

**RUANG TERBUKA SEBAGAI RUANG EVAKUASI BENCANA TSUNAMI
(Studi Kasus: Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

BIMA SAKTI

L2D005352



**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2009**

ABSTRAK

Keberadaan kota/kabupaten di Indonesia sebagian besar terletak di daerah pesisir yaitu sebanyak 80%. Dari kota/kabupaten tersebut, 28 % rawan terhadap Tsunami (Joga, 2006 dalam www.kompas.com). Pesisir pantai di Indonesia yang cukup rawan Tsunami salah satunya adalah pesisir pantai selatan Pulau Jawa. Kabupaten Kulonprogo merupakan salah satu kabupaten yang terletak di pesisir pantai selatan Pulau Jawa yaitu di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Kulonprogo mempunyai potensi bencana Tsunami. Hal tersebut disebabkan beberapa hal diantaranya, letak geografis yang merupakan tempat bertemunya dua samudra yaitu Samudera Pasifik dan Samudera Indonesia yang mempunyai kedalaman lebih dari 1.000 meter. Selain itu juga merupakan pertemuan tiga lempeng kerak bumi yaitu Lempeng Pasifik, Lempeng Eurasia dan Lempeng Indiaustralia.

Dilihat dari dokumen perencanaan tata ruang Kabupaten Kulonprogo, belum ada perencanaan yang spesifik dan secara khusus mengatur mengenai perencanaan ruang terbuka di Kabupaten Kulonprogo termasuk perencanaan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana. Dari segi penggunaan lahan terutama permukiman, terdapat banyak permukiman yang terletak di tepi pantai yang teridentifikasi sebagai daerah rawan Tsunami. Selain itu, penggunaan lahan di tepi pantai sebagian besar didominasi oleh pertanian terutama pertanian lahan kering. Ruang-ruang terbuka yang ada di tepi pantai dan di sekitarnya sebagian besar berfungsi sebagai ruang rekreatif dan belum difungsikan sebagai ruang evakuasi. Keberadaan mangrove di sekitar tepi pantai juga sangat minim sehingga mengakibatkan kurangnya barrier terhadap arus air laut terlebih lagi jika terjadi Tsunami. Dari hal tersebut dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada adalah banyaknya permukiman penduduk yang terletak di tepi pantai yang teridentifikasi sebagai daerah rawan Tsunami (zona rawan tinggi) serta sedikit adanya mangrove atau hutan pantai sebagai pelindung pantai serta belum adanya perencanaan mengenai ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo. Dalam hal inilah fungsi dari Ruang Terbuka mempunyai peranan yang signifikan khususnya dalam upaya evakuasi

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan berupa deskripti komparatif. Metode tersebut digunakan dalam mengkaji jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo yang kemudian dikomparasikan dengan dokumen perencanaan tata ruang yang ada serta kajian literatur yang terkait dengan tema penelitian.

Dari hasil analisis diketahui bahwa teridentifikasi tiga daerah rawan bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo meliputi zona 1 (zona kerawanan tinggi), zona 2 (zona kerawanan sedang) dan zona 3 (zona kerawanan rendah). Dengan pembagian zona tersebut maka dapat ditentukan jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami pada tiap zona dimana pada zona 1 ruang terbuka difokuskan sebagai barrier pantai berupa hutan pantai serta ruang evakuasi sementara berupa Tsunami Tower. Pada zona 2 ruang terbuka diutamakan berupa jalur evakuasi menuju ruang evakuasi di zona aman (zona 3) berupa jalan dan pedestrian sedangkan zona 3 ruang terbuka diprioritaskan sebagai ruang evakuasi berupa lapangan, taman atau alun-alun.

Beberapa temuan studi yang didapat adalah adanya pelanggaran guna lahan di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo seperti permukiman di dekat pantai, adanya rencana yang kontradiktif dengan pengembangan ekologi dan perencanaan kota yang ramah terhadap bencana seperti rencana pembukaan pertambangan pasir di Pantai Bugel hingga Pantai Glagah serta pembangunan resto dan resort di Pantai Congot yang ketiganya berada pada zona kerawanan tinggi. Selain itu juga belum adanya perencanaan ruang terbuka yang mengarah pada upaya mitigasi dan evakuasi Tsunami. Oleh karenanya, Pemerintah Kabupaten Kulonprogo sementara ini menggunakan ruang-ruang yang sudah ada sebagai ruang evakuasi.

Rekomendasi yang dapat diberikan oleh peneliti adalah penyediaan ruang-ruang terbuka pada masing-masing zona di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo. Pada zona 1, ruang terbuka diprioritaskan pada upaya perlindungan terhadap pantai melalui hutan pantai. Pada zona 2, ruang terbuka diutamakan pada penyediaan jalur evakuasi berupa jaringan jalan dan pedestrian yang mengarah pada zona aman dan tempat evakuasi. Pada zona 3, ruang terbuka mengarah pada ruang evakuasi seperti lapangan dan taman aktif.

Kata kunci: Ruang Terbuka, Evakuasi, Tsunami

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian	5
1.3.1 Tujuan dan Sasaran Peneitian	5
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.4.1 Ruang Lingkup Spasial	6
1.4.2 Ruang Lingkup Substansial	8
1.5 Keaslian Penelitian	9
1.6 Posisi Penelitian	9
1.7 Pendekatan Penelitian	10
1.8 Metode Penelitian	11
1.9 Teknik Pengumpulan Data	11
1.10 Teknik Pencatatan Data	12
1.11 Kebutuhan Data	13
1.12 Teknik Analisis	13
1.13 Kerangka Pemikiran	16
1.14 Sistematika Penulisan	18

BAB II KAJIAN RUANG TERBUKA SEBAGAI RUANG EVAKUASI BENCANA TSUNAMI

2.1 Alternatif Fungsi, Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi	19
--	----

2.2	Manajemen Bencana	22
2.3	Bencana Tsunami	24
2.4	Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami	26
BAB III GAMBARAN UMUM DAERAH RAWAN TSUNAMI KABUPATEN KULONPROGO		
3.1	Topografi dan Morfologi	31
3.2	Jenis Tanah	34
3.3	Guna Lahan	34
3.4	Kependudukan	37
3.5	Tsunami Kabupaten Kulonprogo	40
3.6	Ruang terbuka Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	40
3.6.1	Ruang Terbuka Pada Zona 1	40
3.6.2	Ruang Terbuka Pada Zona 2	42
3.6.3	Ruang Terbuka Pada Zona 3	43
BAB IV ANALISIS RUANG TERBUKA SEBAGAI RUANG EVAKUASI BENCANA TSUNAMI DI DAERAH RAWAN TSUNAMI KABUPATEN KULONPROGO		
4.1	Kriteria Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami	46
4.1.1	Kriteria Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka Pada Zona 1	46
4.1.2	Kriteria Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka Pada Zona 2	47
4.1.3	Kriteria Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka Pada Zona 3	47
4.2	Analisis Jenis Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami	48
4.2.1	Jenis Ruang Terbuka Pada Zona 1	48
4.2.2	Jenis Ruang Terbuka Pada Zona 2	50
4.2.3	Jenis Ruang Terbuka Pada Zona 3	52
4.3	Analisis Bentuk Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami	52
4.3.1	Bentuk Ruang Terbuka Pada Zona 1	52
4.3.2	Bentuk Ruang Terbuka Pada Zona 2	55
4.3.3	Bentuk Ruang Terbuka Pada Zona 3	58
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Rekomendasi	67

5.3	Rekomendasi Studi Lanjutan	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	: Keaslian Penelitian	9
Tabel I.2	: Data yang Digunakan	14
Tabel II.1	: Jenis Bencana Alam	22
Tabel II.2	: Gejala Awal Bencana Alam Pada Daerah Rawan Bencana	22
Tabel II.3	: Bencana Alam Geologis dan Gejala Akhir/Ikutannya	23
Tabel II.4	: Sintesis Kajian Literatur Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami	29
Tabel III.1	: Proyeksi Jumlah Rumah Tahun 2028 Berdasarkan Tipe Rumah di Kawasan Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	37
Tabel IV.1	: Kebutuhan Ruang Evakuasi Pada Zona 3 Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	59
Tabel IV.2	: Sintesa Analisis Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami Di Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	: Peta Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	7
Gambar 1.2	: Posisi Penelitian dalam Disiplin Ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota	10
Gambar 1.3	: Kerangka Analisis Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami	16
Gambar 1.4	: Kerangka Pemikiran Penelitian	17

Gambar 2.1	:	Taman Umum	20
Gambar 2.2	:	Lapangan dan Plaza	20
Gambar 2.3	:	Jalan dan Pedestrian	21
Gambar 2.4	:	Ilustrasi Kejadian Tsunami Akibat Patahan	25
Gambar 2.5	:	Aplikasi Gelombang Tsunami di Laut Dangkal	25
Gambar 2.6	:	Zonasi Kawasan Rawan Bencana Tsunami	27
Gambar 2.7	:	Pola Penataan Ruang Ramah Bencana	29
Gambar 3.1	:	Peta Kelerengan Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	32
Gambar 3.2	:	Peta Ketinggian Tanah daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	33
Gambar 3.3	:	Gumuk Pasir di Kabupaten Kulonprogo	34
Gambar 3.4	:	Peta Jenis Tanah Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	35
Gambar 3.5	:	Peta Guna Lahan Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	36
Gambar 3.6	:	Peta Kepadatan Penduduk Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo ..	38
Gambar 3.7	:	Peta Proyeksi Jumlah Rumah Tahun 2028 Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	39
Gambar 3.8	:	Pasca Tsunami Melanda Kabupaten Kulonprogo Tahun 2006	40
Gambar 3.9	:	Peta Ruang Terbuka Eksisting Pada Zona 1 Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	41
Gambar 3.10	:	Bangunan Penahan Gelombang di Pantai Glagah	42
Gambar 3.11	:	Kondisi Jalan Menuju Pantai yang Dapat Digunakan Sebagai Jalur Evakuasi	43
Gambar 3.12	:	Daerah Hijau Berupa Lahan Pertanian dan Perkebunan Pada Zona 3 Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	44
Gambar 3.13	:	Permukiman di Zona 3 Darah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	44
Gambar 3.14	:	Peta Ruang Terbuka Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	45
Gambar 4.1	:	<i>Tsunami Tower</i>	49
Gambar 4.2	:	Peta <i>Tsunami Tower</i> Pada Zona 1 Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	50
Gambar 4.3	:	Perkebunan Kelapa di Zona 2	51
Gambar 4.4	:	Laguna di Pantai Bugel dan Pantai Glagah Pada Zona 1 Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	53
Gambar 4.5	:	Rencana Pengembangan Pesisir Pantai Kabupaten Kulonprogo	54
Gambar 4.6	:	Jalur Hijau Menuju Pantai Glagah	55
Gambar 4.7	:	Contoh <i>Signage</i> /Rambu Daerah Rawan Tsunami dan Tempat Penyelamatan/ Evakuasi	56
Gambar 4.8	:	Peta Jalur Evakuasi Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	57

Gambar 4.9 :	Penggunaan Lapangan Sebagai Ruang Evakuasi dan Tenda Darurat Dalam Simulasi Bencana Gempa dan Tsunami	59
Gambar 4.10 :	Salah Satu Upaya Evakuasi Ternak Saat Simulasi Bencana Gempa dan Tsunami	60
Gambar 4.11 :	Ruang Evakuasi Vertikal	60
Gambar 4.12 :	Peta Ruang Evakuasi Pada Zona 3 Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	62
Gambar 4.13 :	Peta Evakuasi Daerah Rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	63
Gambar 4.14 :	Simulasi Evakuasi Bencana Daerah Rawan Tsunami (Studi Kasus: Kecamatan Galur)	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A :	Form Wawancara	70
Lampiran B :	Pengkodean Data dan Hasil Rekap Wawancara	74
Lampiran C :	Lembar Asistensi	79
Lampiran D :	Berita Acara sidang Akhir	82

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ruang terbuka publik pada dasarnya merupakan suatu wadah yang dapat menampung aktivitas/kegiatan tertentu dari masyarakatnya, baik secara individu maupun kelompok, yang meliputi jalan, pedestrian, taman, plaza, pemakaman di sekitar lapangan terbang dan lapangan olahraga (*Hakim dan Utomo, 2003:50*). Ruang terbuka publik terbentuk dari adanya konstruksi sosial oleh para pengguna dengan keadaan sosial yang menghasilkan ruang, bentuk fisik dan desain lainnya. Keberadaan ruang terbuka sangat dibutuhkan oleh manusia baik sebagai wadah interaksi sosial, budaya, politik, ekonomi, estetika kota hingga sebagai mitigasi terhadap bencana. Dalam keseluruhan tahapan siklus kehidupan manusia, mulai dari lahir hingga mati, kehadiran ruang terbuka publik dirasakan sebagai suatu kebutuhan yang sangat diperlukan baik yang berupa taman lingkungan, tempat bermain, alun-alun kota, lapangan kota atau bahkan kuburan umum (*Budiharjo, 1997:26*). Ruang terbuka publik mempunyai banyak fungsi (multifungsi). Menurut Carr et.al (*1992:5*) ruang terbuka publik berfungsi sebagai simpul dan sarana komunikatif serta sebagai pengikat sosial untuk menciptakan interaksi antara kelompok masyarakat juga sebagai tempat berkumpul sehari-hari dan pada kesempatan khusus.

Fungsi utama ruang terbuka publik terbagi menjadi dua, pertama sebagai fungsi sosial dimana sebagai tempat bermain dan berolahraga, tempat komunikasi sosial, tempat peralihan dan tempat menunggu, tempat untuk mendapatkan udara segar dengan lingkungan, sarana penghubung antara suatu tempat dengan tempat lain, pembatas atau jarak diantara massa bangunan, sarana penelitian dan pendidikan serta penyuluhan bagi masyarakat untuk membentuk kesadaran sosial, sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keserasian dan keindahan lingkungan sedangkan fungsi yang kedua adalah sebagai fungsi ekologis yaitu sebagai penyegar udara, mempengaruhi dan memperbaiki iklim mikro, menyerap air hujan, pengendali banjir dan pengatur tata air, memelihara ekosistem tertentu dan perlindungan plasma nutfah serta sebagai pelembut arsitektur bangunan (*Hakim dan Utomo, 2003:52*).

Selain mempunyai berbagai fungsi diatas, ruang terbuka juga berfungsi sebagai perlindungan terhadap bencana. Langkah tersebut dapat ditempuh dengan cara menjadikan peruntukan kawasan rawan bencana sebagai ruang terbuka publik dan mengantisipasi adanya kawasan terbangun pada kawasan rawan bencana tersebut. Tentunya hal itu perlu disertai dengan aturan-aturan yang jelas, tegas dan mengikat untuk menghindari adanya pelanggaran (*Kaiser et.al,*

1995:299). Ruang terbuka publik yang berfungsi sebagai konektor atau *linkage* antarruang permukiman akan memudahkan dalam evakuasi saat terjadi bencana sehingga dapat meminimalkan jatuhnya korban. Dalam hal ini ruang terbuka berfungsi sebagai ruang evakuasi bencana. Dengan kata lain, ruang terbuka publik juga dapat menjadi akses bagi masyarakat untuk mencapai lokasi evakuasi yang aman (Halim, 2006:4).

Perencanaan tata ruang yang ada saat ini sebagian besar belum mengakomodasi pemetaan daerah rawan bencana baik rawan bencana Tsunami, gempa, longsor, gunung meletus, banjir dan rob serta potensi bencana lainnya. Perencanaan yang ideal seharusnya disesuaikan dengan kondisi eksisting serta daya dukung lingkungannya sehingga indikasi penurunan daya dukung lingkungan dan potensi terjadinya bencana dapat diantisipasi dan diminimalisir. Perubahan tata guna lahan dari ruang terbuka publik menjadi lahan terbangun menstimulasi terjadinya kerusakan lingkungan (Hadi, 2001:94-97).

Bukti nyata buruknya penerapan perencanaan tata ruang termasuk didalamnya perencanaan ruang terbuka publik yang ada di Indonesia adalah saat terjadinya gempa yang disusul Tsunami di Nangroe Aceh Darussalam dan Nias yang menelan banyak korban. Hal tersebut salah satunya diindikasikan pelanggaran guna lahan dimana semestinya difungsikan sebagai ruang terbuka publik namun pada kenyataannya dimanfaatkan sebagai kawasan terbangun khususnya sebagai kawasan permukiman sehingga keberadaan ruang terbuka hampir sangat minim terlebih yang bersifat publik sedangkan ruang terbuka yang ada di sekitar kawasan pesisir pantai sebagian besar berupa ruang terbuka privat (Halim, 2006:5-6).

Saat terjadi bencana, baik yang terjadi di Nangroe Aceh Darussalam, Nias, Yogyakarta maupun di wilayah lainnya, masyarakat berlari menuju ruang terbuka baik yang bersifat publik maupun yang bersifat privat sebagai langkah reaktif dan spontan untuk menghindari bencana tersebut. Masyarakat berlari menjauhi datangnya gelombang Tsunami melalui ruang terbuka yang ada maupun berlindung pada ruang terbuka yang ada.

Dari uraian diatas, nampak jelas bahwa ruang terbuka mempunyai fungsi yang sangat signifikan khususnya sebagai ruang evakuasi. Oleh karena itu perlu dilakukan adanya revitalisasi ruang terbuka yang ada serta pengadaan ruang terbuka publik secara terarah dan terencana sebagai ruang evakuasi dan mitigasi bencana untuk meminilisir jatuhnya korban akibat bencana tersebut (Halim, 2006:8).

Keberadaan kota/kabupaten di Indonesia sebagian besar terletak di daerah pesisir yaitu sebanyak 80 %. Dari kota/kabupaten tersebut, 25 % wilayahnya rawan terhadap gempa bumi dan 28 % rawan terhadap Tsunami (Joga, 2006 dalam *www.kompas.com*). Pesisir pantai di Indonesia yang cukup rawan bencana Tsunami salah satunya adalah pesisir pantai selatan Pulau Jawa. Kabupaten Kulonprogo merupakan salah satu kabupaten yang terletak di pesisir pantai selatan

Pulau Jawa yaitu di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Kulonprogo mempunyai potensi bencana Tsunami karena letak geografis yang merupakan tempat bertemunya dua samudera yaitu Samudera Pasifik dan Samudera Indonesia yang mempunyai kedalaman lebih dari 1.000 meter. Selain itu juga merupakan pertemuan antara tiga lempeng kerak bumi yaitu Lempeng Pasifik, Lempeng Eurasia dan Lempeng Indiastralia.

Dilihat dari dokumen perencanaan tata ruang Kabupaten Kulonprogo (RTRW Kabupaten Kulonprogo Tahun 2008), belum ada perencanaan yang spesifik dan secara khusus mengatur mengenai perencanaan, penataan, pemanfaatan dan pengendalian ruang terbuka di Kabupaten Kulonprogo termasuk perencanaan, penataan dan pemanfaatan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami. Disisi lain, Kabupaten Kulonprogo sebagai kota pesisir seyogyanya memiliki perencanaan tata ruang kota pesisir yang ramah bencana. Perencanaan tata ruang yang selama ini dibuat lebih banyak berorientasi ke darat dan hampir sama sekali tidak menyentuh aspek pesisir. Diketahui bahwa karakteristik ruang pesisir berbeda jauh dengan ruang darat begitupun dalam perencanaan dan pengelolaannya termasuk perencanaan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami yang sewaktu-waktu dapat terjadi di pesisir pantai (*Haryani, 2006:2*). Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang secara tegas telah mengatur muatan rencana tata ruang di semua tingkatan administrasi. Undang-undang tersebut menuntut kualitas tata ruang yang tinggi dengan muatan rencana yang diantaranya khusus untuk wilayah kota dan kabupaten rencana tata ruang yang disusun juga harus memuat ruang terbuka (baik hijau maupun non-hijau) mulai dari perencanaan, penyediaan hingga pemanfaatan termasuk sebagai ruang evakuasi bencana (*Rahim, 2008*).

Dari segi penggunaan lahan terutama permukiman, terdapat banyak permukiman yang terletak di tepi pantai yang teridentifikasi sebagai daerah rawan Tsunami. Selain itu, penggunaan lahan di tepi pantai sebagian besar didominasi oleh pertanian terutama pertanian lahan kering. Ruang-ruang terbuka yang ada di tepi pantai dan di sekitarnya sebagian besar berfungsi sebagai ruang rekreatif dan belum difungsikan sebagai ruang evakuasi. Keberadaan mangrove di sekitar tepi pantai juga sangat minim sehingga mengakibatkan kurangnya *barrier* terhadap arus air laut terlebih lagi jika terjadi Tsunami. Padahal keberadaan mangrove di tepi pantai sangat signifikan yaitu sebagai pelindung pantai mengingat perakarannya yang dapat meredam ombak dan arus serta sedimen. Mangrove juga berfungsi untuk melindungi pantai dari hempasan badai dan angin. Dalam kasus Tsunami di Aceh, beberapa warga sempat terselamatkan akibat berpegangan di pohon mangrove. Selain itu, peneliti Tsunami asal Jepang, Kenji Harada dan Imamura Fumihiko, pada tahun 2003 meneliti efektivitas hutan mangrove untuk meredam Tsunami. Hutan mangrove dengan ketebalan 200 meter, kerapatan 30 pohon per 100 m² dan dengan diameter pohon 15 cm, ternyata mampu meredam 50 % energi gelombang Tsunami (*Disaptono, 2005:136-137*).

Keberadaan ruang terbuka seperti taman aktif, alun-alun dan lapangan olahraga di Kabupaten Kulonprogo sebagian besar masih berfungsi sebagai sarana rekreatif dan sosial belum mengakomodasi sebagai ruang evakuasi bencana. Alun-alun yang terdapat di Kecamatan Wates misalnya, juga hanya berfungsi sebagai sarana rekreatif dan sosial yang dihiasi beberapa PKL sehingga saat terjadi bencana Tsunami, warga yang berada di kawasan pantai Kabupaten Kulonprogo kesulitan untuk mencari tempat berlindung yang aman bagi mereka.

Tsunami yang terjadi pada tahun 2006 silam yang melanda Pantai Selatan Jawa termasuk Kabupaten Kulonprogo menewaskan puluhan korban dan ratusan rumah hancur. Kecepatan gelombang yang mencapai 4 km/jam membuat banyak warga tak sempat menyelamatkan diri yang berada pada 100 meter dari garis pantai. Tsunami tersebut disebabkan adanya pergeseran lempeng Australia yang mendekati lempeng Eurasia yang mencapai rata-rata tujuh centimeter (*www.gp-ansor.org diakses pada tanggal 24 Januari 2009*). Tsunami yang didahului dengan gempa berkekuatan 6,8 skala richter tersebut mempunyai tinggi gelombang hingga 10 meter dan menyapu wilayah pantai Kabupaten Kulonprogo 100 – 200 meter dari garis pantai. Sebelumnya pantai yang ada di Kabupaten Kulonprogo surut hingga 200 meter selama kurang lebih 5 menit lalu mengalami pasang setidaknya 2 meter yang disusul Tsunami yang menghantam ke Laguna yang biasanya tidak bisa ditembus air laut. Ratusan warga panik dan berlarian menuju perbukitan di sekitar pantai yang kemudian mendirikan tenda darurat dari terpal seadanya (*www.politikindonesia.com diakses pada tanggal 30 April 2009*).

Dari karakteristik wilayah pesisir yang berpotensi terhadap terjadinya bencana Tsunami cukup berbeda dengan karakteristik wilayah pesisir lainnya baik terhadap pesisir selatan Pulau Jawa maupun dengan wilayah pesisir lainnya di Indonesia. Wilayah pesisir Kabupaten Kulonprogo mempunyai kelerengan yang sangat landai tanpa adanya perbukitan. Jika dibandingkan dengan pesisir Kabupaten Bantul yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Kulonprogo di sebelah timur cukup berbeda dimana sebagian wilayah pesisirnya memiliki perbukitan kecil (terutama di sebelah timur Kabupaten Bantul) sehingga potensi terhadap Tsunami hanya terjadi di bagian barat kabupaten tersebut. Tidak seperti kabupaten atau wilayah pesisir lainnya yang terdapat banyak gunung pasir, pesisir Kabupaten Kulonprogo jarang sekali ditemui gunung pasir. Dengan adanya gunung pasir dapat menghambat laju Tsunami menuju ke daratan. Selain itu wilayah Kabupaten Kulonprogo dilalui 3 sungai besar yaitu Sungai Kali Progo di sebelah timur yang merupakan sungai terbesar di Kabupaten Kulonprogo, Sungai Serang atau Sungai Glagah di bagian tengah dan Sungai Bogowonto di bagian barat Kabupaten Kulonprogo. Ketiga sungai tersebut dapat memperbesar dampak Tsunami jika wilayah pesisir Kabupaten Kulonprogo terjadi Tsunami

Dengan banyaknya faktor yang menyebabkan Kabupaten Kulonprogo menjadi salah satu daerah yang berpotensi terjadi bencana Tsunami, maka keberadaan ruang terbuka sangat diperlukan khususnya sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami. Hal tersebut perlu dilakukan sejak dini mengingat bencana Tsunami tidak dapat diprediksi secara pasti dan dapat terjadi sewaktu-waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Penjelasan yang telah disampaikan diatas telah tersirat berbagai permasalahan khususnya terkait dengan ruang terbuka publik sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami. Permasalahan yang ada dapat disimpulkan yaitu :

1. Banyaknya permukiman penduduk yang terletak di tepi pantai yang teridentifikasi sebagai daerah rawan Tsunami (zona rawan tinggi) serta sedikit adanya ruang terbuka berupa hutan mangrove atau hutan pantai sebagai pelindung pantai
2. Belum adanya perencanaan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo.

Dari perumusan masalah diatas, pertanyaan penelitian yang menjadi dasar studi dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo?"

1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengkaji jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo. Adapun sasaran yang akan ditempuh, yaitu :

1. Identifikasi daerah rawan bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo
2. Identifikasi jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo
3. Analisis jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo

1.3.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif baik bagi pemerintah, masyarakat maupun dunia ilmu pengetahuan. Bagi pemerintah, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan rekomendasi dalam menentukan kebijakan perencanaan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo. Bagi masyarakat, diharapkan hasil penelitian ini dapat menumbuhkembangkan kesadaran masyarakat mengenai arti pentingnya ruang terbuka khususnya sebagai ruang evakuasi bencana sehingga masyarakat dapat

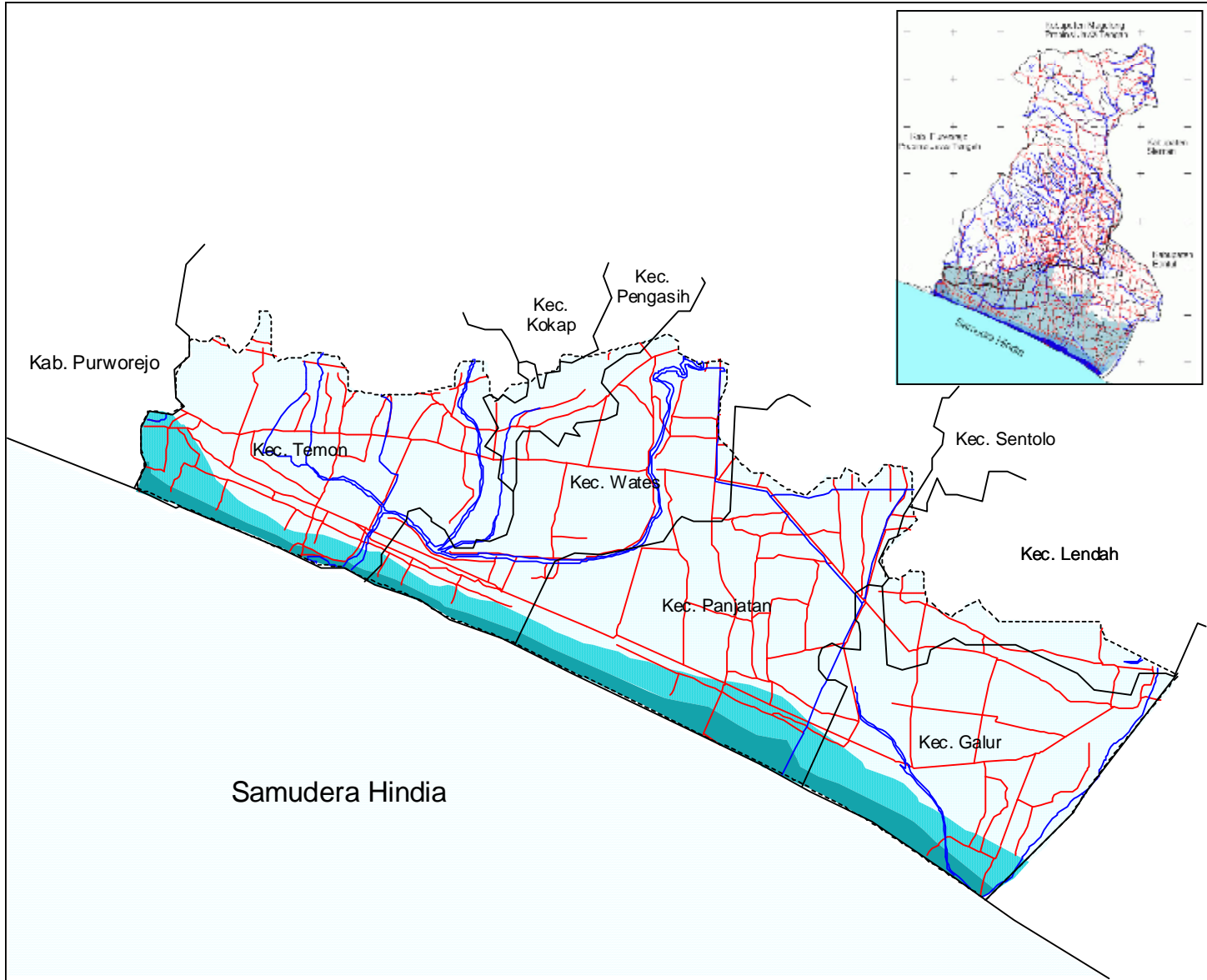
turut serta dalam menjaga keberadaan ruang terbuka yang ada di Kabupaten Kulonprogo. Sedangkan bagi dunia ilmu pengetahuan, diharapkan hasil penelitian ini dapat menyumbangkan wawasan keilmuan mengenai fungsi ruang terbuka yang tidak hanya berfungsi sosial namun juga berfungsi sebagai evakuasi terhadap bencana Tsunami.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Spasial

Lokasi penelitian mengenai ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami adalah Kabupaten Kulonprogo, karena kondisi geografis Kabupaten Kulonprogo yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia sehingga kemungkinan terjadinya Tsunami dengan gelombang dan daya rusak lebih tinggi, dibandingkan wilayah lain yang tidak berhadapan langsung dengan samudera atau wilayah yang mempunyai teluk, karena kecepatan gelombang Tsunami dan daya rusak akibat Tsunami lebih rendah. Selain itu wilayah ini juga pernah mengalami bencana Tsunami di tahun 2006 silam yang menewaskan banyak korban (*www.gp-ansor.org diakses pada tanggal 24 Januari 2009*), namun hingga saat ini belum ada perencanaan sebagai upaya mitigasi terhadap bencana Tsunami di wilayah tersebut khususnya terkait dengan ketersediaan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami, sehingga cukup signifikan dan relevan untuk diadakan penelitian di wilayah tersebut. Ditinjau dari karakteristik fisik wilayah pesisirnya, seluruh wilayah pesisir di bagian selatan Kabupaten Kulonprogo merupakan wilayah dengan kelerengan yang landai dan datar berbeda dengan karakteristik di wilayah lain termasuk pesisir Kabupaten Bantul yang secara geografis berbatasan langsung dengan Kabupaten Kulonprogo yang juga merupakan wilayah pesisir selatan Pulau Jawa. Selain itu di pesisir pantai Kabupaten Kulonprogo juga sangat jarang terdapat adanya gunung pasir yang sedikit banyak mampu mengurangi laju dan kecepatan Tsunami menuju daratan atau kota. Di Kabupaten Kulonprogo juga dilalui 3 sungai besar yang mampu memperbesar dampak bencana jika sewaktu-waktu terjadi Tsunami.

Dalam RTRW Kabupaten Kulonprogo Tahun 2008 – 2028, daerah rawan Tsunami di Kabupaten Kulonprogo meliputi 6 kecamatan yaitu Kecamatan Wates, Kecamatan Lendah, Kecamatan Galur, Kecamatan Temon, Kecamatan Panjatan dan Kecamatan Pengasih dengan luas sebesar 146,83 km². Daerah ini dibagi menjadi 3 zona kerawanan, yaitu zona dengan tingkat kerawanan tinggi atau zona 1 dengan jarak 0 – 500 meter dari garis pantai, zona dengan tingkat kerawanan sedang atau zona 2 dengan jarak 500 – 1.000 meter dari garis pantai dan zona dengan tingkat kerawanan rendah atau zona 3 dengan jarak lebih dari 1.000 meter dari garis pantai seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.1



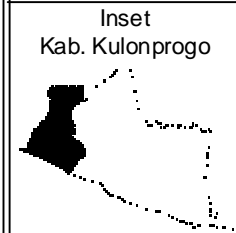
Perencanaan Wilayah & Kota
 Fakultas Teknik
 Universitas Diponegoro
 Semarang
 2009

Tugas Akhir
 TKP 244

Peta Daerah Rawan Tsunami
 Kabupaten Kulonprogo

Keterangan :

- Batas Kecamatan
- - - Batas Wilayah Penelitian
- Jalan
- Sungai
- Tingkat Kerawanan Tinggi
- Tingkat Kerawanan Sedang
- Tingkat Kerawanan Rendah



Sumber :
 RTRW Kab. Kulonprogo

Gambar
 1.1

1.4.2 Ruang Lingkup Substansial

1.4.2.1 Definisi Operasional

Definisi ruang terbuka yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu wadah yang dapat menampung aktivitas tertentu dari masyarakat yang meliputi jalan, pedestrian, taman, bundaran/alun-alun dan lapangan olahraga (*Hakim dan Utomo, 2003:50*). Selain itu ruang terbuka juga merupakan ruang yang dapat mengakomodasi kepentingan perlindungan, pertahanan, keamanan, keselamatan dan evakuasi (*Joga, 2006 dalam www.kompas.com*). Definisi evakuasi adalah upaya pemindahan atau penyelamatan korban dari lokasi kejadian yang berbahaya ke tempat yang memadai dan lebih aman sedangkan ruang evakuasi dapat diartikan sebagai ruang penyelamatan yang lebih aman dari lokasi kejadian yang berbahaya atau lokasi bencana (*Perdana dan Irdayani, 2008 dalam phipet.blog.friendster.com*). Adapun jenis ruang evakuasi menurut buku *Designing for Tsunamis: Seven Principles for Planning and Designing for Tsunami Hazards* (*Rahman dkk, 2001:83*), yaitu:

1. Ruang evakuasi horisontal yang merupakan ruang yang berada di daratan yang lebih tinggi dari lokasi bencana. Dalam hal ini penduduk akan dievakuasi ke lokasi yang lebih jauh atau ke daratan yang lebih tinggi
2. Ruang evakuasi vertikal yang merupakan ruang evakuasi terbangun. Dalam hal ini penduduk akan dievakuasi ke lantai-lantai lebih tinggi di dalam bangunan

1.4.2.2 Substansi Penelitian

Secara substansial, ruang lingkup penelitian mengenai ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami ini meliputi :

1. Identifikasi daerah rawan bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo
 - a. Kondisi geologi daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo seperti jenis tanah, topografi, ketinggian dan kelerangan.
 - b. Kondisi geografis daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo
2. Identifikasi bentuk dan jenis ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo
 - a. Jenis ruang terbuka berdasarkan intensitas kegiatannya meliputi ruang terbuka aktif atau ruang terbuka pasif.
 - b. Bentuk ruang terbuka yang meliputi *open green* (taman, lapangan olahraga, daerah hijau, bundaran/alun-alun) dan *corridor space* (jalan dan pedestrian)
3. Analisis jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo. Variabel yang akan dianalisis meliputi :
 - a. Jenis ruang terbuka berdasarkan intensitas kegiatannya meliputi ruang terbuka aktif atau ruang terbuka pasif.

- b. Bentuk ruang terbuka yang meliputi *open green* (taman, lapangan olahraga, daerah hijau, bundaran/alun-alun) dan *corridor space* (jalan dan pedestrian)

1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian yang dimaksud adalah menjelaskan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya. Adapun keaslian penelitian Ruang terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami, dapat dilihat melalui beberapa kajian hasil studi yang sudah ada sebelumnya pada tabel berikut :

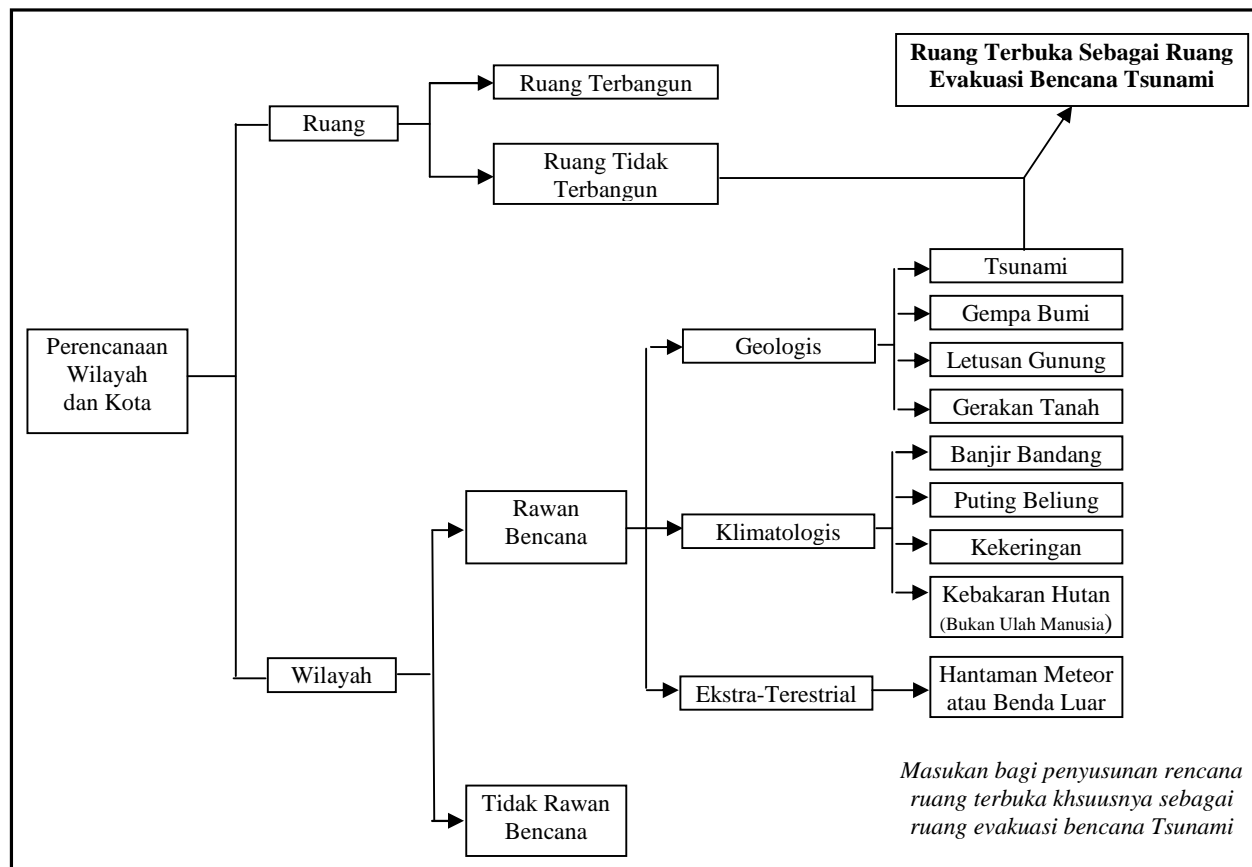
TABEL I.1
Keaslian Penelitian

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun dan Lokasi Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Abdul Halim	Kajian Fungsi Ruang Terbuka Publik Kota Pasca Bencana	2006. Kota Sibolga	Kualitatif	Kajian Fungsi Ruang Terbuka Publik Kota Pasca Bencana di Kota Sibolga
2.	Eddy Gaffar Z.	Pemetaan dan Kajian Bencana Tsunami Kota Bengkulu	2007. Kota Bengkulu	Kualitatif	Pemetaan topografi dan kedalaman laut Kota Bengkulu serta modeling Tsunami
3.	Fitria Nuraini	Kajian Bahaya Tsunami Pada Variasi Ketinggian <i>Run-Up</i> dan Arah Tsunami	2008. Kabupaten Bantul	Kualitatif dan Kuantitatif	Pemodelan Zona Bahaya Tsunami dalam berbagai skenario ketinggian <i>run-up</i> dan daerah Tergenang di Kab. Bantul bagian Selatan
5.	Bima Sakti	Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami (Studi Kasus: Kabupaten Kulonprogo)	2008. Kabupaten Kulonprogo	Kualitatif	Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami

Sumber : Hasil Analisis, 2009

1.6 Posisi Penelitian

Posisi penelitian merupakan posisi substansi penelitian yang dilakukan terhadap ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota. Adapun posisi penelitian Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami digambarkan dalam Gambar 1.2



Sumber : Hasil Analisis, 2009

Gambar 1.2
Posisi Penelitian dalam Disiplin Ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota

1.7 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan sebuah proses penyelidikan untuk memahami masalah sosial atau masalah manusia, berdasarkan penciptaan gambar holistik yang dibentuk dengan kata-kata, melaporkan pandangan informasi secara terperinci dan disusun dalam sebuah latar ilmiah (Creswell, 1994:1 dalam Abdul Halim, 2006:101). Dalam penelitian ini, penelitian lebih bersifat eksploratif. Pendekatan ini juga tidak mendasarkan kajian teoritis sebagai basis penelitian. Peran kajian teoritis yang sudah ada hanya memberikan dasar bagi peneliti guna pembatasan ruang lingkup substansi yang akan dikaji atau memberikan kesimpulan awal yang dimiliki terhadap hasil penelitian yang akan dicapai.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode penelitian deskriptif (*descriptive research*). Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Peneliti tidak ingin menghubungkan variabel yang satu dengan yang lainnya tetapi hanya ingin mengetahui keadaan masing-masing variabel secara lepas (Arikunto, 2005:234).

Metode penelitian yang akan digunakan juga berupa metode penelitian komparatif (*comparative reasearch*). Penelitian komparatif merupakan penelitian yang ingin membandingkan dua atau tiga hal dengan melihat penyebab-penyebabnya (Dalen dalam Arikunto, 2002:236-237). Penelitian komparatif akan dapat menemukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda-benda, tentang orang, tentang prosedur kerja, tentang ide-ide, kritik terhadap benda, orang, kelompok maupun suatu ide dan prosedur kerja (Sudjud dalam Arikunto, 2002:236). Dalam penelitian komparatif, peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, namun langsung mengambil hasil yang kemudian peneliti mencoba menemukan sebab-sebab terjadinya peristiwa hal observasi (Arikunto, 2002:237).

Sesuai dengan tema penelitian yang akan dilakukan yaitu ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami dengan mengambil wilayah studi di Kabupaten Kulonprogo, peneliti akan mendeskripsikan dan melakukan observasi terhadap rencana tata ruang yang terkait dengan jenis dan bentuk ruang terbuka Kabupaten Kulonprogo dan daerah rawan bencana Tsunami dengan analisis terhadap kondisi eksisting yang meliputi jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo. Hal tersebut dilakukan secara deskriptif dan komparatif terhadap fakta di lapangan, *review* rencana tata ruang dan kajian literatur terkait dengan jenis dan bentuk ruang terbuka khususnya sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami.

1.9 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain :

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan atau lokasi penelitian dilakukan. Observasi dilakukan terhadap kondisi eksisting ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo sehingga nantinya akan diketahui fungsi, bentuk dan jenis ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo. Pengumpulan data melalui observasi lapangan melalui :

a. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mendokumentasikan dan mempelajari fenomena baik berupa foto atau gambar, rekaman audio-visual maupun dokumen-dokumen tertulis yang diperoleh dari instansi/lembaga/kantor/dinas terkait yang berhubungan dengan objek penelitian. Adapun data yang akan dikumpulkan meliputi foto-foto ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo serta dokumentasi yang dilakukan oleh instansi pemerintah dan pengamatan lapangan yang berkaitan dengan tema penelitian.

b. Wawancara

Dalam penelitian kualitatif pengalihan data melalui wawancara dilakukan dengan menggunakan *interview guide*. Wawancara dilakukan secara tunggal dimana peneliti bertanya kepada seorang responden pada satu waktu. Struktur pertanyaan yang ada tidak bersifat kaku dan dapat mengikuti perubahan tata pertanyaan bahkan dapat dilakukan penambahan pertanyaan apabila diperlukan.

Wawancara yang akan dilakukan dengan responden para pejabat pemerintahan di lingkungan Pemerintah Kabupaten Kulonprogo yang berkaitan dengan perencanaan, penataan dan pengelolaan ruang terbuka antara lain BAPPEDA, Kantor Lingkungan Hidup dan Satkorlak yang ada berada di Kantor Kesbanglinmas.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data sekunder yang dilakukan untuk memperoleh informasi dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, literatur, referensi, dokumen tertulis serta sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan tema penelitian yang dilakukan sebagai dasar perbandingan (komparasi) dalam pembahasannya. Data yang diperoleh melalui studi kepustakaan adalah data geografis dan geologis serta dokumen RTRW Kabupaten Kulonprogo yang diperoleh dari BAPPEDA Kabupaten Kulonprogo.

1.10 Teknik Pencatatan Data

Pencatatan data wawancara dalam penelitian ini menggunakan teknik pengkodean. Teknik pengkodean data wawancara bertujuan untuk mempermudah penggunaan dan penyajian data. Pengkodean dilakukan dengan cara memberikan nama dan kode pada jawaban responden, sehingga data-data yang ada dikelompokkan berdasarkan kategorinya masing-masing. Kode yang dibuat merepresentasikan sumber pengumpulan data dan satuan data. Untuk sumber pengumpulan data, kode yang digunakan adalah Wn (Wawancara), dengan `n` menunjukkan nomor data..

1.11 Kebutuhan Data

Sesuai dengan pendekatan dan metode penelitian yang digunakan, maka penelitian ini membutuhkan dua data, yaitu:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, terutama data yang berasal dari hasil wawancara terhadap pemerintah Kabupaten Kulonprogo. Data primer ini meliputi data jenis ruang terbuka dan bentuk ruang terbuka di Kabupaten Kulonprogo meliputi data taman, lapangan olahraga, bundaran/alun-laun, jaringan jalan, dan pedestrian serta data-data ruang terbuka yang digunakan untuk ruang evakuasi jika terjadi bencana Tsunami yang diperoleh dari BAPPEDA, Satkorlak (Kantor Kesbanglinmas) dan Kantor Lingkungan Hidup.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data tertulis yang bersumber pada dokumen atau juga dapat disebut data dokumenter. Data sekunder berupa gambaran atau deskripsi wilayah penelitian serta data dokumenter lainnya yang diperlukan untuk mendukung analisis dalam penelitian ini. Data sekunder ini meliputi dokumen RTRW Kabupaten Kulonprogo serta data kondisi geologis dan geografis Kabupaten Kulonprogo yang diperoleh dari BAPPEDA Kabupaten Kulonprogo serta data mitigasi bencana Tsunami dari Satkorlak yang berada dibawah naungan Kantor Kersbanglinmas.

Adapun rincian kebutuhan data baik data primer maupun data sekunder secara lebih jelas dan detail dapat dilihat pada Tabel I.2

1.12 Teknik Analisis

Teknik analisis yang dimaksud oleh peneliti disini adalah proses mengkomparasikan ataupun mensubtitusikan data yang diperoleh baik primer maupun sekunder mengenai kondisi eksisting wilayah penelitian dengan arahan atau dokumen perencanaan yang ada, serta kajian literatur dan *best practice* sebagai batasan substansialnya yang dikaji dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif komparatif.

1. Analisis Jenis Ruang Terbuka Daerah Rawan Tsunami Kabuapten Kulonprogo

Analisis ini menggunakan metode deskriptif dan komparatif sehingga dalam analisis ini akan dideskripsikan kondisi yang ada di daerah rawan bencana Tsunami Kabupaten Kulonprogo pada masing-masing zona kerawanan Tsunami terkait dengan jenis ruang terbuka yang ada dan perbandingan antara kondisi eksisting tersebut dengan dokumen tata ruang Kabupaten Kulonprogo serta kajian literatur mengenai ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami.

**TABEL I.2
DATA YANG DIGUNAKAN**

No.	Sasaran	Analisis	Kebutuhan Data	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data	Metode Analisis
1.	Identifikasi daerah rawan bencana Tsunami di Kab. Kulonprogo	Analisis jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	Geoteknik dan Geologi • Jenis Tanah • Topografi • Klimatologi • Hidrologi • Daerah Patahan Mitigasi Bencana Tsunami	• Data Sekunder (Dokumen RTRW)	• Peta • Tabel • Deskripsi	• BAPPEDA • Satkorlak/Kesbanglinmas	Deskriptif Kualitatif
2.	Identifikasi Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka di daerah rawan Tsunami	Analisis jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka : • Jenis, jumlah dan lokasi taman • Jenis, jumlah dan lokasi lapangan olahraga • Jumlah dan lokasi alun-alun • Jaringan Jalan dan Pedestrian	• Data Primer (Wawancara) • Data Sekunder (Dokumen RTRW, Renstra, Perda, dll)	• Peta • Tabel • Deskripsi • Gambar/Foto	• Bappeda • Kantor Lingkungan Hidup • Satkorlak • Observasi	Deskriptif Komparatif
3.	Analisis jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	Analisis jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo	Jenis dan Bentuk Ruang Terbuka : • Jenis Ruang Terbuka • Bentuk Ruang Terbuka	• Data Primer (Observasi dan Wawancara) • Data Sekunder (Data hasil identifikasi)	• Tabel • Deskripsi • Gambar/Foto	• Bappeda • Kantor Lingkungan Hidup • Satkorlak • Observasi	Deskriptif Komparatif

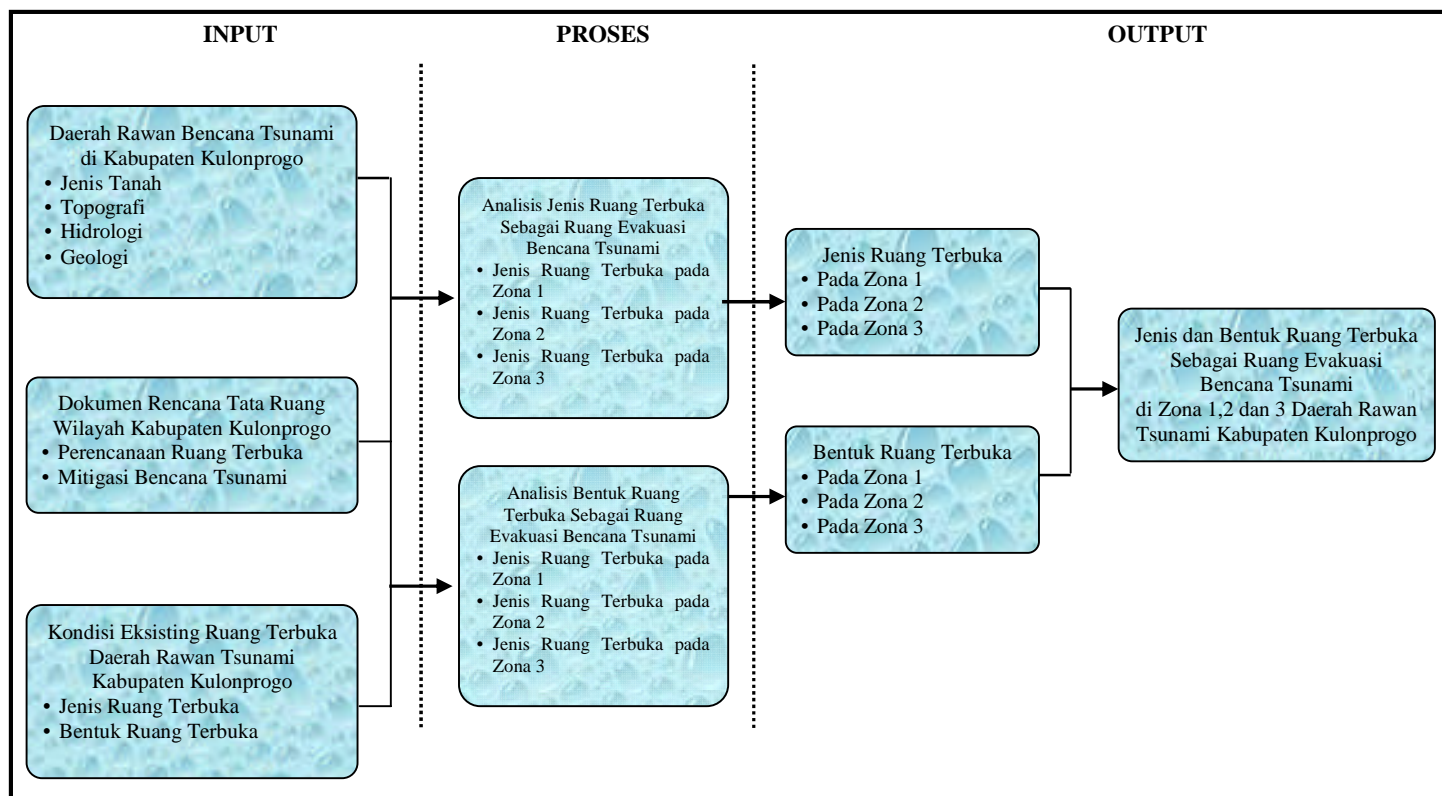
Sumber : Hasil Kajian Penulis, 2009

Analisis ini digunakan untuk menemukenali jenis ruang terbuka yang terdapat di Kabupaten Kulonprogo (eksisting) dan jenis ruang terbuka apasaja yang nantinya dapat digunakan sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami. Analisis ini menggunakan teknik pemetaan melalui GIS. Data yang dibutuhkan dalam analisis ini berupa data jenis ruang terbuka yang dapat digunakan sebagai ruang evakuasi yang ada di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo yang meliputi 6 kecamatan (Kecamatan Galur, Lendah, Panjatan, Pengasih, Temon dan Wates) yaitu data taman (jenis, jumlah dan lokasi lapangan), lapangan olahraga (jenis, jumlah dan lokasi lapangan), bundaran/alun-alun (jumlah dan lokasi bundaran/alun-alun), jaringan jalan, pedestrian. Data tersebut diperoleh dari data sekunder (BAPPEDA dan Kantor Lingkungan Hidup) serta data primer (dokumentasi dan wawancara). Analisis ini nantinya akan dikaitkan dengan analisis bentuk ruang terbuka sehingga diperoleh *output* jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo.

b. Analisis Bentuk Ruang Terbuka Daerah Rawan Tsunami Kabuapten Kulonprogo

Analisis ini menggunakan metode deskriptif dan komparatif sehingga dalam analisis ini akan dideskripsikan kondisi eksisting bentuk ruang terbuka yang ada di daerah rawan bencana Tsunami Kabupaten Kulonprogo kemudian dilakukan perbandingan atau komparasi antara kondisi eksisting tersebut dengan dokumen tata ruang Kabupaten Kulonprogo serta kajian literatur mengenai ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami. Analisis ini digunakan untuk menemukenali bentuk ruang terbuka yang terdapat di Kabupaten Kulonprogo (eksisting) dan bentuk ruang terbuka apasaja yang dapat digunakan sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui pemetaan GIS. Data yang dibutuhkan dalam analisis ini berupa data bentuk ruang terbuka yaitu *open green* berupa data taman, lapangan olahraga dan daerah hijau yang ada di daerah rawan bencana Tsunami Kabupaten Kulonprogo serta *corridor space* berupa data jaringan jalan serta data ruang terbuka yang digunakan sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami. Data tersebut diperoleh dari data sekunder (BAPPEDA dan Kantor Lingkungan Hidup) serta data primer (dokumentasi dan wawancara).

Dari input data-data tersebut (kondisi geografis dan geologis daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo), RTRW Kabupaten Kulonprogo serta jenis dan bentuk ruang terbuka yang ada di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo melalui analisis jenis ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana dan analisis bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami maka nantinya akan dapat diketahui jenis dan bentuk raung terbuka yang dapat digunakan sebagai ruang evakuasi saat bencana Tsunami terjadi pada zona 1, 2 dan 3 daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo.

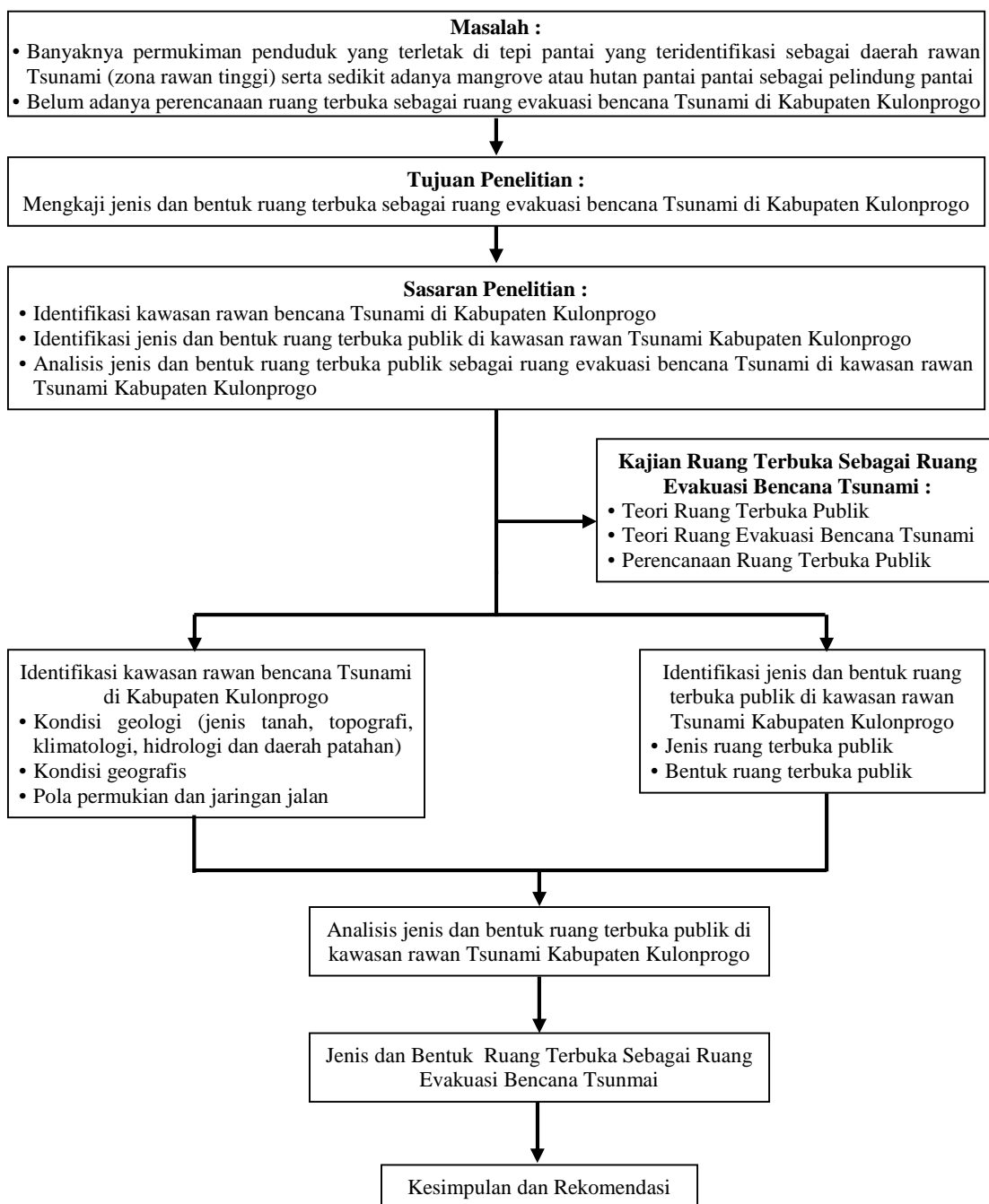


Sumber: Hasil Kajian Penulis, 2009

Gambar 1.3
Kerangka Analisis Ruang Terbuka Sebagai Ruang Evakuasi Bencana Tsunami

1.13 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini diawali dengan beberapa permasalahan mulai dari kondisi geologis dan geografis Kabupaten Kulonprogo yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia yang menyebabkan tingginya potensi Tsunami, banyaknya permukiman penduduk yang terletak di tepi pantai, sedikit adanya mangrove atau hutan pantai sebagai pelindung pantai hingga belum adanya perencanaan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo. Dari permasalahan tersebut dapat dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu bagaimanakah jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo? Selain itu, ditetapkan pula tujuan penelitian yaitu mengkaji jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di Kabupaten Kulonprogo dengan langkah-langkah yang ditempuh sebagai sasaran meliputi identifikasi daerah rawan bencana Tsunami, identifikasi jenis dan bentuk ruang terbuka di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo serta analisis jenis dan bentuk ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo. Untuk lebih jelasnya, kerangka pemikiran tersebut ditampilkan secara skematis dalam Gambar 1.4



Sumber : Hasil Analisis, 2009

Gambar 1.4
Kerangka Pemikiran Penelitian

1.14 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun sedemikian rupa sehingga memudahkan pembaca dalam memahami maksud dan tujuan penelitian dimana terbagi dalam lima bab atau bagian, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, sasaran dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang terdiri atas ruang lingkup spasial dan ruang lingkup substansial, keaslian penelitian, posisi penelitian, pendekatan penelitian, metode penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pencatatan data, kebutuhan data, teknik analisis, kerangka pemikiran dan sistematika penulisan

BAB II KAJIAN RUANG TERBUKA SEBAGAI RUANG EVAKUASI BENCANA TSUNAMI

Berisi mengenai kajian literatur yang terkait dengan ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana mulai pengertian ruang terbuka, fungsi ruang terbuka, jenis dan bentuk ruang terbuka hingga kajian mengenai mitigasi bencana khususnya bencana Tsunami serta ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami.

BAB III GAMBARAN UMUM DAERAH RAWAN TSUNAMI KABUPATEN KULONPROGO

Mendeskripsikan mengenai wilayah penelitian meliputi kondisi geografis, topografi, morfologi, klimatologi, jenis tanah, geologi, guna lahan, kependudukan, Tsunami yang pernah terjadi di Kabupaten Kulonprogo serta ruang terbuka pada daerah rawan bencana Tsunami..

BAB IV ANALISIS RUANG TERBUKA SEBAGAI RUANG EVAKUASI BENCANA TSUNAMI DI DAERAH RAWAN TSUNAMI KABUPATEN KULONPROGO

Berisi analisis mengenai ruang terbuka sebagai ruang evakuasi bencana Tsunami di daerah rawan Tsunami Kabupaten Kulonprogo yang ditinjau dari segi jenis dan bentuk ruang terbuka terutama di zona 1 yang merupakan zona paling rawan terhadap Tsunami, zona 2 yang merupakan kategori zona dengan tingkat kerawanan sedang dan zona 3 yang merupakan zona tingkat kerawanan rendah atau dapat dibilang cukup aman terhadap bencana Tsunami.

BAB V PENUTUP

Merupakan akhir bab dari Tugas Akhir ini yang memuat kesimpulan yang diperoleh, rekomendasi yang disarankan oleh peneliti terhadap permasalahan yang dihadapi dan untuk studi berikutnya (lanjutan).