

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Bencana

2.1.1 Pengertian Bencana

Bencana adalah suatu peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Bencana secara umum dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu:

1. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa oleh alam berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor.
2. Bencana nonalam adalah bencana yang tidak diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa antara lain berupa teknologi, gagal moderilisasi, epidemik dan wabah penyakit.
3. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat dan teror.

Pada penelitian ini bencana yang terjadi di Kota Padang termasuk dalam bencana alam. Kota Padang memiliki potensi bencana alam yang beragam diantaranya bencana gempa bumi, banjir, longsor, tsunami, abrasi dan bencana-bencana lingkungan. Dalam penelitian lebih difokuskan pada kajian bencana gempa bumi dan tsunami di Kota Padang.

2.1.2 Bencana Gempa Bumi

Gempa bumi adalah berguncangnya bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung berapi atau runtuhannya batuan (PERMEN PU No.21/PRT/M/2007). Bencana gempa bumi dapat menimbulkan berupa kerusakan atau kehancuran bangunan (rumah, sekolah, rumah sakit dan bangunan umum lain) dan konstruksi prasarana fisik (jalan, jembatan, bendungan, pelabuhan laut/udara, jaringan listrik dan telekomunikasi, dll) serta bencana sekunder yaitu kebakaran dan korban akibat timbulnya kepanikan (Peraturan Kepala BNPB No. 4 Tahun 2008 tentang Pedoman

Penanggulangan Bencana). Berikut adalah **Tabel 2.1** menunjukkan klasifikasi tipologi kawasan gempa bumi.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tipologi Kawasan Gempa Bumi

Tipe	Keterangan
A	Kawasan ini berlokasi jauh dari daerah sesar yang rentan terhadap getaran gempa. Kawasan ini juga dicirikan dengan adanya kombinasi saling melemahkan dari faktor dominan yang berpotensi untuk merusak. Bila intensitas gempa tinggi (<i>Modified Mercalli Intensity / MMI VIII</i>) maka efek merusaknya diredam oleh sifat fisik batuan yang kompak dan kuat.
B	Faktor yang menyebabkan tingkat kerawanan bencana gempa pada tipe ini tidak disebabkan oleh satu faktor dominan, tetapi disebabkan oleh lebih dari satu faktor yang saling mempengaruhi, yaitu intensitas gempa tinggi (<i>MMI VIII</i>) dan sifat fisik batuan menengah. Kawasan ini cenderung mengalami kerusakan cukup parah terutama untuk bangunan dengan konstruksi sederhana.
C	Terdapat paling tidak dua faktor dominan yang menyebabkan kerawanan tinggi pada kawasan ini. Kombinasi yang ada antara lain adalah Intensitas gempa tinggi dan sifat fisik batuan lemah; atau kombinasi dari sifat fisik batuan lemah dan berada dekat zona sesar cukup merusak. Kawasan ini mengalami kerusakan cukup parah dan kerusakan bangunan dengan konstruksi beton terutama yang berada pada jalur sepanjang zona sesar.
D	Kerawanan gempa diakibatkan oleh akumulasi dua atau tiga faktor yang saling melemahkan. Sebagai contoh gempa pada kawasan dengan kemiringan lereng curam, intensitas gempa tinggi dan berada sepanjang zona sesar merusak; atau berada pada kawasan dimana sifat fisik batuan lemah, intensitas gempa tinggi, di beberapa tempat berada pada potensi landaan tsunami cukup merusak. Kawasan ini cenderung mengalami kerusakan parah untuk segala bangunan dan terutama yang berada pada jalur sepanjang zona sesar.
E	Kawasan ini merupakan jalur sesar yang dekat dengan episentrum yang dicerminkan dengan intensitas gempa yang tinggi, serta di beberapa tempat berada pada potensi landaan tsunami merusak. Sifat fisik batuan dan kelerengan lahan juga pada kondisi yang rentan terhadap guncangan gempa. Kawasan ini mempunyai kerusakan fatal pada saat gempa.
F	Kawasan ini berada pada kawasan landaan tsunami sangat merusak dan di sepanjang zona sesar sangat merusak, serta pada daerah dekat dengan episentrum dimana intensitas gempa tinggi. Kondisi ini diperparah dengan sifat fisik batuan lunak yang terletak pada kawasan morfologi curam sampai dengan sangat curam yang tidak kuat terhadap guncangan gempa. Kawasan ini mempunyai kerusakan fatal pada saat gempa.

Sumber : PERMEN PU No.21/PRT/M/2007

Tipe kawasan rawan gempa bumi ditentukan berdasarkan tingkat risiko gempa yang didasarkan pada informasi geologi dan penilaian kestabilan. **Tabel 2.1** menunjukkan terdapat enam tipe kawasan rawan gempa bumi (PERMEN PU No.21/PRT/M2007 Tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Gempa Bumi). Berdasarkan bentuk tipe kawasan rawan gempa, maka wilayah studi pada penelitian berada pada tipe A yaitu kawasan yang berlokasi jauh dari daerah sesar yang rentan terhadap getaran gempa (Penyusunan *Zoning Regulation* Daerah Rawan Gempa, 2011). Gempa bumi yang terjadi pada seluruh provinsi di Pulau Sumatera secara umum merupakan gempa tektonik yang disebabkan oleh aktivitas zona penunjaman yang terdapat di laut dan sesar aktif di darat

maupun di laut. Kondisi ini menyebabkan Kota Padang menjadi daerah tektonik giat dan merupakan sumber gempa merusak.

2.1.3 Bencana Tsunami

Tsunami adalah gelombang pasang yang timbul akibat adanya bencana gempa bumi di laut, letusan gunung api bawah laut atau longsor di laut. Namun tidak semua fenomena tersebut dapat memicu terjadinya tsunami. Syarat utama timbulnya tsunami adalah adanya deformasi (perubahan bentuk yang berupa pengangkatan atau penurunan blok batuan yang terjadi secara tiba-tiba dalam skala yang luas) di bawah laut. Gelombang tsunami akan membawa material berupa sisa-sisa bangunan, tumbuhan dan material lainnya menghempas segala sesuatu yang berada di dataran pantai dengan kekuatan yang dahsyat (PERMENDAGRI No. 33 Tahun 2006).

Kota Padang terletak di *Megathrust* Mentawai, dimana bila terjadi gempa bumi, baik gempa bumi dangkal dan besar yang terjadi di bawah laut dapat membangkitkan tsunami. Berdasarkan kajian ahli geologi sumber gempa yang berpusat pada zona subduksi Sumatera, Pulau Sumatera berpotensi menimbulkan tsunami yang akan menggenangi daerah pantai wilayah Provinsi Sumatera Barat. Letak Kota Padang yang berbatasan langsung dengan laut terbuka dan zona tumbukan aktif dua lempeng menjadikan Padang sebagai salah satu kota paling rawan bahaya terhadap gelombang tsunami (Rencana Penanggulangan Bencana Kota Padang, 2014-2018). Berdasarkan peta zona bahaya tsunami yang dikeluarkan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padang, terdapat tujuh kecamatan yang berada pada zona bahaya tsunami yang sekaligus menjadi lokasi penelitian yaitu Kecamatan Padang Selatan, Padang Barat, Padang Utara, Nanggalo, Lubuk Begalung, Bungus Teluk Kabung dan Kecamatan Koto Tangah.

2.2 Tinjauan tentang Orientasi Bermukim

Orientasi bermukim adalah pandangan yang mendasari pikiran atau kecenderungan untuk bermukim atau tidak bermukim yang dipengaruhi oleh variabel-variabel sebagai berikut (Bayu, et.al, 2012).

1. Terletak dekat dengan pusat kota
Sebagian masyarakat yang menginginkan pindah ke daerah yang dekat dengan pusat kota beranggapan untuk meminimalkan ongkos transportasi.
2. Kehidupan sosial
Kebanyakan dari masyarakat lebih cenderung memilih permukiman yang dekat dengan komunitasnya sebelum terjadi bencana. Hal ini dikarenakan sebagian

mereka menganggap bahwa sulit untuk menyesuaikan kehidupan sosial yang baru di lokasi pindah.

3. Pekerjaan adalah faktor terpenting

Masyarakat cenderung memilih lokasi yang berada dekat dengan tempat kerja. Hal ini dianggap sebagai faktor yang lebih penting dari pada faktor pendidikan ketika menentukan daerah permukiman baru.

- a. Pekerja kantor, masyarakat yang bekerja di kantoran lebih cenderung memilih lokasi permukiman yang dekat dengan pusat kota dimana mereka bekerja
- b. Petani, mereka yang bekerja sebagai petani tentunya mereka berpindah bersama-sama dengan komunitasnya
- c. Pedagang dan pemilik usaha mandiri, prioritas bermukim masyarakatnya tergantung dari jenis usaha yang mereka tekuni

Untuk melakukan relokasi permukiman kembali pasca bencana alam, faktor lokasi merupakan faktor terpenting dalam menentukan berhasil atau gagalnya program pemilihan permukiman baru. Ada beberapa syarat yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan orientasi bermukim yaitu (Seneviratne, et.al., 2011).

1. Aksesibilitas, dengan mempertimbangkan kondisi akses jalan dan kemudahan akses untuk kegiatan ekonomi dan sosial. Aksesibilitas ke permukiman, pendidikan maupun akses pada kegiatan sosial adalah hal yang lebih penting dalam relokasi masyarakat (Seneviratne dalam Kellett, 2001).
2. Ketersediaan infrastruktur, kemudahan dalam menjangkau fasilitas sarana maupun prasarana, seperti kemudahan dalam menjangkau air bersih.
3. Keselamatan dan keamanan, dengan mempertimbangkan bencana alam yang potensial seperti banjir, angin, gempa bumi, gunung berapi, dll.
4. Sosial, budaya dan agama, struktur budaya dan agama harus diperhatikan ketika merencanakan permukiman baru. Hal ini dikarenakan masyarakat yang memiliki kecenderungan untuk hidup saling mengelompok.
5. Kepemilikan lahan, kepastian akan status kepemilikan lahan di lokasi permukiman baru akan dibangun.
6. Ketersediaan lahan, faktor ini dapat memberikan peluang mata pencaharian dan lapangan kerja bagi masyarakat.

Berbeda dengan beberapa pandangan lainnya, keputusan individu terhadap orientasi bermukim pasca terjadinya bencana alam diakibatkan oleh berbagai dorongan seperti faktor internal dan faktor eksternal (Hartshortn, et.al, 1980). Selain itu dipengaruhi

oleh beberapa faktor seperti ekonomi, geografi, biologi, fisik, psikologi, peraturan bangunan, dan kemampuan teknologi. Setiap orang memiliki hak untuk memilih tempat tinggal sesuai dengan kebutuhan, preferensi, gaya hidup atau citra yang dimiliki apakah di pinggiran kota, area pedalaman, atau pedesaan, area metropolitan besar atau kota kecil (Rapoport, et.al., 1977).

1. Faktor internal adalah dorongan yang berasal dari kebutuhan-kebutuhan dan perkiraan-perkiraan terhadap lokasi permukiman yang baru, seperti usia, pendidikan, pekerjaan, kepemilikan rumah, struktur keluarga dan sebagainya.
 2. Faktor eksternal adalah karakteristik fisik lingkungan, karakteristik tetangga, bentuk perumahan dan lokasi perumahan yang relatif dekat dengan perkotaan.
- Berdasarkan Direktorat Tata Kota dan Tata Daerah Direktorat Jenderal Cipta Karya (1990), dalam kaitannya dengan pemilihan tempat tinggal yang ideal, ada tiga pengelompokan umum, yaitu:

1. Keluarga yang mempunyai anak-anak kecil, paling ideal untuk mendidik anak di rumah dengan halaman tempat bermain.
2. Orang dewasa tanpa anak, lebih sesuai tinggal di kawasan pusat kota, dekat dengan fasilitas hiburan, pekerjaan dan pelayanan sesuai kebutuhannya.
3. Kelompok usia tua atau keluarga yang sudah membesarkan anak dan yang sudah tidak bekerja akan tinggal bersama anak atau kembali ke daerah asal.

Berdasarkan beberapa faktor yang mempengaruhi orientasi bermukim tersebut, maka variabel yang digunakan terkait orientasi bermukim pasca penyebaran peta rawan tsunami pada penelitian adalah:

Tabel 2.2 Teori yang digunakan dalam Penelitian

No.	Teori Orientasi Bermukim		Referensi
1.	Faktor Internal	Usia Pendidikan Pekerjaan Status rumah Struktur keluarga Keinginan pindah	<ul style="list-style-type: none"> • Rapoport, et.al., 1977 • Direktorat Tata Kota dan Tata Daerah Direktorat Jenderal Cipta Karya (1990) • Bayu, et.al, 2012 • Niken, et.al., 2010
2.	Faktor Eksternal	Pertimbangan memilih lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Seneviratne, et.al., 2011 • Rapoport, et.al., 1977 • Bayu, et.al, 2012

Sumber :Hasil Kajian, 2014

Tabel 2.2 menunjukkan bahwa teori yang digunakan dalam penelitian adalah faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri masyarakat, seperti usia, pendidikan, pekerjaan, status rumah, struktur keluarga, keinginan pindah dan faktor eksternal dalam

penelitian adalah pertimbangan memilih lokasi dan keinginan pindah. Faktor internal dan eksternal dipilih peneliti sebagai faktor yang akan dibahas dalam penelitian, alasannya bahwa faktor internal dan eksternal tersebut merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap orientasi bermukim seseorang. Diharapkan hasil penelitian ini dapat melihat apakah faktor internal dan eksternal memiliki hubungan atau keterkaitan dengan keinginan pindah masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang.

2.2.1 Diseminasi Peta Rawan Tsunami oleh Pemerintah Kota Padang dalam Pengurangan Resiko Bencana

Berdasarkan PERMEN ESDM No. 15 Tahun 2011 tentang Pedoman Mitigasi Bencana Gunung Api, Gerakan Tanah, Gempa Bumi dan Tsunami, diseminasi bertujuan agar masyarakat memahami sumber dan jenis ancaman bahaya, serta mengetahui tata cara mengantisipasi ancaman bahaya, jalur evakuasi dan lokasi pengungsian. Kegiatan ini dilakukan melalui media cetak dan elektronik dan/atau dalam bentuk penyebaran peta, buku, booklet, selebaran (*leaflet*), film, tatap muka dan/atau pameran dan media lainnya.

Sebagai daerah yang rawan bencana, pasca gempa bumi pada tahun 2009 Pemerintah Kota Padang telah melakukan berbagai langkah aktif dalam upaya pengurangan risiko bencana. Salah satu langkah aktif tersebut dituangkan dalam rencana mitigasi non fisik seperti peta rawan tsunami, peta jalur evakuasi tsunami dan simulasi penyelamatan diri. Proses diseminasi yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Padang bersama Lembaga Siaga Bencana Kota Padang salah satunya dengan memberikan selebaran/brosur di lampu merah. Hal tersebut membuat masyarakat yang bermukim di Wilayah Pantai Barat Kota Padang menjadi takut untuk tinggal di zona rawan tsunami. Selain itu juga dikarenakan tingkat pendidikan masyarakat yang berbeda-beda dalam menanggapi informasi dan mereka yang mudah terpengaruh oleh informasi dan prediksi yang diberikan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Peta rawan tsunami yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kota Padang menjadikan sebagian masyarakat menanggapi diluar skema yang sudah ditetapkan. Hal ini dikarenakan informasi mengenai peta rawan tsunami tidak disertakan dengan pemberian informasi yang jelas, sehingga masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang salah dalam menanggapi informasi khususnya masyarakat yang berpendidikan rendah.



Gambar 2.1 Pemasangan Baliho dan Peta Jalur Evakuasi Kota Padang

Gambar 2.1 menunjukkan adanya pemasangan baliho peta jalur evakuasi tsunami yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Padang dan Lembaga Siaga Bencana di pinggir jalan Kota Padang. Pemasangan peta jalur evakuasi tsunami tanpa disertai dengan penjelasan yang memadai dapat menimbulkan salah pengertian bagi masyarakat yang membaca, khususnya pada masyarakat yang berpendidikan rendah. Selain itu, masyarakat juga diresahkan dengan beredarnya surat pernyataan dari Gubernur Sumatera Barat yang dimuat oleh media massa pada Bulan April 2012. Hal ini menyebabkan masyarakat yang bermukim di kawasan pesisir Kota Padang menjadi takut dan cemas, karena masyarakat menganggap surat edaran tersebut bersifat tindakan reaktif.

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Orientasi Bermukim di Kota Padang Pasca Isu Tsunami

Setelah beredarnya isu tsunami dan pemberian informasi peta rawan tsunami menyebabkan terjadinya perubahan kecenderungan pemilihan lokasi bermukim masyarakat, terutama masyarakat yang berada di kawasan pesisir Kota Padang (Niken, *et.al.*, 2010). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi bermukim pasca isu tsunami di Kota Padang (Niken, *et.al.*, 2010):

1. Tingginya keinginan penduduk untuk pindah dari pesisir pantai mencapai 50%.
2. Jumlah pendapatan penduduk mempengaruhi keinginan untuk pindah mencapai 70%.
3. Kebanyakan penduduk yang ingin pindah memiliki kendaraan bermotor.

4. Pemilihan lokasi pindah ke daerah yang memiliki topografi tinggi dan jauh dari pinggir pantai.
5. Harga lahan mempengaruhi keinginan untuk pindah dimana daerah yang tergolong aman mengalami kenaikan harga lahan.
6. Banyaknya rumah penduduk yang hancur akibat gempa bumi pada tahun 2009.

Adanya keinginan pindah masyarakat untuk pindah ke daerah yang dianggap aman tsunami, menyebabkan banyak rumah yang dijual di zona merah dengan harga lahan yang jauh lebih murah. **Gambar 2.2** menunjukkan salah satu rumah yang dijual di zona merah pasca bencana gempa bumi tahun 2009 di Kota Padang.



Gambar 2.2 Rumah yang Dijual di Zona Merah
Sumber : Hasil Survei, 2015

Pemilihan bermukim pasca bencana memberikan dampak positif dan negatif. Apabila proses bermukim pasca bencana tidak disertai dengan rencana yang jelas maka akan berdampak negatif terhadap masyarakat (Badri, et.al., 1990) seperti:

1. Kehilangan tempat tinggal dan lahan serta sanitasi yang buruk (yang dapat menimbulkan masalah kekurangan gizi ataupun masalah kesehatan lainnya).
2. Penurunan pada kualitas pendidikan dan kesempatan kerja, seperti masyarakat yang melakukan perpindahan tidak lagi memiliki akses ke lahan pertanian maupun perusahaan.
3. Adanya gangguan dalam kehidupan sosial, seperti sulitnya menyesuaikan diri dengan kehidupan setelah terjadi bencana.
4. Hilangnya aset budaya (Badri dalam Cernea, 1996).
5. Kebanyakan masyarakat yang setelah berpindah ke lokasi bermukim yang baru, mereka merasakan tidak memadai seperti mereka yang bermata pencaharian dalam produksi ternak dan kegiatan pertanian (badri dalam Van Wicklin, 2001).

6. Dapat menghancurkan sistem sosial-ekonomi yang ada sehingga berdampak pada penurunan tingkat pendapatan (Badri dalam Nayak, 2000).

Sebaliknya, apabila proses permukiman dilakukan terencana dan dikelola maka dapat menghasilkan perubahan yang positif (Badri, et.al., 1990), seperti:

1. Lingkungan sosial-ekonomi yang lebih menguntungkan.
2. Mendapatkan pekerjaan baru dan akses yang lebih baik.
3. Masyarakat memiliki rasa kepemilikan terhadap kota yang ditempati, terutama apabila mereka memiliki akses ke layanan masyarakat.
4. Masyarakat memiliki akses untuk lahan yang cukup untuk mengembalikan produksi pertanian sebelumnya.

Berdasarkan beberapa faktor yang mempengaruhi orientasi bermukim tersebut, maka variabel yang digunakan terkait orientasi bermukim pasca penyebaran peta rawan tsunami pada penelitian adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri masyarakat, seperti usia, pendidikan, pekerjaan, status rumah, struktur keluarga, keinginan pindah dan faktor eksternal dalam penelitian adalah pertimbangan memilih lokasi dan keinginan pindah. Faktor internal dan eksternal dipilih peneliti sebagai faktor yang akan dibahas dalam penelitian, alasannya bahwa faktor internal dan eksternal tersebut merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap orientasi bermukim seseorang.

2.3 Tinjauan Kebijakan

2.3.1 Pengertian Struktur Ruang Kota

Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional (UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang). Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa muatan inti atau substansi utama yang terdapat pada rencana struktur ruang dapat dikelompokkan menjadi 2 bagian. Substansi yang pertama adalah rencana sistem perkotaan wilayah yang secara garis besar pada RTRW digambarkan sebagai hirarki wilayah yang menunjukkan kedudukan dan fungsi masing-masing sub wilayah yang memiliki keterkaitan terhadap wilayah tersebut. Substansi yang kedua adalah rencana sistem jaringan prasarana wilayah yang merupakan penggambaran prasarana wilayah baik yang ada saat ini maupun yang direncanakan pengembangannya untuk melayani seluruh cakupan wilayah.

Konsep struktur tata ruang terdiri dari susunan dan tatanan komponen lingkungan alam hayati, lingkungan alam non hayati, lingkungan buatan dan lingkungan sosial yang secara hierarki dan fungsional berhubungan satu sama lain membentuk tata ruang (Rustiadi *et. al.*, 2011). Rencana struktur ruang meliputi:

1. Rencana pengembangan sistem pusat-pusat permukiman perkotaan dan perdesaan
2. Rencana pengembangan sistem prasarana dan sarana transportasi wilayah
3. Rencana pengembangan sistem prasarana dan sarana umum wilayah
4. Rencana pengembangan sistem prasarana dan sarana listrik
5. Rencana pengembangan sistem prasarana dan sarana air bersih
6. Rencana pengembangan sistem prasarana dan sarana telekomunikasi

Rencana sistem perkotaan merupakan rencana susunan kawasan perkotaan sebagai pusat kegiatan di dalam suatu wilayah yang menunjukkan keterkaitan saat ini maupun rencana ke depan yang membentuk hierarki pelayanan dengan cakupan dan dominasi fungsi tertentu dalam suatu wilayah. Pengembangan sistem perkotaan secara hierarki meliputi kota-kota Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dan Pusat Kegiatan Lokal (PKL). Sistem kota-kota berfungsi sebagai pusat kegiatan dan pelayanan pemerintahan, jasa dan perdagangan, pendidikan, kesehatan dan sebagainya yang dapat melayani wilayah sesuai dengan hierarkinya (Rustiadi *et. al.*, 2011). Adapun faktor yang menyebabkan timbulnya pusat pelayanan adalah:

1. Faktor lokasi, letak suatu wilayah yang strategis menyebabkan suatu wilayah dapat menjadi suatu pusat pelayanan.
2. Faktor sumber daya, ketersediaan sumber daya dapat menyebabkan suatu wilayah menjadi pusat pelayanan.
3. Kekuatan aglomerasi, terjadi karena ada sesuatu yang mendorong kegiatan ekonomi sejenis untuk mengelompok pada suatu lokasi karena adanya keuntungan, yang selanjutnya akan menyebabkan timbulnya pusat-pusat kegiatan.
4. Faktor investasi pemerintah, ketiga faktor diatas menyebabkan timbulnya pusat-pusat pelayanan secara ilmiah, sedangkan faktor investasi pemerintah merupakan sesuatu yang sengaja dibuat.

Penelitian dilakukan dengan membandingkan struktur ruang tahun 2008 (sebelum terjadi gempa) dan tahun 2014 (setelah terjadi gempa) dengan fokus penelitian pada sistem pusat-pusat permukiman perkotaan. Setelah itu dilakukan teknik analisis *overlay* untuk mengetahui keterkaitan orientasi bermukim masyarakat terhadap struktur ruang dan potensi bencana. Berikut adalah kebijakan struktur ruang untuk meningkatkan ketahanan

masyarakat dari bencana gempa bumi dan tsunami di Kota Padang (*Zoning Regulation Daerah Rawan Gempa*, 2011)

1. Rencana sistem pusat pelayanan kegiatan
2. Rencana sistem jaringan transportasi
3. Rencana sistem jaringan infrastruktur
4. Rencana sistem jaringan prasarana

2.3.2 Penentuan Struktur Ruang Kawasan Rawan Bencana

Penentuan ruang kawasan rawan bencana lebih dititikberatkan kepada upaya memelihara dan meningkatkan kualitas ruang melalui upaya peningkatan kelestarian dan keseimbangan lingkungan dengan lebih memperhatikan azas pembangunan berkelanjutan. Pada dasarnya rencana struktur ruang kawasan gempa bumi adalah penentuan susunan pusat-pusat hunian dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut (PERMEN PU No.21/PRT/M2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Gempa Bumi):

1. Melarang kegiatan pemanfaatan ruang yang berdampak tinggi pada fungsi lindung dan merelokasi kegiatan-kegiatan budidaya yang tidak memenuhi persyaratan.
2. Perumusan tipologi kawasan rawan bencana, salah satu bentuk mitigasi bencana secara pasif adalah pembuatan peta rawan bencana.
3. Harus dijaga kesesuaiannya dengan fungsi kawasan yang ditetapkan dalam rencana tata ruang.
4. Memperhatikan kriteria tingkat kerawanan serta mengupayakan rekayasa untuk mengeliminir faktor-faktor penyebab tingginya kerawanan.
5. Mengacu pada peraturan dan pedoman terkait bidang penataan ruang serta peraturan dan pedoman yang terkait lingkungan dan sumber daya alam.
6. Memperhatikan aspek aktivitas manusia yang telah ada sebelumnya (*existing condition*) dan dampak yang ditimbulkannya.

Susunan pusat-pusat hunian dan sistem jaringan prasarana dan sarana pendukungnya pada setiap kawasan akan berbeda tergantung dari variasi tingkat kerawanan/ tingkat risikonya dan skala/ tingkat pelayanannya. Oleh karena itu dalam perencanaan struktur ruang harus mempertimbangkan daya dukung lingkungan, tingkat kerawanan, fungsi kawasan dan tingkat pelayanan dari unsur-unsur pembentuk struktur tersebut (PERMEN PU No.21/PRT/M2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan



Gempa Bumi). **Tabel 2.3** menunjukkan ketentuan struktur ruang kawasan gempa bumi berdasarkan tipologi kawasan.

Tabel 2.3 Arahan Struktur Ruang Kawasan Gempa Bumi

Unsur Pembentuk Struktur Ruang	Tipologi Kawasan											
	A		B		C		D		E		F	
	Kota	Desa	Kota	Desa	Kota	Desa	Kota	Desa	Kota	Desa	Kota	Desa
Pusat hunian												
Jaringan air bersih												
Drainase												
Sewerage												
Sistem pembuangan sampah												
Jaringan transportasi lokal												
Jaringan telekomunikasi												
Jaringan listrik												
Jaringan energi												

Sumber : PERMEN PU No.21/PRT/M/2007

Keterangan :

-  Dapat dibangun dengan syarat
-  Tidak layak dibangun

Penjelasan Tipologi Kawasan (Tabel 2.1)

Berdasarkan bentuk tipe kawasan rawan gempa, maka Kota Padang berada pada tipe A yaitu kawasan ini berlokasi jauh dari daerah sesar yang rentan terhadap getaran gempa (Penyusunan *Zoning Regulation* Daerah Rawan Gempa, 2011). Berdasarkan hal tersebut, maka perubahan orientasi bermukim dan struktur ruang dalam penelitian harus berpedoman pada arahan struktur ruang dengan tipe A yang telah ditetapkan oleh Departemen PU.

2.3.3 Disaster Risk Reduction

Berdasarkan data dari beberapa sumber seperti *United Nation Development Program (UNDP, 2004)* ; Scheuren, de Warouw *et. al.*, 2008 ; EM DAT (2011) ; UN/ISDR (2012) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dari dampak bencana seperti meningkatnya korban bencana alam dan kerugian ekonomi dalam 20 tahun terakhir (Sutanta, 2012). Untuk meminimalkan korban dan kerugian ekonomi serta untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan, maka diperlukan kebijakan dan upaya dalam pengurangan resiko bencana (Sutanta, 2012). Hal ini dapat dilakukan dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Langkah-langkah jangka panjang yaitu seperti

pengelolaan lahan yang lebih baik dan relokasi yang terkena dampak. **Tabel 2.4** menunjukkan upaya pengurangan resiko bencana yang dilakukan dalam jangka panjang.

Tabel 2.4 Upaya Pengurangan Resiko Bencana dalam Jangka Panjang

No.	Kegiatan	Mitigasi Struktural	Mitigasi Non-struktural
1.	Klasifikasi	<i>Extensive</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan air tanah • Relokasi • Pengurangan ekstraksi air tanah 	<i>Regulation</i> <ul style="list-style-type: none"> • Zonasi • Penurunan permukaan air tanah (ekstraksi air tanah) • Peraturan pembangunan
		<i>Intensive</i> <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan drainase • Bendungan • Perbaikan saluran • Pembatas banjir 	<i>Defence</i> <ul style="list-style-type: none"> • Relokasi • Proyek • Peraturan/ kebijakan
2.	Kelebihan	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya infiltrasi • Pengawasan air tanah 	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak lingkungan yang tidak terlalu banyak • Biaya yang rendah • Pengurangan beban bangunan
3.	Kerugian	<ul style="list-style-type: none"> • Mengakibatkan tingginya dampak lingkungan • Membutuhkan dana yang banyak untuk rekonstruksi dan pemeliharaan • Peningkatan beban bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Naiknya harga lahan • Ketergantungan pada ketersediaan lahan • Tidak memberikan manfaat yang dapat dilihat

Sumber : Petry (2002); BTRE (2002); Sutanta (2012)

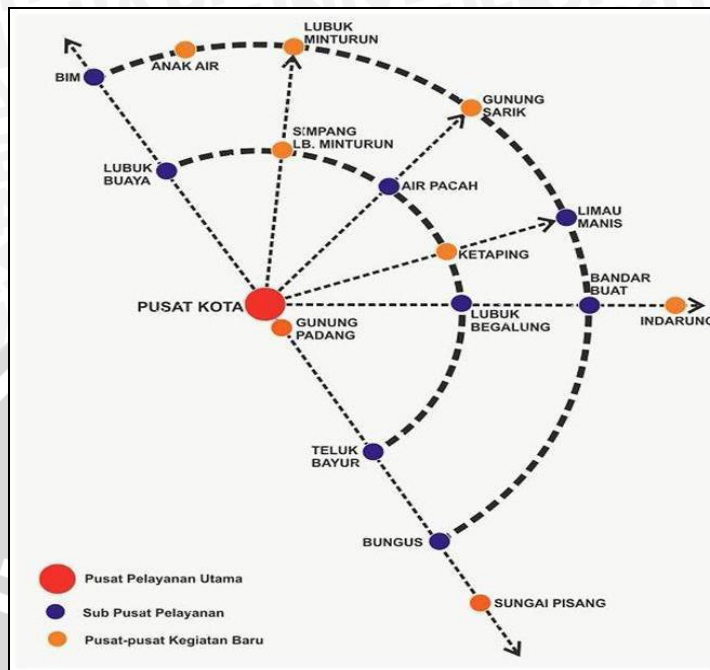
Pada tahap desain bertujuan untuk menciptakan sebuah kegiatan yang berfokus dalam pengurangan kerentanan dan meningkatkan kapasitas masyarakat yang terkena dampak agar lebih aman dan tangguh. Hal ini dilakukan melalui kegiatan struktural, seperti konstruksi fisik untuk mengurangi dampak bencana dan kegiatan non struktural seperti membuat kebijakan dan langkah-langkah yang dilakukan untuk meminimalkan kerugian akibat bencana (Sutanta, 2012).

Pengurangan resiko bencana yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Padang meliputi mitigasi fisik dan mitigasi non fisik. Mitigasi fisik yang dilakukan seperti pembuatan *escape building*, perbaikan struktural sarana dan prasarana dan pembuatan jalur evakuasi. Untuk mitigasi non fisik seperti sosialisasi dan latihan penyelamatan diri, diseminasi peta rawan bencana dan pembuatan jalur evakuasi serta penetapan rumah tahan gempa.

2.3.4 Perubahan Rencana Struktur Ruang Kota Padang Pasca Gempa Bumi Tahun 2009

Bencana gempa bumi yang terjadi pada 30 September 2009, telah menyebabkan kerusakan fasilitas pelayanan kota. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya pemulihan melalui kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi. Kebijakan rehabilitasi dan rekonstruksi Kota Padang memberikan pengaruh penting terhadap pembentukan struktur

ruang Kota Padang (RTRW Kota Padang, 2010-2030). Beberapa kebijakan rehabilitasi dan rekonstruksi yang akan memberikan pengaruh terhadap struktur ruang Kota Padang antara lain (**Gambar 2.3**):



Gambar 2.3 Struktur Pusat Pertumbuhan Kota Padang
Sumber : Badan Rekonstruksi dan Rehabilitasi Kota Padang, 2010-2030

1. Pemindahan pusat perkantoran Pemerintah Kota dari kawasan pusat kota ke Air Pacah

Pemindahan pusat pelayanan perkantoran akan mendorong perkembangan kegiatan-kegiatan penunjang kegiatan perkantoran. Dengan demikian akan berkembang pusat pelayanan baru. Selain itu dengan pemindahan pusat perkantoran pemerintah kota ke lokasi bekas Terminal Regional Bingkuang akan mempengaruhi rencana sistem transportasi di Kota Padang secara keseluruhan.

2. Revitalisasi pasar raya dan pasar-pasar satelit dan dilengkapi dengan terminal angkutan kota

Kerusakan Pasar Raya yang terjadi akibat gempa bumi, telah berdampak pada penurunan kegiatan ekonomi di pusat kota. Kerusakan sarana ekonomi di pusat kota mendorong terjadinya perkembangan yang cukup signifikan pada pasar-pasar satelit yang terletak di pinggiran kota. Hal ini mengindikasikan terjadinya penyebaran kegiatan ekonomi pada simpul-simpul pertumbuhan baru.

3. Penataan transportasi kota

Pemindahan terminal dan tumbuhnya simpul-simpul pertumbuhan baru di Kota Padang telah mempengaruhi arus pergerakan lalu-lintas barang maupun penumpang. Dengan demikian maka perlu adanya penataan sistem transportasi kota untuk mengintegrasikan perkembangan simpul-simpul pertumbuhan baru di Kota Padang.

Gambar 2.3 menunjukkan struktur pusat pertumbuhan pasca gempa bumi diarahkan ke daerah utara dan timur. Hal ini dikarenakan dampak bencana gempa bumi 2009 yang telah menghancurkan kantor pemerintahan lama sehingga diperlukan adanya penataan baru salah satunya relokasi pusat pemerintahan ke kawasan Aie Pacah.

2.4 Tinjauan Studi Terdahulu

Studi mengenai pemilihan orientasi bermukim suatu masyarakat telah banyak dilakukan. Sebagian besar studi orientasi bermukim dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor mana yang memiliki hubungan dengan pemilihan orientasi bermukim. Penggunaan analisis tabulasi silang dan korespondensi juga telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu dengan melihat hubungan dan jarak kedekatan antar variabel. **Tabel 2.5** menunjukkan studi terdahulu yang digunakan sebagai bahan kajian dan pedoman dalam proses penyusunan penelitian.

Pada penelitian ini adapun variabel yang digunakan terkait orientasi bermukim masyarakat adalah variabel internal dan variabel eksternal. Variabel internal yang digunakan melalui penelitian oleh Rachmawati (2013), Agisyanto (2011), dan Nese (2005) yaitu usia, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan, status rumah, struktur keluarga dan pertimbangan memilih lokasi. Sedangkan untuk variabel eksternal yang digunakan adalah dekat dengan keluarga, dekat dengan tempat kerja, harga terjangkau, dekat dengan kota, kelengkapan sarana prasarana, dekat dengan tempat kerja dan harga sewa terjangkau. Berdasarkan teori, variabel, dan metode terdahulu dapat disimpulkan dalam penelitian ini merujuk pada studi yang telah dilakukan sebelumnya.

Tabel 2.5 Studi Terdahulu

No.	Nama & Tahun Publikasi	Judul	Masalah	Variabel	Teknik Analisa yang digunakan	Hasil
1.	Nese, 2005. <i>A Thesis Submitted to The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University</i>	<i>A Provision Model and Design Guidelines for Permanent Post-Disaster Housing in Rural Areas of Turkey Based on an Analysis of Reconstruction Projects in Cankiri</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sebagian masyarakat merasa tidak menyukai permukiman yang telah di rancang oleh Pemerintah Cankiri 	<ul style="list-style-type: none"> Faktor internal (kebiasaan dan budaya) Faktor eksternal (pola permukiman) 	<ul style="list-style-type: none"> Metode pengambilan sample dengan <i>random sampling</i> yang diseleksi berdasarkan pengguna rumah permanen dalam kegiatan permukiman kembali Metode analisis dengan menggunakan analisis tabulasi silang dan uji <i>chi-square</i> 	Penambahan dan modifikasi pembuatan rumah dalam program permukiman kembali pasca bencana harus disesuaikan dengan desain lokal (pola permukiman budaya)
2.	Rachmawati, et.al, 2007. Organisasi Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Jurnal Preferensi Lokasi Bermukim	Preferensi Bermukim Masyarakat Korban Bencana Semburan Lumpur di Sidoarjo	<ul style="list-style-type: none"> Adanya potensi bertambahnya areal tergenang lumpur, korban pengungsi, dan permukiman tergenang di daerah sekitar semburan Timbulnya masalah sosial Kondisi pengungsian yang kurang layak 	<ul style="list-style-type: none"> Internal Eksternal Trauma Pemilihan lokasi bermukim 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis tabulasi silang Uji <i>chi-square</i> 	Lokasi pemilihan bermukim pasca bencana
3.	Ferdha, et.al, 2011. Jurnal Preferensi Lokasi Bermukim	Preferensi Lokasi Berkumim Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Gunung	<ul style="list-style-type: none"> Bencana letusan gunung kelud dapat terjadi 	<ul style="list-style-type: none"> Internal Eksternal Trauma 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis tabulasi silang Uji <i>chi-square</i> 	Lokasi pemilihan bermukim pasca bencana

No.	Nama & Tahun Publikasi	Judul	Masalah	Variabel	Teknik Analisa yang digunakan	Hasil
		Kelud Kabupaten Kediri	<p>sewaktu-waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> Masyarakat di sekitar Gunung Kelud mengalami masalah sosial Banyak terjadi kerusakan-kerusakan dan perubahan terhadap lingkungan alam binaan yang mempengaruhi mata pencaharian penduduk dan potensi wisata alam 	<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan lokasi bermukim 		
4.	Purhatmanto, 2007. Tesis Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wiyah dan Kota	Arahan Pusat Pelayanan Sebagai Upaya Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Jalan Lingkar Kota Weleri	<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan jalan lingkar di Kota Weleri berpengaruh pada pola tata guna lahan di sekitar jalan lingkar Adanya perubahan fisik lahan 	<ul style="list-style-type: none"> Guna lahan Sistem transportasi Fasilitas publik 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Skalogram Analisis Pola Pemanfaatan Ruang Analisis Transportasi 	Mengembangkan arahan pemanfaatan ruang, dengan menentukan lokasi pusat pelayanan sebagai upaya dalam pengendalian pemanfaatan ruang, di kawasan jalan lingkar Kota Weleri
5.	Fitriawan, 2011. Tesis Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota	Dinamika Spasial Kota Padang Pasca Gempa-Tsunami Aceh dan Gempa Padang 30 September 2009	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan baru yang tidak terkontrol di kawasan timur Banyaknya masyarakat yang ingin pindah ke lokasi aman 	<ul style="list-style-type: none"> Guna lahan Sosial kependudukan 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis citra landsat Analisis kebijakan RTRW Kota Padang 2010-2030 	Memberikan gambaran terhadap fenomena sosial kependudukan yang terjadi di Kota Padang Pasca Gempa Bumi dan isu tsunami

No.	Nama & Tahun Publikasi	Judul	Masalah	Variabel	Teknik Analisa yang digunakan	Hasil
			tsunami <ul style="list-style-type: none"> • Timbulnya fenomena sosial dan kependudukan akibat pembangunan di kawasan timur 			
6.	Rachmawati, et.al, 2013. Penelitian DIPA Tahun Anggaran 2013 Fakultas Teknik Universitas Brawijaya	Pengaruh Pengurangan Resiko Bencana Dalam Rencana Tata Ruang Terhadap Arah Perkembangan Kota Padang	<ul style="list-style-type: none"> • Kota Padang terletak di daerah yang rawan bencana alam • RTR Kota Padang belum mempertimbangkan pengurangan resiko bencana • Terjadi penurunan harga lahan dan perubahan guna lahan di sepanjang pesisir barat Kota Padang 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana Tata Ruang Provinsi Sumatera Barat • Rencana Tata Ruang Kota Padang • Zoning Regulation Daerah Rawan Bencana Kota Padang • Kesesuaian lahan • Prioritas bermukim 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Content analysis</i> • Analisis kemampuan lahan • Analisis kesesuaian lahan • Analisis prioritas bermukim 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan ketahanan masrakat di sepanjang wilayah pesisir Barat Kota Padang dalam menh hadapi bencana alam • Mewujudkan Kota Padang yang tanggap terhadap bencana

Sumber : Hasil Kajian, 2014

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Adapun perbandingan penelitian sejenis terdahulu dengan penelitian yang dilakukan peneliti dapat dirangkum dalam bentuk tabel sebagai berikut.

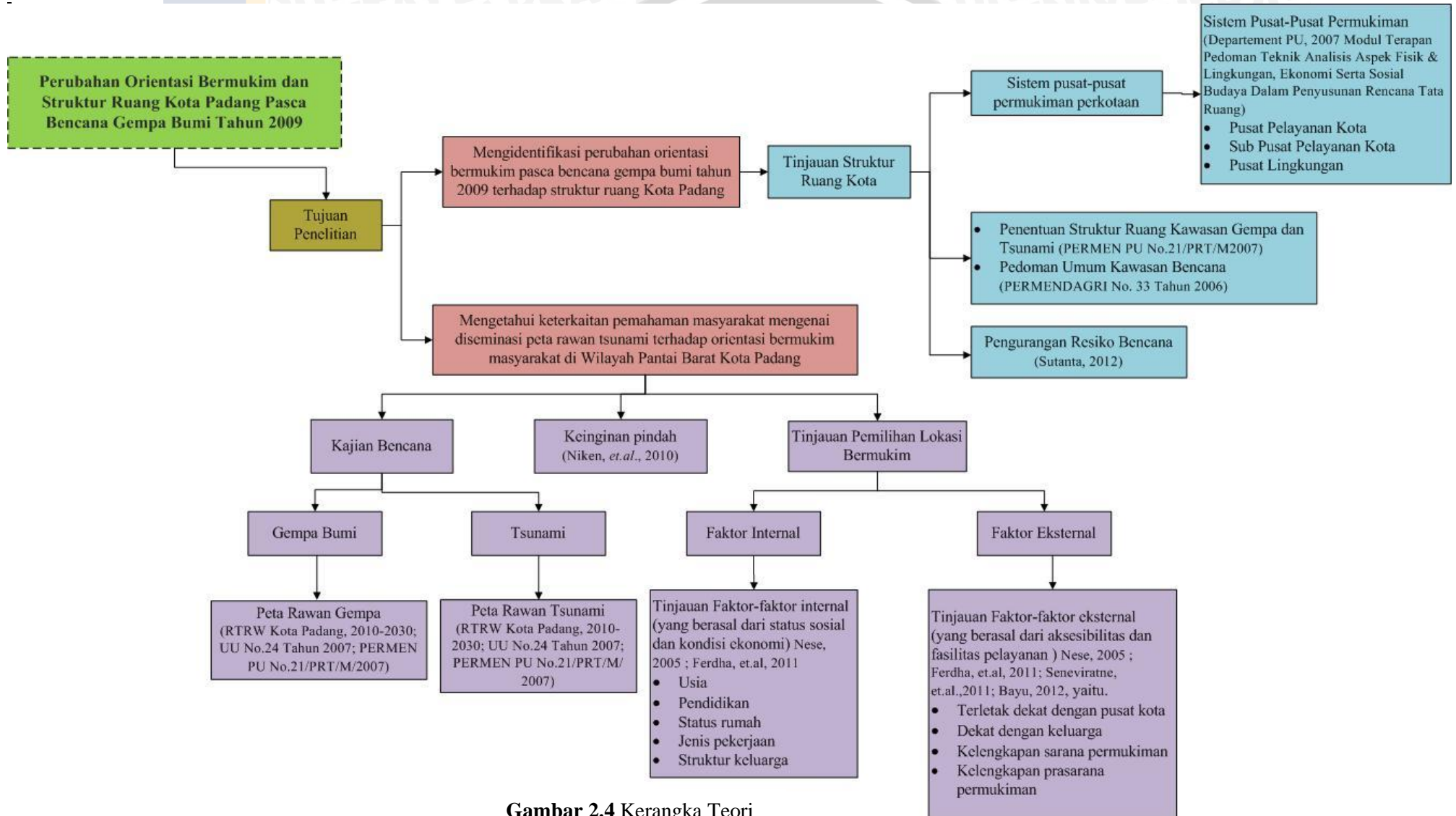
Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Sejenis

	Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
Judul penelitian	Dampak Informasi Pengurangan Resiko Bencana terhadap Perubahan Orientasi Bermukim Masyarakat di Kota Padang	Perubahan Orientasi Bermukim dan Struktur Ruang Kota Padang Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009
Tahun	2013	2014
Peneliti	Hoki Apriyenson	Vinda Yozi Pratiwi
Tujuan	Mewujudkan pola ruang yang tanggap bencana	Mewujudkan struktur ruang yang tanggap terhadap bencana
Teori	Kajian bencana, pemilihan orientasi bermukim dan teori pola ruang	Kajian bencana, pemilihan orientasi bermukim, pengurangan resiko bencana dan teori struktur ruang
Variabel	Keinginan pindah, jarak, struktur keluarga, kepemilikan rumah, pendidikan dan penyebaran informasi	Faktor internal (usia, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan, status rumah dan struktur keluarga), faktor eksternal (ketersediaan sarana prasaran), keinginan pindah, sistem pusat permukiman perkotaan, potensi bencana
Hasil	Peta pola ruang Kota Padang yang tanggap bencana	Peta struktur ruang yang tanggap terhadap bencana

Sumber : Hasil Kajian, 2014

2.5 Kerangka Teori

Kerangka teori adalah suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor penting yang telah diketahui dalam suatu masalah. **Gambar 2.4** merupakan kerangka yang digunakan sebagai acuan bagi peneliti dalam penelitian. Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, adapun teori yang digunakan adalah teori orientasi bermukim, teori struktur ruang kota dan kajian bencana. Rumusan masalah pertama yaitu perubahan orientasi bermukim pasca bencana gempa bumi tahun 2009 disusun melalui teori tinjauan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi orientasi bermukim, keinginan pindah dan potensi bencana di Kota Padang. Pada rumusan masalah kedua mengenai pengaruh orientasi bermukim terhadap struktur ruang Kota Padang dan potensi bencana disusun melalui teori struktur ruang, kebijakan RTRW Kota Padang tahun 2008 (sebelum gempa) dan tahun 2009 (setelah gempa) dan penentuan struktur ruang yang tanggap bencana.



Gambar 2.4 Kerangka Teori







