

## Analisis Hubungan Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir Terhadap Bencana dengan Upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB)

### *Correlation Analysis beetwen the Level of Vulnerability of Coastal Communities with Efforts of Disaster Risk Reduction*

Yolla Rahmi<sup>1</sup>, Arif Satria<sup>2</sup>

<sup>1 2</sup>Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat,  
Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor

#### **Abstract**

*Vulnerability is a level lack of ability in a society to prevent, defuse, achieve readiness and response the impact of disaster hazards. The coastal area is indicated as one of areas that vulnerable to natural disasters such as earthquake and Tsunami. Every society has different levels of vulnerability to disasters. This research has three main objectives. The First is to identify the level of vulnerability of coastal communities. The level of vulnerability has four aspects, namely; sosio-cultural, economical, environmental, and institutional. The second is to identify efforts of disaster risk reduction by coastal communities. The Third is to analyze the correlation beetwen the level of vulnerability of coastal communities with the efforts of disaster risk reduction. The results show that socio-cultural aspect and institutional aspect are in the lowest level of vulnerability, whereas environmental aspect can be categorized to the middle level of vulnerability. On the other hand, on economic aspect using level of welfare as an indicator, 50% respondent show the lowest level of vulnerability and the rest is the highest level of vulnerability. There is significant correlation between the level of welfare with the efforts of disaster risk reduction to implementation of housing reconstruction. This research combined the quantitative and qualitative research approach.*

**Keywords:** *vulnerability, disaster, disaster risk reduction, mitigation, construction, reconstruction*

#### **Abstrak**

Kerentanan merupakan tingkat kekurangan kemampuan suatu masyarakat untuk mencegah, menjinakkan, mencapai kesiapan, dan menanggapi dampak bahaya tertentu. Wilayah pesisir merupakan wilayah yang rentan terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan Tsunami. Setiap kelompok masyarakat memiliki tingkat kerentanan yang berbeda-beda dalam menghadapi bencana. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dilihat dari empat aspek kerentanan, yaitu; sosial budaya, ekonomi, lingkungan, dan kelembagaan. Kedua, bertujuan untuk mengidentifikasi upaya PRB yang dilakukan oleh masyarakat pesisir. Ketiga, menganalisis hubungan antara tingkat kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dengan upaya PRB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat memiliki tingkat kerentanan rendah pada aspek sosial budaya dan aspek kelembagaan. Selanjutnya pada aspek lingkungan menunjukkan tingkat kerentanan sedang. Pada aspek ekonomi, tingkat kerentanan masyarakat ditunjukkan dari tingkat kesejahteraan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan sekitar 50% responden memiliki tingkat kerentanan rendah dan sisanya adalah responden dengan tingkat kerentanan tinggi. Hasil analisis uji korelasi, hubungan yang signifikan ditunjukkan oleh variabel tingkat kesejahteraan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana.

**Kata kunci:** kerentanan, bencana, upaya pengurangan risiko bencana, mitigasi, konstruksi, rekonstruksi

### **Pendahuluan**

Indonesia adalah sebuah negara kepulauan yang terletak pada pertemuan dari empat lempeng tektonik, yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, Samudra Hindia, dan Pasifik. Pada bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik (*volcanic arc*) yang memanjang dari Pulau Sumatra-Jawa-Nusa Tenggara-Sulawesi, yang sisinya berupa pegunungan vulkanik tua dan dataran rendah yang

sebagian didominasi oleh rawa-rawa (Anshori, 2010). Dilihat dari kondisi geografi dan geologi tersebut, Indonesia memiliki potensi yang tinggi terhadap terjadinya bencana alam. Menurut Pujiono (2003) dalam Misron (2009), bencana adalah suatu peristiwa yang dapat terjadi karena perbuatan manusia atau alam, mendadak atau berangsur yang menyebabkan kerugian yang meluas terhadap kehidupan, materi dan lingkungan sedemikian rupa sehingga melebihi kemampuan masyarakat korban bencana untuk dapat

menanggulangi dengan menggunakan sumberdaya sendiri.

Kerentanan masyarakat, khususnya masyarakat pesisir terhadap bencana yang terjadi merupakan permasalahan yang hingga saat ini belum bisa diatasi secara menyeluruh. Undang-Undang Nomor 24 tahun 2004 yang diikuti oleh Peraturan Pemerintah yang mengatur mengenai penanggulangan bencana telah mengamanahkan kepada pemerintahan pusat dan pemerintahan daerah bahwa dalam melaksanakan pembangunan diharuskan untuk memasukkan aspek pengurangan risiko bencana.

Mengingat kejadian bencana di wilayah pesisir berkaitan erat dengan kondisi sosial masyarakat di sekitarnya, maka menjadi penting untuk mengkaji lebih lanjut lagi mengenai kerentanan masyarakat pesisir yang dianalisis dengan empat aspek kerentanan sosial. Selain itu, upaya pengurangan risiko bencana menjadi sebuah tindakan nyata yang dapat mengatasi kerentanan masyarakat sehingga kedepannya menjadi lebih siap untuk menghadapi kemungkinan bencana yang akan terjadi. Untuk itu, akan dilakukan penelitian tentang analisis kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dan kaitannya dengan upaya pengurangan risiko bencana yang dilakukan disekitar wilayah pesisir yang rentan terhadap bencana. Penelitian bertujuan mengidentifikasi kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dilihat dari empat aspek kerentanan masyarakat pesisir; mengidentifikasi upaya pengurangan risiko bencana (PRB) pasca bencana; dan menganalisis hubungan tingkat kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dilihat dari empat aspek kerentanan dengan upaya PRB di lokasi penelitian.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Korong Sungai Paku, Nagari Kuranji Hilir, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Pemilihan lokasi tersebut dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan alasan wilayah tersebut merupakan wilayah gempa dan potensial terjadinya Tsunami. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2012 sejak penyusunan proposal hingga penyusunan data.

Populasi studi ini mencakup masyarakat yang berada di daerah rawan bencana gempa bumi dan Tsunami di Korong Sungai Paku yang terdiri dari 800 orang atau 240 KK. Unit penelitian yang

diteliti adalah rumah tangga. Kerangka sampling yang diambil adalah seluruh rumah tangga yang menetap dan mengalami bencana pada September tahun 2009 berjumlah 150 RT. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan sampel penelitian adalah penduduk yang mendiami wilayah tersebut serta mengalami bencana gempa bumi pada tahun 2009. Jumlah respondensebanyak 40 RT. Jumlah informan pada penelitian ini tidak dibatasi. Informan kunci yang didapat pada penelitian ini berasal dari pihak pelaku kepentingan di desa tersebut yang berhubungan langsung dengan masalah yang akan diteliti (lembaga pemerintahan setempat, lembaga penanggulangan bencana setempat

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Profil Lokasi Penelitian**

Korong Sungai Paku merupakan salah satu desa yang termasuk dalam wilayah administratif Nagari Kuranji Hilir, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Padang Pariaman tahun 2011, Korong Sungai Paku memiliki luas daerah 1,07 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk pada tahun 2010 adalah sekitar 800 jiwa yang terdiri atas 150 rumah tangga. Secara geografis wilayah Korong Sungai Paku memiliki batas wilayah secara administratif, yaitu; Sebelah utara berbatasan dengan Korong Sungai Limau, Nagari Kuranji Hilir; Sebelah selatan berbatasan dengan Korong Pasar Ampalam, Nagari Koto Tinggi; Sebelah timur berbatasan dengan Korong Guguak, Nagari Padang Olo; Sebelah barat berbatasan dengan Samudra Indonesia.

Pemukiman masyarakat tersebar di wilayah pesisir sekitar 10 - 850 meter dari bibir pantai dengankawasan padat penduduk sekitar 10 - 650 meter dari bibir pantai. Sedangkan, zona merah tsunami adalah daerah yang berjarak sekitar 0-500 meter dari bibir pantai. Ketinggian tanah di kawasan ini berkisar 0 - 5 meter di atas permukaan laut (dpl).

Badan Pusat Statistik Padang Pariaman tahun 2011 menyatakan jumlah penduduk Desa Korong pada tahun 2010 terdiri dari 428 laki-laki dan 439 perempuan. Penduduk Korong Sungai Paku terdiri dari 240 KK atau 150 RT. Sedangkan berdasarkan

Tabel 1 Pemanfaatan Jaringan Sosial Masyarakat Sesaat Terjadi Bencana

| No | Pernyataan  | Presentase (%) |
|----|---|----------------|
| 1. | Rumah saudara dekat yang tidak terkena bencana adalah opsi pertama mereka sebagai alternatif tempat pengungsian   | 92,5           |
| 2. | Kepala korong (pemimpin desa) akan meminta pertolongan atas seluruh warga korban bencana kepada pemerintah setempat   | 97,5           |
| 3. | Jaminan keuangan diperoleh dari tetangga atau tokoh masyarakat, sementara mereka masih dalam kondisi darurat yang menyebabkan mereka tidak bisa untuk mencari nafkah      | 82,5           |
| 4. | Memanfaatkan bantuan dari LSM/lembaga donor terhadap korban bencana   | 92,5           |
| 5. | Tokoh masyarakat atau pemuka kaum memanfaatkan jaringan-jaringan sosial tertentu untuk memperoleh bantuan   | 90,0           |
| 6. | Masyarakat akan saling tolong-menolong atau bergotong-royong antara sesama korban bencana dalam mendistribusikan bantuan yang diperoleh pendonor atau pemerintah setempat | 95,0           |
| 7. | Memanfaatkan program bersubsidi dari pemerintah   | 95,0           |

kelompok umurnya jumlah penduduknya terdiri dari 406 penduduk berumur anak-anak (umur 0-14 tahun) dan 394 penduduk berusia dewasa (umur 15-65 tahun keatas). Penduduk usia dewasa di dalamnya juga termasuk penduduk usia produktif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan kepala rumah tangga (KRT) bekerja sebagai wiraswasta sekitar 15 orang atau 37,5% dan buruh tukang sekitar 6 orang atau 15%. Pekerjaan wiraswasta paling diminati adalah berdagang dan ojek. Meskipun ini terletak di wilayah pesisir, namun jumlah nelayan sangat sedikit. Jumlah nelayan sekitar 5 orang atau 12,5% dari 40 responden. Sisanya merupakan responden dengan mata pencarian PNS, petani, pegawai swasta, dan ibu rumah tangga.

Sarana strategis pemerintahan yang dimiliki oleh Desa Korong ini hanya 1 unit kantorWali nagari yang sekarang juga berfungsi sebagai Kantor Pos Persalinan Desa (Polindes) Korong Sungai Paku. Polindes tersebut didirikan semenjak tahun 2009 pasca bencana gempa pada 30 September 2009. Sehari-hari kantor tersebut lebih didominasi untuk kegiatan persalinan atau untuk pelayanan kesehatan anggota masyarakat sekaligus menjadi tempat tinggal bidan desa. Kantor tersebut berlokasi sekitar ± 450 meter dari bibir pantai. Sarana atau fasilitas untuk keagamaan di Korong Sungai Paku adalah satu bangunan mesjid dan tiga bangunan mushola, karena mayoritas penduduk Korong Sungai Paku beragama Islam. Sarana dan fasilitas pendidikan, terdiri dari Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Ar-Rohim, SDN 27 Sungai Limau, dan SMAN 1 Sungai

Limau. Bangunan sekolah tersebut berlokasi sekitar 60 -150 meter dari bibir pantai. Di desa Korong Sungai Paku belum terdapat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Selain fasilitas yang berkaitan dengan empat hal di atas, Korong Sungai Paku juga memiliki sarana dan prasarana objek wisata pantainya yakni Pantai Arta Permai (PAP) dan Pantai Arta Indah (PAI).

### **Pemukiman Penduduk, Zona Merah Tsunami, dan Keberadaan Jalur Evakuasi**

Sekitar ± 80% pemukiman penduduk Korong Sungai Paku memadati sekitar wilayah pesisir yang berjarak 10 - 650 meter dari bibir pantai dengan ketinggian daerah 0 - 5 meter dpl. Sedangkan untuk wilayah pesisir yang berjarak 0 sampai 500 meter dari bibir pantai dikategorikan sebagai zona merah tsunami. Sebelah timur Korong Sungai Paku berbatasan langsung dengan Korong Guguak yang terletak di wilayah ketinggian 90 - 100 dpl. Kemudian wilayah sepanjang utara ke selatan Korong Paku yang berjarak sekitar 1,5 kilometer dan 650 - 700 meter dari bibir pantai (sebelah barat Korong Sungai Paku) dan hanya terdapat satu jalur evakuasi sebagai fasilitas jalur dan tempat penyelamatan warga saat terjadi gempa dan prediksi tsunami. Jalur Evakuasi Tsunami tersebut terletak persis di seberang pintu masuk objek wisata Pantai Arta Permai. Jalur evakuasi tersebut telah difasilitasi jalan aspal yang relatif aman bisa dilalui oleh kendaraan roda dua maupun roda empat. Jalur evakuasi tsunami tersebut merupakan jalan utama untuk mencapai Korong Guguak yang

merupakan tempat evakuasi warga Korong Sungai Paku pada umumnya. Kondisi tempat evakuasi warga di Korong Guguak tergolong relatif aman. Warga yang mengungsi sementara di Korong Guguak biasanya di alokasikan dekat dengan tanah lapang (lapangan bola) dan pada kondisi aman gempa warga menempati tempat-tempat ibadah seperti mesjid atau musholla. Tempat tersebut difasilitasi tenda-tenda darurat, dapur umum, wc umum memanfaatkan fasilitas mesjid atau musholla. Sedangkan dari sepanjang utara ke selatan yang berjarak 1,5 kilometer tersebut, pada kondisi lapang ditemui dua titik alternatif jalur evakuasi tsunami terdekat yang dapat ditempuh warga untuk mencapai wilayah ketinggian. Namun, dua jalur tersebut belum bisa dilewati oleh kendaraan bermotor seperti kendaraan roda dua. Untuk menempuh dua jalur evakuasi tsunami tersebut hanya dapat dilalui dengan jalan kaki (jalan setapak). Tempat evakuasi alternatif tersebut masih terdapat pohon-pohon besar dan memiliki kemiringan tempat yang rawan longsor. Jadi, tempat itu hanya dapat digunakan sebagai tempat evakuasi sementara saat tiba-tiba datang guncangan gempa terutama gempa kuat, sedangkan pada saat kondisi aman warga bisa pindah ke tempat evakuasi yang lebih aman atau kembali kerumahnya masing-masing.

### **Program dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB)**

Berikut dijelaskan mengenai program-program terkait dengan upaya pengurangan risiko bencana baik dari lembaga pemerintah ataupun lembaga non pemerintah setelah bencana gempa bumi September 2009 di Korong Sungai Paku. Selanjutnya, partisipasi masyarakat dalam implementasi program-program tersebut yang akan di analisis sebagai upaya masyarakat untuk mengurangi risiko bencana.

#### **1) Fase Pemulihan Pasca Bencana**

Pasca bencana gempa tanggal 30 September 2009, berbagai jenis bantuan didistribusikan untuk membantu masyarakat korban bencana gempa termasuk di lokasi penelitian. Bantuan-bantuan tersebut datang dari lembaga pemerintah dan LSM baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Bantuan yang datang berupa makanan obat-obatan dan pakaian.

Pada tahap rehabilitasi pasca bencana seperti penyediaan tempat evakuasi yang aman serta dilengkapi

fasilitas memadai seperti tenda darurat, perlengkapan memasak, dan juga alat transportasi darurat. Tahap rehabilitasi bertujuan untuk memulihkan kondisi-kondisi kehidupan sebelumnya dari suatu masyarakat yang terkena bencana. Selain itu, upaya rehabilitasi juga mendorong dan memfasilitasi penyesuaian seperlunya terhadap perubahan-perubahan yang disebabkan oleh bencana. Pasca bencana 2009 pemerintah juga memberikan bantuan berupa dana lauk. Dana lauk adalah sejumlah uang yang dibagikan kepada keluarga korban bencana untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari, dimana penerima bantuan tersebut adalah korban bencana yang mengalami kerusakan rumah rusak berat. Dana tersebut dibagikan selama 3 bulan pertama pasca bencanayang dibagikan untuk memenuhi kebutuhan selama satu minggu setiap bulannya.

Pada tahap rekonstruksi, pemerintah melakukan penyaluran dana untuk biaya konstruksi bagi rumah para korban bencana. Kerusakan rumah pasca bencana dikategorikan menjadi tiga macam jenis kerusakan, yaitu; rumah rusak ringan, sedang, dan juga berat. Kerusakan rumah disurvei dan ditetapkan langsung dari lembaga survai pemerintah. Setiap jenis kerusakan rumah menerima sejumlah dana yang berbeda. Masing-masing memperoleh bantuan dana rekonstruksi sebagai berikut; (1) Rumah rusak ringan, akan memperoleh bantuan dana rekonstruksi sebesar Rp 5.000.000; (2) Rumah rusak sedang, akan memperoleh bantuan dana rekonstruksi sebesar Rp 10.000.000; (3) Rumah rusak Berat, akan memperoleh bantuan dana rekonstruksi sebesar Rp 15.000.000.

Selain dana rekonstruksi dari pemerintah juga ada jenis bantuan rumah aman gempa dari LSM AMAN Indonesia. Bantuan rekonstruksi rumah aman gempa ini diberikan untuk korban bencana gempa yang mengalami rusak berat pada bangunan rumah. Namun, calon penerima bantuan harus menyediakan beberapa bahan sebagai berikut; (1) Pondasi rumah 4 x 6 m<sup>2</sup>; (2) Atap seng bekas atau baru (layak pakai); (3) 3 batang pohon kelapa yang telah dipotong; (4) Pintu bekas atau baru layak pakai. Selain itu, bahan bangunan lain yang dibutuhkan untuk bangunan rumah aman tersebut disediakan oleh LSM pemberi bantuan, seperti; semen, pasir, kawat, tukang dan upah.

#### **2) Fase Pengurangan Risiko Pra Bencana**

Kesipsiagaan terdiri dari aktivitas-aktivitas yang dirancang untuk meminimalisir kerugian dan

Tabel 2 Persentase Kerentanan Masyarakat Pesisir berdasarkan Lima Aspek Kerentanan Bencana

| No | Aspek Kerentanan | Persentase Kerentanan |                  |
|----|------------------|-----------------------|------------------|
|    |                  | Rentan (%)            | Tidak Rentan (%) |
| 1. | Sosial Budaya    | 2,5                   | 97,5             |
| 2. | Ekonomi          | 50,0                  | 50,0             |
| 3. | Lingkungan       | 57,5                  | 42,5             |
| 4. | Kelembagaan      | 0,0                   | 100,0            |

juga kerusakan, mengorganisir pemindahan sementara orang-orang dan properti dari lokasi yang terancam serta memfasilitasi secara tepat dan penyelamatan yang efektif. Upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana antara lain dengan pengadaan kegiatan-kegiatan seperti; penyuluhan, simulasi bencana, pembentukan kelompok siaga bencana (KSB) di tingkat sekolah maupun masyarakat, penyediaan sirine Tsunami, jalur evakuasi bencana gempa dan Tsunami serta tempat pengungsian sementara.

### Bentuk Konstruksi Bangunan Rumah Penduduk dan Tingkat Kerentanannya

Bentuk konstruksi bangunan rumah menjadi faktor keamanan penting dalam upaya mitigasi bencana pada masyarakat pesisir. Berdasarkan hasil observasi lapang, berikut bentuk bangunan rumah responden pada saat pra bencana antara lain:

1. Rumah kayu (RK) atau non permanen, rumah yang dibangun dengan konstruksi bangunan menggunakan bahan kayu, umumnya tidak memiliki pondasi, dinding kayu, dan juga memiliki bentuk struktur bangunan rumah seperti biasanya (memiliki atap, jendela, pintu, dan lainnya). Pada umumnya dilokasi penelitian rumah kayu dibangun dengan lantai bersemen/plester.
2. Rumah semi permanen (RSP), rumah yang dibangun dengan ciri-ciri bangunan memiliki pondasi, dinding setengah tembok dan setengah kayu/bambu, berlantai semen (plester) atau keramik.
3. Rumah permanen (RP), rumah yang dibangun dengan ciri-ciri bangunan memiliki pondasi, dinding batu bata atau batako, dan lantai bersemen (plester) atau keramik.

Pascabencanagempabumi pada September 2009 tidak sedikit rumah warga yang mengalami kerusakan,

mulai dari rusak berat, sedang, dan ringan. Untuk itu anggota masyarakat yang mengalami kerusakan rumah rusak berat, sedang, dan ringan memperoleh bantuan dana rekonstruksi dari pemerintah. Selain itu LSM AMAN Indonesia (LAI) juga memberikan bantuan berupa rekonstruksi "Rumah Aman Gempa". Bantuan rekonstruksi rumah aman tersebut diutamakan pada rumah rusak berat yang umumnya terjadi pada rumah permanen. Bentuk konstruksi bangunan rumah masyarakat pasca bencana, yaitu; (1) Rumah kayu (RK); (2) Rumah Semi Permanen (RSP); (3) Rumah Aman (RA); (3) Rumah permanen (RP); (4) Penggabungan antara rumah permanen dan rumah aman (RPA).

Berikut urutan tingkat kerentanan bangunan rumah pasca bencana terhadap gempa berdasarkan bentuk konstruksi rumah dari rendah hingga sangat tinggi, sebagai berikut:

1. Rendah; rumah kayu (RK)
2. Sedang; rumah permanen (RSP)
3. Tinggi; rumah permanen yang tergabung dengan rumah aman (RPA)
4. Sangat tinggi; rumah permanen (RP)

### Karakteristik Responden Penelitian

Usia Responden adalah selisih antara tahun responden dilahirkan hingga penelitian ini dilaksanakan. Usia responden dibagi menjadi tiga kategori menurut teori Havighurst dan Acherman dalam Mugniesyah (2008) yaitu usia muda (18 – 30 tahun), dewasa (31 – 50 tahun) dan tua (lebih dari 50 tahun). Hasil penelitian menunjukkan, usia responden dari 25 - 67 tahun. Rata-rata usia kelompok responden ini tergolong kedalam kelompok usia produktif (16 - 30 tahun). Responden yang masuk pada golongan usia muda sebanyak 3 orang (7,5 %), golongan usia dewasa sebanyak 26 orang (65,5 %) dan golongan usia tua sebanyak 11 orang (27,5 %).

Tingkat pendidikan adalah tingkat pendidikan

formal terakhir yang telah ditempuh responden sampai penelitian ini dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden mampu menamatkan pendidikannya hingga golongan tingkat pendidikan tinggi, yaitu jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 19 orang (47,5%). dan perguruan tinggi sebanyak 7 orang (17,5%) responden. Secara keseluruhan responden yang tergolong pada tingkat pendidikan tinggi adalah sebanyak 26 orang (65%). Responden yang menamatkan pendidikannya hingga perguruan tinggi memiliki peran penting pada setiap acara atau program yang dilaksanakan di korong tersebut.

Jumlah anggota rumah tangga adalah banyaknya orang yang menetap dalam satu rumah dimana responden itu tinggal. Berdasarkan survai yang dilakukan terhadap 40 orang responden di Korong Sungai Paku, jumlah anggota rumah tangga responden bervariasi dari 3 - 10 orang. Sebanyak 4 orang responden (10,0%) memiliki jumlah anggota rumah tangga 1 -3 orang. Sebanyak 28 orang responden (70,0%) memiliki jumlah anggota rumah tangga 4 -6 orang dan sebanyak 8 orang responden (20,0%) memiliki jumlah anggota keluarga lebih dari 6 orang. Rata-rata anggota rumah tangga responden yang ada di Korong Sungai Paku adalah 6 orang. Artinya, responden di Korong Sungai Paku tergolong ke dalam rumah tangga dengan jumlah anggota rumah tangga sedang.

Tingkat pendapatan merupakan akumulasi jumlah penghasilan perbulan yang diperoleh oleh responden. Tingkat pendapatan lalu digolongkan atas; tingkat penghasilan rendah (Rp 300.000 – Rp 2.200.000); tingkat penghasilan sedang (Rp 2.200.001–Rp 4.100.000); dan tingkat penghasilan tinggi (lebih dari Rp 4.100.000). Responden memiliki tingkat pendapatan yang beragam dengan jumlah penghasilan perbulan tertentu, yaitu dari Rp 300.000 -Rp 6.000.000 dengan rata-rata penghasilan perbulannya adalah Rp 1.983.750. Artinya, rata-rata responden memiliki tingkat penghasilan sedang.

### **Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir terhadap Bencana**

Konsep tingkat kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dalam penelitian ini merupakan suatu kondisi tinggi rendahnya kapasitas dan kemampuan suatu rumah tangga responden untuk merespon suatu keadaan dalam situasi bencana. Tingkat kerentanan masyarakat pesisir tersebut diukur

dari beberapa aspek yakni; aspek sosial budaya, aspek ekonomi, dan aspek kelembagaan.

### **Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Aspek Sosial Budaya**

Pada aspek sosial budaya, tingkat kerentanan masyarakat diukur dari tiga indikator, yakni; tingkat kepercayaan yang ada pada masyarakat, tingkat pemanfaatan jejaring sosial masyarakat, dan tingkat pengetahuan masyarakatnya.

#### **1) Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Tingkat Kepercayaan Masyarakat**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan masyarakat di Korong Sungai Paku adalah tinggi, yaitu sekitar 95,0%. Tingkat kepercayaan masyarakat yang tinggi menunjukkan tingkat kerentanan masyarakat yang rendah. Pada umumnya warga Korong Sungai Paku saling mempercayai, memiliki toleransi yang tinggi, sikap saling tolong menolong, dan mendahulukan kepentingan bersama diantara mereka. Selain itu, mereka percaya bahwa nilai-nilai tolong menolong itu ada karena nilai/norma setempat yang dapat mengakomodir kepentingan orang banyak. Hal ini menyebabkan saat terjadi bencana, selain mereka harus menyelamatkan diri sendiri sesaat terjadi bencana tetapi dengan modal sosial tingkat kepercayaan diantara mereka yang tinggi akan ikut mendorong mereka juga untuk memperhatikan keselamatan warga lainnya yang juga merupakan sama-sama korban bencana.

Tingkat kepercayaan antara masyarakat terhadap beberapa pemangku kepentingan seperti tokoh masyarakat, pemerintah, dan LSM/lembaga donor tergolong tinggi yang ditunjukkan oleh lebih dari 80,0% responden menjawab setuju pernyataan pertama dan kedua. Selebihnya, menjawab kurang setuju atau juga tidak setuju. Kepercayaan masyarakat atas kepentingan LSM/lembaga donor terhadap masyarakat setempat dalam memberikan bantuan pasca bencana tergolong paling tinggi diantara tiga pernyataan lainnya, yakni sekitar 90,0%, sisanya 10,0% menjawab kurang setuju atau tidak setuju. Pada umumnya, mereka kurang mempercayai LSM/lembaga donor dari luar negeri. Hal tersebut karena sebagian masyarakat sangat mengkhawatirkan bahwa ada kepentingan lain selain adanya maksud membantu masyarakat yang terkena bencana. Pada dasarnya, memang sebagian masyarakat Korong Sungai Paku memiliki ketaatan agama

yang tinggi. Tetapi, tidak sejalan dengan wawasan, pengetahuan, dan kepercayaan terhadap lembaga donor asing.

## **2) Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Tingkat Pemanfaatan Jaringan Sosial**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan jaringan sosial di Sungai Korong cukup tinggi yakni sebesar 97,5%. Tingkat pemanfaatan jaringan sosial yang tinggi menunjukkan bahwa tingkat kerentanan masyarakat pesisir pada aspek tersebut adalah rendah. Angka tersebut mewakili persentase jawaban responden atas pernyataan yang terdapat pada kuesioner penelitian mengenai pemanfaatan jaringan sosial. Masing-masing responden diberikan 10 pernyataan dengan 3 pilihan jawaban; setuju; kurang setuju; dan, tidak setuju. Hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa rata-rata di atas 90,0% responden menjawab pernyataan 1, 2, 4, 5, 6, 7, dengan jawaban setuju. Pada point pertama, pada umumnya warga korban bencana menjadikan rumah saudara dekat yang tidak terkena bencana menjadi alternatif pertama sebagai tempat pengungsian. Hal ini juga didukung dari hasil data statistik bahwa sekitar 92,5% responden menjawab setuju atas pernyataan tersebut.

Secara geografis Korong Sungai Paku tidak jauh dengan wilayah perbukitan. Terdapat Korong Guguak yang sudah menjadi tempat evakuasi warga saat terjadi bencana gempa. Dilihat dari silsilah kekeluargaan memang antara warga Korong Sungai Paku dengan warga Korong Guguak masih memiliki hubungan keluarga. Hal ini juga mempermudah mereka untuk melarikan diri untuk menemukan tempat yang relatif aman untuk mengungsi. Biasanya selain menempati rumah-rumah saudara mereka yang ada di wilayah perbukitan tersebut, bangunan tempat ibadah seperti masjid juga sering menjadi tempat pengungsian bagi warga yang tidak memiliki kerabat di wilayah tersebut. Selain itu juga didirikan tenda-tenda darurat yang juga bisa digunakan sebagai tempat peristirahatan sementara sampai kondisi kembali aman.

Berdasarkan laporan penelitian LIPI oleh Humaedi (2011) berkaitan dengan fungsi utama masjid sebagai tempat ibadah selain itu juga memiliki fungsi lain yakni sebagai tempat pengungsian dalam situasi bencana. Fenomena loncatan dan penambahan fungsi

mesjid ini dari fungsi biasanya sebagai tempat ibadah menjadi tempat pengungsian juga dapat dijelaskan dengan teori perubahan sosial yang dikemukakan oleh Anthony Giddens dalam Humaedi (2011). Dimana perubahan sosial selalu didasarkan pada relasi ruang dan waktu. Setiap pola interaksi yang ada pasti berada pada relasi ruang dan waktu. Dengan pola interaksi yang terjadi di masyarakat seiring dengan berjalannya waktu keberadaan mesjid secara ruang dan tempat pada wilayah terkena bencana mengalami loncatan kuat terhadap peran mesjid dalam masyarakat.

## **3) Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Tingkat Pengetahuan**

Pengetahuan dan pemahaman yang baik mengenai kebencanaan merupakan salah satu bentuk kesiagaan masyarakat terhadap bencana terutama bagi masyarakat yang mendiami suatu wilayah potensial bencana. Nagib dkk. (2008) juga melakukan penelitian tentang kebencanaan di Nagari Kuranji Hilir, Kabupaten Padang Pariaman, yakni mengenai “Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Alam”. Hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pengetahuan tentang arti bencana pada umumnya lebih baik pada responden yang tinggal di zona aman dari pada di zona rawan. Kondisi ini menurutnya dapat mencerminkan bahwa responden yang berada di daerah rawan cenderung lebih siap mengantisipasi bencana.

Pada penelitian ini juga melihat bagaimana tingkat pengetahuan responden di lokasi penelitian mengenai; aspek bencana (istilah, sifat-sifat dan ciri-ciri bencana,); dan (2) nilai tata ruang wilayah. Sekitar 62,5% responden memiliki tingkat pengetahuan tinggi atau dengan kata lain tingkat kerentanan pada aspek pengetahuan yang rendah. Kemudian, sekitar 35,0% responden dengan tingkat kerentanan sedang, sisanya 2,5% responden dengan tingkat kerentanan tinggi. Sejalan dengan hasil penelitian Nagib dkk. (2008) dimana pengetahuan masyarakat yang tinggal pada zona rawan cukup baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa warga sudah sangat akrab sekali dengan istilah Tsunami. Hal ini dibuktikan dari hasil survai bahwa sekitar 100,0% responden warga Sungai Paku menyatakan bahwa mereka pernah mendengar istilah Tsunami. Kemudian, hanya sekitar 77,5% responden yang setuju bahwa

wilayah Korong Sungai Paku dikategorikan sebagai wilayah rawan Tsunami. Sisanya menjawab ragu-ragu dan tidak setuju. Fakta sebelumnya menunjukkan bahwa pada umumnya warga sudah sangat akrab dengan istilah Tsunami yang diwakili dari hasil survai yang menunjukkan sekitar 100,0% responden yang menyatakan hal tersebut. Sebenarnya wilayah Sungai Paku dikategorikan sebagai wilayah zona merah Tsunami, karena letaknya sangat dekat dengan garis pantai. Namun, sekitar 22,5% diantaranya masih ada yang menjawab ragu-ragu atau tidak setuju terhadap pernyataan tersebut.

Berkaitan dengan hal di atas, pada umumnya warga mengetahui bahwa gempa besar yang terjadi disekitar wilayah pesisir tidak selalu diikuti oleh bencana Tsunami. Mereka menjawab pernyataan tersebut berdasarkan pengalaman yang pernah mereka alami pada bencana gempa besar pada tahun 2007 atau 2009 sebelumnya. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil survai yaitu sekitar 95,0% responden yang menjawab benar pernyataan tersebut.

Hal di atas sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Rasul (2009) dan Diposaptono (2011). Pada Rasul (2009) menyatakan bahwa tidak seluruh kejadian bencana gempa bumi akan menimbulkan Tsunami. Gempa bumi yang terjadi di sepanjang punggung pemekaran lantai samudra tidak cukup kuat untuk menghasilkan sebuah Tsunami. Gempa bumi yang besar dan dangkal juga terjadi di sepanjang patahan mendatar antar lempeng, tetapi ketika terjadi patahan hanya menghasilkan gerakan vertikal kecil saja sehingga tidak menghasilkan Tsunami. Berkaitan dengan hal tersebut Diposaptono (2011) juga menyatakan bahwa Tsunami tidak selalu terjadi karena gempa yang kuat. Terkadang ada kejadian Tsunami yang didahului oleh gempa yang lemah. Tsunami dapat terjadi pada gempa kuat atau lemah dengan berbagai kondisi cuaca apapun. Tsunami akan terjadi apabila gempa di laut berkekuatan lebih 6,5 SR, pusat gempanya kurang dari 60 km, dan mengalami deformasi vertikal dasar laut yang cukup besar. Namun, hanya 27,5% yang menjawab setuju bahwa Tsunami juga dapat terjadi pada gempa lemah dan hanya sekitar 42,5% menjawab bahwa Tsunami tidak dipengaruhi oleh cuaca.

Masyarakat pesisir juga sarat dengan mitos-mitos yang keliru berkaitan dengan bencana. Tidak sedikit masyarakat pesisir yang tinggal di daerah rawan bencana menjadi korban bencana karena kurangnya

persiapan dengan pengetahuan yang kurang atau mitos-mitos keliru tentang bencana tersebut. Disadur dari Diposaptono (2011) bahwa terdapat mitos-mitos bencana yang keliru berkembang pada masyarakat pesisir, khususnya mitos mengenai Tsunami. Diantara mitos-mitos tersebut antara lain; (1) Tsunami terjadi akibat gempa yang kuat; (2) Tsunami selalu didahului air laut surut mendadak; dan juga, (3) gelombang pertama Tsunami merupakan gelombang terbesar. Mitos-mitos yang berkembang di Korong Sungai Paku antara lain mitos ke-2 dan 3. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, warga Korong Sungai Paku mengetahui bahwa Tsunami tidak selalu terjadi pada gempa kuat karena belajar dari pengalaman bencana gempa tahun 2009 yang berpusat di kepulauan Mentawai dan diwaspadai akan terjadi Tsunami tetapi tidak terjadi. Sekitar 97,5% masyarakat percaya bahwa Tsunami selalu didahului oleh air laut surut secara mendadak. Padahal Tsunami bisa saja datang langsung menyapu kawasan pesisir, sisanya menjawab ragu-ragu. Hal ini berarti bahwa mitos ini berkembang sangat kuat pada masyarakat pesisir.

Tidak ada yang salah dengan kenyataan bahwa Tsunami dapat ditandai dengan air laut surut secara mendadak, namun yang perlu digaris bawahi bahwa Tsunami tidak selalu terjadi demikian. Hal ini menjadi sangat penting karena bisa memengaruhi kesiapan masyarakat. Selanjutnya, sekitar 10,5% tahu bahwa Tsunami tidak selalu terjadi hanya dengan sekali gelombang air laut (gelombang tunggal). Hal ini didukung oleh Diposaptono (2011) yang menyatakan bahwa gelombang Tsunami dapat saja terjadi pada gelombang pertama, kedua, atau ketiga. Bahkan ada kejadian bahwa ternyata gelombang Tsunami terbesar datang pada gelombang susulan. Umumnya, Tsunami terjadi disebabkan oleh patahan atau pergeseran lempeng bumi di palung laut. Namun, selain itu ada beberapa penyebab lain yang dapat menyebabkan terjadinya Tsunami. Berdasarkan hasil survai hanya sekitar 32,5% yang menjawab benar bahwa Tsunami tidak hanya disebabkan oleh patahan di palung laut atau pergeseran lempeng bumi di dasar laut. Berikut terdapat beberapa penyebab Tsunami (Rasul, 2009); (1) Pergeseran lempeng bumi yang menyebabkan gempa bumi di bawah laut; (2) Longsor di dasar laut atau longsor bagian kecil daerah yang memasuki wilayah air (3) Letusan gunung berapi di bawah laut; (4) Jatuhnya meteor ke dalam lautan.

Keberadaan tegakan pohon, bukit atau benda



padat lainnya di sepanjang pantai dapat meredam energi dan mengubah pola gelombang (periode, panjang gelombang, dan kecepatan rambatnya). Hampir keseluruhan responden mengetahui hal tersebut, yakni sekitar 92,5% responden yang menjawab pernyataan dengan tepat. Namun, kondisi wilayah Korong Sungai Paku yang diapit langsung oleh samudra dan dataran tinggi/daerah perbukitan membuat daerah ini menjadi semakin rentan terhadap amukan gelombang Tsunami. Karena dengan sebaran rumah penduduk yang dominan di sepanjang garis pantai ini bisa saja menjadi korban utama dari amukan gelombang tersebut. Ketika gelombang Tsunami datang menghempas wilayah daratan kemudian bertemu dengan perbukitan, gelombang Tsunami bisa saja tidak diteruskan dan berbelok sehingga menyapu wilayah tersebut kembali kearah lautan. Namun, hal ini dapat diantisipasi jika seluruh warga sangat waspada dan tanggap pada setiap kemungkinan datangnya bencana dan segera mengevakuasi ke wilayah yang lebih aman. Berdasarkan hal tersebut, sekitar 95,5% tahu bahwa seharusnya pemukiman/perumahan terletak menjauhi garis pantai/zona merah dan juga sekitar 97,5% tahu bahwa gelombang Tsunami bergerak maju ke segala arah dari sumbernya, sehingga wilayah disekitar daerah gelombang akan berpotensi terkena dampak Tsunami. Namun, kenyataannya hampir seluruh warga masih menetap di wilayah yang telah dikategorikan sebagai zona merah tersebut yang sebagian besar rumah warga tersebar di sepanjang garis pantai. Kenyataan yang terjadi adalah, mereka menganggap tempat tersebut dimana mereka hidup berkeluarga, mencari nafkah, dan menjadi sebuah kelompok sosial masyarakat yang sudah lama menyatu jauh semenjak sebelum wilayah-wilayah tersebut dikategorikan sebagai zona merah Tsunami setelah mengalami bencana gempa besar tahun 2007 dan 2009. Selain itu, pada umumnya masyarakat hanya memiliki tanah dan bangunan yang mereka tempati sekarang ini, sehingga masyarakat tidak memiliki tempat alternatif lainnya yang relative lebih aman yang menjauhi bahaya Tsunami.

#### **Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Aspek Ekonomi: Tingkat Kesejahteraan**

Pada pelaksanaan kegiatan yang digagas oleh bagian Ekbang Pemda Padang Pariaman 5 Maret 2013, yakni Sosialisasi dan Koordinasi Program Raskin

Bupati Padang Pariaman Ali Mukhni menyampaikan apresiasinya atas perkembangan Kepala Keluarga (KK) miskin di Padang Pariaman dari segi penerima bantuan Raskin. Terdapat penurunan sebesar 2,5% bila dibandingkan dengan tahun 2012. Pada tahun 2012 terdapat 22.355 Rumah Tangga Sasaran (RTS) penerima Raskin, sedangkan tahun 2013 RTS turun menjadi 21.794 RTS. Bantuan tersebut harus diberikan tepat sasaran kepada KK miskin.

Data penerima bantuan Program Raskin di Korong Sungai Paku yang diperoleh dari catatan pemerintahan desa digunakan sebagai acuan untuk melihat tingkat kesejahteraan masyarakatnya. Terdapat sekitar 50,0% RTS penerima raskin dan sisanya adalah bukan penerima. Kategori penerima Raskin menggunakan data Rumah Tangga Miskin (RTM) BPS sebagai data dasar dalam pelaksanaan Program Perlindungan Sosial tahun 2008 dari BPS diberlakukan sejak tahun 2008 yang juga berlaku untuk semua program pengentasan kemiskinan yang dilaksanakan pemerintah. Oleh karena itu, rumah tangga diluar RTM dapat dikategorikan sebagai RT dengan tingkat kesejahteraan tinggi dan RTM yang merupakan penerima bantuan Raskin dikategorikan sebagai RT dengan tingkat kesejahteraan rendah. Berdasarkan hal di atas, maka jumlah RT dengan tingkat kesejahteraan tinggi dan rendah dari segi penerima Raskin di Korong Sungai paku adalah seimbang dengan presentase yang sama yakni sebesar 50,0%. Data tersebut berdasarkan data yang diperoleh dari arsip/catatan pemerintahan setempat.

Meskipun angka-angka tersebut telah dapat memperlihatkan jumlah yang seimbang antara masyarakat dengan tingkat kesejateraan tinggi dan rendah, namun hal ini tetap perlu mendapat perhatian lebih. Terutama untuk mempersiapkan masyarakat secara ekonomi yang lebih baik terhadap kemungkinan bencana yang akan terjadi nanti. Jika tidak, bisa saja angka tersebut akan terus meningkat jika suatu saat bencana yang lebih besar datang dan merusak sistem ekonomi masyarakat yang ada.

#### **Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Tingkat Pemanfaatan SDA**

Tingkat pemanfaatan SDA yang dimaksud pada penelitian ini adalah skala tinggi, sedang, atau rendahnya aktivitas pengoptimalisasian potensi

sumberdaya pesisir yang menjadi sumber kehidupan (tempat tinggal dan sumber mata pencaharian) pada suatu kawasan pesisir. Aktivitas-aktivitas pengoptimalisasian potensi SDA yang dimaksud pada penelitian ini antara lain; (1) perilaku masyarakat yang bijak dalam memanfaatkan SDA; (2) Keikutsertaan masyarakat dalam penjagaan lingkungan; (3) Keikutsertaan masyarakat dalam penanaman tegakan/pohon sebagai upaya pengurangan risiko bencana; (4) membuang sampah pada tempat pembuangan sampah terpadu; (5) perencanaan pembangunan tempat wisata pantai dengan memerhatikan aspek lingkungan yang menyeluruh; dan (6) adanya kelompok masyarakat untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Hasil penelitian menunjukkan sekitar 4 orang atau sekitar 10,0% responden dengan tingkat pemanfaatan SDA yang rendah atau tingkat kerentanan tinggi. Sekitar 31 orang atau sekitar 77,5% responden dengan tingkat pemanfaatan SDA yang sedang (tingkat kerentanan sedang). Sisanya merupakan responden dengan tingkat pemanfaatan SDA tinggi (tingkat kerentanan rendah), yakni sebanyak 5 orang atau 12,5% responden dari total keseluruhan.

### **Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Tingkat Kinerja Lembaga**

Tingkat kinerja lembaga-lembaga merupakan pengkategorian tingkat efektifitas kerja sebuah lembaga baik lembaga masyarakat, pemerintah, serta lembaga atau badan non-pemerintah dalam pencapaian tujuan sebuah lembaga tersebut. Pada penelitian ini tingkat kinerja lembaga dinilai oleh masing-masing responden melalui penyebaran kuesioner penelitian. Aspek ini penting diteliti lebih jauh untuk melihat bagaimana efektifitas kerja sebuah lembaga baik lembaga pemerintah, LSM atau lembaga donor lainnya ketika fase pemulihan pasca bencana (pendistribusian bantuan, rehabilitasi, dan rekonstruksi) maupun ketika fase pengurang risiko pra-bencana (mitigasi dan kesiapan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat nol persen responden yang memberikan penilaian terhadap tingkat efektifitas kinerja lembaga yang rendah, 4 responden atau 10,0% responden dengan memberikan penilaian tingkat kinerja lembaga sedang dalam artian tingkat kerentanan sedang. Sisanya adalah 36 responden dengan memberikan penilaian terhadap efektifitas kinerja para lembaga tinggi yang menunjukkan bahwa tingkat kerentanan pada aspek

ini adalah rendah. Tingkat kerentanan dilihat dari penilaian terhadap tingkat efektifitas kinerja lembaga oleh masing-masing responden tersebut merefleksikan penilaian mereka terhadap beberapa hal sebagai berikut; (1) peranan pemerintah, LSM ataupun lembaga donor lainnya terhadap penanggulangan bencana pesisir; (2) ketangkasan tanggapan pemerintah, LSM ataupun lembaga donor lainnya terhadap penanggulangan bencana pesisir; (3) pelaksanaan tugas sebuah lembaga baik pemerintah, LSM ataupun lembaga donor lainnya sesuai dengan fungsinya; (4) efektifitas bantuan yang diberikan dapat bermanfaat oleh masyarakat sekitar; (5) ketangkasan tanggapan pemerintah, LSM ataupun lembaga donor lainnya terhadap penyediaan bantuan atau fasilitas darurat pasca bencana.

### **Kerentanan Masyarakat Pesisir Terhadap Bencana**

Kerentanan merupakan sensitivitas seseorang atau kelompok terhadap perubahan situasi yang terjadi secara tidak terduga karna suatu kejadian atau bencana yang memengaruhi kestabilan kondisi sebelumnya serta kapasitas seseorang atau kelompok tersebut untuk dapat beradaptasi ataupun memulihkan diri dari dampak yang ditimbulkan oleh kondisi tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bagaimana kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana pada empat aspek kerentanan terhadap bencana yang terdapat pada tabel berikut ini.

Pada aspek sosial budaya, sekitar 97,5% dapat dikatakan bahwa masyarakat korong tersebut tidak rentan. Pada aspek infrastruktur dan pemukiman dan aspek kelembagaan juga menunjukkan hal yang sama, dengan besar persentase adalah 100,0%. Pada aspek ekonomi, sekitar 50,0% dapat dikatakan bahwa masyarakat korong rentan. Selanjutnya pada aspek lingkungan sekitar 57,5% dapat dikatakan bahwa masyarakat pesisir korong tersebut rentan terhadap bencana.

### **Upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB) oleh Masyarakat**

Menurut Baron dan Byrne (2005), pengaruh sosial merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang atau lebih untuk mengubah sikap, *belief*, persepsi, atau tingkah laku dari orang lain. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa segala upaya manajemen bencana

yang dilakukan, baik oleh lembaga pemerintah ataupun non pemerintah yang ditujukan untuk mengubah sikap, *belief*, persepsi serta tingkah laku masyarakat dalam kaitannya dengan upaya pengurangan risiko bencana merupakan suatu bentuk pengaruh sosial. Oleh karena itu, implementasi program bantuan pemerintah dalam upaya PRB dibatasi hanya pada program yang diimplementasi oleh masyarakat yang memengaruhi sikap, *belief*, persepsi, dan tingkah laku masyarakat korban bencana di Korong Sungai Paku. Diantaranya adalah rehabilitasi, rekonstruksi, dan kesiapan.

Pada upaya peningkatan kesiapsiagaan bagi masyarakat terhadap bencana, pemerintah melakukan berbagai macam kegiatan seperti penyuluhan, sosialisasi dan simulasi bencana. Kegiatan penyuluhan, sosialisasi, dan simulasi bencana yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam segi pengetahuan yang berkaitan dengan kebencanaan. Upaya tersebut dapat diartikan sebagai tindakan pengaruh sosial yang dilakukan oleh lembaga pemerintah ataupun lembaga non pemerintah untuk mengubah sikap, *belief*, persepsi, dan tingkah laku masyarakat menjadi lebih siap dan siaga terhadap kemungkinan peristiwa bencana yang akan datang. Namun, pada kenyataannya ada pula diantara masyarakat yang menerima program penyuluhan, sosialisasi, dan simulasi bencana kemudian tidak mengikutinya.

Sebagian besar orang hampir selalu bertingkah laku sesuai dengan norma sosial. Dengan kata lain orang-orang menunjukkan kecenderungan yang kuat terhadap konformitas. Baron dan Byrne (2005) menjelaskan bahwa konformitas merupakan suatu jenis pengaruh sosial dimana individu mengubah sikap dan tingkah laku mereka sesuai dengan norma sosial yang ada.

Ketika bentuk pengaruh sosial yang dilakukan pemerintah yang telah dikemas menjadi kegiatan pendidikan, praktik, dan fasilitas-fasilitas penting yang mendukung upaya PRB pada masyarakat, hal ini bisa saja dapat berpengaruh signifikan terhadap sikap, *belief*, persepsi dan tingkah laku masyarakat dalam menghadapi bencana. Berdasarkan hasil penelitian Asc yang dikemukakan oleh Baron dan Byrne (2005) menunjukkan bahwa adanya tekanan yang kuat terhadap konformitas dan juga konformitas tersebut tidak terjadi pada derajat yang sama di semua situasi. Artinya, diantara masyarakat yang diberi pengaruh sosial ada yang mengikutinya dan ada juga yang tidak mengikutinya. Selain masyarakat

dibekali pengetahuan dan praktik penanggulangan bencana, masyarakat juga telah menerima bantuan berupa fasilitas untuk penyelamatan ketika terjadi bencana baik dari lembaga pemerintah maupun lembaga non pemerintah. Fasilitas penyelamatan yang diterima oleh masyarakat berupa sirine peringatan bencana, jalur evakuasi dan penyediaan tempat evakuasi bagi korban bencana. Kemudian, ketika masa rehabilitasi sesaat terjadinya gempa dan atau diiringi dengan peringatan melalui bunyi sirine maka masyarakat akan segera lari ke jalur dan tempat evakuasi bencana yang telah disediakan sesuai dengan instruksi atau bekal pengetahuan pada saat penyuluhan, sosialisasi dan praktik simulasi bencana yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan demikian, telah terdapat sebuah *descriptive norms* atau norma himbauan yang menentukan sejauhmana individu menuruti atau tidak menuruti tekanan konformitas. Pada kasus ini, masyarakat telah menuruti atau mengikuti tekanan norma konformitas tersebut. Baron dan Byrne (2005) menjelaskan *descriptive norms* atau norma himbauan merupakan norma yang hanya mengindikasikan apa yang sebagian besar orang lakukan pada situasi tertentu. Norma ini memengaruhi tingkah laku dengan cara memberi tahu individu atau lebih mengenai apa yang umumnya dianggap efektif atau adaptif pada situasi tersebut. Hal ini juga memungkinkan terjadinya penolakan atau sebageian orang tidak menerima bentuk pengaruh sosial karena norma yang ditanamkan berupa norma deskriptif.

Pada pengimplementasian kegiatan program rekonstruksi baik oleh lembaga pemerintah maupun lembaga non-pemerintah, masyarakat menerima bantuan dana rekonstruksi dari lembaga pemerintah untuk rumah rusak ringan, sedang dan berat. Kemudian juga menerima bantuan rekonstruksi bangunan rumah aman dari sebuah lembaga non-pemerintah yang ditujukan untuk korban rumah rusak berat. Pada pengimplementasian rekonstruksi rumah pada level masyarakat tidak semua masyarakat sasaran bantuan tersebut yang mengikutinya. Meskipun sebelumnya telah dilakukan tindakan pengaruh sosial yang dikemas melalui program penyuluhan dan sosialisasi berkaitan dengan upaya rekonstruksi yang harus dilakukan untuk mencegah kerugian akibat dari dampak bencana. Namun, tidak sedikit masyarakat yang masih mempertahankan bentuk bangunan rumah permanennya pada saat pasca bencana. Hal

tersebut terjadi karena memang pengaruh sosial yang diberikan oleh pemerintah berupa norma deskriptif atau himbauan bukan sebagai norma injungtif atau perintah. Norma injungtif merupakan norma yang menetapkan apa yang harus dilakukan tingkah laku apa yang diterima atau tidak diterima pada situasi tertentu (Baron dan Byrne, 2005).

### **Analisis Hubungan Antara Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir Terhadap Bencana Dengan Upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB)**

Penelitian ini juga menganalisis apakah terdapat hubungan antara dua konsep yakni kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dengan upaya pengurangan risiko bencana. Pada konsep upaya pengurangan risiko bencana, variabel yang digunakan adalah implementasi rekonstruksi bangunan rumah pasca bencana yang dilihat dari bentuk rumah responden pasca bencana. Variabel tersebut dipilih karena dari semua bentuk upaya PRB yang diidentifikasi di lapangan, jenis rekonstruksi rumah responden pasca bencana dapat dikategorikan kepada beberapa bentuk rekonstruksi yang dipilih oleh responden dan responden terlibat langsung dalam pengambilan keputusan untuk merekonstruksi rumah ke bentuk yang mereka anggap paling baik. Untuk menganalisis hubungan antara dua variabel tersebut secara empiris, maka dilakukan uji korelasi menggunakan tabulasi silang dan uji korelasi *Rank Spearman* yang terdapat pada program aplikasi statistik SPSS terhadap tingkat pengukuran data ordinal dan nominal pada variabel uji.

### **Hubungan antara Tingkat Kerentanan pada Tingkat Kepercayaan dengan Implementasi Rekonstruksi Rumah Pasca Bencana**

Hipotesis awal (H1) menyatakan terdapat hubungan antara tingkat kerentanan pada tingkat kepercayaan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi bangunan rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Hasil uji statistik untuk korelasi Rank Spearman untuk kedua variabel ini memiliki nilai koefisien korelasi = -0,021 dan nilai signifikansi (p) = 0,096. Artinya kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang negatif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Kemudian, merujuk pada nilai signifikansi > 0,05 maka tolak H1. Dapat disimpulkan bahwa tingkat kerentanan

pada tingkat kerentanan masyarakat pada variabel tingkat kepercayaan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi bangunan rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya tidak memiliki hubungan yang signifikan.

### **Hubungan antara Tingkat Kerentanan pada Tingkat Pemanfaatan Jaringan Sosial dengan Implementasi Rekonstruksi Rumah Pasca Bencana**

Hipotesis awal (H1) menyatakan terdapat hubungan antara tingkat kerentanan pada tingkat pemanfaatan jaringan sosial dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Hasil uji statistik *Rank Spearman* untuk korelasi kedua variabel tersebut memiliki nilai koefisien relasi = 0,156 dan nilai signifikansi (p) = 0,336. Artinya, kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang positif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Kemudian, merujuk pada nilai signifikansi > 0,05 maka tolak H1. Hal ini berarti bahwa tingkat kerentanan masyarakat pada variabel tingkat pemanfaatan jaringan sosial tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya.

### **Hubungan antara Tingkat Kerentanan pada Tingkat Pengetahuan dengan Implementasi Rekonstruksi Rumah Pasca Bencana**

Hipotesis awal (H1) menyatakan terdapat hubungan antara tingkat kerentanan masyarakat pesisir pada variabel tingkat pengetahuan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Hasil uji statistik Rank Spearman untuk korelasi kedua variabel tersebut memiliki nilai koefisien relasi = -0,062 dan nilai signifikansi (p) = 0,703. Berdasarkan nilai koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil uji statistik tersebut, dapat diartikan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang negatif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Kemudian, merujuk pada nilai signifikansi (p) > 0,05 maka tolak H1. Hal ini berarti bahwa tingkat pengetahuan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan upaya PRB dalam implementasi

rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Jika dilihat dari nilai koefisien korelasi dari hasil uji sebesar  $-0,062$ , kedua variabel ini memiliki hubungan yang sangat lemah (koefisien korelasi  $> 0 - 0,25$ ) dengan arah korelasi yang negatif (koefisien korelasi menunjukkan nilai yang negatif). Artinya, pada pembuktian hipotesis awal (H1) terdapat hubungan “negatif” antara tingkat kerentanan masyarakat pesisir pada variabel tingkat pengetahuan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Meskipun jika dilihat dari nilai signifikansi ( $p$ ) yang menunjukkan hubungan yang tidak signifikan. Berdasarkan hasil pengamatan dilapang, hal ini dapat dijelaskan karena beberapa faktor. Pertama, pada umumnya masyarakat telah memiliki bangunan rumah permanen sejak sebelum terjadi bencana. Ketika terjadi kerusakan rumah akibat bencana kecenderungan masyarakat untuk memperbaiki bagian-bagian rumah yang rusak dari pada mereka harus merekonstruksi ulang bangunan rumah. Kedua, walaupun sebenarnya lembaga pemerintah telah melaksanakan sosialisasi terkait bentuk-bentuk rumah aman gempa tetapi tidak ada keberlanjutannya lagi melalui implementasi yang nyata terhadap program rekonstruksi rumah-rumah penduduk yang rusak akibat bencana.

Ketiga, tidak terdapat standar baku bentuk rekonstruksi bangunan yang harus diimplementasikan oleh masyarakat korban bencana. Keempat, kurangnya pengawasan dan pendampingan oleh pemerintah ketika pendistribusian dana bantuan untuk rekonstruksi ataupun pada proses rekonstruksi yang lalu berlanjut dilokasi bencana.

Kelima, masyarakat dihadapkan pada pilihan boleh menerima atau menolak bantuan yang diberikan bukan sebagai sebuah norma injungtif. Keenam, kemudahan implementasi opsi memperbaiki bagian rumah yang rusak dibandingkan dengan merekonstruksi ulang seluruh fisik bangunan rumah dengan kontruksi bangunan yang memiliki tingkat kerentanan terhadap bencana relatif lebih aman.

### **Hubungan antara Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir Dilihat dari Aspek Ekonomi (Tingkat Kesejahteraan) dengan Implementasi Rekonstruksi Rumah Pasca Bencana**

Hipotesis awal (H1) menyatakan terdapat

hubungan antara tingkat kerentanan pada variabel tingkat kesejahteraan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Hasil uji statistik *Rank Spearman* untuk korelasi kedua variabel tersebut memiliki nilai signifikansi ( $p$ ) =  $0,000$ . Berdasarkan hasil uji korelasi Rank Spearman kedua variabel ini memiliki nilai koefisien korelasi  $-0,626^{**}$ . Pada output SPSS pada angka korelasi tersebut diberi tanda ( $**$ ) maka probabilitas untuk kedua variabel ini menjadi sebesar  $0,01$  atau  $1\%$ . Jika dilihat dari hasil perhitungan nilai signifikansi ( $p$ )  $< 0,01$  maka terima H1. Selanjutnya, dapat dijelaskan bahwa, korelasi antara variabel “tingkat kesejahteraan” dengan “upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya” memiliki hubungan yang signifikan. Dilihat dari besar nilai koefisien korelasi yang negatif dan berkisar antara  $> 0,50 - 0,75$ , maka hubungan yang ditunjukkan adalah hubungan negatif dengan kekuatan korelasi atau hubungan yang “kuat”. Pada pembuktian hipotesis penelitian (H1), bahwa terdapat hubungan “negatif” antara tingkat kerentanan pada variabel tingkat kesejahteraan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya.

Merujuk pada hasil pengamatan di lokasi penelitian, dapat dijelaskan bahwa pertama, bangunan rumah permanen di lokasi penelitian telah ada sebelum bencana gempa besar pada tahun 2007 dan 2009 terjadi. Kedua, terdapat kecenderungan masyarakat untuk membangun rumah permanen karena rumah permanen dianggap memiliki nilai prestige atau gengsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah kayu dan semi permanen. Ketiga, setiap orang memiliki prioritas-prioritas tertentu yang harus mereka capai terutama ketika pada masa pasca bencana. Keempat, kurangnya pengawasan dan pendampingan oleh pemerintah ketika proses pendistribusian bantuan dana rekonstruksi ataupun pada proses rekonstruksi yang berlanjut dilokasi bencana.

### **Hubungan antara Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir pada Tingkat Pemanfaatan SDA dengan Implementasi Rekonstruksi Rumah Pasca Bencana**

Hipotesis awal (H1) menyatakan terdapat hubungan antara tingkat kerentanan pada variabel tingkat pemanfaatan SDA dengan upaya PRB dalam

implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Hasil uji statistik pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat kerentanan pada variabel tingkat pemanfaatan SDA dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi pasca bencana menurut tingkat kerentanannya memiliki nilai koefisien korelasi = -0,235 dan nilai signifikansi (p) = 0,145. Berdasarkan nilai koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil uji statistik tersebut, dapat diartikan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang negatif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Kemudian, merujuk pada nilai signifikansi > 0,05 maka tolak H1. Hal ini berarti bahwa tingkat kerentanan pada variabel tingkat pemanfaatan SDA tidak memiliki hubungan signifikan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya.

#### **Hubungan antara Tingkat Kerentanan Masyarakat Pesisir Pada Tingkat Kinerja lembaga dengan Implementasi Rekonstruksi Rumah Pasca Bencana**

Hipotesis awal (H1) menyatakan terdapat hubungan antara tingkat kerentanan pada variabel tingkat kinerja lembaga dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Hasil uji statistik pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat kerentanan pada variabel tingkat kinerja lembaga dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi bangunan rumah pasca bencana memiliki nilai koefisien korelasi = -0,012 dan nilai signifikansi (p) = 0,943. Berdasarkan nilai koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil uji statistik tersebut, dapat diartikan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang negatif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Kemudian, merujuk pada nilai signifikansi > 0.05 maka tolak H1. Hal ini berarti bahwa tingkat kerentanan pada variabel tingkat kinerja lembaga tidak memiliki hubungan signifikan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya.

#### **Kesimpulan**

Tingkat kerentanan masyarakat pesisir terhadap bencana dapat dilihat dari 5 aspek, yaitu sosial budaya,

ekonomi, pemukiman dan infrastruktur, lingkungan, dan kelembagaan. Berdasarkan hasil penelitian, aspek sosial budaya dan aspek kelembagaan menunjukkan tingkat kerentanan yang rendah. Kemudian, pada aspek ekonomi dilihat tingkat kerentanan masyarakat di wilayah pesisir dari tingkat kesejahteraannya. Separuh dari total sampel penelitian yang diambil menunjukkan tingkat kerentanan rendah dan separuhnya menunjukkan tingkat kerentanan tinggi dilihat dari tingkat kesejahteraannya. Pada aspek lingkungan, secara umum menunjukkan tingkat kerentanan sedang terhadap bencana. Tingkat kerentanan responden pada aspek lingkungan ditunjukkan oleh variabel tingkat pemanfaatan SDA.

Berdasarkan hasil uji korelasi dengan *Rank Spearman* terdapat hubungan signifikan antara tingkat kerentanan masyarakat pesisir pada variabel tingkat kesejahteraan dengan upaya PRB dalam implementasi rekonstruksi rumah pasca bencana menurut tingkat kerentanannya. Pada korelasi yang ditunjukkan pada tingkat kesejahteraan disebabkan oleh empat faktor, yaitu; (1) rumah permanen telah ada jauh sebelum bencana terjadi; (2) prestige; (3) prioritas; dan (4) kurangnya pengawasan dan pendampingan oleh pemerintah.

#### **Daftar Pustaka**

- Anshori SB. 2010. Efektifitas pengelolaan risiko bencana berbasis komunitas oleh Nahdlatul Ulama di Kabupaten Jember. [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Baron RA, Byrne D. 2005. Psikologi sosial jilid 1. Jakarta (ID): Penerbit Erlangga.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman. 2011. Kecamatan Sungai Limau dalam angka tahun 2011. Padang Pariaman [2011]: BPS Kabupaten Padang Pariaman.
- Diposaptono S, Budiman, Agung F. 2009. Menyiasati perubahan iklim di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Bogor (ID): PT. Sarjana Komunikasi Utama.
- Diposaptono S. 2011. Sebuah Kumpulan Pemikiran: Mitigasi bencana dan adaptasi perubahan iklim. Jakarta (ID): Direktorat Pesisir dan Laut.
- Humaedi MA. 2011. Dilema sosial kebudayaan para pemimpin lokal dalam pemeranan mesjid pada situasi bencana. [laporan penelitian]. Jakarta (ID): Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

- Mugniesyah SG. 2008. Modul Kuliah Pendidikan Orang Dewasa. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nagib L, Asiati D, Latifa A, Mujiyani. 2008. Kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana alam di Kota Padang Pariaman. Jakarta: LIPI Press.
- Nasution MS. 2005. Penanggulangan bencana berbasis komunitas: studi kasus kesiapsiagaan bencana berbasis komunitas daerah rawan bencana alam tanah longsor di Desa Kidangpanjung Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Jawa Barat. [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rasul D. 2009. Modul ajar pengintegrasian pengurangan risiko tsunami. Jakarta. Program Safer Communities through Disaster Risk Reduction (SCDRR).
- Ruswandi. 2009. Model kebijakan pengembangan wilayah pesisir yang berkelanjutan dan berperspektif mitigasi bencana alam di pesisir Indramayu dan Ciamis. [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sarwono J. 2009. Statistik itu mudah: panduan lengkap untuk belajar komputasi statistik menggunakan SPSS 16. Yogyakarta (ID): Andi.
- Sarwono J. 2006. Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Yogyakarta (ID): Graha Ilmu.
- Satria A. 2012. Kerentanan pesisir. Republika.
- Singarimbun M, Effendi S. 2008. Metode penelitian survai. Jakarta (ID): LP3ES.
- Sunarti E, Sumarno H, Murdiyanto, Hadiano A. 2009. Indikator kerentanan keluarga petani dan nelayan. [karya ilmiah]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Warto, Cahyono SAT, Probokusumo PN. 2002. Pengkajian manajemen penanggulangan korban bencana pada masyarakat di daerah rawan bencana alam dalam era otonomi daerah. Yogyakarta (ID): Departemen Sosial RI.