

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kapasitas adaptasi merupakan kemampuan sebuah sistem dalam menghadapi keterpaparan (Smit dan Pilifosova, 2003). Kapasitas adaptasi perlu dilakukan untuk mengurangi dampak buruk adanya suatu bencana. Salah satu daerah yang memiliki kerentanan terhadap bencana adalah daerah pesisir. Bencana yang sering terjadi di daerah pesisir adalah banjir rob. Rob adalah kejadian/fenomena alam dimana air laut masuk ke wilayah daratan pada waktu permukaan air laut mengalami pasang. Intrusi air laut tersebut dapat melalui sungai, saluran drainase atau aliran bawah tanah (Noson, 2000). Kapasitas adaptasi merupakan kemampuan sistem untuk menyesuaikan dengan perubahan iklim dengan mengurangi potensi kerusakan dengan memanfaatkan sumberdaya sosial dan ekonomi, teknologi, akses informasi terkait dengan perubahan iklim dan kemampuan institusi dalam beradaptasi (Kumalasari, 2014). Kapasitas adaptasi dapat dilakukan oleh masing-masing individu maupun pemerintah.

Pada saat ini 65% penduduk Pulau Jawa hidup di wilayah pesisir dan sangat tergantung pada kualitas serta kuantitas sumber daya pesisirnya. disamping itu, pertumbuhan penduduk pesisir jawa rata-rata cukup tinggi, mencapai 2,2% per tahun (diatas pertumbuhan penduduk rata-rata nasional). Seiring dengan pertumbuhan itu, berbagai bencana terjadi di wilayah tersebut. Faktanya hampir 3000 desa/kelurahan di Pesisir Jawa mengalami bencana banjir setiap tahunnya dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (Walhi, 2006).

Peningkatan kapasitas adaptasi perlu dilakukan untuk perbaikan dampak buruk kerentanan banjir rob. Masyarakat telah melakukan beberapa tindakan kapasitas adaptasi sebagai upaya mengurangi dampak kerentanan banjir rob. Diantaranya yaitu meninggikan lantai rumah dan membuat bendungan di pinggir pantai. Pada tahun 2010 pemerintah menyediakan rumah ramah bencana bagi masyarakat pesisir Pekalongan (Tempo, 2010). Selain kapasitas adaptasi yang dilakukan masyarakat pesisir Pekalongan dan bantuan yang telah diberikan oleh pemerintah ini, seharusnya juga dibarengi dengan tindakan-tindakan adaptasi lainnya untuk mengurangi dampak buruk yang diakibatkan oleh kerentanan banjir rob. Adanya kerentanan banjir rob yang terjadi di pesisir Kota Pekalongan belum diimbangi dengan kapasitas adaptasi masyarakat dalam mengurangi kerentanan. Beberapa infrastruktur yang rusak akibat banjir rob telah diperbaiki, namun belum ada tindakan antisipasi dari masyarakat untuk menghindari terjadinya banjir rob datang kembali.

1.2 Perumusan Masalah

Meningkatnya pertumbuhan jumlah penduduk akan berdampak pada kondisi lingkungan yang ada, salah satu dampak tersebut adalah banjir rob. Terdapat delapan kelurahan pada Kecamatan Pekalongan utara yang tergenang banjir rob, diantaranya yaitu Kelurahan Pabean dan Kelurahan Bandengan. Berdasarkan data PSDA Kota pekalongan (2010) menunjukkan bahwa pada kedua kelurahan ini memiliki tingkat kerentanan banjir rob tertinggi dibandingkan dengan kelurahan lainnya. Hampir setiap hari banjir rob menggenangi kedua kelurahan ini dengan ketinggian mencapai 30 cm dan lama genangan hingga 14 jam. Diperlukan kapasitas adaptasi masyarakat untuk mengatasi genangan banjir rob tersebut. Kapasitas adaptasi masyarakat pada kedua kelurahan ini dalam menghadapi genangan banjir rob masih rendah. Masyarakat pada kedua kelurahan ini hanya mampu melakukan perbaikan terhadap kerusakan yang diakibatkan genangan banjir rob tanpa melakukan tindakan pengurangan genangan banjir rob. Berdasarkan kondisi tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana tingkat kapasitas adaptasi masyarakat Kelurahan Pabean dan Kelurahan Bandengan terhadap kerentanan banjir rob?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kapasitas adaptasi masyarakat pesisir Pekalongan terhadap banjir rob.

1.3.2 Sasaran

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka sasaran-sasaran penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi karakteristik banjir rob yang menggenangi Kelurahan Pabean dan Kelurahan Bandengan
- 2) Mengidentifikasi komponen kapasitas adaptasi masyarakat pesisir Pekalongan terhadap kerentanan banjir rob
- 3) Menganalisis kapasitas adaptasi masyarakat pesisir Pekalongan terhadap kerentanan banjir rob
- 4) Merumuskan kesimpulan dan rekomendasi

1.4 Ruang Lingkup Studi

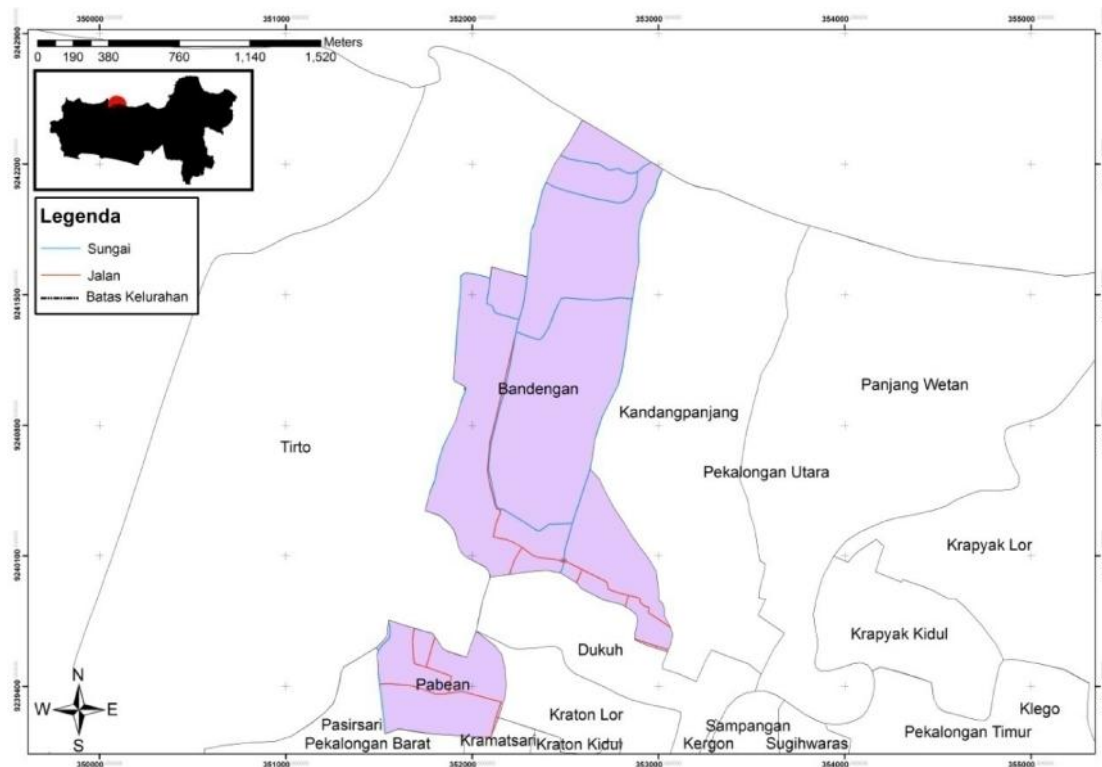
1.4.1 Ruang Lingkup Substansi

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji kapasitas adaptasi masyarakat pesisir Pekalongan terhadap banjir rob. Sehingga ruang lingkup substansi yang akan dibahas meliputi tingkat kapasitas adaptasi masyarakat pesisir. Penilaian kapasitas adaptasi masyarakat dapat ditinjau dari aspek fisik, sosial dan ekonomi. Masing-masing aspek tersebut dapat dilakukan pada tingkat individu/*household*, komunitas dan kota. Berdasarkan variabel-variabel yang telah dikaji nantinya akan menghasilkan tingkat kapasitas adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat pesisir.

1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian adalah kelurahan yang ada di Kecamatan Pekalongan utara yang tergenang banjir rob. Kelurahan tersebut adalah Kelurahan Pabean dan Kelurahan Bandengan. Adanya peningkatan kenaikan permukaan air laut menjadikan Kelurahan Bandengan yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa akan tergenang banjir rob. Diperlukan kapasitas adaptasi masyarakat untuk menghadapi hal tersebut, sehingga dalam penelitian ini Kelurahan Bandengan terpilih sebagai wilayah studi. Pada Kelurahan Pabean yang tidak berbatasan langsung dengan Laut Jawa memiliki kepadatan bangunan yang tinggi, hal ini menjadikan permukaan tanah tidak mampu lagi menahan beban yang ada di atasnya sehingga terjadi amblesan tanah, hal ini menjadikan air laut dengan mudah menggenangi kelurahan ini, untuk mengetahui kapasitas adaptasi masyarakat dalam mengatasi genangan banjir rob maka dilakukan penelitian pada kelurahan ini. Pada Kelurahan Bandengan terdapat 8 RW yang tergenang banjir rob, sedangkan pada Kelurahan Pabean terdapat 4 RW yang tergenang banjir rob. Secara administratif kedua kelurahan ini berbatasan dengan wilayah sekitarnya, adapun batas administratif kedua kelurahan ini adalah sebagai berikut

Sebelah utara	: Laut Jawa
Sebelah timur	: Kelurahan Kandang panjang, Kelurahan Dukuh, dan Kelurahan Kraton lor
Sebelah selatan	: Kecamatan Pekalongan barat
Sebelah barat	: Kecamatan Pekalongan barat dan Kabupaten Pekalongan



Sumber: Bappeda Kota Pekalongan, 2009

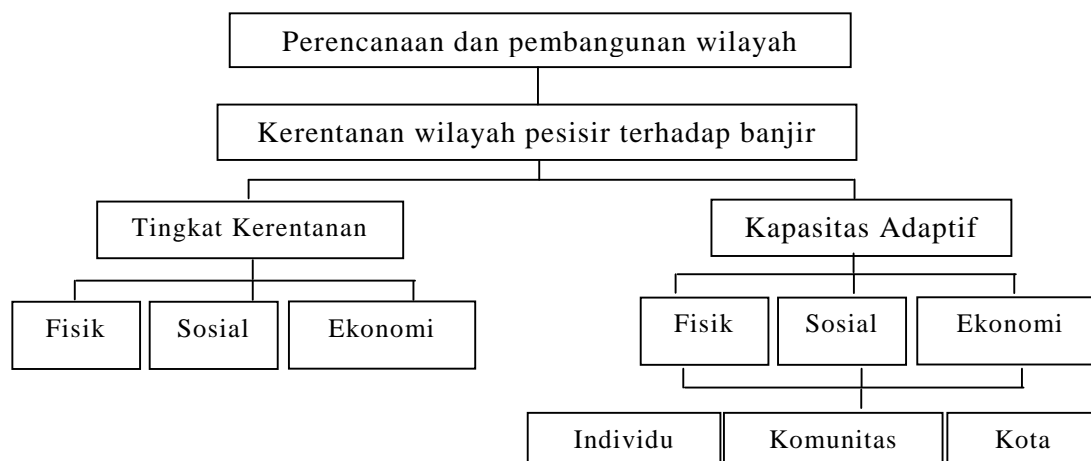
Gambar 1.1
Peta Wilayah Studi

1.5 Posisi dan Keaslian Penelitian

1.5.1 Posisi Penelitian

Wilayah pesisir memiliki karakteristik yang khas dibandingkan dengan wilayah pegunungan. Perbedaan karakteristik wilayah pesisir dengan pegunungan ini menjadi daya tarik tersendiri bagi beberapa orang untuk bermukim di daerah pesisir. Meningkatnya pertumbuhan penduduk di wilayah pesisir menjadikan bertambahnya permintaan akan lahan dan permukiman di wilayah pesisir. Semakin meningkatnya kepadatan bangunan yang ada di wilayah pesisir ini akan berdampak pada kondisi lingkungan sekitarnya, seperti munculnya kerentanan terhadap banjir rob.

Diperlukan kapasitas adaptasi untuk menghadapi kerentanan banjir rob. Kapasitas adaptasi ini dilakukan untuk mengurangi dampak yang terjadi akibat adanya kerentanan banjir rob. Kapasitas adaptasi dapat dilakukan pada tingkat individu/ *household*, komunitas dan kota. Penilaian tingkat kapasitas adaptasi ditinjau dari aspek fisik, sosial dan ekonomi.



Sumber: Analisis Penyusun, 2014

Gambar 1.2
Posisi Penelitian

1.5.2 Keaslian Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian asli dan sebelumnya belum pernah dilakukan oleh peneliti lain. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbandingan terhadap penelitian yang lain.

TABEL I.1
KEASLIAN PENELITIAN

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Lokasi dan Tahun Penelitian	Materi Penelitian	Hasil Penelitian
Nur Miladan	Kajian Kerentanan Wilayah Pesisir Kota Semarang terhadap Perubahan Iklim	Wilayah pesisir Kota Semarang (2009)	Tingkat kerentanan ditekankan pada kondisi fisik wilayah dan dampak kondisi sosial ekonomi masyarakat	Tingkat kerentanan wilayah pesisir Kota Semarang akibat kenaikan permukaan air laut terkategori dalam kerentanan rendah hingga sedang dan tidak ditemukan kerentanan tinggi
Mukti Hardiyawan	Kerentanan Wilayah Terhadap Banjir Rob	Wilayah Pesisir Kota Pekalongan yang meliputi Kelurahan Bandengan, Kandang panjang, Panjang baru, Panjang wetan, Krpyak lor dan Degayu (2012)	Analisis kerentanan wilayah dilakukan berdasarkan tingkat bahaya dan kondisi sosial-ekonomi	Kerentanan wilayah sedang di daerah penelitian mendominasi daerah penelitian dengan kondisi bahaya rob tinggi dan kerentanan sosial-ekonomi rendah.
Novia Riska Kumalasari	Kapasitas Adaptasi terhadap Kerentanan dan	Tambak Lorok Kelurahan Tanjungmas, Semarang (2014)	Perubahan iklim memiliki tiga unsur penting yang saling	Kapasitas adaptasi level household menunjukkan tingkat tinggi dibandingkan dengan kapasitas adaptasi

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Lokasi dan Tahun Penelitian	Materi Penelitian	Hasil Penelitian
	Bencana Perubahan Iklim		berkaitan yaitu bencana, kerentanan dan kapasitas adaptasi.	pada level komunitas maupun kota yang hanya berada pada level sedang
Hilma Qoniana P	Kajian Kapasitas Adaptasi Masyarakat Pesisir Pekalongan Terhadap Kerentanan Banjir Rob	Wilayah pesisir Kota Pekalongan yang meliputi Kelurahan Pabean, dan Kelurahan Bandengan (2015)	Semakin tinggi tingkat kapasitas adaptasi yang dimiliki oleh masyarakat pesisir maka semakin rendah tingkat kerentanan banjir rob yang dialami	Tingkat kapasitas adaptasi masyarakat pesisir Pekalongan terhadap kerentanan banjir rob

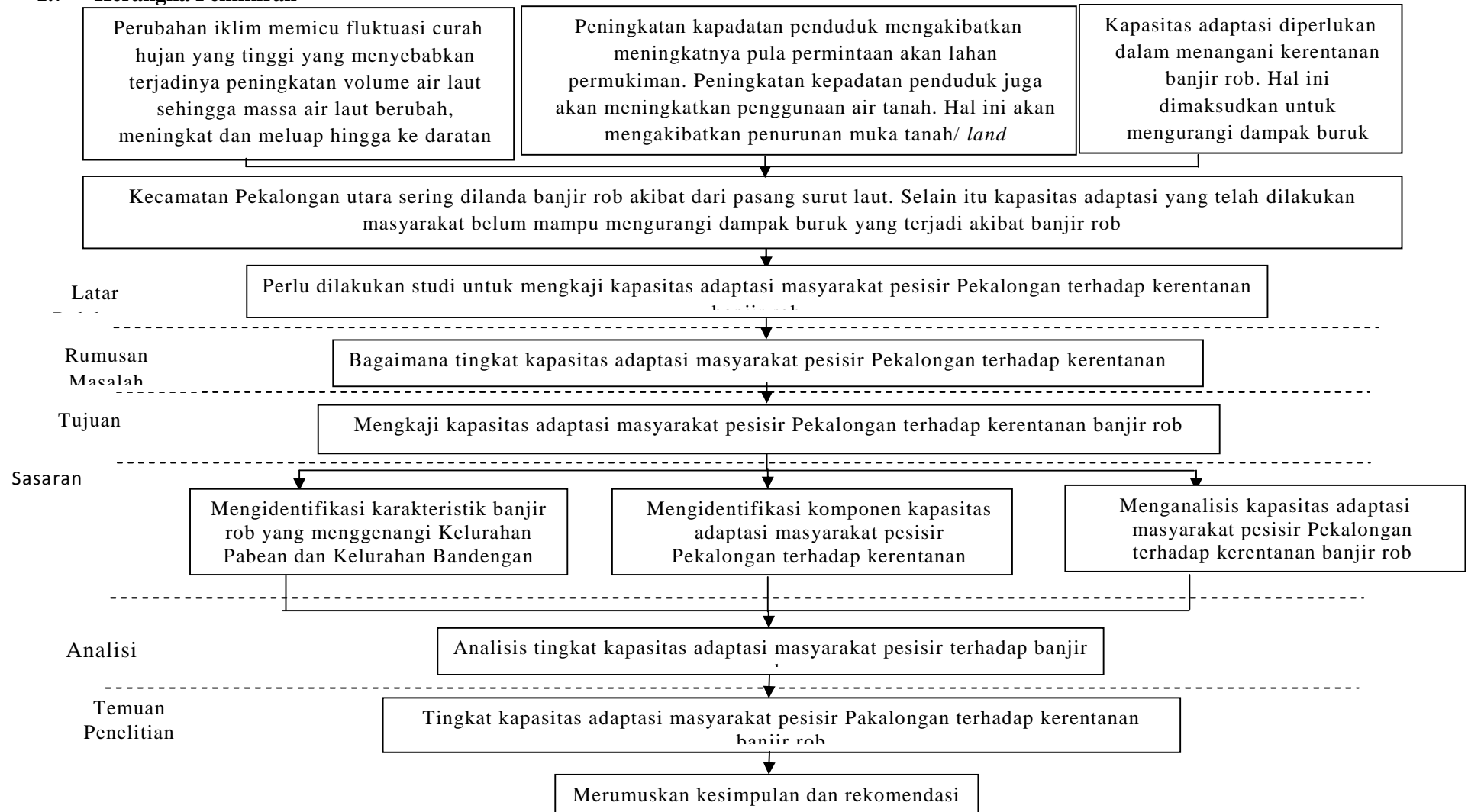
Sumber: Analisis Penyusun, 2014

1.6 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Menambah pengetahuan mengenai pendekatan dalam merumuskan konsep penataan ruang yang berbasis kebencanaan di wilayah pesisir;
2. Memberikan acuan dan rekomendasi kepada pemerintah dalam hal merumuskan kebijakan untuk menyelesaikan permasalahan banjir rob yang terjadi di wilayah pesisir Pekalongan dan menjadikan Kota Pekalongan sebagai kota yang berketahanan dalam menghadapi bencana;
3. Memberikan sumbangan bagi penelitian di Universitas Diponegoro; dan
4. Sebagai acuan bagi peneliti terkait kapasitas adaptasi terhadap kerentanan banjir rob untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

1.7 Kerangka Pemikiran



Sumber : Analisis Peneliti, 2015

Gambar 1.3
Kerangka Pemikiran

1.8 Metode

Metode dalam penelitian “Kajian Kapasitas Adaptasi Masyarakat Pesisir Pekalongan Terhadap Kerentanan Banjir Rob” menggunakan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2008) metode kuantitatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan jawaban responden atau pertanyaan yang merupakan pengukuran dari variabel yang diteliti. Metode kuantitatif juga sebagai metode ilmiah yaitu konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Metode ini menggunakan data-data penelitian berupa angka-angka dan analisis statistik. Metode penelitian ini terdiri atas tahapan pengumpulan data dan tahap analisis.

1.8.1. Definisi Operasional

Pada penelitian kajian kapasitas adaptasi masyarakat pesisir pekalongan terhadap kerentanan banjir rob ini akan diberikan batasan maupun pemahaman yang sama terkait istilah-istilah yang sering muncul. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi perbedaan persepsi dalam penelitian. Berikut ini adalah beberapa definisi istilah-istilah yang sering digunakan dalam penelitian ini

TABEL I.2
DEFINISI OPERASIONAL

Variabel	Definisi	Cara Analisis/ Memperoleh	Hasil
Kapasitas adaptasi	Kapasitas adaptasi merupakan kemampuan sebuah sistem dalam menghadapi keterpaparan (Smit & Pilifosova, 2003). Kapasitas adaptasi terhadap kerentanan banjir rob merupakan kemampuan alami yang dimiliki masyarakat pesisir untuk melakukan aksi yang dapat mencegah kerugian dan meningkatkan pemulihan kembali dari kerusakan yang terjadi.	Untuk menilai tingkat kapasitas adaptasi digunakan beberapa komponen pembentuknya. Masing-masing komponen akan diberi skor. Komponen yang memiliki skor terendah menunjukkan tingkat kapasitas adaptasi yang rendah, sedangkan skor tertinggi menunjukkan tingkat kapasitas adaptasi yang tinggi.	Tingkat kapasitas adaptasi yang ditinjau dari aspek fisik, sosial dan ekonomi pada tingkat individu/ <i>household</i> , komunitas dan kota
Kemampuan pelaku adaptasi	Merupakan kemampuan masyarakat pesisir dalam menangani genangan banjir rob. Dolan & Walker (2004) menyebutkan bahwa salah satu penentu kapasitas adaptasi adalah adanya kemampuan pelaku adaptasi. Upaya yang dilakukan oleh pelaku adaptasi sesuai dengan kemampuan dan pengetahuan mereka untuk merespon adanya	Untuk mendapatkan data mengenai kemampuan memperbaiki rumah ini dilakukan dengan pemberian kuesioner kepada masyarakat. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kapasitas adaptasi masyarakat yang ditinjau	Tingkat kemampuan masyarakat dalam memperbaiki rumah

Variabel	Definisi	Cara Analisis/ Memperoleh	Hasil
	tekanan yang ditimbulkan dari adanya perubahan iklim. Dalam kemampuan individu termasuk didalamnya yaitu upaya untuk memperbaiki kondisi rumah. Kemampuan memperbaiki rumah ini dinilai untuk mengetahui kemampuan individu/ <i>household</i> dalam menangani banjir rob. Kemampuan memperbaiki rumah merupakan salah satu indikator dalam menentukan tingkat kapasitas adaptasi yang ditinjau dari aspek fisik pada tingkat individu/ <i>household</i> .	dari aspek fisik pada tingkat individu. Masyarakat yang memiliki kemampuan rendah dalam memperbaiki rumah mendapat skor 1, yang berarti bahwa kemampuan kapasitas adaptasi masyarakat rendah bila dilihat pada hal ini.	
Infrastruktur	Merupakan akses dalam menjangkau sumberdaya yang ada. Satterthwaite et al (2007) menjelaskan bahwa kerusakan infrastruktur akan melemahkan kegiatan ekonomi, karena diperlukan biaya untuk memperbaiki kerusakan infrastruktur. Kondisi infrastruktur akan mempengaruhi kapasitas adaptasi masyarakat. Sehingga, perlu diketahui seberapa besar kemampuan masyarakat dalam melakukan perbaikan terhadap jaringan infrastruktur yang rusak akibat genangan banjir rob. Penilaian kemampuan memperbaiki infrastruktur ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan komunitas dalam menghadapi banjir rob	Cara menganalisis kemampuan memperbaiki infrastruktur ini hampir sama dengan cara menganalisis kemampuan pelaku adaptasi. Melalui hasil kuesioner akan diperoleh data mengenai kemampuan masyarakat dalam melakukan perbaikan jaringan infrastruktur. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kapasitas adaptasi masyarakat yang ditinjau dari aspek fisik pada tingkat komunitas. Masyarakat yang memiliki kemampuan rendah dalam memperbaiki jaringan infrastruktur mendapat skor 1, yang berarti bahwa kemampuan kapasitas adaptasi masyarakat rendah bila dilihat pada hal ini	Tingkat kemampuan masyarakat dalam memperbaiki infrastruktur
Ketersediaan teknologi	Merupakan salah satu penentu kapasitas adaptasi masyarakat. Dalam menangani banjir rob ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi canggih dapat pula dengan mengandalkan cuaca.	Melalui kuesioner yang diberikan kepada masyarakat, akan diketahui bagaimana cara masyarakat mengurangi genangan banjir rob. Selain itu, juga dilakukan wawancara kepada perangkat pemerintahan. Semakin canggih teknologi yang digunakan untuk menangani banjir rob, maka semakin tinggi kapasitas adaptasi yang dimiliki	Penggunaan teknologi oleh masyarakat untuk menangani banjir rob
Ketersediaan sumberdaya manusia	Merupakan keberadaan sumberdaya manusia yang berkualitas yang mampu menangani genangan banjir rob. Ketersediaan sumberdaya	Melalui kuesioner yang diberikan kepada masyarakat, akan diketahui tingkat pendidikannya.	Tingkat pendidikan masyarakat

Variabel	Definisi	Cara Analisis/ Memperoleh	Hasil
	manusia yang berkualitas ini ditentukan oleh tingkat pendidikan masyarakat. Terkait kapasitas adaptasi terhadap kerentanan banjir rob, tingkat pendidikan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau kemajuan yang lebih baik	Semakin tinggi tingkat pendidikan masyarakat, maka semakin tinggi tingkat pendapatan yang diperoleh. Hal ini juga akan meningkatkan kapasitas adaptasi yang ada	
Keberadaan organisasi	Merupakan salah satu indikator pembentuk kapasitas adaptasi yang ditinjau dari aspek sosial pada tingkat komunitas. Untuk menilai keberadaan organisasi ini ditentukan oleh keikutsertaan masyarakat dalam menangani banjir rob.	Melalui hasil kuesioner akan diketahui bagaimana partisipasi masyarakat dalam menangani banjir rob. Untuk menganalisis partisipasi masyarakat ini dilakukan skoring. Semakin tinggi nilai partisipasi masyarakat, maka semakin tinggi pula tingkat kapasitas adaptasi yang ada	Keterlibatan masyarakat dalam menangani banjir rob
Ketersediaan kelembagaan	Kelembagaan merupakan suatu tatanan dan pola hubungan antara anggota masyarakat yang saling mengikat yang dapat menentukan bentuk hubungan antar manusia atau antar organisasi yang diwadahi dalam suatu organisasi atau jaringan dan ditentukan oleh faktor-faktor pembatas dan pengikat berupa norma, kode etik aturan formal maupun informal untuk pengendalian perilaku sosial serta insentif untuk bekerja sama dan mencapai tujuan bersama (Tony Djogo, 2003). Merupakan salah satu indikator penentuan tingkat kapasitas adaptasi yang ditinjau dari aspek sosial pada tingkat kota. Terkait kapasitas adaptasi terhadap banjir rob, kelembagaan berperan sebagai pengambil keputusan terhadap masalah yang ada.	Ketersediaan kelembagaan dalam penilaian kapasitas adaptasi ini dinilai berdasarkan bagaimana peran kelembagaan dalam menangani banjir rob dan bagaimana pemantauan serta evaluasi yang dilakukan kelembagaan. Penilaian terhadap ketersediaan kelembagaan ini dilakukan dengan cara pemberian skor. Semakin jelas peran dan fungsi masing-masing lembaga, maka semakin tinggi tingkat kapasitas adaptasinya. Selain itu, pemantauan dan evaluasi kinerja kelembagaan dianalisis dengan seberapa sering kelembagaan tersebut melakukan monitoring dan evaluasi terhadap program yang telah dijalankan	Ketersediaan kelembagaan
Kemampuan ekonomi	Merupakan tingkat masukan ekonomi pada masing-masing individu yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kemampuan ekonomi ini dinilai berdasarkan tingkat pendapatan yang diperoleh masyarakat.	Untuk mengetahui tingkat pendapatan masyarakat dilakukan dengan cara pemberian kuesioner kepada masyarakat. Masyarakat yang memiliki tingkat pendapatan yang tinggi menunjukkan tingkat kapasitas adaptasi yang dimiliki masyarakat tersebut tinggi	Tingkat kemampuan ekonomi
Sumber dana	Sumber keuangan yang diperoleh masyarakat untuk melakukan sebuah perbaikan jaringan	Berdasarkan keterangan para stakeholder dapat diketahui dari mana saja sumber dana	Sumber dana yang diperoleh masyarakat

Variabel	Definisi	Cara Analisis/ Memperoleh	Hasil
	infrastruktur	yang diperoleh untuk melakukan kapasitas adaptasi	untuk menangani banjir rob
Ketersediaan modal ekonomi	Merupakan salah satu penentu kapasitas adaptasi yang dilihat berdasarkan aspek ekonomi pada tingkat kota. Melalui ketersediaan modal ekonomi ini pemerintah dapat memberikan bantuan yang cukup kepada masyarakat. Adanya bantuan pemerintah ini menunjukkan sejauhmana keterlibatan pemerintah dalam memberikan bantuan dalam pembangunan	Berdasarkan keterangan para stakeholder dapat diketahui bagaimana kontribusi pemerintah dalam menangani banjir rob yang terjadi	Kontribusi pemerintah

Sumber: Analisis Penyusun, 2014

1.8.2. Teknik Pengumpulan Data

Data diperlukan dalam penelitian, melalui data yang telah diolah akan menghasilkan informasi-informasi yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data dibagi menjadi teknik pengumpulan data primer dan teknik pengumpulan data sekunder.

1. Teknik pengumpulan data primer

Teknik ini dilakukan melalui survey primer dengan melakukan observasi/ pengamatan langsung di lapangan. Beberapa cara yang dilakukan antara lain:

❖ Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Kuesioner dapat digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan terbuka maupun tertutup (Sugiyono, 2008). Dalam penelitian ini kuesioner akan diberikan kepada masyarakat yang tinggal pada wilayah yang tergenangan banjir rob selama kurang lebih 3 tahun. Adapun perhitungan sampel dalam penyebaran kuesioner ini akan dibahas pada sub bab berikutnya. Masyarakat yang dipilih sebagai responden ini meliputi seluruh masyarakat Kelurahan Pabean dan Kelurahan Bandengan.

❖ Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak terbatas pada orang saja, melainkan juga pada obyek-obyek alam lainnya. Sutrisno hadi (1986) dalam Sugiyono (2008) menyebutkan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Pada penelitian ini observasi dilakukan pada wilayah penelitian yaitu Kelurahan Pabean dan Kelurahan Bandengan. Observasi dilakukan untuk mengamati kondisi genangan

banjir rob yang ada pada wilayah penelitian. Adapun aspek-aspek yang menjadi perhatian pada observasi ini diantaranya meliputi kondisi bangunan dan jaringan infrastruktur yang rusak akibat genangan banjir rob.

❖ Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal antara pewawancara dengan responden, jadi semacam percakapan yang bertujuan untuk memperoleh informasi (Nasution, 2012). Dalam wawancara pertanyaan dan jawaban diberikan secara verbal. Komunikasi seperti ini, biasanya dilakukan dengan saling bertatap muka, namun komunikasi dapat juga dilakukan melalui telepon, *video call*, dan lain sebagainya. Wawancara haruslah dilakukan secara mendalam, agar data yang ingin didapatkan *valid* dan detail (Sujarweni, 2014). Walaupun menggunakan pendekatan penelitian secara kuantitatif, namun penelitian ini tetap didukung dengan wawancara sebagai teknik pengumpulan datanya. Tujuannya adalah untuk validasi data yang telah didapatkan di lapangan kepada instansi terkait yang menangani banjir rob di Kecamatan Pekalongan utara, yaitu Dinas PSDA dan ESDM Kota Pekalongan, Kecamatan Pekalongan utara, Kelembagaan yang menangani banjir rob, Kelurahan Pabean dan Kelurahan Bandengan.

2. Teknik pengumpulan data sekunder

Teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data sekunder dari literatur dan instansi-instansi terkait. Teknik pengumpulan data ini biasanya digunakan untuk mengetahui data-data yang terkait dengan informasi yang ingin diketahui, dimana teknik yang dilakukan dengan cara menelaah dokumen-dokumen. Teknik pengumpulan data ini dilakukan untuk mencari data sekunder, seperti jumlah penduduk menurut umur, tingkat kemiskinan dan lain sebagainya. Beberapa instansi yang terkait dalam teknik pengumpulan data ini meliputi

- BPS Kota Pekalongan
- Balai Desa / Kelurahan Pabean dan Bandengan
- PSDA Kota Pekalongan

1.8.3. Kebutuhan Data

Kebutuhan data merupakan serangkaian data-data yang diperlukan untuk penelitian. Dengan adanya kebutuhan data ini dapat membantu dalam proses *check list* data pada penelitian. Berikut ini merupakan tabel kebutuhan data yang digunakan dalam penelitian ini

TABEL I.3
KEBUTUHAN DATA

Sasaran	Variabel	Kebutuhan Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Tahun
Mengetahui kemampuan pelaku adaptasi	Perbaikan rumah	Intensitas perbaikan rumah yang dilakukan	Primer	Kuesioner, observasi	Masyarakat	Terbaru
		Kemampuan memperbaiki rumah	Primer	Kuesioner, observasi	Masyarakat	Terbaru
Infrastruktur	Perbaikan infrastruktur	Perbaikan drainase	Primer	Kuesioner dan observasi	Masyarakat	Terbaru
		Perbaikan/peninggian jalan	Primer	Kuesioner dan observasi	Masyarakat	Terbaru
Mengetahui ketersediaan teknologi	Pembangunan pintu air	Lokasi pembangunan pintu air	Primer	Wawancara	Dinas	Terbaru
	Ketersediaan teknologi	Cara mengurangi rob, keberadaan dan kinerja teknologi	Primer	Kuesioner, observasi, telaah dokumen, survey instansi	Masyarakat, dinas	Terbaru
Mengetahui ketersediaan sumberdaya manusia	Ketersediaan sumberdaya manusia	Pendidikan	Primer	Kuesioner	Masyarakat	Terbaru
Mengetahui keberadaan organisasi	Keberadaan organisasi	Partisipasi masyarakat	Primer	Kuesioner	Masyarakat	Terbaru
Mengetahui ketersediaan kelembagaan	Ketersediaan kelembagaan	Peran kelembagaan	Primer	Kuesioner, observasi, telaah dokumen, survey instansi	Masyarakat, dinas	Terbaru
		Pemantauan dan evaluasi kinerja kelembagaan				
Mengetahui kemampuan ekonomi	Kemampuan ekonomi	Pendapatan	Primer	Kuesioner	Masyarakat	Terbaru
		Peningkatan ekonomi	Primer	Kuesioner	Masyarakat	Terbaru
Mengetahui ketersediaan sumber dana	Sumber dana	Upaya masyarakat dalam memperoleh dana	Primer	Kuesioner	Masyarakat	Terbaru

Sasaran	Variabel	Kebutuhan Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Tahun
Mengetahui ketersediaan modal ekonomi	Bantuan pemerintah	Bantuan yang diberikan oleh pemerintah dan usaha pemerintah dalam meningkatkan perekonomian masyarakat	Primer	Kuesioner, observasi, telaah dokumen, survey instansi	Masyarakat, dinas	Terbaru

Sumber : Analisis Peneliti, 2015

1.8.4. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel, dimana metode ini bertujuan untuk memperoleh gambaran karakter suatu populasi. Pada Kecamatan Pekalongan utara dipilih dua kelurahan yang menjadi wilayah amatan, sehingga sampel yang dipilih berasal dari dua kelurahan untuk menggambarkan populasi pada kedua kelurahan yang dipilih. Adapun jumlah penduduk dua kelurahan yang dipilih ialah sebesar 11023 jiwa. Jumlah KK yang ada sebanyak 2756 KK. Besarnya populasi ini menjadikan teknik sampling tepat dipilih untuk digunakan dalam pengumpulan data, hal ini juga dikarenakan terbatasnya dana, tenaga dan waktu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling*, yakni dengan *proportional random sampling*. Teknik sampling ini memperhatikan proporsi jumlah penduduk tiap kelurahan. Dalam melakukan teknik sampling, dilakukan penentuan jumlah responden dengan penentuan sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1+(Nxe^2)}$$

keterangan:

n : Ukuran Sampel

N : Populasi

e : Prosentase kelonggaran ketidakterikatan karena kesalahan pengambilan sampel yang masih diinginkan, misalnya 1%

N : 2756 KK

$$n = \frac{N}{1+(Nxe^2)} = \frac{2756}{1+(2756 \times 0,1^2)} = \frac{2756}{29} = 95 \text{ KK}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa terdapat 95 KK yang menjadi responden/sampel dalam penelitian ini. Adapun jumlah responden/sampel antara

kelurahan yang satu dengan lainnya berbeda-beda. Untuk menentukan jumlah sampel tiap kelurahan digunakan rumus alokasi proportional, yaitu

$$n = \frac{x}{N} N1$$

Keterangan :

n : jumlah sampel yang diinginkan setiap RW

N : jumlah seluruh populasi (jumlah KK)

X : jumlah populasi (jumlah KK) tiap RW

N1 : jumlah sampel seluruhnya

Berdasarkan perhitungan dengan rumus tersebut, maka dapat diketahui jumlah responden tiap kelurahan adalah sebagai berikut

TABEL I.4
JUMLAH SAMPEL TIAP KELURAHAN

Kelurahan	RW	Jumlah KK	Jumlah Sampel (KK)
Pabean	1	339	12
	2	332	11
	3	313	11
	4	287	10
Bandengan	1	53	4
	2	61	5
	3	303	10
	4	285	10
	5	530	13
	6	253	9
Jumlah		2756	95

Sumber : Analisis Peneliti, 2015

Responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal pada wilayah yang tergenang banjir rob selama kurang lebih 3 tahun. Hal ini dikarenakan luasan genangan banjir rob makin meningkat sejak tahun 2012. Sehingga perlu diketahui bagaimana peningkatan kapasitas adaptasi yang telah dilakukan oleh masyarakat.

1.8.5. Teknik Analisis

Teknik analisis merupakan cara menganalisis data yang telah diperoleh yang kemudian hasil analisis tersebut dapat dijadikan jawaban atas rumusan masalah dalam penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian ini yakni mengkaji kapasitas adaptasi

masyarakat pesisir Pekalongan terhadap kerentanan banjir rob, maka analisis yang digunakan berupa statistik deskriptif dan analisis skoring. Teknik analisis tersebut digunakan untuk mencapai sasaran sebagai berikut

❖ Mengidentifikasi karakteristik banjir rob di Kecamatan Pekalongan utara

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik banjir rob di Kelurahan Pabean dan Bandengan. Melalui analisis deskriptif, data yang terkait banjir rob diolah yang kemudian hasilnya dapat digambarkan dengan menggunakan tabel, diagram, gambar dan lain sebagainya. Adapun untuk menggambarkan karakteristik banjir rob digunakan data-data seperti ketinggian banjir rob, lama genangan dan frekuensi banjir rob.

❖ Mengidentifikasi dan menganalisis kapasitas adaptasi masyarakat pesisir Pekalongan terhadap kerentanan banjir rob

Analisis yang dilakukan untuk mengidentifikasi kapasitas adaptasi masyarakat yaitu analisis statistik. Dimana hasil dari analisis nantinya akan digambarkan dengan tabel, grafik dan lain sebagainya. Sedangkan untuk menganalisis tingkat kapasitas adaptasi digunakan analisis skoring. Nilai yang paling tinggi menunjukkan tingkat kapasitas adaptasi yang tinggi, Sebaliknya, nilai yang rendah menunjukkan tingkat kapasitas adaptasi yang rendah.

Rentang skor yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 kelas yaitu rendah, sedang, tinggi dengan masing-masing menggunakan 3 jenjang skor yaitu 1, 2 dan 3. Skor tersebut digunakan untuk menilai tingkat kapasitas adaptasi yang dilakukan masyarakat. Skor tersebut diperoleh dari hasil kuesioner yang telah disebarakan kepada sampel yang kemudian dirubah menjadi data berbentuk angka. Pemberian skor merupakan upaya untuk mengubah data interval dengan cara menjadikan skor tersebut memiliki kelas interval. Adapun penjelasan mengenai rentang skor dari seluruh kelas adalah sebagai berikut

Klasifikasi nilai indikator

Nilai tertinggi = 3

Nilai terendah = 1

Klasifikasi kelas = 3

$$\text{Rentang skor} = \frac{(\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah})}{\text{jumlah klasifikasi skor}}$$

Rentang skor dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

$$\text{Rentang} = \frac{(3-1)}{3} = 0,7$$

TABEL I.5
RENTANG SKOR

No	Tingkat Kapasitas Adaptasi	Skor	Klasifikasi
1	Rendah	1	1-1,7
2	Sedang	2	1,8-2,3
3	Tinggi	3	2,4-3

Sumber: Analisis Peneliti, 2015

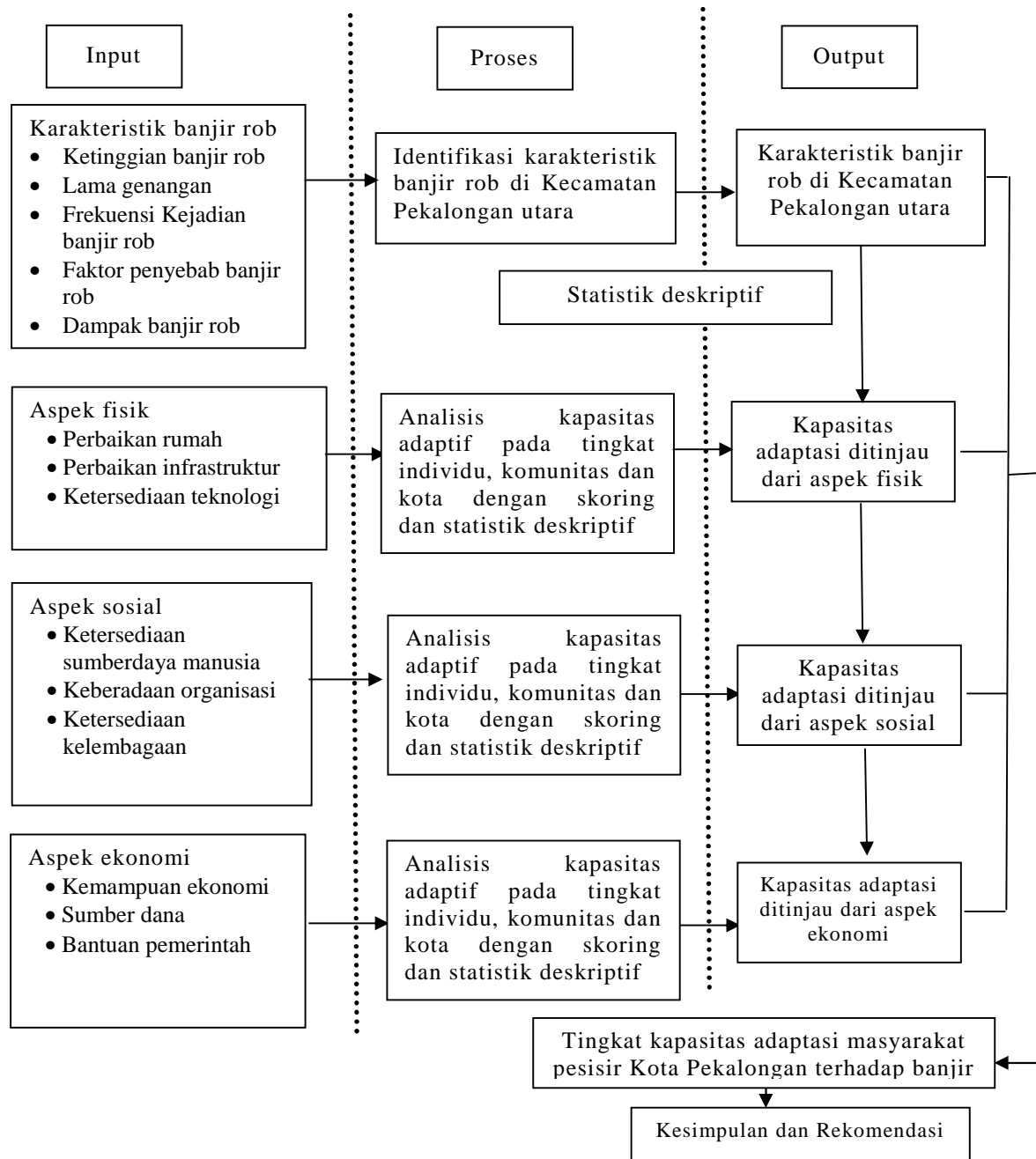
TABEL I.6
KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Variabel	Indikator	Teknik Pengumpulan Data	Skor	Klasifikasi	Keterangan
Kemampuan pelaku adaptasi	Intensitas perbaikan rumah	Kuesioner	1	Rendah	Tidak tentu
			2	Sedang	5 tahun sekali
			3	Tinggi	Setiap ada kerusakan
	Kemampuan memperbaiki rumah	Kuesioner	1	Rendah	Belum pernah melakukan perbaikan
			2	Sedang	Memperbaiki yang rusak saja
			3	Tinggi	Memperbaiki seluruh bagian yang rusak
Perbaikan infrastruktur	Perbaikan drainase	Kuesioner	1	Rendah	Belum pernah dilakukan perbaikan
			2	Sedang	Sudah pernah dilakukan perbaikan sebanyak 1-3 kali dalam 5 tahun
			3	Tinggi	Sudah pernah dilakukan perbaikan sebanyak >3 kali dalam 5 tahun
	Perbaikan/peninggian jalan	Kuesioner	1	Rendah	Belum pernah dilakukan perbaikan
			2	Sedang	Sudah pernah dilakukan perbaikan sebanyak 1-3 kali dalam 5 tahun
			3	Tinggi	Sudah pernah dilakukan perbaikan sebanyak >3 kali dalam 5 tahun
Ketersediaan teknologi	Keberadaan dan kinerja teknologi	Wawancara dan telaah dokumen	1	Rendah	Tidak terdapat
			2	Sedang	Terdapat tetapi kurang berfungsi secara optimal
			3	Tinggi	Terdapat dan berfungsi optimal
Ketersediaan sumberdaya manusia	Tingkat pendidikan	Kuesioner dan telaah dokumen	1	Rendah	Tidak tamat SD/ Tamat SD
			2	Sedang	Tamat SMP
			3	Tinggi	Tamat SMA/ perguruan tinggi
Keberadaan organisasi	Keikutsertaan masyarakat	Kuesioner	1	Rendah	Tidak terlibat
			2	Sedang	Terkadang tidak ikut serta

Variabel	Indikator	Teknik Pengumpulan Data	Skor	Klasifikasi	Keterangan
			3	Tinggi	Ikut serta
Ketersediaan kelembagaan	Peran kelembagaan	Wawancara	1	Rendah	Tidak jelas peran dan fungsi masing-masing kelembagaan
			2	Sedang	Peran dan fungsi kelembagaan jelas, namun pelaksanaannya belum sesuai
			3	Tinggi	Peran dan fungsi kelembagaan jelas dan pelaksanaannya telah sesuai
	Pemantauan dan evaluasi kinerja kelembagaan	Wawancara	1	Rendah	Tidak pernah dilakukan
			2	Sedang	Dilakukan tetapi tidak rutin
			3	Tinggi	Dilakukan secara rutin
Kemampuan ekonomi	Tingkat pendapatan	Kuesioner dan telaah dokumen	1	Rendah	< Rp 1.000.000
			2	Sedang	Rp 1.000.000 – Rp 1.300.000
			3	Tinggi	>Rp 1.300.000
Sumber dana	Sumber dana	Wawancara dan telaah dokumen	1	Rendah	Tidak ada
			2	Sedang	Ada, cukup untuk perbaikan, masyarakat ikut serta dalam pembiayaan
			3	Tinggi	Ada, cukup untuk perbaikan tanpa biaya tambahan oleh masyarakat
Ketersediaan modal ekonomi	Intensitas pemberian bantuan oleh pemerintah	Wawancara	1	Rendah	Tidak pernah memberi bantuan
			2	Sedang	Pernah memberi bantuan dalam waktu yang tidak tentu
			3	Tinggi	Bantuan diberikan >1 kali dalam 5 tahun
	Usaha pemerintah dalam peningkatan ekonomi	Wawancara	1	Rendah	Tidak ada
			2	Sedang	Sosialisasi dan pelatihan keterampilan
			3	Tinggi	Pendampingan usaha pada industri-industri yang ada

Sumber : Analisis Peneliti, 2015

1.8.6. Kerangka Analisis



Sumber : Analisis Peneliti, 2015

Gambar 1.4
Kerangka Analisis

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terbagi atas lima bab. Pembagian bab tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup studi, posisi dan keaslian penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, metode dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR KAPASITAS ADAPTASI MASYARAKAT PESISIR TERHADAP KERENTANAN BANJIR ROB

Pada bab ini menjabarkan beberapa literatur yang berkaitan dengan kerentanan banjir rob. Adapaun literatur itu antara lain adalah konsep kerentanan, kapasitas adaptasi, pesisir dan banjir rob.

BAB III GAMBARAN UMUM DAN BENTUK KAPASITAS ADAPTASI MASYARAKAT TERHADAP BANJIR ROB

Bab ini menjabarkan kondisi eksisting wilayah pesisir Kota Pekalongan. Kondisi ini ditinjau dari aspek fisik, sosial dan ekonomi.

BAB IV KAJIAN KAPASITAS ADAPTASI MASYARAKAT PESISIR PEKALONGAN TERHADAP KERENTANAN BANJIR ROB

Pada bab empat berisi hasil analisis data yang telah diperoleh dari hasil observasi dan kuesioner. Beberapa teknik analisis dilakukan guna mencapai tujuan penelitian. Seperti teridentifikasinya karakteristik banjir rob, teridentifikasinya tingkat kapasitas adaptasi, hasil analisis tingkat kerentanan banjir rob.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini berisi kesimpulan yang menjelaskan tingkat kerentanan serta kapasitas adaptasi masyarakat pesisir Pekalongan. Selain itu juga berisi saran untuk pemerintah Kota Pekalongan, masyarakat dan peneliti selanjutnya yang menyangkut permasalahan kapasitas adaptasi terhadap kerentanan banjir rob di wilayah studi yang sama.