

ANALISIS KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT PADA WILAYAH RENTAN BENCANA BANJIR (STUDI DI KELURAHAN PARUGA KECAMATAN RASANA'E BARAT KOTA BIMA)

Syahri Ramadoan ^{1*} Sahrul
Program Studi Ilmu Administrasi Negara
Sekolah Tinggi Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik (STISIP) Mbojo Bima
Email : ramadoan.rabaloud88@gmail.com

ABSTRAK

Intensitas hujan yang tinggi pada bulan Desember tahun 2016 menyebabkan Kota Bima dilanda banjir. Berdasarkan data dari BPBD Kota Bima yang dilansir di BBC.COM menyebutkan banjir di wilayah Bima mengakibatkan 593 rumah rusak berat, 2400 rumah rusak sedang, dan 16.226 rumah rusak ringan. Penelitian mengenai Analisis mengenai Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Wilayah Rentan Bencana Banjir Di Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat Kota Bima, menggunakan penelitian kualitatif. Informan dalam penelitian ini dipilih secara *purposive* (sengaja), teknik analisa data dalam penelitian ini, menggunakan metode deskriptif-kualitatif melalui tiga tahapan diantaranya reduksi data, display data, pengambilan kesimpulan. Pada penelitian ini teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data adalah teknik Triangulasi. Dari Hasil penelitian diketahui masyarakat belum sepenuhnya mengerti terkait dengan kesiapsiagaan bencana, minimnya pelatihan atau sosialisasi untuk penanggulangan bencana banjir menjadi penyebab utama minimnya pengetahuan masyarakat. Selama ini masyarakat kelurahan paruga hanya mengandalkan pengalaman dalam menghadapi banjir. Sebagai contoh saat terjadi banjir mereka tidak langsung mengungsi tetapi melihat ketinggian banjir. Sehingga ketika air sudah meluap masuk ke lingkungan pemukiman masih banyak masyarakat yang terjebak di dalam rumah.

Kata Kunci : Kesiapsiagaan Masyarakat, Wilayah Rentan Bencana Banjir

PENDAHULUAN

Banjir merupakan bencana terbesar di Indonesia. Menurut data yang dihimpun dalam Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)-BNPB, terlihat bahwa dari lebih dari 1.800 kejadian bencana pada periode tahun 2005 hingga 2015 lebih dari 78% (11.648) kejadian bencana merupakan bencana hidro meteorologi dan hanya sekitar 22% (3.810) merupakan bencana geologi. Intensitas hujan yang tinggi pada bulan Desember tahun 2016 menyebabkan Kota Bima dilanda banjir. Berdasarkan data dari BPBD Kota Bima yang dilansir di BBC.COM menyebutkan banjir di wilayah Bima mengakibatkan 593 rumah rusak berat, 2400 rumah rusak sedang, dan 16.226 rumah rusak ringan. Penelitian mengenai Analisis mengenai Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Wilayah Rentan Bencana Banjir Di Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat Kota Bima, Mengingat Kelurahan Paruga merupakan wilayah yang rentan terhadap banjir dan dampak kerugian yang di timbulkan oleh banjir, maka kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Paruga menjadi sangat penting untuk dipersiapkan. Kesiapsiagaan didefinisikan sebagai tindakan atau aktivitas yang dilakukan sebelum suatu bencana terjadi. Kesiapsiagaan menurut Gregg (2004) bertujuan untuk meminimalkan efek samping bahaya melalui tindakan pencegahan yang efektif, tepat waktu, memadai, efisiensi untuk tindakan tanggap

darurat dan bantuan saat bencana. Sutton dan Tierney (2006) membagi beberapa indikator kesiapsiagaan antara lain adalah pengetahuan terhadap bahaya yang akan dihadapi (risiko, kerentanan, pengetahuan terhadap bencana), kebijakan dan panduan kesiapsiagaan, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan bencana, dan kemampuan memobilisasi sumber daya. (Dodon, 2013).

Salah satu bagian terpenting dalam penelitian mengenai Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Wilayah Rentan Bencana Banjir adalah diperolehnya informasi mengenai kemampuan masyarakat dalam meminimalisir risiko bencana. Informasi ini dapat dimanfaatkan sebagai arahan baik pra bencana (pencegahan, pengurangan, persiapan), penanganan darurat pada saat bencana, maupun pemulihan pasca bencana. Penelitian ini diharapkan dapat menjawab permasalahan **Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Wilayah Rentan Bencana Banjir Di Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat Kota Bima.**

METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai Analisis mengenai Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Wilayah Rentan Bencana Banjir Di Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat Kota Bima, menggunakan **jenis penelitian kualitatif.** Bognan dan Taylor (1975) dalam Moleong (2010)

mendefinisikan metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata kata tertulis atau lisan dari orang orang dan prilaku yang dapat diamati.

Sasaran dan Sumber Data Penelitian adalah menganalisa, mengetahui dan mendeskripsikan Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Wilayah Rentan Bencana Banjir Di Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat Kota Bima, **Pemilihan informan** dipilih didasarkan bahwa Informan harus menghasilkan deskripsi yang dapat dipercaya.

Teknik Pengumpulan Data Penelitian Berdasarkan sumber data, terdapat 2 (dua) jenis data, yaitu: data primer dan data sekunder. 1.

Data Primer ; Data primer (primary data) menurut Supranto (Ahmad Usman, 2008:232) yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan/suatu organisasi langsung melalui informan. 2.

Data Sekunder ; Data sekunder (secondary data) menurut Supranto (Ahmad Usman, 2008:232) yaitu data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi. **Teknik pengumpulan** data dalam penelitian ini menggunakan tiga macam cara yaitu : observasi parsipatif, wawancara tak terstruktur dan studi dokumentasi serta data-data lain yang relevan. **Teknik Analisa Data** Menurut Arikunto (2002) menggunakan metode deskriptif-kualitatif melalui tiga tahapan diantaranya : 1. Reduksi Data Yaitu data informasi hasil dari

pengumpulan di lapangan ditulis dalam bentuk uraian ataupun laporan terperinci. 2. Display Data ; Setelah data direduksi, tersusun secara sistematis dan terkelompok berdasarkan jenis dan polanya selanjutnya disusun dalam bentuk bagan-bagan atau narasi-narasi sehingga membentuk rangkaian informasi yang bermakna sesuai dengan permasalahan. 3.

Pengambilan Kesimpulan dan Verifikasi Setelah melewati tahap pertama dan kedua, selanjutnya langkah yang harus diambil adalah mengambil kesimpulan. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil reduksi dan display data. Verifikasi dilakukan dengan cara mencari data baru yang lebih mendalam untuk mendukung kesimpulan yang sudah didapatkan.

Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Pada penelitian ini teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data adalah teknik Triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu (Moleong, 2010). Denzin dalam Moleong, (2010) membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan, diantaranya dengan memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik dan teori. Dari keempat macam triangulasi tersebut, penelitian ini melakukan pemeriksaan dengan memanfaatkan penggunaan sumber.

Triangulasi dengan sumber artinya membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda. Patton dalam Moleong (2010).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Kelurahan Paruga merupakan salah satu Kelurahan yang berada di bagian barat Kecamatan Rasanae Barat Kota Bima, memiliki luas wilayah 0,91 km². Batas-batas Wilayah Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat Kota Bima yaitu :

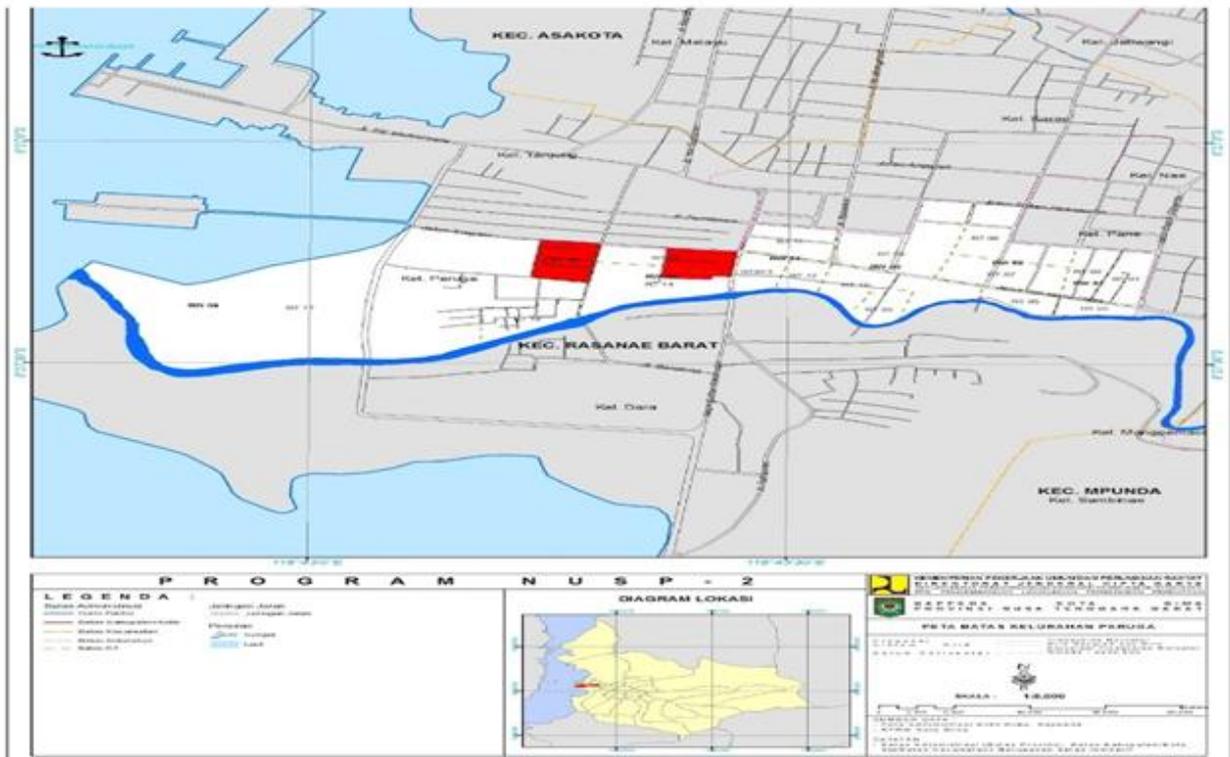
- Sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Monggonao dan Kelurahan Sadia.
- Sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Melayu.
- Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Nae.
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Dara dan Kelurahan Sambinae.

DEMOGRAFI KELURAHAN PARUGA

Penduduk Kelurahan Paruga

Kelurahan Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat berdasarkan data yang ada di kantor Kelurahan tahun 2017 berjumlah 6.457 jiwa yang terdiri dari 3.193 orang laki-laki dan 3.457 perempuan dengan jumlah anggota Keluarga sebanyak 1.608 KK.

Gambar 5.1 : Peta Kelurahan Paruga



Sumber : Kelurahan Paruga 2017

PEMBAHASAN PENELITIAN

Pengetahuan Dan Sikap

Menurut Sutton dan Tierney dalam (Dodon, 2013) kesiapsiagaan merupakan kegiatan yang sifatnya perlindungan aktif yang dilakukan pada saat bencana terjadi dan memberikan solusi jangka pendek untuk memberikan dukungan bagi pemulihan jangka panjang. Indikator yang akan digunakan untuk menilai kesiapsiagaan masyarakat diturunkan dari lima parameter yang menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) yaitu a). Pengetahuan dan sikap b). Kebijakan c). Rencana tanggap darurat d). Sistem peringatan bencana e). Mobilisasi sumberdaya.

Pengetahuan terhadap bencana merupakan alasan utama seseorang untuk melakukan kegiatan perlindungan atau upaya kesiapsiagaan yang ada (Sutton dan Tierney, 2006). Pengetahuan yang dimiliki mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah yang rentan terhadap bencana alam. Indikator pengetahuan dan sikap individu/rumah tangga merupakan pengetahuan dasar yang semestinya dimiliki oleh individu meliputi

pengetahuan tentang bencana, penyebab dan gejala-gejala, maupun apa yang harus dilakukan bila terjadi banjir (ISDR/UNESCO 2006 dalam Dodon, 2013).

Masyarakat Kelurahan Paruga umumnya mengetahui tindakan kesiapsiagaan yang harus dilakukan seandainya terjadi bencana banjir dilingkungan mereka. Berbagai tindakan kesiapsiagaan yang dilakukan oleh masyarakat umumnya mereka peroleh dari pengalaman mereka menghadapi bencana banjir yang sering melanda mereka.

Dampak banjir terhadap masyarakat tidak hanya berupa kerugian harta benda dan bangunan. Selain itu, banjir juga mempengaruhi perekonomian masyarakat dan pembangunan masyarakat secara keseluruhan, terutama kesehatan dan pendidikan. Masyarakat miskin sering kali menjadi korban yang paling menderita akibat banjir. Mereka terpaksa untuk menempati daerah yang paling rawan terkena banjir seperti daerah pinggiran sungai. Selain itu, mereka memiliki kemampuan yang minim untuk menghindari banjir. Mereka adalah bagian dari masyarakat yang terkena dampak sosial ekonomi paling parah karena keterbatasan kemampuan dalam menghadapi banjir. (Unesco, 2007)

Beberapa jam pertama pada saat bencana misalnya saat terjadinya banjir besar adalah waktu yang paling kritis bagi masyarakat. Tindakan cepat dan terkoordinasi (yang telah

direncanakan secara berhati-hati sebelumnya) ditambah dengan pengalaman yang baik tentang masyarakat dan lingkungan adalah hal terpenting dalam mengurangi dampak banjir pada masyarakat, harta benda dan lingkungan.

Dari pernyataan beberapa informan terkait pengetahuan akan bencana, penyebab dan gejala-gejala, maupun apa yang harus dilakukan bila terjadi banjir menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana saat banjir diperoleh dari pengalaman. Hal tersebut dibuktikan dengan Saat terjadi banjir mereka tidak langsung mengungsi tetapi melihat ketinggian banjir, apabila ketinggian air masih kurang dari 60 cm mereka tetap tinggal dirumah, tetapi apabila sudah melebihi 60 cm mereka mengungsi ke tempat tinggal yang tidak terkena banjir atau ke tetangga terdekat.

Selama ini masyarakat Kelurahan Paruga belum pernah mendapatkan sosialisasi maupun pelatihan mengenai penanggulangan bencana banjir selain itu belum dibangunnya posko serta sarana-prasarana permanen lainnya saat terjadi banjir sangat menyulitkan masyarakat bila tengah malam banjir menerjang kelurahan paruga.

Setelah dilakukan konfirmasi dengan Lurah Paruga di peroleh informasi bahwa sosialisasi terkait penanggulangan bencana pernah dilakukan oleh BPBD Kota Bima, namun dalam pelaksanaannya yang menjadi

peserta hanya perwakilan dari beberapa unsur masyarakat saja.

Kebijakan

Sebagaimana kebijakan dan strategi nasional saat ini, upaya penanggulangan bencana lebih dititikberatkan pada upaya sebelum terjadinya bencana, yang salah satunya adalah kegiatan kesiapsiagaan. Menurut UU No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (pelatihan, gladi, penyiapan sarana dan prasarana, SDM, logistik dan pembiayaan).(Ristirini, R, 2012).

Kebijakan untuk penanggulangan bencana di Indonesia diatur oleh Undang-Undang No. 24 tahun 2007, kebijakan di Kota Bima, sejalan dengan Undang-Undang tersebut. Dalam upaya mengimplementasikan kebijakan nasional, Kota Bima telah membuat peraturan daerah (Perda), ini ditandai dengan keluarnya Perda Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Berdasarkan Perda tersebut yang dimaksud dengan Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan

pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pemerintah kota Bima melalui Lurah Paruga sudah menerapkan Perda Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Terbentuknya Tim Siaga Bencana Kelurahan paruga merupakan bukti keseriusan kelurahan paruga dalam membangun Kelurahan tangguh bencana. Disisi lain berdasarkan informasi yang diperoleh bahwa kinerja tim TSBK kelurahan paruga belum maksimal, minimnya sosialisasi, pelatihan mengenai penanggulangan bencana merupakan bukti bahwa tim TSBK kelurahan belum bekerja secara maksimal.

Kebijakan lain yang diimplementasikan oleh pemerintah Kota Bima di wilayah kelurahan paruga yaitu selain dalam bentuk jasa, bentuk fisik pun mereka berikan untuk penanggulangan bencana banjir, seperti pada tahun 2018 pemerintah pusat melalui pemerintah Kota Bima merenovasi jembatan padolo yang notabene menjadi penyebab utama meluapnya banjir di kelurahan paruga Kota Bima.

Rencana Tanggap Darurat

Parameter ketiga adalah rencana untuk keadaan darurat bencana alam. Rencana ini menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama berkaitan

dengan evakuasi, pertolongan dan penyelamatan, agar korban bencana dapat diminimalkan. Upaya ini sangat krusial, terutama pada saat terjadi bencana dan hari-hari pertama setelah bencana sebelum bantuan dari pemerintah dan dari pihak luar datang.

Dalam kondisi bencana banjir salah satu hal yang harus dan perlu diperhatikan pemerintah selaku pelayan masyarakat khususnya dalam hal ini adalah pemerintah Kota Bima melalui instansi terkait adalah pemenuhan kebutuhan dasar para korban bencana, dan hal-hal yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Bima antara lain penyediaan posko bantuan. Pembuatan posko dalam situasi bencana banjir sangat diperlukan sebagai langkah awal dalam memulai beragam aktivitas dan proses penanggulangan bencana. Posko bantuan merupakan suatu upaya yang menitikberatkan pada kesiapsiagaan, mengingat begitu banyak hal dan kemungkinan yang dapat terjadi ketika bencana datang. Selain posko Pemerintah Kota Bima juga harus menyediakan setidaknya perlengkapan untuk para korban Banjir seperti selimut, pakaian layak pakai, air bersih, dapur umum maupun WC umum untuk keperluan kehidupan para korban banjir dalam masa bencana.

Dari pernyataan lurah paruga diketahui bahwa rencana tanggap darurat banjir di kelurahan paruga sudah di terapkan sesuai dengan mekanisme tanggap darurat bencana.

Kegiatan yang di lakukan oleh lurah paruga beserta instansi pemerintah dan swasta meliputi pemberian bantuan dan membuat selter untuk para pengungsi di wilayah kelurahan paruga.

Dalam tanggap darurat bencana didapati beberapa kendala yang dihadapi oleh pemerintah khususnya kelurahan paruga, kendala yang dihadapi meliputi penentuan jumlah bantuan-bantuan kepada masyarakat yang cenderung berubah-ubah meskipun sudah di data dan dihitung jumlahnya.

Sistim Peringatan Bencana

Parameter ke-empat berkaitan dengan system peringatan bencana. Sistim ini meliputi tanda peringatan dan distribusi informasi akan terjadinya bencana. Dengan peringatan bencana ini, masyarakat dapat melakukan tindakan yang tepat untuk mengurangi korban jiwa, harta benda dan kerusakan lingkungan. Untuk itu diperlukan latihan dan simulasi, apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan, kemana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu, sesuai dengan lokasi dimana masyarakat sedang berada saat terjadinya peringatan. Oleh karena itu diperlukan juga adanya latihan/simulasi untuk sistem peringatan bencana ini. Sistem peringatan bencana merupakan awal dari semua kesiapsiagaan yang dilakukan masyarakat, sistem peringatan bencana yang baik akan

membuat korban jiwa yang ditimbulkan akibat bencana berkurang atau ditekan menjadi seminimal mungkin.

Berdasarkan informasi yang diperoleh rata-rata informan menjawab cukup seragam terkait sistim peringatan bencana di Kelurahan Paruga. Masyarakat Kelurahan Paruga umumnya tidak tau dengan istilah sistim peringatan dini, selama ini masyarakat kelurahan paruga hanya mendapatkan informasi terkait adanya banjir dengan mengandalkan informasi dari kerabat yang ada di kecamatan wawo dan sekitarnya (daerah hulu) melalui komunikasi lewat handphone.

Dari informasi yang diperoleh dari beberapa informan dapat disimpulkan bahwa kelurahan paruga belum memperoleh distribusi informasi yang merata terkait peringatan bencana. Informasi hanya diperoleh dari kerabat yang berada pada wilayah hulu dan Tim TSBK. keterlambatan informasi menyebabkan masyarakat kelurahan paruga sering terlambat melakukan evakuasi terhadap anggota keluarga dan harta benda.

Mobilisasi Sumber Daya

Indikator mobilisasi sumber daya melihat berbagai sumber daya yang dibutuhkan individu atau masyarakat dalam upaya pemulihan atau bertahan dalam kondisi bencana atau keadaan darurat. Sumber daya yang ada dapat berasal dari internal

(dari dalam wilayah yang terkena dampak bencana itu sendiri) dan eksternal (dari luar daerah bencana).

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa pada saat bencana banjir yang melanda Kelurahan Paruga Kecamatan Rasanae Barat Kota kelompok-kelompok tanggap bencana saling bekerjasama dalam penanggulangan bencana sesuai bidangnya yaitu ada yang di dapur umum, mendistribusikan makanan dan minuman, evakuasi korban, assessment, dan membantu membersihkan lumpur di jalan, pasar dan rumah-rumah warga.

Mobilisasi penanganan bencana dan kebersamaan yang dimunculkan oleh kelompok-kelompok tanggap bencana terlihat ketika bencana banjir datang. Organisasi kemanusiaan bersama relawan dari berbagai pelosok nusantara turun bersama dan saling bekerjasama. Dengan semakin banyaknya relawan, maka semakin ringan ketika bersama-sama menolong masyarakat korban bencana. Rasa kebersamaan dan saling membantu ditunjukkan dalam porsi serta penugasan masing-masing seperti menyalurkan logistic, evakuasi korban, ada yang di dapur umum, ada yang mengantar makanan di rumah-rumah warga, ada yang membantu membersihkan lumpur pada fasilitas kelurahan baik pasar, sekolahan, jalan, dan juga membantu warga. Jadi intinya relawan menolong tanpa

pamrih, tanpa memikirkan imbalan dengan tujuan bersama menolong masyarakat yang membutuhkan pertolongan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesiapsiagaan masyarakat secara individu umumnya cukup tinggi. Pengetahuan dan sikap masyarakat terkait dengan bencana menunjukkan masyarakat cukup tahu tentang penanganan bencana banjir yang melanda. Rencana tanggap darurat masyarakat juga cukup tinggi sebagian besar masyarakat memiliki rencana tanggap darurat mulai dari penentuan tempat evakuasi yang telah di sepakati sampai dengan perlengkapan gawat darurat. Sistem peringatan dini yang berlaku di wilayah studi umumnya adalah sistem peringatan dini tradisional yakni melalui pengeras suara melalui masjid yang di siarkan oleh perangkat RT/RW. Mobilisasi sumber daya manusia yang ada jika dilihat dari materi kesiapsiagaan maka masih terbatas hanya perangkat RT/RW yang pernah mendapatkan kesempatan untuk mengikuti pelatihan kesiapsiagaan yang ada. Moda transportasi untuk evakuasi juga sangat terbatas, sebagian besar masyarakat menuju penampungan dengan berjalan kaki.

REFERENSI

- Abast Dwiardy E. H. U. Dkk. (2015). Tingkat Kerentanan Terhadap Bahaya Banjir Di Kelurahan Ranotana, 7(2), 437-445. Retrieved From <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/download/12852/12442>
- Aziz, M. L. (2012). *Pemetaan Tingkat Kerentanan Dan Tingkat Bahaya Banjir Daerah Aliran Sungai (Das) Bengawan Solo Bagian Tengah Di Kabupaten Bojonegoro*. Universitas Negeri Yogyakarta. Retrieved From [http://eprints.uny.ac.id/23393/1/Skripsi M. Latiful Aziz 05405241028.pdf](http://eprints.uny.ac.id/23393/1/Skripsi_M._Latiful_Aziz_05405241028.pdf)
- Dodon. (2013). Indikator Dan Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat Di Permukiman Padat Penduduk Dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 24(2), 125-140. Retrieved From <http://www.sappk.itb.ac.id/jp-wk/wp-content/uploads/2014/02/jurnal-9-dodon.pdf>
- Evita, E. (2015). *Kondisi Sosial Ekonomi Rumah Tangga Pasca Banjir Di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati*. Universitas Negeri Semarang.
- M. Qurais. (2017). *Sharing Knowledge Best Practice Penanganan Darurat Bencana Di Kota Bima – Ntb Tahun 2016*. Yogyakarta:

[Http://Raker.Bnpb.Go.Id/File/Bima.Pdf](http://Raker.Bnpb.Go.Id/File/Bima.Pdf).

Rijal, S. S. (2017, May). Angka Dan Data Bencana Alam Di Indonesia 2016-2017. *ACT News*, Pp. 1-7. Retrieved From <https://www.act.id/news/detail/angka?dan?data?bencana?alam?di?indonesia?2016?2017>

Tim Stasiun Klimatologi Ntb. (2016). *Laporan Kejadian Banjir Dan Curah Hujan Ekstrim Di Kabupaten Bima Dan Kota Bima Tanggal 20-24 Desember 2016*. Lombok Barat- Ntb I. Retrieved From <http://iklim.ntb.bmkg.go.id/file/artikel/analisis-banjir-bima-21-dan-23-desember-2016.pdf>.

Tim Tanggap Bencana Bima Ditjen Pprpt. (2016). *Kajian Singkat Pasca-Bencana Banjir Bandang Kota Bima 2016*. Jakarta. Retrieved From http://kawasan.bappenas.go.id/images/data/kegiatan/berita/20012017/laporan_tanggap_bencana_banjir_bima_atr.pdf.

Unesco. (2007). *Partisipasi Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir*. Retrieved From <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001587/158759IND.pdf>