kawasan tengah Sungai Cikapundung dengan jumlah penduduk sebesar 24.897 jiwa dengan kepadatan 244 jiwa/Ha (BPS Kota Bandung,2011). Kondisi pemukiman di daerah sempadan Sungai Cikapundung Kelurahan Tamansari sangat padat. Pemukiman di kawasan tersebut memiliki kepadatan yang tinggi dengan *coverage area* antara 60-70%, KDB mencapai 80-90%. Selain itu, status tanah yang digunakan untuk mendirikan bangunan rumah di bantaran sungai sebagian besar adalah tanah milik negara. Permukiman warga Kelurahan Tamansari yang berada di daerah sempadan Sungai Cikapundung

mencakup 5 RW antara lain RW 06, RW 07, RW 10, RW 13 dan RW 15 (PT. Monekatama Selaras, 2011).

Permasalahan turunan yang terjadi akibat dari adanya permukiman warga Kelurahan Tamansari di sempadan Sungai Cikapundung adalah pencemaran air sungai yang disebabkan oleh pembuangan sampah maupun limbah rumah tangga ke dalam sungai tersebut. Pemukiman yang padat serta tercemarnya air sungai, menandakan kerusakan lingkungan Sungai Cikapundung oleh faktor manusia. Hal ini juga menandakan manusia dan alam berada dalam krisis ekologi berupa 'keterpisahan' antara manusia dan alam. Manusia berada dalam alam dan terikat serta tergantung dari alam dan seluruh isinya, sudah seharusnya lingkungan alam dijaga demi menyelamatkan kehidupan yang terus berlanjut.

Kelurahan Tamansari yang berada di kawasan tengah Sungai Cikapundung dengan aliran sungai berkelok-kelok juga rawan terhadap erosi (PT. Monekatama Selaras, 2011). Masalah tersebut jika tidak ditangani maka tidak menutup kemungkinan akan terjadinya banjir maupun longsor suatu waktu, yang dapat membahayakan masayarakat maupun pemukiman di sempadan sungai tersebut.

Lingkungan Sungai Cikapundung yang telah rusak memicu berbagai pihak untuk melakukan upaya perbaikan terhadap lingkungan Sungai Cikapundung sebagai bentuk kepedulian terhadap sungai tersebut. Pihak-pihak yang terkait dalam perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung antara lain pihak pemerintah Kota Bandung, pihak swasta maupun masyarakat. Masyarakat yang dimaksudkan disini adalah komunitas Sungai Cikapundung dan masyarakat luar di Kelurahan Tamansari yang peduli cikapundung.

Berbagai upaya yang dilakukan pada kenyataannya belum membuat lingkungan Sungai Cikapundung khususnya Kelurahan Tamansari menjadi lebih baik, karena air Sungai Cikapundung masih tercemar oleh pembungan sampah dan limbah domestik rumah tangga ke sungai tersebut. Hal ini diduga masyarakat

kurang mengetahui upaya-upaya yang telah dilakukan, sehingga masih minimmnya kesadaran masyarakat, rasa penghargaan serta partisipasi terhadap upaya-upaya yang telah dilakukan untuk perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung.

Upaya-upaya tersebut akan mendapatkan hasil yang optimal jika masyarakat Kelurahan Tamansari juga secara langsung ikut serta dalam melaksanakan upaya-upaya tersebut. Peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam penataan ruang sesuai Undang-undang Nomor 26 tahun 2007 yang menjelaskan pada dasarnya keterlibatan/peranserta masyarakat sangat penting dalam penataan ruang kawasan, dalam hal ini kawasan sempadan Sungai Cikapundung. Jika pengetahuan sesorang tentang sesuatu positif dan selanjutnya akan muncul niat untuk berpartisipasi terhadap kegiatan tersebut, demikian sebaliknya (Djamaludin Ancok, 1995).

Oleh karena itu, perlu diketahui tingkat ketahuan masyarakat Tamansari yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung.

1.2 Perumusan Masalah

Permukiman warga Kelurahan Tamansari memiliki kepadatan yang tinggi dengan *coverage area* antara 60-70%, KDB mencapai 80-90% (PT. Monekatama Selaras, 2011). Selain itu, banyak bangunan rumah warga Kelurahan Tamansari yang masuk dalam daerah sempadan sungai. Hal tersebut telah melanggar peraturan yang berlaku, sebagaiman telah dijelaskan pada latar belakang dalam penelitian ini.



Gambar 1.1 Pemukiman Padat di Sempadan Sungai Cikapundung (Kelurahan Tamansari)

Selain pemukiman yang padat dan melanggar peraturan yang telah ditetapkan, adanya pemukiman tersebut juga menyebabkan permasalahan turunan yaitu pencemaran air Sungai Cikapundung. Kondisi Sungai Cikapundung yang melewati Kelurahan Tamansari pada saat ini jika dilihat secara kasat mata telah tercemar. Hal ini ditandakan dengan air sungai tersebut berwarna coklat serta masih banyaknya tumpukan-tumpukan sampah yang terdapat di dalam Sungai Cikapundung. Sungai Cikapundung menampung limbah domestik sebanyak 2,5 juta liter. Produksi sampah untuk Kelurahan Tamansari sebanyak 53,080 liter /hari atau 1,98 liter/orang/hari (BAPPEDA Kota Bandung, 2011). Saluran pembuangan air limbah rumah tangga masayarakat Tamansari yang bertempat tinggal di sempadan Sungai Cikapundung juga mengarah langsung ke badan Sungai Cikapundung karena tata letak bangunan masih banyak membelakangi sungai tersebut.



Gambar 1.2 Sungai Cikapundung Tercemar Sampah (Kelurahan Tamansari)



Gambar 1.3 Saluran Pembuangan Limbah Rumah Tangga Mengarah Langsung ke Sungai (Kelurahan Tamansari)

Sempadan sungai yang padat dengan pemukiman warga Tamansari serta pencemaran air Sungai Cikapundung yang disebabkan oleh adanya pemukiman padat tersebut, menandakan lingkungan Sungai Cikapundung telah rusak oleh faktor manusia.

Sebagai upaya perbaikan kerusakan lingkungan Sungai Cikapundung Sungai Cikapundung, pihak pemerintah Kota Bandung, pihak swasta maupun masyarakat melakukan berbagai upaya dalam perbaikan lingkungan sempadan sungai tersebut.

Berbagai upaya yang dilakukan pada kenyataannya belum membuat lingkungan Sungai Cikapundung khususnya Kelurahan Tamansari menjadi lebih baik, karena air Sungai Cikapundung masih tercemar oleh pembungan sampah dan limbah domestik rumah tangga ke Sungai Cikapundung. Hal ini diduga masyarakat kurang mengetahui upaya-upaya tersebut, sehingga masih minimnya kesadaran masyarakat, rasa penghargaan serta partisipasi terhadap upaya-upaya yang telah dilakukan untuk perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung.

Upaya-upaya tersebut akan mendapatkan hasil yang optimal jika masyarakat Kelurahan Tamansari juga secara langsung ikut serta dalam melaksanakan upaya-upaya tersebut. Peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam penataan ruang sesuai Undang-undang Nomor 26 tahun 2007 yang menjelaskan pada dasarnya keterlibatan/peranserta masyarakat sangat penting dalam penataan ruang kawasan, dalam hal ini kawasan sempadan Sungai Cikapundung. Jika pengetahuan sesorang tentang sesuatu positif dan selanjutnya akan muncul niat untuk berpartisipasi terhadap kegiatan tersebut, demikian sebaliknya (Djamaludin Ancok, 1995).

Berangkat dari latar belakang dan penjelasan di atas maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana tingkat ketahuan masyarakat Tamansari yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung.

1.3 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat ketahuan masyarakat tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung.

1.4 Sasaran Penelitian

Untuk dapat mencapai tujuan yang diharapkan, maka sasaran yang ingin dicapai antara lain :

1. Mengidentifikasi karakteristik masyarakat yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung Kelurahan Tamansari
2. Mengidentifikasi tingkat ketahuan masyarakat yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung Kelurahan Tamansari tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini mencakup ruang lingkup kajian dan ruang lingkup wilayah.

1.5.1 Ruang Lingkup Kajian

Ruang lingkup substansi dalam penelitian ini yaitu membahas tentang tingkat ketahuan masyarakat Tamansari di kawasan sempadan Sungai Cikapundung tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah pemukiman di sempadan Sungai Cikapundung yang melewati Kelurahan Tamansari, yang mencakup 5 RW yaitu RW 06, RW 07, RW 10, RW 13 dan RW 15 (PT. Monekatama Selaras, 2011).

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan yang terdapat dalam penelitian (Usman, 2003). Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Pembahasan dalam metodologi penelitian ini terdiri dari penentuan jumlah sampel, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan variabel penelitian.

1.6.1 Penentuan Jumlah Sampel

Sampel ialah sebagian anggota populasi yang diambil dengan dengan menggunakan teknik tertentu. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sampling random sederhana. Ciri utama sampling ini ialah setiap unsur dari keseluruhan populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih (Usman, 2004). Populasi yang dimaksud dalam hal ini adalah penghuni rumah di sempadan Sungai Cikapundung. Responden pada penelitian adalah kepala keluarga (KK) yang tinggal di sempadan Sungai Cikapundung. Rumusan yang digunakan dalam menentukan sampel penelitian sebagai berikut:

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

Dimana : n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e : persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir/diinginkan, misalnya 10 %

Berdasarkan rumus diatas dapat dihitung besarnya sampel dalam penelitian ini dengan data-data :

1. Data jumlah kepala keluarga Kelurahan Tamansari yang berada di daerah sempadan Sungai Cikapundung (RW 06, RW 07, RW 10, RW 13 dan RW 15) adalah N=1145 KK.

   Populasi keseluruhan untuk wilayah penelitian sebenarnya N=2289 KK, namum berdasarkan hasil survey awal, tidak semua bangunan di setiap RW Kelurahan Tamansari masuk pada daerah sempadan sungai atau hanya sebagian yang masuk ke dalam daerah sempadan Sungai Cikapundung. Maka diasumsikan setiap populasi keseluruhan dari masing-masing RW dibagi dua. Misalnya populasi keseluruhan RW 06 N=257 maka populasi

untuk penghuni rumah di sempadan Sungai Cikapundung N=257/2=128,5 dibulatkan menjadi 129. Perhitungannya selengkapnya dapat dilihat pada tabel I-1.

Tabel I-1
Perhitungan Populasi Penghuni Rumah

No	RW	Jumlah KK	N Penghuni Rumah
1	06	257	129
2	07	652	326
3	10	290	145
4	13	340	170
5	15	750	375
Total			**1145**

Sumber : Analisis 2012

2. e = persen kelonggaran ketidaktelitian sebesar 10%
   maka didapatkan jumlah smapel : n = 1145/1+(1145 x $0,1^2$) = 92. Untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak maka sampel penelitian ini dibulatkan menjadi 100.

Penyebaran sampel pada tiap RW akan dibandingkan dengan jumlah KK tiap RW (x) dibagi dengan jumlah populasi KK (N). Bila jumlah KK di RW 06 x = 257 KK, sedangkan jumlah populasi N = 1145 dan rencana sampel yang diambil adalah 100, maka besarnya sebaran sampel di RW 06 adalah :

Jumlah sampel RW 06 = (257/1145) x 100 = 11 sampel

Demikian seterusnya untuk masing-masing RW dalam lingkup wilayah penelitian ini. Untuk lebih jelas mengenai penyebaran sampel di setiap RW dapat dilihat pada tabel I-2 dan pada gambar 1.4.

Tabel I-2
Penyebaran Sampel di Masing-masing RW

No	RW	Jumlah KK	Sampel
1	06	129	11
2	07	326	28
3	10	145	13
4	13	170	15
5	15	375	33
Total			**100**

Sumber : Analisis 2012

1.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan permasalahan dan tujuan dari proposal penelitian ini, maka penelitian ini cenderung menggunakan pendekatan survey, yaitu suatu pendekatan yang pada umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang luas dan banyak. Survey dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari responden dalam hal ini adalah masyarakat Kelurahan Tamansari yang bertempat tinggal di sempadan Sungai Cikapundung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Observasi atau pengamatan: merupakan salah satu teknik pengumpulan data/atau fakta yang cukup efektif. Observasi adalah pengamatan langsung/tinjauan lapangan.
b. Wawancara : merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan komunikasi dengan sumber data. Komunikasi tersebut dilakukan dengan dialog (tanya jawab) secara lisan, baik langsung maupun tidak langsung.
c. Kuesioner : merupakan suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Dengan menggunakan kuesioner, analis berupaya mengukur apa yang ditemukan dalam wawancara, selain itu juga untuk menentukan seberapa luas atau terbatasnya sentimen yang diekspresikan dalam suatu wawancara.Tujuan pokok pembuatan kuesioner adalah (a) memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan survey dan (b) memperoleh informasi yang realibilitas dan validitas setinggi mungkin (Singarimbun, 1995).



Gambar 1.4 Penyebaran Sampel di Wilayah Penelitian

Adapun kebutuhan data yang diperoleh dari teknik pengumpulan data berisi uraian data yang akan diperlukan dalam analisis yang berupa data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer diproleh melelui kuesioner, wawancara dan observasi. Sasaran data primer adalah penghuni/masyarakat Kelurahan Tamansari yang bertempat tinggal di daerah sempadan Sungai Cikapundung.

Sasaran pengumpulan data primer melalui kuesioner dan wawancara bagi para penghuni rumah digunakan untuk mengetahui karakteristik dan pengetahuan penghuni rumah yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung, sedangkan sasaran pengumpulan data primer melalui observasi digunakan untuk mengetahui gambaran *visual* mengenai lokasi penelitian.

b. Data Sekunder

Jenis data sekunder diperoleh melalui literatur atau studi pustaka yang berkaiatan dengan data statistik mengenai wilayah penelitian, kebijakan yang ditetapkan, seperti Rencana Tata Ruang Kawasan (RTRK) Strategis Sungai Cikapundung Kota Bandung maupun tulisan-tulisan lain yang memiliki hubungan dengan lokasi penelitian. Hal tersebut untuk dapat memperoleh gambaran awal mengenai lokasi permukiman di wilayah penelitian dan untuk memperjelas permasalahan yang akan dibahas selanjutnya.

1.6.3 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data-data yang telah didapat dari responden melalui survey yaitu data yang berkaitan dengan variabel-variabel pengetahuan dan pelaksanaan peran serta masyarakat Kelurahan Tamansari yang bermukim di bantaran sungai Cikapundung tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung, selanjutnya akan di analisis dengan menggunakan analisis deskriftif
.

Analisis deskriftif yaitu suatu analisis yang digunakan untuk memberikan penjelasan tentang informasi atau data yang diperoleh. Data yang diperoleh dalam hal ini adalah data karakteristik dan pengetahuan masyarakat Kelurahan Tamansari yang bermukim di bantaran sungai Cikapundung tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung.

1.6.4 Variabel Penelitian

Adapun variabel-variabel yang terpilih dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel I-3.

Tabel I-3

Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Output
Pengetahuan mengenai RTH	- Pengertian Ruang Terbuka Hijau (RTH) - Fungsi ruang terbuka hijau di lingkungan rumah dan lingkungan Sungai Cikapundung - Peran serta masyarakat dalam penyediaan RTH kawasan perkotaan - Penyediaan RTH dalam bentuk pot	Pengetahuan
Tingkat Ketahuan tentang upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung yang dilakukan oleh pemerintah Kota Bandung	- Rencana penyediaan RTH di sempadan Sungai Cikapundun - Program GCB - Sanksi terhadap masayarakat yang membuang sampah ke sungai	Tingkat Ketahuan
Tingkat Ketahuan tentang upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung yang dilakukan oleh pihak swasta	- Bantuan 1000 bibit pohon Ki Hujan (trembesi) - Bantuan perahu karet	Tingkat Ketahuan
Tingkat Ketahuan tentang upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung yang dilakukan oleh masyarakat	- festival kukuyaan setiap satu minggu sekali - pemungutan sampah dan penebaran benih ikan oleh siswa SD	Tingkat Ketahuan

Sumber : Hasil Analisis 2012

DESAIN SURVEY

No	Jenis Data	Variabel		Jenis Survey				Penggunaan	Sumber
				P			S		
				O	W	K			
1	**Data Fisik Wilayah, dan Sosial di Wilayah Penelitian**	Luas wilayah					✓	Untuk memberikan gambaran umum tentang wilayah penelitian	BAPPEDA Kota Bandung, BPS Kota Bandung/Jawa Barat, Kantor Kelurahan,
		Kondisi Geografi					✓		
		Kependudukan					✓		
2	**Penghuni Rumah**	**Kondisi Masyarakat**	Jumlah penghuni rumah		✓	✓		Untuk memberikan gambaran umum tentang karakteristik penghuni rumah di wilayah penelitian	Masyarakat Taman Sari yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung)
			Tingkat pendidikan		✓	✓			
			Pekerjaan		✓	✓			
			Penghasilan		✓	✓			
		Keadaan Rumah Tinggal	Status kepemilikan rumah		✓	✓		Untuk memberikan gambaran umum tentang keadaan rumah tinggal di wilayah penelitian	Masyarakat Taman Sari yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung)
			Status kepemilikan lahan		✓	✓			
			Tahun rumah tinggal dibangun		✓	✓			
			Luas lahan	✓	✓	✓			
		Tingkat Ketahuan	- Pengertian RTH - Fungsi RTH - Peran serta masyarakat dalam penyediaan RTH - Penyediaan RTH dalam bentuk pot		✓	✓		Untuk mengetahui tingkat ketahuan mengenai RTH	Masyarakat Taman Sari yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung)
			Rencana penyediaan RTH di daerah sempadan Sungai Cikapundung		✓	✓		Untuk mengetahui tingkat ketahuan terhadap upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung	Masyarakat Taman Sari yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung)

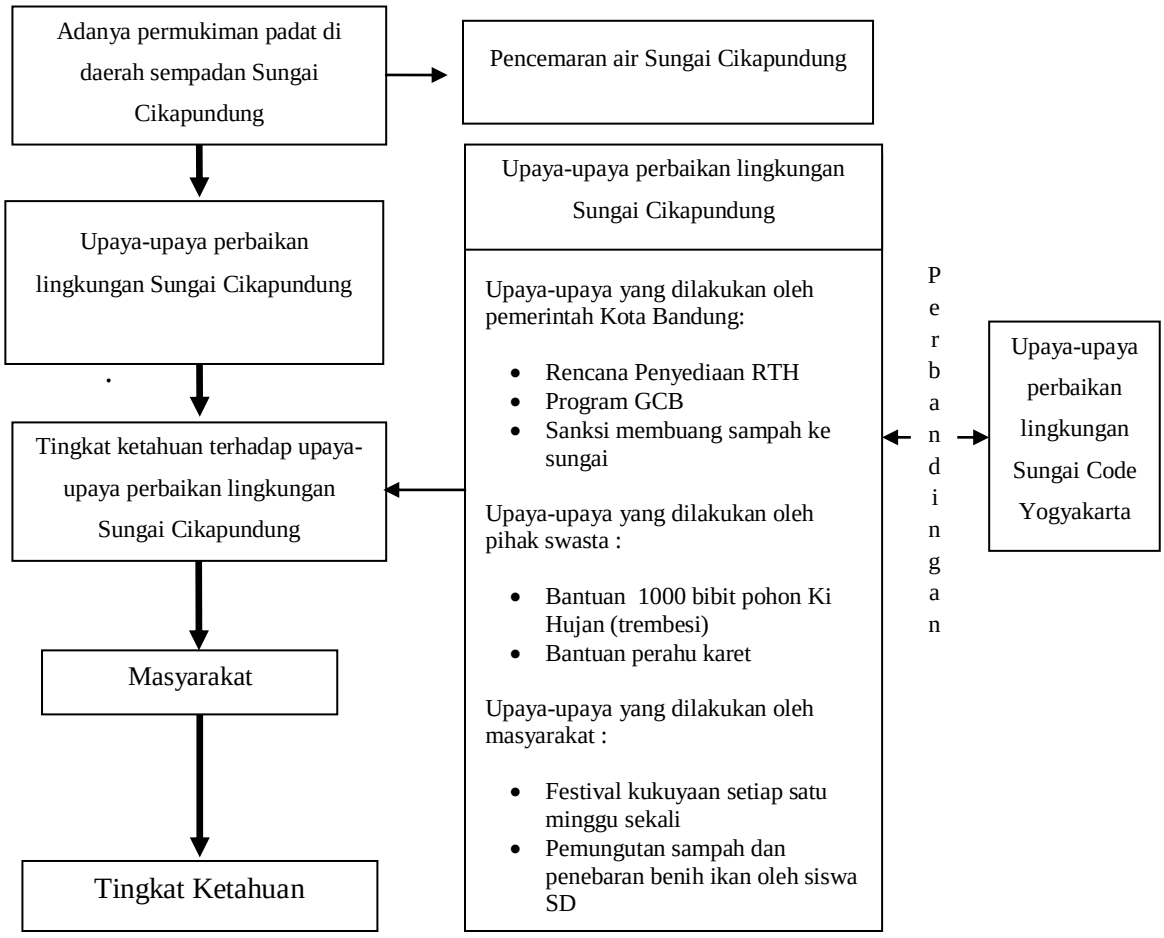
No	Jenis Data	Variabel		Jenis Survey				Penggunaan	Sumber
				P			S		
				O	W	K			
2	**Penghuni Rumah**	**Tingkat Ketahuan**	Program GCB		✓	✓		Untuk mengetahui tingkat ketahuan terhadap upaya-upaya perbaikan lingkungan Sungai Cikapundung	Masyarakat Taman Sari yang bermukim di sempadan Sungai Cikapundung)
			Sanksi membuang sampah ke sungai		✓	✓			
			Bantuan 1000 bibit pohon Ki Hujan (trembesi)		✓	✓			
			Bantuan perahu karet		✓	✓			
			Festival kukuyaan setiap satu minggu sekali		✓	✓			
			P emungutan sampah dan penebaran benih ikan oleh siswa SD		✓	✓			

Sumber : Hasil Analisi 2012

Keterangan : P : Primer O : Observasi K : Kuesioner S : sekunder W : Wawancara

1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1.4 Kerangka Pemikiran