

PENGETAHUAN KESIAPSIAGAAN TSUNAMI PADA MASYARAKAT TEUPAH BARAT, KABUPATEN SIMEULUE

Knowledge of Tsunami Preparedness in the Communities of Teupah Barat of Simeulue Regency

Rachmalia^{1*}, Putri Astuti²

¹Bagian Keilmuan Keperawatan Jiwa dan Komunitas, PSIK-FK Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

²Prodi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

Mental Health and Community Health Nursing Department, School of Nursing,

Faculty of Medicine, Syiah Kuala University, Banda Aceh

E-mail: rachma_lia@yahoo.com

ABSTRAK

Pengetahuan kesiapsiagaan tsunami merupakan pengetahuan dasar yang seharusnya dimiliki oleh individu yang dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana tsunami, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah pesisir yang rentan terhadap bencana tsunami. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengetahuan masyarakat Kecamatan Teupah Barat tentang kesiapsiagaan tsunami. Jenis penelitian menggunakan metode *deskriptif eksploratif* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian berjumlah 3519 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proporsional random sampling* pada 97 responden yang berada di Kecamatan Teupah Barat. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara terpimpin menggunakan kuesioner dalam bentuk skala *dichotomous* yang terdiri dari 48 item pernyataan. Data di analisa secara deskriptif dengan menentukan persentase berdasarkan katagori baik dan kurang. Dari hasil penelitian diperoleh pengetahuan dasar tsunami berada pada katagori baik yaitu 59 orang (60,8%), tanggapan dasar tsunami berada pada katagori baik yaitu 69 orang (71,1%), kesiapan kedaruratan dasar berada pada katagori baik yaitu 55 orang (56,7%), sistem peringatan tsunami berada pada katagori baik yaitu 52 orang (53,6%), serta sumber informasi untuk peringatan tsunami berada pada katagori baik yaitu 53 orang (54,6%). Secara umum, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan kesiapsiagaan tsunami masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue berada pada katagori baik yaitu sebanyak 58 orang (59,8%). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diharapkan kepada lembaga terkait agar dapat memberikan penyuluhan tentang pengetahuan kesiapsiagaan tsunami dan mengubah persepsi yang keliru tentang tanda-tanda akan terjadinya tsunami sehingga masyarakat lebih siaga dalam menghadapi bencana tsunami.

Kata kunci: pengetahuan, kesiapsiagaan, tsunami.

ABSTRACT

The knowledge of Tsunami Preparedness is a basic knowledge that should be owned by each individual that can influence attitude and awareness of communities to be on alert in anticipating tsunami disaster, especially for those who live in prone areas. Purpose of this research was to find out the description of knowledge of tsunami preparedness in the communities of Teupah Barat Sub district. This research employed descriptive explorative method with cross sectional study. The population for this research was 3519 people. Samples were collected by using proportional random sampling on 97 respondents in Teupah Barat sub district. Data were collected by guided interview using questionnaire in the form of dichotomous scale with ordinal scale of measurement consisting of 48 statement items. Data were analyzed descriptively by determining percentage with good and poor category. From the results, it was found that the basic knowledge of the communities about tsunami was in good category i.e. 59 people (60.8%), knowledge of the communities about basic response to tsunami was in good category i.e. 69 people (71.1%), knowledge of the communities about basic emergency preparedness was in good category i.e. 55 people (56.7%), knowledge of the communities about tsunami warning system was in good category i.e. 52 people (53.6%), and knowledge of the communities about source information for tsunami warning was in good category i.e. 53 people (54.6%). Generally, it can be concluded that the knowledge of Tsunami preparedness in the communities of Teupah Barat Sub district in Simeulue Regency was in good category i.e. 58 people (59.8%). Based on the results of the research, it is expected that the related party provide information about the knowledge of tsunami preparedness and change erroneous perceptions about signs of an impending tsunami so that the communities will be more alert in facing tsunami disaster.

Keywords: knowledge, preparedness, tsunami

PENDAHULUAN

Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah pesisir yang rentan terhadap bencana alam (LIPI-UNESCO/ISDR, 2006 dalam Ridwan, 2010). Berbagai pengalaman bencana tsunami di Aceh dan Nias, Yogyakarta serta berbagai bencana yang terjadi di berbagai daerah lainnya memberi pelajaran yang sangat berarti akan pentingnya pengetahuan tentang bencana alam. Pengetahuan juga menjadi dasar untuk melakukan aktivitas yang benar dalam mengantisipasi datangnya bencana (LIPI-UNESCO/ISDR, 2006).

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Rachmalia, Hathakit & Chaowalit (2011) terhadap 304 sampel didapatkan bahwa masyarakat yang tinggal di daerah yang terkena tsunami (Meulaboh, Aceh Barat) memiliki pengetahuan kesiapsiagaan tsunami lebih baik daripada masyarakat yang tinggal di daerah yang tidak terkena tsunami (Tapaktuan, Aceh Selatan).

Salah satu daerah di Aceh yang terkena bencana tsunami adalah Kabupaten Simeulue. Secara geografis Simeulue membentang dari Barat ke Timur yang dibatasi/dikelilingi Samudera Indonesia serta berbatasan langsung dengan perairan Internasional (Lautan Hindia). Kabupaten Simeulue berjarak paling dekat dengan pusat gempa saat terjadi tsunami Aceh-Sumatra Utara 2004 yakni di posisi 3,298° Lintang Utara dan 95,779°, jaraknya hanya 60 km. Dilihat berdasarkan jaraknya dari pusat gempa Kabupaten Simeulue merupakan paling rawan dibanding dengan daratan di pesisir Provinsi Aceh maupun pulau-pulau lainnya (Sarlimwati, *et al*, 2005). Salah satu Kecamatan di Kabupaten Simeulue yang dianggap paling parah terkena smong tahun 1907 dan juga tsunami tahun 2004 yaitu

Kecamatan Teupah Barat. Luas kecamatan ini sekitar 193,95 km², memanjang di wilayah pantai barat Pulau Simeulue, termasuk pulau Teupah yang ada di depan wilayah pesisir Teupah Barat. Ibukota kecamatan ini adalah Desa Salur yang berjarak sekitar 23 kilometer dari Sinabang.

Bertolak dari uraian latar belakang diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan oleh penulis adalah “bagaimana gambaran pengetahuan kesiapsiagaan tsunami pada masyarakat Kecamatan Teupah Barat di Kabupaten Simeulue?”.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian *deskriptif eksploratif*. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu cara pengumpulan data melalui pemberian kuesioner dan pengukuran variabel yang dilakukan sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, tiap subjek penelitian diobservasi sekali saja dan pengukuran terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2002).

Sebagai alat pengukur data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner dengan alternatif jawaban bentuk “*dichotomous choice*”. Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner yang dimodifikasi oleh peneliti dari kuesioner LIPI-UNESCO (2006) pada parameter pengetahuan mengenai bencana, gempa bumi dan tsunami. Dalam hal ini, peneliti hanya mengutip pada bagian tsunami. Kuesioner ini digunakan untuk mengukur subvariabel pengetahuan kesiapsiagaan tsunami pada masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue yang terdiri dari pertanyaan dengan alternatif jawaban berbentuk “*dichotomous choice*”.

Adapun uraian dari tiap pertanyaan adalah sebagai berikut: Pengetahuan dasar tsunami terdiri dari 19 pernyataan ;

Tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami terdiri dari 7 pernyataan; Sistem peringatan tsunami yang tersedia terdiri dari 6 pernyataan; dan Sumber informasi untuk peringatan tsunami terdiri dari 7 pernyataan.

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan uji coba instrumen. Adapun tujuannya, untuk mengetahui validitas dan reliabilitas daftar kuesioner yang telah disusun terhadap 15 responden di Desa Asoe Nanggroe. Hasil uji instrument didapatkan 48 item pernyataan memiliki nilai $p > 0,514$, sehingga pernyataan tersebut dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai minimum 0,878.

Setelah mendapatkan izin dari camat, peneliti menemui calon responden yang telah ditetapkan sesuai dengan kriteria sampel penelitian. Peneliti mendatangi calon responden yang telah dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Selanjutnya peneliti memperkenalkan diri serta menjelaskan tujuan penelitian kepada calon responden. Responden diberikan kebebasan untuk ikut berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini. Setelah lembar persetujuan menjadi responden ditanda tangan, selanjutnya peneliti melakukan wawancara berdasarkan kuesioner yang telah disusun.

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat. Analisa ini digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel yang diteliti dengan menentukan rata-rata atau *mean*. Kemudian ditentukan persentasi perolehan untuk tiap-tiap kategori.

HASIL

Hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 3 sampai 5 Juli 2012 di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue terhadap 97 responden, didapatkan data sebagai berikut:

Data demografi pada penelitian ini meliputi: umur, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan terakhir, dan pekerjaan. Adapun hasil penelitian yang didapatkan data demografi sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Data Demografi Responden di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue (n=97)

No	Katagori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Umur		
	Dewasa Awal (<30 tahun)	41	42.3
	Dewasa Menengah (30-40 tahun)	32	33.0
	Dewasa Akhir (≥ 41 tahun)	24	24.7
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	58	59.8
	Perempuan	39	40.2
3.	Status Pernikahan		
	Belum Menikah	24	24.7
	Menikah	69	71.1
	Janda/duda	4	4.1
4.	Pendidikan Terakhir		
	Tidak pernah sekolah	1	1.0
	SD/ sederajat	27	27.8
	SMP/ sederajat	21	21.6
	SMA/ sederajat	36	37.1
	Tamat perguruan tinggi	12	12.4
5.	Pekerjaan		
	PNS	9	9.2
	Pedagang	3	3.1
	Petani	42	43.3
	Nelayan	5	5.2
	Lainnya	38	39.2

Hasil penelitian mengenai pengetahuan kesiapsiagaan tsunami untuk setiap subvariabel yang terdiri dari pengetahuan dasar tsunami, tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami, kesiapan kedaruratan dasar, sistem peringatan tsunami yang tersedia, dan sumber informasi untuk peringatan tsunami dapat dilihat sebagai berikut:

Dari hasil pengolahan data pengetahuan dasar tsunami didapatkan nilai 3340 dengan nilai rata-rata = 34,43 selanjutnya responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik apabila nilai $x \geq 34,43$ dan kurang apabila nilai $x < 34,43$.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Dasar Tsunami pada Masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue (n=97)

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Baik	59	60,8
2	Kurang	38	39,2

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden berada pada kategori baik ditinjau dari pengetahuan dasar tsunami yaitu sebanyak 59 orang (60,8%).

Dari hasil pengolahan data tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami didapatkan nilai 1305 dengan nilai rata-rata = 13,45 selanjutnya responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik apabila nilai $x \geq 13,45$ dan kurang apabila nilai $x < 13,45$.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Tanggapan Terhadap Tanda-tanda Tsunami pada masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue (n=97)

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Baik	69	71,1
2	Kurang	28	28,9

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden berada pada kategori baik ditinjau dari tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami yaitu sebanyak 69 orang (71,1%).

Dari hasil pengolahan data kesiapan kedaruratan dasar didapatkan nilai 1520 dengan nilai rata-rata = 15,6, selanjutnya responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik apabila nilai $x \geq 15,6$ dan kurang apabila nilai $x < 15,6$.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Kesiapan Kedaruratan Dasar pada Masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue (n=97)

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Baik	55	56,7
2	Kurang	42	43,3

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa responden berada pada kategori baik ditinjau dari kesiapan kedaruratan dasar yaitu sebanyak 55 orang (56,7%).

Dari hasil pengolahan data sistem peringatan tsunami yang tersedia didapatkan nilai 933 dengan nilai rata-rata = 9,6 selanjutnya responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik apabila nilai $x \geq 9,6$ dan kurang apabila nilai $x < 9,6$.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Sistem Peringatan Tsunami yang Tersedia pada Masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue (n=97)

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Baik	52	53,6
2	Kurang	45	46,4

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa responden berada pada kategori baik ditinjau dari pengetahuan tentang sistem peringatan tsunami yang tersedia yaitu sebanyak 52 orang (53,6%).

Dari hasil pengolahan data sumber informasi untuk peringatan tsunami didapatkan nilai 1115 dengan nilai rata-rata = 11,49 selanjutnya responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik apabila nilai $x \geq 11,49$ dan kurang apabila nilai $x < 11,49$.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Sumber Informasi untuk Peringatan Tsunami pada Masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue (n=97)

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Baik	53	54,6
2	Kurang	44	45,4

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa pengetahuan responden berada pada kategori baik ditinjau dari sumber informasi untuk peringatan tsunami yaitu sebanyak 53 orang (54,6%).

Hasil penelitian untuk pengetahuan kesiapsiagaan tsunami yang meliputi 5 sub variabel yaitu pengetahuan dasar tsunami, tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami,

kesiapan kedaruratan dasar, sistem peringatan tsunami yang tersedia dan sumber informasi untuk peringatan tsunami diperoleh jumlah total nilai keseluruhan responden adalah 8213 sehingga dapat ditentukan nilai rata-rata 84,67. Selanjutnya responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik jika nilai $x \geq 84,67$ dan kurang jika nilai $x < 84,67$. Lampiran distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Kesiapsiagaan Tsunami Pada Masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue (n=97)

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Baik	58	59,8
2	Kurang	39	40,2

Dari tabel 7, menunjukkan bahwa pengetahuan responden berada pada kategori baik tentang kesiapsiagaan tsunami sebanyak 58 orang (59,8%).

DISKUSI

Pada pembahasan berikut ini peneliti akan menguraikan hasil dari penelitian yang telah diperoleh yang kemudian dianalisis berdasarkan konsep-konsep teoritis terkait dengan gambaran pengetahuan kesiapsiagaan tsunami pada masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue yang meliputi 5 sub variabel yaitu pengetahuan dasar tsunami, tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami, kesiapan kedaruratan dasar, sistem peringatan tsunami yang tersedia dan sumber informasi untuk peringatan tsunami.

Gambaran pengetahuan masyarakat ditinjau dari pengetahuan dasar tsunami di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue, didapatkan bahwa sebagian besar responden mengetahui bahwa tsunami merupakan gelombang pasang yang timbul akibat terjadinya gempa bumi dilaut. Hal ini tampak dari jawaban responden dimana

83,50% responden mengatakan gempa bumi dibawah laut dapat menyebabkan tsunami. Gunung meletus dibawah laut menurut 89,69% responden dapat menyebabkan tsunami. Sedangkan fenomena lain penyebab tsunami seperti longsor dibawah laut terjaring dari 61,85% responden.

Kuatnya penanaman *smong* dalam ingatan masyarakat Simeulue menunjukkan bahwa *smong* ikut mempengaruhi jawaban responden, dimana mereka mengetahui tanda-tanda tsunami akibat getaran/guncangan bumi (85,6%). Mereka juga mengetahui tanda-tanda tsunami jika air laut tiba-tiba surut (94,84%), tanda-tanda lainnya yang mereka ketahui seperti terdengar suara gemuruh sangat keras dilaut. Namun sebanyak 58, 76% mengatakan bahwa gelombang pasang dilaut merupakan tanda-tanda tsunami dan 41,23% mengatakan gelombang air pasang dilaut bukan tanda-tanda tsunami.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh LIPI-UNESCO (2006) di Kabupaten Aceh Besar, dimana mayoritas responden mengetahui tanda-tanda tsunami, yaitu sebanyak 92,4% menyebutkan datangnya gelombang besar yang nampak dicakrawala. Gelombang ini disertai dengan suara gemuruh seperti suara pesawat, bahkan ada yang mengira sebagai suara lebah, sehingga salah satu keluarga lari bersembunyi didalam rumah, untuk menghindari serangan lebah. Ciri kejadian tsunami lainnya yang disebutkan oleh 95,1% responden berdasar pengalaman yang mereka alami adalah air laut tiba-tiba surut yang didahului suara ledakan yang sangat keras dari laut sebanyak tiga kali.

Sama halnya dengan penelitian di kota Padang, dimana pengetahuan umum tentang bencana sudah cukup baik, sehingga masuk dalam siap. Pengetahuan tersebut bersumber dari pengalaman terjadinya bencana gempa pada tahun 2000, gempa bumi dan banjir yang sering terjadi dikota

Bengkulu serta bencana gempa bumi dan tsunami di Aceh dan Nias tahun 2004.

Pasang surut air laut itu sendiri tidak bisa dijadikan patokan mutlak sebagai tanda-tanda akan terjadinya tsunami, karena pasang surut air laut dipengaruhi oleh perputaran bumi dan bulan. Semakin dekat perputaran bulan pada permukaan bumi, maka gravitasi terhadap laut meningkat dan menyebabkan air laut menjadi pasang dimana gembungan gelombang mengikuti posisi bulan terhadap bumi yang menyebabkan ketinggian air laut meningkat. Sebaliknya, jika bulan berputar makin menjauhi bumi maka gravitasi terhadap laut menurun dan air laut pun menjadi surut yang menyebabkan gembungan gelombang menjauhi pantai dan ketinggian air laut pun menurun (Matthew, 2005 dan Oliver, 2004 dalam Syarief, 2010).

Menurut Nugroho (2007) pengetahuan selalu dijadikan sebagai awal dari sebuah tindakan dan kesadaran seseorang, sehingga dengan kapasitas pengetahuan diharapkan bisa menjadi dasar dari tindakan seseorang. Hal ini mengakibatkan pengetahuan menjadi dasar untuk melakukan aktivitas yang benar dalam mengantisipasi datangnya bencana tsunami.

Pengalaman yang didapat oleh masyarakat di Kecamatan Teupah Barat baik yang dialami sendiri maupun yang dialami generasi sebelumnya ikut memberi kontribusi pengetahuan mereka tentang tsunami, dimana ada syair "*smong*" yang dikenal oleh masyarakat Simeulue setelah tragedi tsunami pada hari Jumat, 4 Januari 1907. Syair ini melukiskan terjadinya gelombang raksasa setelah terjadinya gempa besar dan terbukti pula budaya ini telah menyelamatkan masyarakat Kabupaten Simeulue dari bencana yang lebih besar (Rihad, 2010).

Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue sudah

mengetahui tentang pengetahuan dasar tsunami yang meliputi pengertian, penyebab, tanda-tanda akan terjadinya tsunami, karakteristik, mekanisme dan dampak dari kejadian tsunami sehingga dengan pengetahuan tersebut masyarakat bisa meningkatkan kesiapsiagaan mereka terhadap bencana tsunami.

Gambaran pengetahuan masyarakat ditinjau dari tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue, didapatkan bahwa sebagian besar responden mengetahui apa yang harus dilakukan jika air laut tiba-tiba surut, dan sebagian besar mereka menjawab menyelamatkan diri ke daerah yang lebih tinggi (96,90%) dan berlari menjauh dari laut (93,81%). Sikap positif masyarakat Kecamatan Teupah Barat dalam menanggapi tanda-tanda tsunami pun tergolong baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian bahwa 89,69% responden tidak mendekati pantai/mengambil ikan ketika air laut surut tiba-tiba dan 92,78% responden memilih untuk tidak berlindung didalam rumah serta waspada terhadap pesan darurat tsunami (84,53).

Sebuah penelitian tentang "kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa bumi dan tsunami" yang dilakukan terhadap 2000 responden di Kota Bengkulu tahun 2006, dimana apa yang harus dilakukan seandainya air laut tiba-tiba surut tercermin dari jawaban pertanyaan tersebut berkaitan dengan telah dipahaminya sebagian besar responden tentang tanda-tanda/gejala terjadinya tsunami. Mayoritas responden (90,7%) mengatakan mereka harus lari menjauh dari pantai. Sedangkan alternatif jawaban lain yang sebenarnya tidak tepat hanya dinyatakan oleh sebagian kecil responden. Hal tersebut relevan dengan hasil penelitian Nugroho (2007) di Nias Selatan dimana sebagian besar dari responden

menjawab berlari menjauh dari pantai (96,3%) ketika air laut tiba-tiba surut.

Pengalaman tsunami Aceh 2004 menambah pemahaman dan pengetahuan mengenai tanda-tanda tsunami, sehingga bisa menjadi acuan bagi mereka untuk bertindak jika akan terjadinya tsunami. Menurut analisa penulis, hal tersebut didukung oleh pengalaman tsunami 1907 dan 2004 silam, dimana ketika air laut surut terlihat banyak ikan yang menggelepar dan tidak lama setelah itu timbullah gelombang besar yang masyarakat Kabupaten Simeulue biasa menyebutnya "smong" atau tsunami (LIPI-UNESCO,2006).

Menurut FEMA (2004), ancaman tsunami memerlukan tanggapan langsung dari masyarakat untuk melindungi keselamatan mereka, jika mereka menemukan tanda-tanda peringatan menyusul gempa kuat. Walaupun tidak semua gempa bumi dapat berpotensi tsunami, mereka sebaiknya waspada akan pesan darurat tsunami dan menjauhi daerah berbahaya seperti pindah kedaerah yang lebih tinggi.

Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue tentang tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami sebagian besar baik. Pengetahuan ini mempengaruhi respon masyarakat dalam tindakan yang dapat mengurangi dampak bencana yang akan terjadi.

Gambaran pengetahuan masyarakat ditinjau dari kesiapan kedaruratan dasar di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue, didapatkan bahwa sebagian besar responden mengetahui tentang apa saja yang harus dipersiapkan dalam keadaan darurat, yang didukung oleh sebagian besar responden menjawab menyiapkan makanan yang tahan lama untuk persiapan dalam keadaan darurat sebanyak 91 orang

(93,81%). Dan pada kurang sebanyak 42 orang responden (43,3%).

Mengenai ciri-ciri bangunan/rumah yang tahan terhadap bencana tsunami, ada tiga alternatif jawaban yang harus dipilih oleh responden, yakni tidak adanya ruang-ruang untuk jalannya air, bangunan/rumah yang terbuat dari material ringan, serta rumah bertingkat yang kokoh. Dari pilihan jawaban tersebut, menunjukkan bahwa responden mengetahui bahwa tidak adanya ruang-ruang untuk jalannya air (80,41%) dan bangunan yang terbuat dari material ringan (84,53%) tidak tahan terhadap gelombang tsunami, serta 67,01% memilih rumah bertingkat yang kokoh tahan terhadap gelombang tsunami.

Pengetahuan dalam meningkatkan kemampuan infrastruktur untuk menahan perubahan iklim merupakan salah satu pendekatan penting untuk adaptasi antisipatif yang dapat mengurangi kerentanan masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana (Klien, Nicholas, & Thomalla, 2004). Penguatan rumah yang tahan terhadap tsunami dapat menjadi langkah untuk memastikan tempat tersebut aman untuk digunakan sebagai tempat berlindung (*Agency* dalam Matsuda & Okada, 2006).

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang seharusnya pengetahuannya juga baik, namun penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat pendidikan terakhir SMA/ sederajat sebanyak 36 orang (37,1%), menurut analisa penulis pengetahuan kesiapsiagaan tsunami terutama kesiapan kedaruratan dasar diperoleh dari cerita yang secara turun temurun disampaikan yang memberi informasi tentang tsunami. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue tentang kesiapan kedaruratan dasar tergolong baik.

Gambaran pengetahuan masyarakat ditinjau dari sistem peringatan tsunami yang tersedia di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue, didapatkan bahwa sebagian besar responden (82,47%) memahami bahwa sistem peringatan tsunami akan memberi informasi tentang kemungkinan terjadinya tsunami dan memahami bahwa menara peringatan dini tsunami (44,32%) merupakan salah satu sistem peringatan tsunami serta mercusuar (78,35%) bukanlah bagian dari sistem peringatan tsunami melainkan suatu bangunan menara dengan sumber cahaya dipuncaknya untuk membantu navigasi kapal laut.

Dengan meningkatkan pengetahuan tentang sistem peringatan tsunami, diharapkan dapat mengantisipasi lebih dini akan dampak tsunami dan tanggap terhadap hal-hal yang memungkinkan terjadinya bencana tsunami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 37,1% responden merupakan tamatan SMA/ sederajat dimana mereka dapat mengakses informasi lebih jauh tentang sistem peringatan ini. Pada umumnya, semakin tinggi tingkat pendidikan maka diharapkan individu dapat berpikir secara rasional. Dalam hal ini, pengalaman tsunami sebelumnya dan cerita tsunami yang turun temurun memberi kontribusi untuk menambah pengetahuan tentang sistem peringatan tsunami.

Sistem peringatan dini adalah sistem yang menginformasikan kemungkinan terjadinya bahaya dan merupakan sistem yang digunakan untuk memberitahukan bahaya datangnya bencana tsunami dalam waktu dekat. Sistem peringatan (*Warning System*) merupakan bagian penting dari kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi dan tsunami. Tanda yang diberikan dari sistem peringatan akan disampaikan kepada masyarakat luas baik langsung maupun tidak langsung, kemudian masyarakat dapat merespon

peringatan tersebut. Sistem peringatan yang efektif sangat bermanfaat bagi masyarakat untuk menghindarkan diri dari bahaya yang mungkin terjadi (LIPI-UNESCO, 2006). Berkaitan dengan *warning system* ini sebagian besar responden (76,28%) menyatakan bahwa mereka mengetahui tentang sistem peringatan akan terjadinya tsunami. Hanya 23,71% yang tidak mengetahui tentang sistem peringatan tersebut. Mayoritas masyarakat memang berpendapat bahwa sistem peringatan dini diperlukan oleh mereka tetapi seberapa cepat peringatan itu sampai ke masyarakat juga menjadi salah satu pertanyaan mendasar bagi mereka. Tidak ada gunanya jika sistem peringatan tersebut terlambat diterima oleh masyarakat, sebab pengalaman menunjukkan tsunami begitu cepat datang sehingga keterlambatan informasi akan berdampak fatal bagi masyarakat. Dalam kondisi seperti ini mengenali tanda-tanda alam akan terjadinya tsunami tampaknya merupakan peringatan yang paling efektif bagi masyarakat.

Hal yang perlu dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Simeulue adalah menggabungkan antara sistem peringatan yang mungkin diadakan pemerintah dengan yang dimiliki oleh masyarakat lokal. Pemanfaatan kelembagaan lokal seperti penglima laut, maupun tokoh masyarakat lain juga menjadi salah satu solusi, mengingat saat ini peran mereka di masyarakat cukup besar. Peringatan yang disampaikan kepada masyarakat tidak akan berguna jika tidak ditindaklanjuti dengan benar. Oleh sebab itu respon seseorang apabila mendengar peringatan atau tanda bahaya tsunami merupakan bagian tak terpisahkan dari *warning system*. Berdasarkan hal di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue berada pada baik.

Gambaran pengetahuan masyarakat ditinjau dari sumber informasi untuk peringatan tsunami di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue, didapatkan bahwa sebagian besar responden memperoleh informasi tentang tsunami dari cerita rakyat yang diturunkan dari generasi ke generasi sebanyak 76,28%. Masyarakat Kecamatan Teupah Barat juga memperoleh informasi tentang tsunami dari Televisi yang pada umumnya dimiliki oleh masyarakat dengan jawaban responden 79,38%.

Informasi tsunami yang ada di Badan Meteorologi dan Geofisika tidak ada gunanya jika tidak sampai ke penduduk di setiap wilayah yang akan diterjang tsunami. Dan ini mungkin suatu hal yang lebih sulit dibanding sekedar simulasi komputer tentang datangnya tsunami. Hal ini dikarenakan bukan hanya menyangkut peralatan sistem komputer, tetapi juga sistem yang menyangkut cara kerja sehingga informasinya sampai ke masyarakat (Nariman, 2010). Dalam hal ini, pemerintah daerah Kabupaten Simeulue (55,67%) berperan penting dalam memberikan informasi tsunami yang dalam programnya bekerjasama dengan media-media seperti radio (62,88%) dan media massa (64,94%) dalam menyampaikan informasi tentang tsunami.

Menurut analisa penulis, pengalaman tsunami sebelumnya yaitu pada tahun 1907 memberi pelajaran dan pengetahuan tentang tsunami dimana masyarakat Kabupaten Simeulue menyebut istilah tsunami dengan "Smong", masyarakat Simeulue menyampaikan peringatan tradisional tsunami melalui "tutur" secara turun temurun dari generasi ke generasi melalui cerita dan nyanyian termasuk *nanga-nanga*, *sikambang* dan *nandong* (Rihad, 2011). Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulu mempunyai

pengetahuan yang baik tentang sumber informasi untuk peringatan tsunami.

Gambaran pengetahuan kesiapsiagaan tsunami pada masyarakat di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue, menunjukkan bahwa masyarakat memahami tentang pengetahuan dasar tsunami (60,8%), tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami (71,1%), kesiapan kedaruratan dasar (56,7%), sistem peringatan tsunami (53,6%), serta sumber informasi untuk peringatan tsunami (54,6%). Pengetahuan kesiapsiagaan tsunami selalu dijadikan awal dari sebuah tindakan dan kesadaran seseorang, sehingga kapasitas pengetahuan diharapkan bisa menjadi dasar dari tindakan seseorang.

Hal ini berkaitan dengan tingkat pendidikan responden yang sebagian besar berada pada Katagori SMA/ sederajat (37,1%). Pendidikan formal tinggi cenderung akan mempunyai pengetahuan yang lebih tinggi, oleh karena itu mereka yang berpengetahuan tinggi akan lebih mampu dan mudah memahami arti dan pentingnya kesiapsiagaan. Tingkat pendidikan dan pengetahuan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang atau masyarakat untuk menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari.

Dengan semakin tingginya tingkat pendidikan maka diharapkan akan semakin luas pula pengetahuan responden serta semakin mudah dan cepat pula untuk menerima berbagai informasi dari berbagai media khususnya tentang kesiapsiagaan tsunami. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang pernah ditempuh maka semakin mudah dalam menyerap informasi baru.

Hal ini juga sesuai dengan yang diutarakan oleh Bloom (dalam Notoatmodjo, 2005) yang menyebutkan pengetahuan dalam domain kognitif mempunyai tingkatan, setelah tahu dan memahami dapat mengaplikasikan dalam arti sebagai

kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi nyata. Dengan adanya pengetahuan tentang kesiapsiagaan tsunami dan konsep kesiapsiagaan tsunami, maka diharapkan masyarakat dapat mengaplikasikan hal tersebut yang bertujuan untuk mengurangi resiko bencana.

Status perkawinan juga dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat, bagi masyarakat yang sudah berkeluarga akan memperoleh informasi tambahan dari keluarganya dan keluarga dapat mencari informasi baik dari petugas penanganan bencana maupun media cetak lainnya sehingga informasi tersebut dapat meningkatkan pengetahuan tentang kesiapsiagaan tsunami.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Nugroho (2007) yang melakukan penelitian di Nias Selatan pada 2-20 April 2007. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh responden mengenai kesiapsiagaan bencana alam khususnya tsunami cukup tinggi (72,11%). Dari hasil yang didapatkan, menunjukkan bahwa sebagian warga Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue sudah mengetahui tentang kesiapsiagaan tsunami.

Keterbatasan penelitian adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian, dalam penelitian ini terdapat keterbatasan yang dihadapi oleh penulis, yaitu responden dipilih oleh geuchik (kepala desa) karena waktu yang singkat dan terbatas sehingga memungkinkan responden bersifat subjektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa gambaran pengetahuan kesiapsiagaan tsunami pada masyarakat Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue berada pada katagori baik, ditinjau dari pengetahuan dasar

tsunami berada pada katagori (60,8%), tanggapan terhadap tanda-tanda tsunami berada pada katagori baik (71,1%), kesiapan kedaruratan dasar berada pada katagori baik (56,7%), sistem peringatan tsunami yang tersedia berada pada katagori baik (53,6%), dan sumber informasi peringatan tsunami berada pada katagori baik (59,8%).

Bagi Pemerintah Daerah, diharapkan agar dapat memaksimalkan penyediaan dan penggunaan sistem peringatan dini tsunami agar masyarakat lebih waspada akan tanda-tanda terjadinya tsunami dan kepada pihak terkait diharapkan agar dapat mengupayakan penyuluhan dan pelatihan terkait dengan kesiapsiagaan dan mengubah persepsi masyarakat yang masih keliru tentang tanda-tanda akan terjadinya tsunami. Dengan hasil penelitian ini diharapkan penelitian kedepan melihat tentang hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dengan pengetahuan kesiapsiagaan tsunami.

KEPUSTAKAAN

- FEMA. (2004). *Are you ready? An ini-depth guide to citizen preparedness*. Diperoleh pada tanggal 10 Februari 2012 dari: www.fema.gov/areyouready
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). *Pengembangan framework untuk mengukur kesiapsiagaan masyarakat*. Jakarta.
- Matsuda, Y., & Okada, N. (2006a). *Community diagnosis for sustainable disaster preparedness*. *Journal of Natural Disaster Science*.
- Notoatmodjo. (2002). *Metodologi penelitian kesehatan, edisi revisi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.

- Nugroho, K. (2007). *Preparedness assessment tools for indonesia (PASTI)*. Jakarta: Humanitarian Forum Indonesia dan MDMC.
- Rachmalia., Hatthakit, U., & Chaowalit, A. (2011). Tsunami Preparedness of people living in affected area and non affected areas: a comparative study in coastal area in aceh, Indonesia. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 14, 17-25.
- Ridwan, T. R. (2010). *Pengaruh risiko bencana tsunami wilayah pesisir terhadap kesiapsiagaan kepala keluarga di desa kecamatan johan pahlawan kabupaten Aceh Barat*. Medan: USU.
- Rihad, A. (2010). *Tsunami Mentawai dan kearifan Smong Simeulue*. Diperoleh pada tanggal 31 Juli 2012 dari: <http://sosbud.kompasiana.com>
- Sarlimwati, Agusmanely, dkk (Tim Mapping Kabupaten Simeulue). *Pemetaan jaringan sosial untuk proses rehabilitasi dan kontruksi di Nangroe Aceh Darussalam pasca gempa bumi dan tsunami (laporan final rapid asesment kabupaten Simeulue)*, Jakarta.